

## I ГЕОГРАФИЯ

## I GEOGRAPHY

### «ЖҰМЫСПЕН ҚАМТУ – 2020 Ж. КАРТАСЫ» БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДА ЖҰМЫСПЕН ҚАМТУДЫ ҮЙЛЕСТІРУ

*Абдуллаева А.Ж., Әл-Фараби ат. Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.*

Мемлекет басшысы өз жолдауында Халықты жұмыспен қамтудың түбегейлі жаңа стратегиясын әзірлеу міндетін жүктеді.

Ағымдағы жылғы 15 ақпанда өткен Үкімет отырысында Жұмыспен қамту 2020 бағдарламасының жобасы мақұлданды. Бағдарламаны және бағдарлама міндеттерінен туындайтын барлық қажетті нормативтік құқықтық актілерді 2011 жылғы 1 мамырға дейін қабылдау жоспарланған. Бағдарлама 2011 жылғы 1 шілдеден бастап іске асырылады.

Бағдарламаның мақсаты- жұмыспен тұрақты және нәтижелі қамтуға жәрдемдесу арқылы халықтың табысын арттыру.

«Жұмыспен қамту жол картасы 2020» бағдарламасы 3 бағыт бойынша іске асырылады. Елдің әр азаматы мынадай бағыттардың бірі бойынша қатыса алады: оқыту курсынан өту, мамандық бойынша жұмыс табу немесе өз бизнесінді ашу немесе кеңейту.

Жұмыспен қамту 2020 жол картасы бағдарламасының негізгі міндеттері:

- экономика саласын білікті кадрлармен қамтамасыз ету;
- жұмыс орындарын құру (тұрақты, уақытша);
- ҚР жаһандық дағдарысты төмендету және экономикалық өсуді қамтамасыз ету;
- кәсіпкерлік белсенділікті дамыту;
- облысшілік және ауданішілік көші-қонды жоспарлау есебінен еңбек ресурстарының кәсіби және аумақтық мобильділігін арттыру;
- жұмыспен қамтылған жастардың бейімделуі және тұруы үшін жағдай жасау;
- жұмыспен өздігінен қамтылған халықтың өнімді жұмыспен қамтылуын арттыру, олардың мәртебесін нысандандыру;
- әлеуметтік қолдау шараларының мекенжайлығын күшейту, асырауда болушылықты төмендету және еңбек белсенділігін ынталандыру болып табылады.

Бағдарламаны іске асыру мақсатында Қазақстан Республикасының Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігі нормативтік құқықтық базаны жетілдіру бойынша жұмыс жүргізуде.

Бағдарламаға қатысушылардың өзара міндеттемелері әлеуметтік келісімшарттармен бекітіледі.

Индустрияландыру картасы жобалары мен Бизнесінің жол картасы - 2020 бағдарламасында бар және құрылатын жұмыс орындарын нақты пайдалану үшін ағымдағы және перспективалық жұмыс орындарының автоматтандырылған дерекқоры жұмыс істейді.

Бағдарламаны іске асыру мынадай бағыттар бойынша жүзеге асырылады:

- 1) инфрақұрылымды және тұрғын-үй-коммуналдық шаруашылықты дамыту арқылы жұмыспен қамтуды қамтамасыз ету;
- 2) жеке кәсіпкерлік қызметті қолдау;
- 3) жұмыс берушінің қажеттілігі шеңберінде оқыту және қоныс аудару арқылы жұмысқа орналасуға жәрдемдесу.

Осы бағдарламада көрсетілген бағыттардың ішінде қарастырып отырғаным «Жұмыс берушінің қажеттілігі шеңберінде оқыту және қоныс аудару арқылы жұмысқа орналасуға жәрдемдесу». 2013 жылдың 9 айының қорытындысы бойынша бағдарлама аясында 6504 қатысушыға тұрақты жұмысқа орналасу жәрдем берілді, олардың 40,6% жаңадан ашылған жұмыс орындарына орналасты.

Кәсіби оқыту облыстың 49 білім беру ұйымдарында жүзеге асырылуда. Жалпы оқытумен, 2011-2012 жылдары өтініш білдіргендердің ішінен 7365 адам қамтылды. 2013 жылдың 1 қыркүйегінен бастап 10 айлық мерзіммен кәсіби даярлауға 785 адам жолдамамен оқу орындарына жолданды. Жаңадан қабылданып, қайта оқытуға және біліктілігін жоғарылатуға 2194 адам жіберілді, оның ішінде 1237 адам оқуды аяқтап, 1233 адам тұрақты жұмыспен қамтылды (99,7%).

Жұмыс орындарын бөлуде аталған жұмыс орны барлық қажетті аударымдарды ескерумен, 12 айдан артық емес мерзімге мемлекет тарапынан ішінара субсидиялауды көздейтінін есте сақтаңыз:

- бірінші 6 айда еңбекақының 50 % дейін, бірақ 26 мың теңгеден артық емес;
- келесі 3 айда еңбекақының 30 % дейін, бірақ 15,6 мың теңгеден артық емес;
- келесі 3 айда еңбекақының 15 % дейін, бірақ 7,8 мың теңгеден артық емес.

Жылдық мемлекеттік субсидиялаудан кейін жұмыс беруші еңбек қатынастарын ұзартады немесе бұзады. Еңбек қатынастарын ұзартуда заңнамаға сәйкес еңбек шарты жасалады және жұмыс беруші жұмыскерге толық еңбекақыны төлейді.

«Жастар тәжірибесі» бағдарламасының аясында әлеуметтік жұмыс орнын ЖОО түлектері бітіргеннен кейінгі бірінші жылы ала алады. Осы бағыттың аясында түлектер 6 айлық кезеңге жұмысқа қамтылған, онда қатысушыларға төлемдерді жарты жыл ішінде мемлекет жүргізеді, ол 17,2 АЕК (31 854 теңге) құрайды. Осыдан кейін жұмыс берушінің қалауы бойынша еңбек қатынастары ұзартылады немесе бұзылады.

Жастар тәжірибесінде 3234 адам өз қатысуын аяқтады, олар тәжірибеден өткен соң 2744-і тұрақты жұмыс орындарына жұмысқа орналасты.

Шымкентте «Жұмыспен қамту-2020» бағдарламасы нәтижесін бере бастады. Өткен бір жылда қайта даярлау курсынан өткен 750 азамат жұмыспен қамтылған. Биыл тағы осынша адам біліктілігін арттыратын болады. Бұл мақсатқа ел қазынасынан биылға 60 млн. теңге шамасында қаржы бөлінді. Мысал ретінде өңірлік тілшілердің айтуы бойынша:

Сапарбек Қадырбаев, Шымкенттегі индустриалды аймақта орналасқан ағаш кесу кәсіпорнының электригі. Бұл - 38-жастағы азаматтың екінші мамандағы. Бұған дейін дәнекерлеуші болып еңбек еткен ол денсаулығына байланысты соңғы төрт жылда жұмыссыз отырған. Төрт баланың әкесі «Жұмыспен қамту-2020» бағдарламасы аясында қайта даярлаудан өтіп, міне екінші апта осында еңбек етіп жүр. Жалақысы да жаман емес. Бастапқыда 50 мың теңге деп белгіленіпті.

Сапарбек Қадырбаев, электрик:

Бұл - үлкен жәрдем болды. Мысалы, отбасын асырауға мамандығың болмай бір жерге тұрғылықты жұмысқа тұру өте қиын. Айтпақшы болғаным, осы мамандық арқасында бала-шағамды бағып, жақсы болып кететініне, аяққа тұрып кететініне сенімдімін.

Орман ағашын өңдейтін кәсіпорында 80 жұмысшы бар. Соның бесеуі жұмыспен қамту орталығы арқылы келген. Өндіріс орны басшылары ағаш ұстасы, дәнекерлеуші сынды мамандардың өздерінде қат екенін айтады. Сол себепті орталық арқылы тағы қырық маманға сұраныс беріпті.

Сұранысқа сәйкес білім алып жүргендердің бірі, Фариза Баянбаева. Шардара ауданының тұрғыны Политехникалық колледжде техник-бағдарламашы мамандығын үйренуде.

«Жұмыспен қамту-2020» бағдарламасы бізге тиімділігі біз оқуды бітіргеннен кейін біз дипломды алып, жұмыспен бірден қамтыламыз. Себебі, біздің қазіргі көп жастарымыз өзімізбен қатар достарымыздың өзі оқуды бітіргеннен кейін дипломды алып алып, жұмыссыз үйінде жатқандар көп.

Айта кетейік, Шымкентте өткен бір жылда 1552 адам осы бағдарлама шеңберінде оқуға түскен болса, 742-сі колледждерде кәсіби мамандық алып жатыр. 750 азамат қайта даярлаудан өткен. Бірі - тігінші, бірі - шаштараздық кәсіпті игерсе, дәнекерлеуші, жиһаз

құрастырушы, автокран жүргізушісі сынды техникалық мамандық иелеріне де сұраныс тым көп. Сәйкесінше, жұмысқа да орналасуда, дейді сала жауаптылары.

Фарида Бекішова, Шымкент қалалық жұмыспен қамту орталығы оқу бөлімінің инспекторы:

Азаматтарды техникалық мамандықтар, яғни сұранысқа ие мамандықтар оқытып, сол жұмыс жіберіп жатырмыз. Енді біз айта аламыз, сәл де болса көптеген жұмыссыздықты, сәл де болса азайды, деп айта аламыз.

Қазірдің өзінде жұмыспен қамту орталығына 15 мекемеден сұраныс түскен. Алды 200 адамға дейін қабылдауға әзір. Басым бөлігі техникалық мамандарға зәру. Осыған сәйкес орталық осы жылы оқытқалы отырған 1220 адамның 720-сын маусым айында қайта даярлаудан өткізбекші.

Осы бағыттың шеңберінде республикалық құралдардың есебінен Шымкент қаласында 480 пәтерден тұратын алты көпқабатты үйлердің құрылысы аяқталды. Құрылысқа 2011-2012 жылдары бөлінген қаражаттың жалпы соммасы – 2655,1 млн теңгені құрады.

Бағдарламаның шарттарына сәйкес, еңбек ресурстарының мобильділігін арттыру – өздігінен жұмыспен қамтылған, жұмыссыз, жеткілікті қамтамасыз етілмеген азаматтардың санынан әлеуметтік-экономикалық даму потенциалы төмен елді мекен тұрғындарының, балалар үйлері түлектерінің, ата-аналарының қамқорлығынсыз қалған жетім балалардың өз еркіменкөшулеріне қолдау көрсеті арқылы іске асырылды.

Ағымдағы жылдың маусым айында, Шымкент қаласының «Нұрсат» шағын ауданында салынған №216 көп қабатты үйге «Жұмыспен қамту 2020» бағдарламасының 3-ші бағытының аясында, жетім балалар мен Бағдарламаның критерийлеріне сәйкес келетін экономикалық потенциалы төмен елді мекендердің тұрғындары қоныстандырылды. Екінші жартыжылдықта қалған 4 үйді Бағдарламаның қатысушыларымен қоныстандыру жұмыстары аяқталды.

Әлеуметтік келісімшарты бар бағдарламаға қатысушыларға мемлекет тұрғын үйді жалға алу үшін шығындарды төлейді немесе 5 жыл тұрғаннан кейін соңыра жекешелендіру мүмкіндігімен тұрғын үйді береді. Бағдарламаның аталмыш бағыты бойынша төленетін тұрғын үйге қосалқы жалгерлікке рұқсат етілмейді. Коммуналдық шығындары үшін төлемді отбасы (жастар) өзі жүзеге асырады.

Жалдауға арналған тұрғын үй талаптары – отбасының бір мүшесіне 18 ш.м. немесе бүкіл отбасына 100 ш.м. аса алмайды.

Жастар үшін (соның ішінде некеде тұратындар) жатақханадан бөлме ұсынылады. Бөлмені алу үшін жасы 29-дан аспауы керек, қолданыстағы еңбек шарты немесе әлеуметтік келісімшарт болуы шарт. Бөлме 5 жылға дейінгі мерзімге ұсынылады.

Қорыта келе, жол картасы шеңберінде жұмыс орындарын сақтау және жұмыспен қамтуға жәрдемдесудің арнайы шараларын әзірлеу және іске асыру әлемдік қаржы-экономикалық дағдарыстың әсерімен байланысты уақытша экономикалық қиындықтар кезеңінде де (2008 – 2010 жылдар) жұмыспен қамтудың жоғары деңгейін сақтауға мүмкіндік берді. Қазіргі уақытта жүзеге асырылып жатқан үдемелі индустриялық-инновациялық дамуға көшу, бір жағынан, жұмыспен қамтудың одан әрі өсу мүмкіндіктерін кеңейтеді, екінші жағынан – еңбек нарығына жұмыс күшінің ішкі резервін тартудың, еңбек ресурстарының сапасы мен экономикалық белсенділігін арттырудың жаңа тәсілдерін әзірлеуді және іске асыруды талап етеді.

## АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНДАҒЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТАЗА ЭЛЕКТР ЭНЕРГЕТИКАСЫ

*Абдымомунова Ұ.С., Әл-Фараби ат. Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Мылқайдаров Ә.Т

Бүгінгі таңда шаруашылықтың аса маңызды салаларының бірі - электр энергетикасы. Электр энергетика шаруашылығы Қазақстан ауыр өнеркәсібінің техникалық прогресті

анықтап, техниканың барлық түрлерін қозғалысқа келтіретін ең жетекші саласы болып табылады. Бүгінгі өмірді электр қуатынсыз елестету мүмкін емес. Ал зауыттар мен фабрикаларда электр қуатының бірер сағатқа үзілуінің өзі үлкен дүрбелең тудырып жатады. Өйткені, олардағы кез-келген өнімдер мен тауарлар электрдің қатысуымен әзірленеді [1].

Ал тәуелсіздік алғаннан кейінгі еліміздегі электр энергетикасының дамуы оны нарық қатынастарына бейімдеу мәселесімен тығыз байланысты болғаны белгілі. Алғашқы реформалық шаралар 1995 жылдың соңында Қазақстан Республикасы Президентінің заң күші бар «Электр энергетикасы туралы» жарлығы жарияланғаннан кейін нақты қолға алынды. Осы саладағы жекешелендіру мен қайта құрылымдауды, электр энергетикасы нарығын одан әрі дамытуды жүзеге асыру үшін Үкімет арнайы бағдарламалар қабылдады.

Қабылданған шешімдерге сәйкес қуат өндіретін ірі электр станциялары стратегиялық инвесторларға сатылса, өнеркәсіптік мақсаттағы жылу энергия орталықтары ірі кәсіпорындарға берілді. Ал жалпы мақсаттағы жылу энергия орталықтары жеке компанияларға сатылды немесе коммуналдық меншікке тапсырылды.

Осы тұста Үкіметтің өңірлерге электр қуатын тасымалдайтын ірі электр желілерін ұлттық жүйе ретінде өз қолында ұстап қалуы өте дұрыс шешім болды. Осының негізінде электр желілерін басқарудың Қазақстандық компаниясы («КЕГОК» АҚ) құрылды. Ал облыстар ішіндегі электр қуатын тарату желілерінің негізінде өңірлік электр компаниялары пайда болды [2].

Алматы облыстық энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасынан алынған мәлімет бойынша облыста 316 мВт электр энергиясы өндіріледі. Бір қарағанда, жеткілікті сияқты көрінгенімен, өзімізді өзіміз қанағаттандыруға шамамыз жетпейтіні жасырын емес. Өйткені, дәл қазіргі кездегі облыстағы жалпы тұтынылатын электр қуатына деген ең жоғарғы сұраныс деңгейі – 625 мВт. Өзімізде өндірілетін электр қуаты қажеттіліктің жартысын ғана жабады. 309 мВт-ты сырттан, яғни, еліміздің солтүстік облыстарынан, Жамбыл ГРЭСі-нен, Орталық Азиядан сатып аламыз. Осыған орай, өзімізде энергия көздерінің жетіспеушілігінен электр энергиясымен қамтамасыз етуге қатысты әрекетіміз сыртқы энергия көздеріне тәуелді. Сырттан әкелінетін электр қуаты бізге жеткенше еселеп қымбаттап кететіндіктен, дәл қазіргі кезде Алматы облысында оның бағасы басқа аймақтарға қарағанда анағұрлым қымбат. Сонымен бірге, сырттан келетін электрды тасымалдайтын желілерде немесе «КЕГОК» АҚ электр желілерінде апаттық жағдайлар болған кезде облыстың аудандарында әртүрлі мерзімді электр қуатының болмай қалу жағдайы тіркелетіні де рас. Сонымен бірге электржелілік компаниялар электр энергиясының тапшылығына байланысты жаңа нысандарды электр желісіне қосуға рұқсат бермей жатады. Бұл – өз кезегінде облыс экономикасының дамуына кері әсерін тигізетіні де шындық.

Мемлекет тарапынан Қазақстанның оңтүстік өңірлерін электр энергиясымен қамтамасыз етуге қатысты маңызды шаралар қабылдануда. Біздің республикада 2006 жылдан бері «Қазақстанның 30 корпоративтік көшбасшысы» деп аталынатын бағдарлама жүзеге асуда. Осы бағдарламаға сай қазір Электр торларын басқару бойынша Қазақстандық «КЕГОК» компаниясы акционерлік қоғам басшылығымен «Қазақстанның Солтүстік – Оңтүстік 500 кВт транзиті» жобасы жүргізілуде. Жобаның мақсаты – елдің оңтүстік аудандарын электрмен қамтамасыз ететін жаңа электр энергиясы желісін жасау болып табылады. Жүйені жүзеге асыру арқылы солтүстік – оңтүстік бағыты бойынша электр энергиясын транзиттеудің қуаты мен жеткізу мүмкіндігін 4,5 млрд кВт сағаттан (630 мегаватт) 7,5 млрд кВт сағатқа (1350 мегаватт) арттыруға болады. Құрылыс 2009 жылы іске қосылды [3].

Сонымен қатар, «Мойнақ» су электр станциясының құрылысы Райымбек ауданының аумағында жоспарлы түрде, өз талаптарына сай жүргізіліп келеді. Жаңа ғасырдың жарқын сыйы, ұшқыр уақыттың еншісі іспетті – «Мойнақ» су электр станциясы туралы бірер сөз. Неше ғасыр, сан жылдар арнасымен, жайымен ғана ағып жатқан Шарын өзенінің

бұғауланып, 15 шақырымға созылатын, тереңдігі 100 метрге дейін жететін көлді құрап, 9 шақырым жерасты жолы арқылы қуатты жарық көзін тудырып, қайтадан өз арнасына, өз ағысына түсті. Бұл «Бестөбе» су қоймасы деп аталатын бөгеттің биіктігі 94 метр, ұзындығы 500 метрге жетеді. Мойнақтағы су электр станциясы дүние жүзінде Швейцария, Қытайдан кейін жер астын ұңғылау әдісімен салынып жатқан үшінші су электр станциясы. 9 шақырым 231 метрді құрайтын жерасты су жолымен келетін арынды өзен 300 мегаватт қуат көзін тудырады. Орташа есеппен жылына 1 млрд. 27 миллион киловатт электр өнімін шығаратын болады [4].

Балқаш жылу-энергетикалық станциясы құрылысының бірінші кезеңнің іске қосылуы 2016 жылға жоспарланған. Жалпы қуаты – 2 640 мВт. Құрылыстың құны 4 700 млн. Доллар болатын бұл жобаның мемлекеттік үлесі – 25 пайыз, жеке инвесторлар үлесі 75 пайызға жоспарланып отыр.

«Алматыда әрбір мекеме энергия үнемдеуші шамдарға көшіріледі» деген сөздің құлағымызды жауыр қылғанына биыл үшінші жыл. Қалалық әкімшіліктің мәліметіне сүйенсек, «Алматы қаласы бойынша энергия үнемдеудің 2007-2016 жылдарға арналған бағдарламасы» аясында қолға алынған шараларды 2009 жылдың соңына дейін аяқтау көзделген болатын. Алайда, қала басшысының тапсырысына сәйкес, аудан әкімдері мен атқарушы орган жетекшілеріне жыл соңына дейін қалалардағы барлық нысандардағы шамдарды жарық үнемдеуші шамдарға ауыстыру міндеті толығымен орындалған жоқ деуге болады. Айта кетейік, 2007 жылы елімізде «Энергия үнемдеу бағдарламасы» болатын. Осыған орай, алғашқы болып «оңтүстік астананың» әкімшілік ғимаратындағы шамдар 2009 жылдың мамыр айында біріңғай ауыстырылған болатын. Нәтижесінде, әр жылдың қорытындысымен салыстыра қарағанда 494 мың кВт/сағ. Жарық аз жұмсалыпты [5].

«АлматыЭнергоСбыт» Алматы және Алматы облысы энергокешенінің бір бөлігі болып табылады. «АлматыЭнергоСбыт» компаниясы мейлінше төменгі бағалар бойынша электр энергиясын сатып алу үшін жауап береді. Бүгінде компания Алматы қаласы мен Алматы облысының 2,3 миллион тұрғыны мен 400 маманға жұмыс тауып беріп отырған 21 мың кәсіпорынды электр энергиясымен қамтамасыз етеді.

Қорыта айтатын болсам, электр энергетикасы қарқынды түрде дамып келе жатыр, дегенмен Қазақстанның электр энергетикасы саласында әлі игілікке айналмай келе жатқан ресурс көздері баршылық. Соның бірі босқа ағып жатқан өзендеріміз. Мамандардың айтысына қарағанда, осы өзендер сағасынан 120 су электр станцияларын іске қосып, шаруашылықты дамыту мақсатын алға қойып отыр. Біз бұл жұмыстар арқылы өндірілген электр қуаты қазіргі қажеттіліктің тең жартысын өтей алады. Әрі су электр станциялары экологиялық таза өндіріс түріне жатады. Трубиналар ағып жатқан судың күшімен тоқтаусыз әрі тегін айналатындықтан онда өндірілген қуат көзі де арзанға түседі. Алматы облысы аумағында дәстүрлі емес энергия көздері жеткілікті, соларды толық пайдалансақ ЖЭС-тарды азайтып экологиялық жағынан таза энергия алуға толық мүмкіндік бар.

#### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

- 1 Қазақстан Ұлттық энциклопедиясы. – 2003ж.
- 2 Темірбаев Д.Ж. Жылу электр станцияларын жобалау: оқу құралы. – Алматы: АЭЖБИ, 2007ж.86 б.
- 3 Алматы облыстық энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасының интернет сайты.
- 4 Болат Абаған. Мойнақ іске қосылса энергетикалық тәуелдіктен құтыламыз ба? // Егемен Қазақстан газеті. – 2009ж. – 16 қараша.
- 5 Ахметов Е.А. Қазақстанның экономикалық және әлеуметтік географиясы пәнінен дәрістік курсы. – Алматы, 2007ж.

## ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНДА ТУРИЗМДІ ДАМУДЫҒЫ ГЕОГРАФИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

*Агайбекова А.Н., Әл-Фараби ат. Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.*  
Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Қалиасқарова З.К.

Туризм-бұл ел аумағындағы рекреациялық потенциалды қолдану мүмкіндігімен және оның жеке аймақтағы анықталған әлеуметтік-экономикалық және саясаттық жағдайымен байланысты кеңістіктік құбылыс. Әлемдік аренада туризм экспорттық-импорттық операцияда, саудада бірінші орынды алады, ал Азия, Еуропа және Солтүстік Америкада ұлттық кірістің негізі бабына айналған.

Қазақстан қазіргі уақытта әлеуметтік-экономикалық мүмкіндігі бар және табиғи потенциалы маңызды құрылушы бағыт болып табылады. Әлемдік туристік нарыққа Қазақстан интеграциясының басты мақсаты халықаралық және ішкі нарықта ұсынуға болатын тартымды тур өнімді шығаруды талап етеді. Қазақстан Республикасының Үкіметі қабылдаған 2007-2011 жылдарға арналған республикада туризмді дамыту бағдарламасының басты мақсаты сырттан келушілер туризмі және ішкі туризм көлемін арттыру есебінен мемлекет пен халық кірісінің тұрақты өсуін, халықты жұмыспен қамтамасыз ету үшін бәсекеге қабілетті туристік индустрия құру.

Туризм индустриясының негізі-инфрақұрылым. Оның құрамына отельдер және мейрамханалар, әртүрлі осы заманғы транспорт түрлері, телекоммуникациялар және туристерге жоғары дамыған қызмет аясы кіреді. Бұл аталғандар шетелдік туристерге өмірдің күнделікті нормасы. Қарағанды облысының қазіргі туристік инфрақұрылымы орналасу және тамақтану объектілерімен, транспорттық және коммуникациялық жүйемен, тағы басқаларымен көрсетілген. Қонақ үй және мейрамхана бизнес аясы туризм экономикасында негізгі фактор болып саналады. Іскер адамдар қонақ үй мен мейрамхана қызметі арқылы мемлекеттің жағдайын бағалайды, ал қонақтар үшін бұл мемлекет келбеті. Қарағанды облысының туристік-рекреациялық шаруашылығы жергілікті рекреациялық ресурстар және қажеттіліктер әсерімен құрылған, олар қысқа және ұзақ мерзімде демалуға тұрғындардың қажеттілігін қанағаттандыруға бейімделген.

Облыс демалыс мекемелеріндегі рекреациялық сыйымдылық айтарлықтай өсті. Жоғары рекреациялық қажеттіліктердің өсуі соңғы жылдардағы өз бетімен саяхаттаушы туристер санымен байланысты. Облыс тұрғындары үлкен қаражатты талап етпейтін жергілікті рекреациялық ресурстарды пайдаланады, ол: жаз уақытындағы жақын жерлердегі өзендерге, орман және тау массивтеріне қысқа мерзімге шығу, балық және аң аулау маусымының ашылу уақытында шығу.

Қарағанды облысының Қазақстанның орталық бөлігінде орналасуы туризм бойынша ел шекарасынан және теңіз жағалауынан алыс болғанымен, ол физикалық, сонымен қатар, экономикалық-географиялық жағынан қолайлы. Еуропалық масштаб бойынша үлкен өлке аумағы Австрия және Италия сияқты туризм жағынан дамыған елдің жиынтық ауданынан артық. Сондықтан аймақта туристерге көптеген экскурсиялар және әртүрлі саяхаттар бойынша тартымды маршруттарды ұсынуға болады және де рекреациялық мүмкіндіктерді дамытуға әбден болады.

Орталық Қазақстанның байтақ даласы көне заманнан көптеген тарихи оқиғалар алаңы болды. Оны қазіргі кезге дейін сақталған ескерткіштерден байқауға болады. Қарағанды облысының Қазақстан Республикасында ауданы бірінші орында болса да, жетекші өндірістік аймақ және басқа да көрсеткіштер бойынша жетекші орынды алса да, туризм аясы экономикалық сала ретінде әлі қалыптасқан жоқ.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

- 1 Турсинбаева К.С. География туризма Карагандинской области. Жезказган, 2004.
2. Туризм кластері. Орталық Қазақстан, 30 мамыр, 2006 жыл.
- 3 Азар В.И. Экономика и организация туризма. – Москва: Баспа, 1993.

## ҚАЗАҚСТАННЫҢ ТАБИҒИ ЕМДІК МИНЕРАЛДАРЫНЫҢ ҚАСИЕТТЕРІН БИОҚОРҒАНЫС ЖӘНЕ ЭКОҚОРҒАНЫС МАҚСАТТАРЫНДА ҚОЛДАНУ

*Айдарбаева А., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.-м.ғ.к., доцент Бейсеев А.О.

Табиғи емдік минералдар оларды тек дәрілік құралдардың өндірісі мен медициналық мақсаттағы бұйымдар жасау саласында ғана емес, сондай-ақ адамды, ол өмір сүретін қоршаған орта мен еңбек саласындағы нысандардың биологиялық қорғанысына арналған көптеген өзіндік қасиеттерге ие. Осы жағынан алып қарағанда олар белгілері ұқсас синтетикалық материалдар немесе соларға эквивалентті материалдардан асып түседі.

Біз тәжірибе жүзінде Республиканың жер қойнауында орналасқан 150-ден аса минералдардың 20-дан астамының және био- және экоқорғаныс категориясына жататын қасиеттерін білеміз. Көрсетілетін қорғаныс қимылдарының қасиеттері бойынша олар келесі түрлерге бөлінеді:

### 1. Радиоқорғанысты:

а) табиғи сорбенттер, әуе сүзгілері, радиоактивті сәулелерден, тозаңдардан, улағыш газдар мен улы бактериялардан қорғауға арналған катализаторлар мен маталар – асбест түріндегі талшықты силикаттар, цеолиттер мен шунгиттер;

б) істелілген, өндірістік және ағынды суларды радионуклидтерден – сілтілікамфиболды асбесттер, микроасбесттер, шунгиттер, бентонитті саздар, вермикулиттер, глаукониттер, диатомиттер, перлиттер және т.б. тазалауға арналған табиғи сорбенттер;

в) атомно-энергетикалық ғимараттарды (арнайы бетондар) аралық нейтрондардың әсерінен – микроталшықты родуситтер, серпентиниттер, шунгиттер, бор, барий, қорғасын қосылыстары бар қорғауға арналған радиациондық-тұрақты минералдар;

г) медициналық қызметкерлерді рентгендік сәулелердің әсерінен – микроталшықты родуситтер, шунгиттер, барилік-родуситтік-қорғасынды қоспалардан қорғауға арналған арнайы алжапқыштар, биялайлар, қабырғалық панелдер;

д) ластанған аудандардағы топырақ пен ағынды суларды локализациялау мен концентрлеуге арналған табиғи сорбенттер, топырақ өлшемдері бойынша радионуклидтердің миграциясын тоқтату, олардың өсімдіктердің тамыр жүйелеріне енуінің алдын алу, грунттық суларда – еркін немесе гранулирленген бөлшектер түріндегі микроталшықты родуситтер;

### 2. Жылудан- және өрттен қорғағыштық:

а) пилотты ғарыш кемелер мен ұшақ конструкцияларында теплоизоляциялық, радиоқорғаныстық және өрттенқорғағыш материалдарды – родусит-асбест және микроталшықты родусит, құрамында немалит бар хризотил-асбест өндіру үшін;

б) кемеқұрастыру материалдарын, металлургиялық, ұста цехтарын, ғимараттарды, автокөлік және ауылшаруашылық техникаларын қорғауға арналған – крокидолит-родусит-асбесттер, микрородуситтер.

3. Азық-түлік пен жем өнімдерінің қоймадағы қорларын ауылшаруашылық өнімдерін бүлдірушілерден қорғаушылар – шрайберсит негізіндегі фугуситтер, фосфорлы сутегі, метилбромид және т.с.с.

4. Электроқорғанысты және судан-, ылғалдан- мен суықтанқорғаушылар – родусит-асбест, микроталшықты родусит, күкірт пен жартылайкүкіртті қосылыстар.

5. Күкірттен қорғағыштар – микроталшықты родусит негізіндегі полимерлік бетондар.

Тәжірибелердің нәтижелері.

Заманауи әскери газға қарсы қапшықтардың бірқабытты және көпқабатты сүзгілі қатты қағаздарында өң нәтиже алынған кумолинск, Азутау мен Қарқара (Қырғызстан) кен орындарындағы родусит-асбесттермен алынған. Радиоактивті бөлшектердің сүзгіден өтіп кетудің коэффициенті өлшеу бірлігінде пайыздың он мыңдаған бөлігін құраған.

Дәл осы минералдар регенерацияның ылғалды және жоғарғы температуралы ортасында құрамында палладий бар, магний-хромды және мыс-хромды катализаторлардың топтамаларының орнына сорбентті-катализаторлар ретінде улағыш қоспалардан бөлінетін газдарды злаласыздандыру мен тазалау үшін қолданылған. Родусит-асбесттердің минут ішіндегі сынамаларын қолдану о-ксилолды 1,3 мг/г көлемінде жұтқан және ылғалға қатыстылығы бойынша үлкен адсорбциондық қабілеттілік танытты. Бұл асбесттердің адсорбциондық сиымдылығы жақын және 4-7 мг/г құрайды. Соған сәйкес, олар тастанды газдарды тазалауда белсенді гидрофобты сорбент-катализаторлар ретінде пайдаланылуы мүмкін, ал олардың радиациялық тұрақтылығы – радиоактивті қоспалар мен катализатор тасымалдағыштары ретінде улы өндірістік қалдықтарды тазалау үшін қолданылады.

Көрсетілген асбесттер, сондай-ақ Текелі-Көксу зонасындағы шунгит сұйық орталардан (сулы қоспалардан) ауыр металдар мен радиоактивті бөлшектерді олардағы жоғарғы меншікті бедер мен агрессивті орталардың тұрақтылығының арқасында сәйкесінше қолданылады.

Жеке жағдайларда табиғи амфиболды және хризотилді асбесттерді протактиннің азотқышқылы қоспасынан таңдаулы түрде жинап алады. Сорбция үдерісі статистикалық жағдайларда бөлме температурасында Ра-237 изотобынан бөлініп шыққан β-белсенді Ра-233 изотобын пайдалану арқылы жүргізіледі. Материалдың радиохимиялық жиілігі ү-спектросокпиялық тексерілді. Протактинияның сорбентпен жұтылуы «Б-2» түріндегі орнатуға сынамаларды өндеуге дейін және өндегеннен кейін 3%-ға дейінгі дәлдікпен тексерілді. Зерттеулер көрсетті, сорбция үдерісі ерітіндінің концентрациясына және оның температурасына әсер етпейтінін көрсетті.

Қорыта келе айта кететін жайт табиғи минералдарды био- және экоқорғаныс мақсаттарында кең көлемде пайдалану керекті мақсат үшін бұйымдар жасауда негіздер тудыруға мүмкіндік береді және минерологиялық ғылымның маңызды бөлімі – экологиялық минерология мен минерологиялық материалтану ғылымдарының дамуына әсер етеді.

#### Пайланылған әдебиеттер тізімі:

- 1 Бейсеев О.Б. Родуситы Джекказганской впадины. Алма-Ата: «Наука КазССР». 1980. 289 с.
- 2 Бейсеев О.Б. Амфиболовые и продольноволокнистый хризотиловый асбесты (условия формирования, пути комплексного использования руд и перспективы промышленного освоения месторождений). Автореферат докторской диссертации. Алматы: КазИМС, 1990. 57 с.
- 3 Бейсеев А.О. Рудные формации природных лечебных минералов, их свойства, ресурсы в Казахстане и перспективы использования для производства лекарственных средств и изделий медицинского назначения. Автореферат кандидатской диссертации. Алматы: КазНТУ, 2004. 32 с.

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ГОРОДА ШЫМКЕНТ

*Айтқұлова А., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы*  
Научный руководитель: к.г.н., доцент Токбергенова А.А.

Развитие регионов является важнейшим инструментом реализации прогнозной схемы, где сформулирована новая региональная политика, суть которой заключается в создании экономического потенциала страны и благоприятных условий для жизнедеятельности населения. Это, в свою очередь, вызывает необходимость выявить системные проблемы и факторы, ограничивающие социально-экономическое развитие регионов, и выработать эффективный механизм действий местных исполнительных



органов для их устранения. Как показывает практика, экономика страны конкурентоспособна, если устойчиво и динамично развиваются ее регионы. Современный этап экономического развития Республики Казахстан характеризуется усилением интереса к обширному комплексу региональных проблем. Мощность Казахстана – это в первую очередь мощь регионов [1].

Город Шымкент занимает выгодное географическое местоположение на стыке Казахстана со Средней Азией, на пересечении транспортных магистралей из Европы в Юго-Восточную Азию, в страны Ближнего и Дальнего Востока. Территория города Шымкента составляет 39 797 га, численность населения – 639,0 тысяч человек, город обладает богатым демографическим потенциалом, и имеет благоприятные для проживания населения природно-климатические условия, занимает 1,5% от территории республики в целом.

Город Шымкент является крупным промышленно–индустриальным центром, занимающим преимущественную долю в областном объеме промышленного производства. В городе зарегистрировано и функционирует 74 крупных и средних промышленных предприятий, представленных в основном такими видами обрабатывающей промышленности, как пищевая промышленность, производство нефтепродуктов, химическая промышленность, текстильная и швейная промышленность. Сектор малого бизнеса города сосредоточен в сфере торговли [2].

Социальная инфраструктура города представлена сетью учреждений науки, образования, здравоохранения, культуры, на сегодня не обеспечивающей в полной мере потребности населения. Экологическая система города требует проработки концептуальных мер по защите города от бессистемной хозяйственной деятельности, подвергающей экологию города реальным угрозам.

Промышленность города Шымкента сосредоточена, главным образом, в обрабатывающей промышленности (83,6% от объема промышленного производства), а также в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды (16,0%). В областном объеме промышленного производства доля города Шымкент является самой высокой среди других регионов области. В территориальном разделении труда город Шымкент специализируется на производстве и переработке сельскохозяйственной продукции, производстве нефти и нефтепродуктов, текстильной продукции, продукции строительных материалов, металлургии [2].

Повышение конкурентоспособности реального сектора экономики города остается одним из главных приоритетов развития и концентрируется в реализации комплекса мер, направленных на достижение устойчивого развития отраслей промышленности, переходе на международные стандарты, внедрении новых технологий и реализации инвестиционных проектов.

В достижении конкурентной устойчивости немалая роль принадлежит сбалансированности структуры отраслей города и созданию технологических цепочек, где продукция одного передела является продукцией-сырьем для более высокого передела. Именно такие вертикально – интегрированные предприятия создают позитивную массу, необходимую для конкурентного успеха в определенных отраслях, влияют на формирование структуры промышленности [3].

В промышленном потенциале предпочтение отдается пищевой промышленности, которая развивается наиболее эффективно. Также развивается строительная индустрия, активно привлекаются инвестиции для строительства новых и модернизации действующих предприятий текстильной и швейной промышленности. Рост производства в большинстве базовых отраслей промышленности был обеспечен за счет реализации крупных инвестиционных проектов, модернизации и перевооружения действующих производств, а также организации выпуска новых видов продукции [4].

В 2011 году в рамках программы форсированного индустриально-инновационного развития введено 8 производств, в том числе: ТОО «Комбистрой-1» - тепличный

комплекс, по выращиванию до 200 тонн овощей в год, ТОО «MaxLightCroup» - производство до 1 млн.штук энергосберегающих ламп в год, ТОО «Zero Max KZ» - производство строительных конструкций для строительства 380-ти теплиц, ТОО «Кайнар» - производство минеральных удобрений до 12 тысяч тонн в год, ТОО «Керемет» - ввод овощехранилища, общей вместимостью до 4 тысяч тонн овощей, ТОО «Ferrum ffor» - производство до 3 тыс. тонн жидкого стекла, ТОО «АРТ Курылыс» - производство железобетонных изделий до 30 тысяч кубических метров в год, ЧП «Есжанов» - производство железобетонных изделий для строительных работ [5].

*Основные проблемы:*

- недостаток собственных средств у предприятий для обновления основных фондов;
- нехватка сырья и отсутствие возможностей в пополнении оборотных средств;
- устаревшие технологии и низкая конкурентоспособность выпускаемой продукции, трудности ее реализации;
- нехватка специалистов технических специальностей;
- низкая доступность к кредитным ресурсам;
- не использование в полной мере производственных мощностей предприятий.

Список использованной литературы:

- 1 Стратегия территориального развития Республики Казахстан до 2015года. Указ Президента РК от 28 августа 2006г. № 167.
- 2 Программа развития города Шымкента на 2011- 2015 годы.
- 3 Прогнозная схема территориально-пространственного развития страны до 2020 года. Указ Президента Республики Казахстан от 21 июля 2011 года № 118.
- 4 Послание Президента РК народу «Стратегия «Казахстан – 2050» - новый политический курс состоявшегося государства». Казахстанская правда, 15.12.2012г.
- 5 Социально-экономическое развитие Южно-Казахстанской области. Шымкент, 2012 // [www.ontustik.stat.kz](http://www.ontustik.stat.kz)

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ГЕОСИСТЕМ

*Акмолдаева Б.К., Эл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*

Последствия влияния техногенеза на окружающую среду многообразны. Наиболее отрицательные его формы проявляются в экологической дестабилизации природной среды обширных территорий. Негативные экологические ситуации или экологическая дестабилизация природной среды – это такие изменения окружающей человека среды, которые вызывают ухудшение условий жизни и здоровья населения, истощение или потерю природных ресурсов, снижение средо- и ресурсоформирующих свойств геосистем.

Экологическое состояние окружающей человека среды, ее способность противостоять неуклонно возрастающей антропогенным нагрузкам в большой мере зависит от степени устойчивости природной среды к антропогенезу. Под устойчивостью мы понимаем способ материальной системы противостоять действию сил, стремящихся вывести ее из состояния равновесия. Экологическая устойчивость предполагает способность геосистем противостоять техногенезу, сохраняя при этом благоприятное экологическое состояние окружающей среды. Устойчивость природной среды резко нарушается в результате различного рода критических (кризисных) ситуаций, спровоцированных как внешними, природными так и антропогенными факторами. В связи с этим, очень важным свойством устойчивости геосистем является их способность к саморегуляции и самовосстановлению после экологической дестабилизации природной среды, обусловленной антропогенезом [1].

В качестве научно-обоснованного критерия комплексной оценки экологической устойчивости окружающей среды или интегрального норматива качества – используют норматив предельно допустимой экологической нагрузки (ПДЭН) предложенный Ю.А.Израэлем [2].

На основе учета показателей ПДЭН можно выделить пять уровней экологической устойчивости окружающей среды, характеризующихся оценочными баллами от 0 до 100.

I - Катастрофический уровень экологической устойчивости характеризуется глубокими, необратимыми изменениями в экологическом состоянии природной среды, что обусловило резкое ухудшение условий жизни населения (нарушенность среды 81-100%);

II - Критический уровень отличается быстрым нарастанием угрозы истощения или полного исчезновения отдельных видов природных ресурсов (нарушенность среды 61-80%);

III - Напряженный уровень характеризуется значительными негативными изменениями в состоянии природных компонентов геосистем, обусловленными антропогенезом (нарушенность среды 41-60%);

IV - Удовлетворительный уровень отличается заметными изменениями в структуре природных компонентов, которые легко устранимы в процессе саморегуляции природно-антропогенных ландшафтов (нарушенность среды 21-40%);

V - Благоприятный уровень характеризуется почти полным отсутствием негативных экологических изменений в геосистемах, обусловленных антропогенезом или же незначительными их проявлениями (нарушенность среды 0-20%) [2].

На основе базового термина «устойчивость» в конце XX века возникло понятие «устойчивое развитие». Оно обозначает такое постоянно поддерживаемое развитие природы и общества, при котором достигается удовлетворение потребностей ныне живущих людей, и для будущих поколений сохраняется возможность удовлетворять свои потребности.

Впервые это определение была выдвинуто в 1987 г. Международной комиссией ООН по окружающей среде и развитию. Оно явилось основополагающим понятием для последующей серии крупных документов ООН по проблеме устойчивого развития общества и охране природы на XXI век. Проблемы устойчивого развития были всесторонне рассмотрены на конференции ООН в Рио-де-Жанейро (1992 г.). В документах этой конференции, названных «Повесткой дня на XXI век», рассматривается круг экологических проблем, которые необходимо решить для стабилизации состояния окружающей среды на Земле. Среди них назовем такие глобальные проблемы, как предотвращение изменения климата, борьба с опустыниванием и др. Эти проблемы затрагивают все виды хозяйственной деятельности, включая совершенствование промышленных и сельскохозяйственных технологий, сохранение биологического разнообразия.

Конференция ООН в Рио-де-Жанейро, провозгласив концепцию устойчивого развития, призвала правительства всех государств принять национальные концепции устойчивого развития. Концепция устойчивого развития Республики Казахстан определяет основные направления обеспечения экологической безопасности населения, охраны среды обитания, оздоровления и восстановления, нарушенных геосистем и участия в решении глобальных экологических проблем на территории Казахстана [3].

Концепция устойчивого развития предполагает решение экологических проблем и на территории Баканасской древнедельтовой равнины. В соответствии с этой концепцией, а также исходя из результатов наших исследований, основные направления экологической деятельности должны быть преимущественно направлены на:

- предотвращения опасности природно-антропогенного опустынивания;
- предотвращения истощения и загрязнения водных ресурсов р.Иле и Иле-Балхашского артезианского бассейна;

- сохранение саксауловых и тугайных лесов;
- ликвидацию и предотвращение вторичного засоления почв в результате нарушения мелиоративных требований при поливе;
- улучшение экологического качества жизни населения, сокращение роста заболеваний, связанных с загрязнением окружающей среды;
- сохранение в пределах возможного биоразнообразия фауны и флоры.

Конечная цель реализации стратегии устойчивого развития на рассматриваемой территории заключается в обеспечении условий экологической устойчивости региона. Важно отметить, что устойчивое состояние геосистемы возможно лишь до тех пор, пока не превышен порог устойчивости для основных ингредиентов загрязнения окружающей среды. Следовательно, обеспечить устойчивое состояние окружающей среды можно лишь на основе осуществления комплекса природоохранных мероприятий. Конечная цель этих мероприятий заключается в достижении состояния экологической надежности, предполагающей способность геосистем к восстановлению и саморегулированию после экологических нарушений.

Задачи устойчивого развития в условиях нарастания опасности экологического риска окружающей среды решаются на основе стратегии оптимизации природной среды. Стратегия оптимизации природной среды предполагает одновременное решение триединой задачи: рационального использования природных ресурсов, охраны окружающей среды, преобразования природы. Одна из конечных целей стратегии оптимизации природной среды заключается в сохранении благоприятных условий экологического окружения людей на основе всестороннего учета специфики пространственных (ландшафтных) различий природной среды.

Таким образом, предполагается решение задачи устойчивого развития территории Баканасской древнедельтовой равнины в следующей последовательности:

- оценка факторов природно-антропогенного воздействия на окружающую среду;
- ретроспективный пространственно-временной учет проявлений изменения элементов природно-антропогенных комплексов;
- определение пространственных ландшафтно-экологических изменений на территории Баканасской древнедельтовой равнины, с выявлением территориальных выделов разного уровня экологической напряженности;
- разработка комплекса природоохранных мероприятий для каждого выделенных геоэкологических районов;
- разработка стратегии оптимизации природной среды в целях реализации концепции устойчивого развития окружающей среды.

#### Список использованной литературы:

- 1 Чигаркин А.В. Геоэкология. Алматы, Қазақ университеті, 2006.
- 2 Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. Л.: Гидрометиздат. 1979. 376 с.
- 3 Наше общее будущее. Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР). – Москва.

## ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МАШИНА ЖАСАУ ӨНЕРКӘСІБІНІҢ ДАМУ МҮМКІНДІКТЕРІ МЕН НЕГІЗГІ ӨНДІРІС КЕШЕНДЕРІНІҢ ШОҒЫРЛАНУЫ

*Алдажанова Г.Б., Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Токбергенова А.А.

Машина – механикалық қозғалысқа түсіп, энергия, материал және ақпарат түрлендіруге арналған құрылғы. Машинаның негізгі міндеті – еңбекті жеңілдету және оның жұмыс өнімділігі мен сапасын арттыру үшін адамның өндірістік қызметін ішінара

немесе толықтай алмастыру. Атқаратын қызметіне қарай *энергетикалық, жұмыстық және ақпараттық* машиналарға ажыратылады. *Энергетикалық машиналар* кез келген энергия түрін механикалық энергияға түрлендіреді. оларды машина қозғалтқыштар деп те атайды. бұларға электр қозғалтқыштары және электр генераторлары, іштен жанатын қозғалтқыш, турбиналар, поршеньді және бу машиналары, т.б жатады. *Жұмыстық машиналар* заттың пішінін, қасиетін, күйін, орналасу қалпын өзгертуге арналған. оны технологиялық машина (металл кесу станогы, тоқыма станогы, құрылыс машинасы және т.б), көлік машинасы (автомобиль, ұшақ) және тасымалдау машинасы (конвейер, элеватор, көтергіш кран, т.б) деп ажыратылады. *Ақпараттық машиналарға* есептеуіш машиналар мен құрылғылар, механикалық интеграторлар, т.б жатады. адамның тікелей әсер етуісіз жұмыс істейтін машина түрі машина – автоматтар немесе машина өндірісте кеңінен қолданыс тапты. белгілі бір технологиялық үдерісті орындайтын, әрі өзара тізбектей жалғасқан машина – автоматтар автоматтық желі құрайды [1]. Машина жасау зауыттары әр түрлі факторлардың әсерімен орналасады. Мамандану мен кооперативтендірудің дамуының нәтижесінде *көліктік фактордың* рөлі артады. Ол әсіресе өнімдері барлық жерлерде қажет болатындар үшін (мысалы, автомобильдер мен металл кесетін станоктар шығаратын) маңызы зор. Темір жолдың болуы Алматыда металл құрал-жабдықтары мен металл кесетін станоктар шығаратын, ал Шымкентте - алып пресс-автоматтар шығаратын зауыттарды орналастыруға мүмкіндік берді. Дайын өнімдерді тасымалдауға кететін шығын (құрал-жабдық, трактор) оларды шығаратын металды тасымалдау шығынынан жоғары. Сондықтан ауыр, тасымалдауға қолайсыз машиналарды тікелей пайдаланатын жерлерде шығаруға тырысады. Бұларды *тұтыну факторы* деп атайды. Мысалы, мұнай машиналарын жасау зауыты мұнай өндірілетін жерде (Атырауда) орналасқан. Шахталық кен өндіру құрал-жабдықтарын көмір өндіретін жерде (Қарағандыда), ал металлургиялық құрал-жабдық пен машиналарды металл қорыту орталықтарында (Өскемен) орналастырады. Трактор және ауыл шаруашылық машиналары зауыттары егіншілік (Павлодар, Астана, Қызылорда) пен мал шаруашылығы дамыған аудандарда орналастырылады. Түрлі көліктерді шығару үшін өнім бірлігіне көп еңбек шығыны қажет болады. Бұлар - еңбекті көп қажет ететін салалар. Еңбекті көп қажет ететін машина жасау зауыттарын орналастырған кезде, еңбек қорларымен қамтамасыз етілу, яғни *еңбек факторы* есепке алынады. Мысалы, халықты жұмыспен қамтамасыз ету мақсатында металлургия каласы - Өскеменде конденсатор мен аспап шығаратын зауыттарды орналастырған. Кейбір машина жасау салалары, мысалы, аспап жасау, радиоэлектроника, есептеу техникалары өнеркәсібі еңбекті кеп қажет етуімен бірге күрделі технологиясымен де ерекшеленеді. Оларға ғылыми-зерттеу институттары мен, университеттері мен бірігіп жұмыс істеу қажет.

Қазақстан республикасы статистика жөніндегі агенттігінің 2013 деректері бойынша, машина жасау саласында ірі және орта 253 кәсіпорын, оның ішінде компьютер, электронды және оптикалық өнімдерді өндіретін – 8, электр жабдықтарын өндіретін – 19, машина құрылғылары мен жабдықтарын жөндейтін, басқа да көлік құралдарын өндіретін – 6, әртүрлі көлік құралдарын шығаратын 17 кәсіпорын тіркелген. Қазақстанның өнеркәсіп өндірісінің жалпы көлеміндегі машина жасау өнімінің үлесі 1990 жылғы 15,9%-дан 2010 жылы 3,0% - ға дейін төмендеді, ал 2012 жылы 2010 жылмен салыстырғанда өсіп, 3,3% - ды құрады [3].

Кесте 1 - Қазақстан Республикасының статистика жөніндегі агенттігінің мәліметтері бойынша аса ірі машина жасау кәсіпорындарының шоғырлануы

Мұнай газ	Өнеркәсіп атауы	Орналасқан жері
	АҚ «Мұнаймаш»	Солтүстік – Қазақстан облысы, Петропавл қ.
	«Пархоменко ат. Қарағанды машина жасау зауыты»	Қарағанды облысы, Октябрь ауданы
	«Петропавл ауыр машина құрастыру зауыты»	Солтүстік – Қазақстан облысы, Петропавл қ.
	«Шығысмашзауыт»	Шығыс-Қазақстан облысы, Өскемен
Ауыл шаруашылығы	«Семей машина жасау зауыты»	Шығыс-Қазақстан облысы, Семей
	«ОҚМЗ»	Оңтүстік Қазақстан облысы, Ақсу
	«Агротехмаш»	Қостанай облысы, Қостанай
	«Қазақстантрактор»	Павлодар облысы, Павлодар
	«Атбасар жөндеу – механикалық зауыты»	Ақмола облысы, Атбасар
Металлургиялық	«АЗТМ»	қ.Алматы, Алмалы ауданы
	«Иртышцветметремонт» зауыты	Шығыс-Қазақстан облысы, Өскемен
	«Қазақстанның арнайы жөндеу – реттеу кәсіпорны»	Шығыс-Қазақстан облысы, Өскемен
	Риддер «Иртышцветметремонт» зауыты	Шығыс-Қазақстан облысы, Риддер
	«Казцинк-ремсервис»	Шығыс-Қазақстан облысы, Өскемен
	Өскемен «Иртышцветметремонт» зауыты	Шығыс-Қазақстан облысы, Өскемен
Тау – кен машина құрастыру	"Қазцинк" РМЗ	Шығыс-Қазақстан облысы, Риддер
	«Қазцинкмаш» АҚ	Шығыс-Қазақстан облысы, Риддер
	" Қазақмыс Корпорациясының бөлімшесі " – «Қарағанды құю - машина құрастыру зауыты»	Қарағанды облысы, Қазыбек би ат. аудан
	Шахтинск зауыты НОММ «Миттал Стил»	Қарағанды облысы, Шахтинск
	Энергозауыт «Миттал Стил»	Қарағанды облысы, Қазыбек би ат. аудан
	АҚ «Экскаватор»	Оңтүстік Қазақстан облысы, Кентау
	Зауыт РГТО «Миттал Стил»	Қарағанды облысы, Қазыбек би ат. аудан
	«Techno Trading LTD» АҚ	қ.Алматы, Бостандық ауданы

Қазақстанда машина жасау саласын үдемелі дамыту. Қазақстан экономикасының өсуі машина жасаудың озық өсуімен қатар жүруге тиіс. Бұл өнеркәсіп кәсіпорындарындағы механикаландыру деңгейін автоматтандыруға және республика экономикасы салаларындағы еңбек өнімділігін ұлғайтуға мүмкіндік береді. Осы орайда

Қазақстан Республикасында машина жасауды дамыту жөніндегі 2010-2104 жылдарға арналған бағдарламаның жұмыс істеп тұрған кәсіпорындарды жоғары технологиялық және қазіргі заманғы жабдықтармен жаңғыртуда, халықаралық стандарттың бәсекеге қабілетті өнімін шығару бойынша жаңа кәсіпорындар құруда, барлық жұмыс істеп тұрған отандық машина жасау кәсіпорындарының байланыстары мен кооперациясын дамытуда орны ерекше. Бағдарламаның негізгі мақсаты – қосылған құны жоғары түпкі өнім өндіруді ұлғайту есебінен ішкі нарықтың қажеттілігін барынша қанағаттандыру және экспортты кеңейту болып табылады. осы мақсатқа байланысты технологиялық жаңғыртуды ынталандыру және жаңа өндірістер құру, ішкі нарықтың мүмкіндіктерін тиімді пайдалану, машина жасау өнімінің экспортын қолдау және дамыту, машина жасау саласын дамытуды қажетті кадрлармен қамтамасыз ету міндеттерін шешу қарастырылған. Бағдарламаны іске асыру нәтижесінде жалпы қосылған құнның 74% өсуін, машина жасау өнімінің өндіріс көлемін 95%, саладағы еңбек өнімділігін 3,5 есе ұлғайтуды қамтамасыз ету көзделген. Машина жасауды дамыту бағдарламасын іске асырудан күтілетін нәтижелердің көрсеткіштері төмендегі кестеде берілген [5].

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Самсаев М.Б. Машина жасау технологиясы. - А.: Бастау, 2012. – 6-12 б.
2. Ерохина М.Н. Детали машин и основы конструирования. – М.: КолосС, 2005. – 462 с.
3. Жаңабаев Ж. Инженерлік графика. Сызба геометрия, машина жасау сызуы – Алматы, 2012.
4. Представительство корпораций по развитию и продвижению экспорта. Машиностроительная промышленность Казахстана / [www.kaznex.kz](http://www.kaznex.kz). – А., 2009.
5. Мендебаяев, Т. М. Машина жасау технологиясының негіздері // Жоғары оқу орындары техн. мамандықтарының студ. арналған оқу құралы. - Алматы: Эверо, 2005. - 321 б.

### АВТОМАТИЗАЦИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН КАК ГЛАВНЫЙ ОБЪЕКТ НАУЧНО ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА

*Алдажанова Г.Б., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы*

Научный руководитель: к.г.н., доцент Токбергенова А.А.

Исходя из современного состояния и обозначенной главной цели стратегии развития машиностроительного комплекса обусловлены долгосрочными приоритетами направления Казахстана до 2030 года. Миссия национального машиностроительного комплекса определяется его ролью в экономике Казахстана, которая заключается в обеспечении сырьем производства высокотехнологичной и наукоемкой конечной продукции в таких сферах индустриально инновационной деятельности как машиностроение, станокостроение, горно – металлургическая и авиационная промышленность. Таким образом, ориентируясь на машиностроительный комплекс как главный объект государственной экономики и основной двигатель научно технического прогресса, главной стратегией его развития является автоматизация и обновление всех совокупностей производственных факторов и условия, обуславливающие максимальную эффективность и устойчивый характер его функционирования. Устойчивое развитие и надежное функционирование машиностроения во многом определяют энергоемкость и материалоемкость экономики, производительность труда, уровень экологической безопасности промышленного производства и, в конечном итоге, экономическую безопасность страны [1].

Стратегия развития указанных подотраслей машиностроения на среднесрочную перспективу предусматривает внедрение новейших зарубежных технологий с

возможностью импорта оборудования, постепенное накопление опыта его производства на собственных мощностях, а затем развитие отечественных приоритетных технологий. При этом, на мой взгляд, казахстанское машиностроение при благоприятных рыночных условиях будет развиваться в следующих направлениях:

- выпуск модернизированных машин и оборудования для предприятий нефтегазового и горнорудного комплексов с морально устаревшими, но еще функционирующими технологическими линиями;

- производство (в том числе сборочное) наукоемкой продукции на импортном оборудовании с привлечением в различных формах иностранного капитала;

- участие в совместных с иностранными компаниями проектах, предполагающих производство технологически сложных изделий, в том числе техники, выпускаемой иностранными фирмами за рубежом;

- точечное развитие отдельных производств по выпуску оборудования для высоких технологий, как на импортной, так и на собственной технологической базе [2].

В настоящий момент в Казахстане сегмент машиностроения создает лишь 0,6% валовой добавленной стоимости (ВДС). Тот же показатель в России равен 2,9%. Однако и это относительно немного по сравнению со странами, лидирующими в сфере производства машиностроительной продукции. Так в Германии на ее долю приходится 8,1% НДС, в Японии – 7,2%. Такое положение дел связано с тем, что после распада Советского Союза сопровождавшегося разрывом экономических связей, в Казахстане произошло резкое снижение объемов производства. Машиностроение оказалось в плачевном состоянии, при этом признаки восстановления отрасли появились только в начале 2000-х годов.

Динамика НДС (валовой добавленной стоимости) машиностроения Казахстана характеризуется высокими темпами роста в 2006–2007 годах, ухудшением показателей в 2008–2009 годах и возобновлением положительного тренда в 2013-м. Как результат, в 2014 году реальная величина НДС производства машин и оборудования превысила показатели 2006-го на 55%, электрооборудования, электронного и оптического оборудования – на 24%, а транспортных средств и оборудования – на 117% [3].

Внутренний спрос на машиностроительную продукцию в Казахстане во многом зависит от импортных поставок, за счет которых удовлетворяется 92,1% ее общего потребления. В свою очередь, самыми крупными отраслями казахстанского импорта в 2013 году были электронные компоненты, аппаратура для радио, телевидения и связи – \$1,8 млрд., электрические машины и электрооборудование, а также железнодорожный подвижной состав – по \$1,5 млрд. соответственно. Согласно прогнозам, в ближайшие годы экономика республики будет динамично развиваться и, следовательно, потребность в машиностроительной продукции возрастет. Однако объемы выпуска казахстанского машиностроения сейчас относительно невелики, и оно в любом случае не в состоянии полностью удовлетворить спрос местных потребителей. Поэтому мне кажется, что массовое импортозамещение в условиях экономического роста Казахстана маловероятно, и более того, по многим позициям оно нецелесообразно, так как для создания новых машиностроительных отраслей требуются огромные ресурсы. Исходя из этого можно вынести такой вывод, что одной из наиболее важных и реальных возможностей развития машиностроения в современных условиях является сотрудничество между странами СНГ. Это будет способствовать увеличению производства и экспорта продукции, расширению источников привлечения инвестиций и внедрению новых технологий [4].

Машиностроение Казахстана и в первую очередь такие его подотрасли, как сельскохозяйственное машиностроение и горнорудное машиностроение способны и должны стать одними из основных «локомотивов» возрождения экономики, стать точками роста. Однако для этого необходима реализация взвешенной и последовательной промышленной политики, в меру гибко адаптированной к меняющимся внешним



условиям, но не упускающей главную цель - сохранение и развитие высоких технологии для обеспечения вопросов национальной безопасной, эффективной конкуренции.

Но на пути автоматизаций и высоких технологий в достижений машиностроительного комплекса существуют и системные проблемы как и в других отраслях экономики. Наиболее острая из них – отсутствие мощностей по производству компонентной базы, адекватной линейкам собираемой в стране техники. Например, только одному национальному оператору железнодорожной отрасли – АО «Қазақстан темір жолы» требуется запасных частей по 2800 позициям, из которых лишь 500 покрывают местные производители.

Еще одной ключевой проблемой развития отрасли конечно же является отсутствие доступного финансирования. В результате машиностроительные предприятия часто не имеют возможности инвестировать в расширение или модернизацию производства, что ведет к технологическому отставанию и низкому уровню производительности труда. Поэтому совершенствование системы финансирования машиностроения, в том числе через институты развития, может кардинально улучшить состояние отрасли.

Взяв курс на создание высокотехнологичного машиностроительного комплекса страны важно, исходя из сложившегося мирового опыта, стремиться соответствовать складывающейся структуре создаваемого им продукта [5].

#### Список использованной литературы:

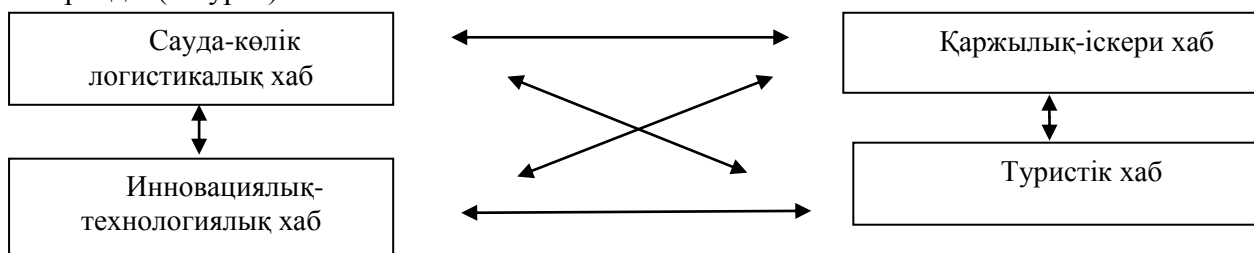
- 1 Самсаев М.Б. Технология машиностроения. – А.: Бастау, 2012. – 6-12 с.
- 2 Представительство корпораций по развитию и продвижению экспорта/Машиностроительная промышленность Казахстана/(сайт [www.kaznex.kz](http://www.kaznex.kz)). – А., 2009.
- 3 Абдиева К. Промышленность Казахстана и его регионов, 2000-2003гг стат. сборник. Агенство РК по статистике. – А.: ТОО "Казстатинформ" 2004-212с.
- 4 Мендебаев, Т. М. Машина жасау технологиясының негіздері: [жоғары оқу орындары техн. мамандықтарының студ. арналған оқу құралы] / Т. М. Мендебаев. - Алматы: Эверо, 2005. - 321 с.

### ҰЛЫ ЖІБЕК ЖОЛЫ ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫНЫҢ ДАМУ МӘСЕЛЕСІНДЕГІ ЛОГИСТИКА

*Алимбекова Г.Т., Эл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*  
Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Акашева Ә.С

Қазақстанда қазақстандық көлік кешенінің интеграциялық процестерін халықаралық көлік жүйесіне жылдамдату және еліміздің транзиттік кешенін дамыту мақсатында көлік қызметтерін көрсетудің бәсекеге қабілетті ортасы қалыптасты.

Шетелдік инвесторлар кеңесінің 25-ші жалпы отырысында Қазақстан Республикасының Президенті «Жаңа Жібек жолы»: «Қазақстан өзінің тарихи рөлін жаңғыртуы және Орталық Азия өңірінің ең үлкен іскери транзиттік хабы, Еуропа мен Азия арасындағы өзінше көпір болуы тиіс... Бұл Қазақстанның негізгі көлік дәліздеріне сауда-логистикалық, қаржы-іскери, инновациялық-технологиялық және туристтік – халықаралық деңгейдегі бірыңғай хаб кешенін құру», деп жобаны іске асыру басталғанын хабарлады (1-сурет).



Сурет 1. «Қазақстан – Жаңа Ұлы Жібек жолы» мегажоба

«Жібек жолы» жаңа жобасының бәсекеге қабілеттілік артықшылығы «5С» - жылдамдық, сервис, құны, сақталуы және тұрақтылық принципін іске асыруға негізделеді. Олардың аумақтық және функционалды өзара байланысуы нәтижесінде, синергетикалық әсер болуы тиіс. Дәл осы жаңа «Жібек жолының» бәсекеге қабілеттілік артықшылығының басты көзі болуы тиіс [3].

Бүгінгі күні әлемдік сауданың 80% көлемі 30 жуық жоғары және одан да жоғары тиелген порттар арқылы жүзеге асады. Мұндай серпін теңізге шыға алмайтын елдерді едәуір шығынға әкеледі, өйткені бұл олардың экономикалық өсуін тежейді және көбінесе саяси және әлеуметтік кедергіні тудырады. Өйткені автомобиль көлігі теңізге шыға аламайтын кез келген елге қолайлы, көне Жібек жолын жаңғырту халықаралық автомобиль көлігі үшін Азиядан Еуропаға сауда үшін өмірлік маңызды баламаны қамтамасыз етеді, процестің, гүлденудің, нәтижесінде Жібек жолы бойында орналасқан барлық елдер әлемді дамытады [1].

Қазіргі кезде экономиканың және халықты сапалы толық қызметтермен қамтамасыз ету мақсатында Қазақстан Республикасы Үкіметі Көліктік инфрақұрылымды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламаны әзірлеуде. Бұл бағдарлама аясында темір жол секторында Солтүстік-Оңтүстік көліктік дәлізінің бағытындағы «Жетіген – Қорғас» және «Өзен – Түркіменстан шекарасы» жолдары салынды.

Бұл жоба логистикаға шығындалатын уақыт пен қаражатты үнемдеуге септігін тигізіп, Қазақстанның Парсы шығанағына Иран арқылы шығуға мүмкіндік береді.

Бұдан басқа, 2012 жылы «Жезқазған – Бейнеу», «Арқалық – Шұбаркөл» темір жол желілерін салу бойынша жобалар басталды.

Көлік саласының даму мәселелері Қазақстан Республикасының үдемелі индустриалды-инновациялық дамуы жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында көрініс тапты. Сондай-ақ, көліктік-логистикалық инфрақұрылымның дамуы Қазақстан Республикасы Президентінің «Қазақстан-2050» жаңа стратегиясының басты бағыттарының бірі болып табылады. Осы стратегия аясында Елбасы Қазақстан Республикасының Үкіметіне «Жаһандық инфрақұрылымдық интеграция» арнайы бағдарламасын әзірлеуді тапсырды. Қазақстан Республикасының көліктік әлеуетін толық пайдалану және жаңа көліктік дәліздердің салынуы Қазақстан Республикасы Президентінің көп векторлы сыртқы саясатының және Қазақстанға көршілес елдермен жақсы қарым-қатынас орнатуының арқасында жүзеге асырылатынын айта кету орынды.

Алайда, қазіргі уақытта көліктік әлеуетті жүзеге асыруда кедергі келтіретін бірқатар мәселелер бар.

Біріншіден, жүк өңдеу кезіндегі барлық тиімсіз рұқсат жүйелері мен ілеспе қағаздар. Мәселен, Қазақстаннан экспорт шығару кезінде жүк жіберушіге 21 күн қажет, ал АҚШ пен Оңтүстік Кореяда – 2 күн, Германияда – 3, Грузияда – 4 күн кетеді. Бұл ретте жүктердің тиімсіз ақпараттық қамтамасыз етілуі логистика шығындарының ұлғаюына әсер етеді.

Екіншіден, транзиттік тасымалдаудағы негізгі проблемалардың біріне көліктік инфрақұрылым жағдайының өте төмен деңгейде болуы жатады. Темір жолмен транзиттік тасымалдың бөгелуі екі бағыттағы жолдарға қарағанда бір бағыттағы магистралды жолдардың болуы – 65 %.

Көліктік инфрақұрылымның тозуы автомобиль жолдарына да қатысты. Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникация министрлігінің ақпаратына сәйкес, Қазақстандағы барлық автожолдардың ішінде сапасы жақсы – 16 %, қанағаттандырырлық – 49 %, қанағаттандырмайтын – 35% үлес құрайды. Жол сапасының төмен болуынан жанармайдың көп шығындалуы, көліктік апат жағдайларының орын алуы туындайды. Баяндалғанның барлығы транзиттік дәліздердің тиімсіз пайдалануына, жүктің уақтылы жеткізілуіне, логистика қызметтерінің құнына ықпал ететіні сөзсіз.

Үшіншіден, Кеден одағына мүше және мүше емес мемлекеттер заңнамалары арасындағы өзгешеліктер Қазақстанның көліктік-транзиттік инфрақұрылымының дамуын бәсеңдетеді. Әсіресе, бұл мәселе кәсіпкерлерде жүк вагондарын жіберу мен күтіп алу кезінде туындайды. Мысалы, Кеден одағына мүше мемлекеттердің арасында темір жол жүк вагондарын жалға беру және пайдалануға қатысты қызметтерді ұсынуда қосымша құн салығын төлеу туралы арнайы тәртіп бар. Алайда, Кеден одағына мүше мемлекеттер арасындағы хаттамада және Қазақстан Республикасы Салық кодексінде жүзеге асыру орны атауы әр түрлі түсіндірілуіне байланысты, Қазақстан кәсіпкерлері шетелдік серіктестермен әрекеттесуде түрлі проблемалармен соқтығысады.

Баяндалғанның негізінде, жоғарыда аталған мәселелер еліміздің келесі көліктік бағыттар бойынша көліктік әлеуетін толыққанды пайдалануына, жүзеге асыруына кедергі келтіреді: Трансазиаттық теміржол магистралінің Солтүстік дәлізі, Оңтүстік дәлізі, Орталық дәліз, «Солтүстік-Оңтүстік» және ТРАСЕКА дәліздері; «Батыс Еуропа – Батыс Қытай» автожол дәлізі.

Аталған жобалар «Жаңа Жібек жолы» мега жобасы аясында жүзеге асырылып, Қазақстанның басты көліктік дәліздерінде сауда-логистикалық, қаржылық, инновация-технологиялық және туристік әлемдік деңгейдегі хабтардың бірыңғай кешеніне айналуына тиіс. Аталмыш кешеннің іске қосылуы Қазақстан арқылы транзиттік тасымалдың 2020 жылға дейін екі есеге, 2050 жылға дейін 10 есеге артуына мүмкіндік жасайды [2].

Алайда, жыл сайын республикада автомобиль көлігімен жүзеге асатын жүк көлемі өсуде. Бұған Автожол саласын дамыту бағдарламасын іске асыру, Қазақстанның автомобиль жолдарын оңалту мен салу жөніндегі іс-шаралар ықпалын тигізеді.

Қазақстанның «KAZLOGISTICS» көлік Одағы Қазақстанның көліктік логистикасын одан әрі қарай дамыту мақсатында барлық көлік түрлерін біріктіру үшін құрылды. Ол үшін атқарушы органдар мен мемлекеттік құқықтық органдармен Кәсіпкерлердің Ұлттық палатасы, Еуразиялық экономикалық комиссиясы, халықаралық ұйымдар мен бизнес құрылымдарының арасында өзара қарым қатынасты үйлестірудің қолайлы ахуалы бар. Одақ көлік логистикасын дамытуды қоғамдық үйлестіруші және «Қазақстан – Жаңа Жібек Жолы» стратегиялық жобасын жүзеге асырушы ролін атқарады [5].

Мемлекеттік жоспарға сәйкес «DP World» компаниясымен Ақтау теңіз портын және құрғақ терминал қуаттарын (Қорғас) дамыту, сондай-ақ мультимодальдық тасымалдар саласындағы ынтымақтастық жолға қойылады, бұл көлік-логистика жүйесін дамытуға және еліміздің транзиттік әлеуетін кеңейтуге зор серпін береді.

Қазақстан маршруттарына қосымша жүк ағындарын тарту және отандық көлік-логистика өнімдерін шетелге сату үшін «Жаһандық әріптес» жобасы шеңберінде жаһандық көлік-логистикалық әріптестермен, әлеуетті жүк жөнелтушілермен және Шығыс Азия, Ресей, Еуропа мен басқа елдердің ірі өндірушілерімен бірлесіп, жобаларды сүйемелдеу бойынша стратегиялық келісімдер жасасу мәселесі пысықталатын болады.

Сондай-ақ өтетін жүктерге, бірінші кезекте, жеткізу мерзімі тығыз, Оңтүстік-Шығыс Азия, Қытай және ЕО елдері арасында Транссібір темір жол магистралі арқылы, Суэц каналы арқылы теңіз жолымен, сондай-ақ Ортаазия елдерінің көлік дәліздері арқылы Қазақстаннан тысқары кететін тауарларға кешенді талдау жүргізілетін болады.

Жүргізілген талдау қорытындысы бойынша, оның ішінде жеткізу мерзімі тығыз тауарларды ескере отырып, Қазақстаннан тысқары тасымалданатын тауарлар тізбесі айқындалатын болады. Бұдан кейін жүктерді Қазақстан арқылы жіберу бойынша әлеуеті бар шет елдердің әрбір компаниясымен және мемлекеттік органдарымен келіссөздер жүргізуді ескере отырып, Қазақстанды айналып өтетін жүктерді тарту бойынша кешенді жоспар әзірленетін болады.

Бұдан басқа, дипломатиялық арналар арқылы қазақстандық көлік дәліздері туралы ақпараттық жазбалар мен жарнамалық кітапшаларды жіберу және роуд-шоу іс-шараларын

өткізу арқылы қазақстандық транзиттік дәліздерді шет елдерде жария ету жөніндегі мәселе пысықталатын болады [4].

Осының бәрі транзитті тартуға және Қазақстан аумағы арқылы хабтық дистрибуцияны дамытуға ықпал ететін болады.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Джумашев Е.Е. IX «Қазақстан – Жаңа Жібек Жолы». «ТрансЕуразия-2014» халықаралық конференциясы.
2. Хон Е. Қазақстан Республикасының көліктік әлеуеті.
3. Назарбаев Н.Ә. «Қазақстан жолы – 2050: Бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ».
4. Азмаганбетова Б.Р. Қазақстан Республикасының көлік-логистика жүйесін дамыту және халықаралық көлік жүйесіне ықпалдастыру. IX «ТрансЕуразия-2014» халықаралық конференциясы.
5. <http://www.group-global.org/> ғаламтор желісі

### ШЕТЕЛ ҰЛТТЫҚ САЯБАҚТАРЫНЫҢ ҰЙЫМДАСТЫРЫЛУЫНДАҒЫ ТӘЖІРИБЕ

*Алимжанова Е.Б., Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Оразымбетова Г.Ш.

Шетел ұлттық саябақтарының едәуір пайда болуына байланысты, сол елдерде ұлттық саябақтарды басқару саласында экономикалық және құқықтық негіздері ұйымдастырылуда көптеген түрлі тәжірибе жинақталған. 1959 жылы БҰҰ-ның ұлттық саябақтар тізімін тұжырымдау туралы шешімі қабылданды, ал келесі жылы табиғатты қорғау жөніндегі халықаралық одақтың Генералды Ассамблеясында барлық елдер қолдануға тиісті ұлттық саябақтардың анықтамасы мен халықаралық үлгісі ұсынылды.

Тәжірибеде ұлттық спецификаға, әлеуметтік және саяси факторларға, жеке елдердің табиғат жағдайына байланысты, бұл үлгілер айтарлықтай түрлендіріліп, саябақтарды ұлттық ерекшеліктеріне, атап айтсақ оның нақты тарихи, географиялық, экономикалық, әлеуметтік-мәдени ерекшеліктеріне қарай бейімдейді. Қазіргі кезде бұл түрлендірулер екі бағыт бойынша жүргізіледі. Бірінші топтағы елдерде рекреациялық бағыт және ұлттық саябақтардың коммерциялық жұмысын күшейту басым болса, келесі елдерде ұлттық саябақ аумағы қорықтық немесе жартылай қорықтық тәртіпке жуықтап келеді. Бұның барлығы әртүрлі елдердегі ұлттық саябақтарды ұйымдастыру принциптерінде, басқару ерекшелігінде, олардың іс-әрекетін реттейтін заңнамалық негіздерде көрініс табады. Әлемнің ұлттық саябақтарын мақсаттық тағайындалу бойынша 3 топқа бөлуге болады:

1) Ландшафттық – геоморфологиялық (Солтүстік Америка, Скандинавия елдері, Австралия, Жаңа Зеландия);

2) Ландшафттық – тарихи (Европа);

3) «Ашық аспан астындағы хайуанат» (Африка, Австралияның біраз бөлігі) жатады.

Іс жүзінде елдердің көпшілігінде ұлттық саябақтардың қызметін реттейтін заңдық құжаттар бар. Бұл заңдар елдегі ұлттық саябақтардың критерийлерін бекітеді: нақты ұлттық саябақтарды қалыптастырудың құқықтық негіздерін бекітіп, оларды құрудың мақсаттарын анықтайды (табиғатты қорғау, рекреациялық және т.б.); жер меншігі құқықтарын бекітеді; ұлттық саябақтардың жұмыс жасауының экономикалық негіздерін тәптіштейді (жалдау шарты, кірә ақысының өлшемдері және т.б.); ұлттық саябақтарды құру істерін, олардың субординацияларын реттейді.

Ұлттық саябақтардың көпшілігінде жер мемлекет меншігі болып табылады. Алайда, бірқатар елдерде (Жапония, Франция, Солтүстік Австралия) ұлттық саябақтар жеріне әртүрле меншік иелері болады. Әлемдік ұлттық саябақтарды басқарудың меншіктік формасына байланысты мемлекеттік, жеке меншік иелігінде және аралас болуына байланысты ерекшеленеді. Бұдан басқа, кейбір елдерде ұлттық саябақтар халықаралық

табиғат қорғау ұйымдарының иелігіне тапсырылуы мүмкін (мысалы, ЮНЕСКО немесе мәдени мұра комитеті). Әлемде кең таралған тәжірибелердің бірі, бұл толығымен ұлттық саябақ аумағын мемлекет меншігіне тапсыру, яғни бұл заң шеңберінде үрдісті оңтайлықпен шешу. Мұндай тәжірибе дамушы елдердің көпшілігінде, мысалы, Африка, Оңтүстік және Оңтүстік-Шығыс Азия, Таяу Шығыс, ТМД, латын Америкасының кейбір мемлекеттерінде қолданылады. Осы күнге дейін бұл елдерде қайтарымсыз экспроприация жолымен жаңа саябақтар жиі құрылуда. Мемлекеттік меншіктегі ұлттық саябақтар Еуропада кең таралуда (Германия, Ирландия, Болгария, Румыния, Чех Республикасы, Скандинавия елдері).

Мемлекеттік меншіктің үстемдік етуімен қатар, жекеменшік жерлерінің бар болуы – ұлттық саябақтар жерлерін иеленудің бұндай жүйесі Солтүстік және Оңтүстік Америка елдерінде, Польша, Грекия, Түркия, Пәкістан, Непал, Алжирда дамыған. Бұл аталған елдердегі (Латын Америкасынан басқа) «жекеменшік құқығына кепілдік қағидасы» өктемділігімен, жекеменшіктің бұрынға дәстүрлеріне байланысты. Коста-Рика және Панама мемлекеттерінде жекеменшіктік иелену ұлттық саябақта ақша табу мақсатында өте тиімді болып есептеледі.

Бірқатар мемлекеттердегі ұлттық саябақтарда жерге меншіктің аралас формасы басым, яғни иеленудің 2 түрінің бар болуы, аралас меншіктегі саябақтар әлем бойынша шашыраңқы орналасқан. Олар Италия, Хорватия, Венгрия, Марокко, Жапония, Бразилия, Венесуэлаға тән. Мысалы, Италияда қорғалатын жердің 25-40 % жекеменшік иелігінде, 15-20% қоғамдық ұйымдар иелігінде, қалған 40-60 % мемлекет иелігінде. Хорватияда ұлттық саябақтардың ауқымды бөлігі шіркеулерге тәуелді.

Әлемнің ұлттық саябақтары басқарудың ұйымдастырушылық құрылымдарымен ерекшеленеді. Бастапқы кезден-ақ ұлттық деңгейде саябақтардың жүйесі бірегей федералды агенттікке, комитетке немесе департаментке бағынған. Көптеген дамушы және өтпелі экономикасы бар елдерде (шамамен елдердің 90 %) әкімшіліктің орталықтандырылған формасы үстем. Жиірек кездесетін жағдай, бұл саябақтар табиғатты қорғау ісімен тек жанама түрде ғана байланысатын ұйымдарға бағынады. Бұл әдетте ауылшаруашылық, балық шаруашылық, туризм және мәдени мұра бойынша министрлік немесе комитет (мысалы, Нидерландыда – Ауылшаруашылық және табиғат пен балық шаруашылығын басқаратын министрлік). Ұлттық саябақ аумағы әскери департамент, жағажай күзет қызметі немесе орман комитеті иелігінде болып басқарылатын жағдайларда кездеседі. Жағдайдың үйлесімсіздігін былай түсіндіруге болады, бұл ұйымдар табиғатты қорғау шараларымен бір уақытта ағаш дайындаумен белсене шұғылданып, осыдан үлкен табыс табады.

Ұлттық саябақтарды басқару орталық органдардың құзырына кірмейтін жалпы мемлекеттік жағдайларда кездеседі, яғни саябақ аймақтық деңгейде (провинция, штаттар) басқарылады. Бұл аймақтық бірлік, жоғары деңгейдегі федеративті құрылымдары бар елдерге тән (Германия, Австралия, Индия, Австрия, Пәкістан, Малайзия). Германияда ұлттық саябақтарды басқару, құрылымында саябақ ісімен айналысатын тиісті бөлімшелері бар әр жердің үкіметіне тапсырылған. Ұлттық саябақтарды басқаруда коммерциялық сектордың да рөлі өсуде. Саябақта шаруашылық жүргізілу лицензияларын компаниялармен әдетте концессия ретінде береді. Мысалы, бұндай іс – әрекет Коста – Рикада жүзеге асырылады, саябақтың генетикалық материалдарын қолдану құқығын алу үшін, олар саябақ шаруашылығын басқару мен қаржыландыруды өз міндетіне алуы тиіс.

Саябақтарды басқару классикалық үлгі бойынша немесе біртұтас ұйыммен (Parks Canada), немесе функциялары қатаң тәртіп бойынша бекітілген бірнеше ведомство (ұлттық саябақтар қызметі, Рекреация және саябақтардың ұлттық ассоциациясы) арқылы жүзеге асырылуы мүмкін. Ұлттық саябақтардың кішігірім аумағы ірі корпорацияларға концессия шарты бойынша жалға беріледі. Саябақ ісінің дамуында ұлттық саябақ әкімшілігі мен жергілікті халық пен билік арасында серіктестік қатынастарын орнату

маңызды орын алады. Сол себепті Солтүстік Америка саябақтары әлемдегі ең бай саябақтар болып табылады.

Алғашқы еуропалық ұлттық парк 1909 жылы Швецияда құрылды. Дегенмен, қарастырылып отырған үлгіге тән сипаттары Ұлыбританияның ұлттық саябақтар жүйесімен байланысты, сол себепті кейбір зерттеушілер ағылшындық саябақтар үлгісі туралы айтуда. Қазіргі таңда берілген үлгі Батыс Еуропа елдерінде және Жапонияда кеңінен таралған. Дамудың алғашқы кезеңдерінде жер ресурстарының аз болуы, халық тығыздығының жоғары болуымен урбандалу деңгейінің жоғары болуына байланысты, қоршаған ортаның өсіп жатқан деградациясына байланысты ұлттық саябақтарды дамытудың қатаң шектері болды. Дегенмен, еуропалық ұлттық саябақтардың даму деңгейі әлем бойынша жетекші орындарының бірін алады. Еуропалық саябақтар ерекшелігі – жерге меншік формаларының әртүрлі болуы, оның ішінде жеке меншіктегі аумақтары басым (Франция, Ұлыбритания, Испания). Бұл жеке жер иелену дәстүрлері, заңдардың либералдығы, жерді пайдаланудың бақылау мен мониторингтің берік механизмдерінің бар болуына байланысты.

Оңтүстік Африкада пайда болып, бірте-бірте оңтүстік және шығыс Африканың мемлекеттерін таралып, Кенияға дейін созылды. Бұзылмаған табиғат жағдайында бұл саябақтар табиғатты қорғау үшін үлкен қаражатты талап етпейді, олар аумақтың ауқымдылығымен ерекшеленеді. Бұл саябақтар алғаш рет табиғатты қорғау мақсатында емес, шетел туристерін тарту мақсатында құрылған. Биоресурстардың экзотикалығы, уникалдылығы, кіру мен басқа да қызметтер тарифтерінің төмен болуы африкалық саябақтардың танымалдылығын арттырып, сафари, аңшылық туризм мен фото туризм дамуына ықпал етті. Туристерге қызмет көрсетуден түскен табыс және халықаралық инвестициялар жергілікті экономиканың негізін құрап, ұлттық саябақтарын құру мен басқару шығындарынан артық болды. Африка мемлекеттерінде ұлттық саябақтарды басқарудың орталықтандырылған үлгісі қалыптасқан, мұндағы саябақтар аумақтары мемлекет меншігінде болды. Африка құрлығына келетін болсақ, еуропа сияқты мұнда да экологиялық туризмді дамыту мақсатында ерекше қорғалатын аумақтар кешенді түрде қызмет атқарады. Көптеген елдер тәуелсіздігін алғаннан кейін бірден 25 ұлттық саябақ ашылды. Африкадағы экологиялық туризмнің дамуы ЮНЕСКО-ның қолдауымен ұйымдастырылды. Африкадағы ерекше қорғалатын аумақтар саны бойынша бұл ел 1-ші орында.

Азиялық үлгі басқа қарастырылған үлгілеріне қарағанда енді қалыптасуда. Азиядағы негізгі ұлттық саябақтары Тайландта, Шри-Ланкада, Бангладешта, Түркияда, Индонезия мен Малайзияда, Филиппин мен Оңтүстік Кореяда орналасқан. Мемлекеттердің аумақтық көлемі шағын болса да, саябақтар саны жылдан жылға өсуде. Азиялық ұлттық саябақтары шетел капиталына тәуелсіз болып келеді, бұл оның басты ерекшелігі. Азияда саябақ шаруашылығының дамуының жағымды факторларының бірі – аймақ бойынша арзан және жауапты еңбек ресурстарының бар болуы, сол себепті дүние жүзі бойынша саябақтың жұмыс күшімен қамтылу деңгейі өте жоғары. Оңтүстік Кореядан басқа Азиялық саябақтардың барлығы мемлекет меншігінде. Дегенмен, оларды қадағалаудың қатаң тәртібі жоқ. Шетел туристер саны жыл сайын өсуде. Ұлттық саябақтардың азиялық үлгісі басқа үлгілердің көптеген элементтерін жинастырды.

Экологиялық саладағы жаңа тенденциялардың бірі – табиғатты қорғау ісінің трансұлттық деңгейге жетуі. 1993 жылы қабылданған түр және ландшафт биоалуантүрлілікті сақтау туралы еуропалық стратегия, әлемде ең 1-ші экологиялық желінің (ЭКОНЕТ) құрылуы туралы жариялады. Бұл желі биосфераның тұрақты жағдайын бақылап отыратын функционалды және кеңістік арқылы өзара байланысқан табиғи кешендердің жүйесі ретінде анықталған.

Қорытындылай келе, саябақтарды ұйымдастыру тәжірибесінде олардың тек түрлері ғана емес, сонымен қатар, саябақтарды басқарудың меншік формасына, басқарудың ұйымдастырушылық құрылымына байланысты болатынын ескердік. Тәжірибеде ұлттық

спецификаға, әлеуметтік және саяси факторларға, жеке елдердің табиғат жағдайына байланысты, саябақ үлгілері айтарлықтай түрлендіріліп, ұлттық ерекшеліктеріне, атап айтсақ, оның нақты тарихи, географиялық, экономикалық, әлеуметтік – мәдени ерекшеліктеріне қарай бейімделуде. Экологиялық саладағы жаңа тенденцияларының бірі – табиғат қорғау ісінің трансұлттық деңгейге жетуі. Ұлттық саябақтардың трансұлттық желілері дамып, оның негізінде шекаралық ұлттық саябақтар пайда болды.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Аналитический обзор зарубежного опыта управления национальными парками. М.: Федеральная служба лесного хозяйства России, 1994.-160 с.
2. Бишоп К., Грин М., Филлипс А. Модели национальных парков. – М.: ЦОДП, 2000. -216 б.
3. Горохов В.А., Вишневская С.С. По национальными парками мира. - М.: Просвещение, 1993,-223 б.

### ТУРИСТІК-РЕКРЕАЦИЯЛЫҚ РЕСУРСТАРДЫ БАҒАЛАУ ӘДІСТЕРІ

*Алимжанова Е.Б., Байдаuletов Б.И., Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, Алматы қ.*

Туризм мен демалысты ғылыми тұрғыдан тану жаңа зерттеу әдістері мен тәсілдерін іздестіруді қажет етеді. Туризм географиясының қазіргі кезеңдегі дамуы жинақталған білімді жүйелеуге, жіктеуге, синтездеуге ұмтылуымен сипатталады. Жүйелілік тұрғыдан қарау туризм туралы әр түрлі көзқарастарды бір-бірімен байланыстырып, жалпы тұғырнамаға біріктіретін біртұтас әдіснамалық негіз болып табылады. Ол туризмнің біртұтас жүйе ретіндегі мәнін ашып, оның алуан түрлі ішкі және сыртқы байланыстарын оқып-үйреніп, тұрақты құрылым түзетін тетіктерін анықтау мақсатын көздейді.

Туризм индустриясы ресурстарға бағытталған сала болып табылады. Қоршаған орта ресурстарының жарамдылығын анықтау және оларды туризм мен демалысты дамыту мақсатында пайдалану үшін бағалау туризм географиясының басты міндеттерінің бірі.

Бағалау жұмыстары алғаш рет шипажайлық емделу аймақтарының табиғат ресурстары мен аумақтарында жүргізілді. Бертін келе әр түрлі деңгейдегі аумақтық табиғат кешендері мен олардың құрамдас бөліктерінің туристік-рекреациялық қызметке жарамдылығын бағалау қолға алынды. Бұл туризм мен демалысты дамыту, сонымен қатар саяхатшы тұлғаның ұстанымы тұрғысынан жүргізілетіндіктен өте күрделі жұмыс. Аумақтың табиғи мүмкіншілігін туризм мен демалысты дамыту мақсатында бағалаудың тиімді қағидаларын іздеумен дүниежүзінің көптеген ғалымдары айналысты. Осы бағыттағы зерттеулердің ішінде Д.И. Мухинаның жұмысы назар аударуға тұрарлық еңбек болып табылады [1].

Көптеген зерттеушілер ландшафттардың эстетикалық тартымдылығы оның морфологиялық құрылымына, сыртқы және ішкі пейзажының алуан түрлілігіне байланысты болады деп санайды. Ішкі пейзаждық алуан түрлілікке жер бедерінің сипаты, өсімдіктер жамылғысы, су торлары тағы да басқалар жатады, Табиғат кешендерінің ішкі эстетикалық қасиетін ол жерлерде елдің қоныстануы, ормандардың қабаттылығы сияқты басқа да сипаттар айқындайды. Қоныстану деңгейіне қарай ашық, жартылай ашық және жабық аумақтарға бөлінеді. Егер қоныстану 50% жетсе пейзаж біртекті бола бастайды да, ландшафттың құндылығы бірден кемиді.

Сыртқы пейзаждық алуан түрлілікке бірден көрінетін көршілес жатқан табиғат кешендері мен оларды бақылауға болатын орындардың саны жатады. Бақылайтын орындардың теңіз деңгейінен биіктігі артқан сайын көрінетін табиғат кешендердің саны да артады (сурет 1).

Кесте 1. Табиғат кешендерінің негізгі жұптарын бағалау [2].

Табиғат компоненттерінің жұптары	Балл есебімен бағалау
орман-су қоймасы	4
орман (дала)	3
орман-шалғын (дала)	3
бұта шоғырлары-шалғын (дала)	2
орман-бұталар шоғыры	2
дала-шалғын	1

Рекреация мен туризмнің ауқымын шектейтін табиғи және шаруашылық факторлары ескеріле отырып, карта-сызба құрғаннан кейін ғана бағалау жұмысы жүргізіледі. Ондай факторларға климаттың қолайсыздығы, жыртқыш теңіз аңдарының кезесу мүмкіндігі, қолайсыз микроклимат, жағажайларда құрылыс жүргізетін аумақтардың тапшылығы жатады.

Қазіргі кезеңде аумақтың туризм мен демалысты дамытуға жарамдылығын бағалауға бір-бірімен өзара байланысқан сапалық және балдық бағалау формалары алынады. Сапалық бағалаудың жақсы жағы бағалау белгілерін табиғи аумақтардың генезисі мен морфологиясына жасалған талдауға сүйене отырып логикалық тұрғыдан негіздеуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар факторлардың «салмағын» анықтау үшін қолданылатын математикалық әдіс те пайдаланылады.

Рекреациялық география мен туризм географиясында бағалауды баллдарының жиынтығы арқылы жүргізетін аумақты туристік бонитировкалау әдісі кеңінен қолданылады. Қазіргі кезде аумақты туристік бонитировкалау әдісі тұрақты түрде жетілдірілуде. Туристік ресурстарды бағалаудың экономикалық әдістері де алуан түрлі. Олардың қатарына рекреациялық ресурстардың белгілі бір түрлерін игеруге жұмсалатын пайдалану шығынының көлемін, туристік қызмет көрсетудің экономикалық тиімділігін салыстыру, көрсетілген қызмет көлемі мен ресурстарды пайдаланудан түсетін табысты анықтау әдістері жатады.

Табиғат ресурстарын демалыс пен туризм мақсатында пайдалану табиғат кешендеріне түсірілетін антропогендік салмақтың белгілі бір шегін ескере отырып жүргізілуі тиіс. Оны анықтау әдістемелік тұрғыдан маңызды мәселе болып табылады және ол биологиялық және психологиялық тұрғыдан қарастырылады. Биологиялық тұрғыдан алғанда рұқсат етілген туристік (рекреациялық) салмақ 1 га аумақтағы табиғат кешеннің биологиялық қасиетіне нұқсан келтірмейтін адам санымен есептелінеді [2].

Психологиялық тұрғыдан алғанда бір гектарға түсірілетін салмақтың рұқсат етілген орташа шегі 1 адам.

Туризмді дамыту және оны географиялық тұрғыдан оқып-үйрену үшін тиісті ақпараттармен қамтамасыз ету қажет. Картографиялық өнім саяхаттың дайындалу, бару сияқты әр түрлі кезеңдерінде кеңінен қолданылатын, туристерді тартатын ең тиімді көрнекті құрал болып табылады.

Туризмді картографиялық қамтамасыз етудің негізгі екі бағытын атап көрсетуге болады. Олардың біріншісі - туристер мен саяхатшыларға арналған карталар. Екіншісі - туризм индустриясы мен туристік-рекреациялық іс-әрекеттерді мемлекеттік реттеуді қамтамасыз ететін карталар.

Туристерге арналған карталар танысатын аумақтағы танымдық нысандар және олардың орналасуы жөнінде жан-жақты ақпарат береді. Туристік карталар саяхатты жоспарлап баратын туристердің оңтайлы бағыт пен тиімді уақытты, орналасу, тамақтану, көлік таңдау сияқты барлық мәселелерді кешенді шешуі тиіс. Мұндай карталарға төмендегі талаптар қойылады:



- анықтығы, дәлдігі және тақырыптың ауқымдылығы;
- картографиялық безендірілуі мен оңай оқылуы;
- пайдалануға қолайлылығы;
- қажетті ақпараттық материалдардың жеткілікті болуы.

Туристік картографияда жасалатын карталарды үш топқа бөліп қарастыруға болады. Олар - талдау, кешенді және синтетикалық карталар. Талдау карталары біртекті туристік нысандардың шектеулі көрсеткіштерінің үйлесімділігі жөнінде нақты ақпараттар береді. Кешенді карталарда барлық нысандардың үйлесімділігі туристер көзқарасы тұрғысынан құрылады. Синтетикалық карталарда барлық ақпараттар кең көлемде жинақталады және аумақтың немесе құбылыстың сипаты көрсетіледі. Синтетикалық карта аудандастыру, бағалау барысында қолданылады.

Бірқатар туристік карталардың масштабы картаға тусіру мақсаты мен қызметіне сай ірі (1: 100 000 және одан да ірі), орта масштабты (1:200 000- 1: 1 000 000 дейін), ұсақ (1: 1 000 000 ұсақ) масштабты болып бөлінеді [3].

Карталардың көмегімен туристер төмендегі мәселелерді шеше алады:

- барып көретін ауданның туристік мүмкіндіктерін бағалау; уақытына, қашықтығына, күрделілік деңгейіне қарай оңтайлы бағытты таңдау;
- барғанда орналасатын туристік инфрақұрылымдармен танысу;
- жергілікті жерде карта бойынша бағдарлау;
- әр түрлі табиғи, шаруашылық және тарихи-мәдени нысандардың географиялық орнын нақты анықтау;
- карта бойынша бағыт пен ара қашықтықты көз мөлшерімен анықтау;
- абсолютті және салыстырмалы биіктігі, беткейлерінің көлбеулігі сияқты жер бедеріне байланысты басқа да өлшемдерді анықтау;
- туристік саяхат барысында көру мақсатын көздейтін табиғи нысандардың сипаты жөнінде деректер алу;
- тарихи-мәдени нысандар жөнінде қажетті ақпараттар алу.

Дамудың қазіргі кезеңінде туристік карталардың ақпараттармен толығы мен көрнекілігіне қойылатын талаптар күшейіп отыр. Бүгінде туристік саяхатқа дайындалу барысында интернеттің картографиялық ресурстары кеңінен пайдаланылады. Олардың қатарында виртуальды жолбасшы, қалалардың үш өлшемді бейнесі кеңінен қолданылады. Ұйымдасқан, әсіресе ұйымдаспаған туризмде туристік карталардың мазмұнына қойылатын талаптар күшеюде. Қазіргі туристік карталарға табиғат - турист - қоғам арасындағы өзара қарым-қатынастың шынайы бейнесі енгізіледі.

Зерттелетін аумақты рекреациялық мақсатқа пайдалану мүмкіндіктерін, табиғи және антропогендік рекреациялық ресурстарының таралу ерекшеліктерін, рекреациялық шаруашылықтың қалыптасуы мен дамуын, аумақтық ұйымдасуын анықтауға қажетті бастапқы материалдар қорын жинап, туристік бағыттар құруда ең тиімді географиялық әдіс экспедициялық зерттеу әдісі болып табылады [4].

Жүргізілген зерттеу жұмыстарына жасалған талдаулар бір бағалау әдісін пайдалану рекреациялық ресурстардың құндылығы жайлы толық дерек бере алмайтынын көрсетті. Сондықтан кез-келген өңірдің туристік-рекреациялық іс әрекетті дамытуға жарамдылығын бағалау үшін барлық әдісті кешенді түрде қолдану тиімді.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Ердаuletов С.Р. География туризма Казахстана. – Алма-Ата: Ғылым, 1992.
2. Осадин Б. Туризм и экономика // Туризм: практика, проблемы, перспективы. - 1999. - № 5. - С. 14-15.
3. Назарчук М.К., Гиpовка Н.Н. Карта туристско-рекреационных ресурсов. Семиpечья. - Алматы: ТОО Экопроект, 1997.

4. Фишман И.Л., Фирсова О.Е. Карта объектов экологического туризма окрестностей г. Алматы. Масштаб 1:60 000,-Министерство природных ресурсов и окружающей среды РК. –А., 1999.

## ЭКОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПРИГРАНИЧНЫХ РЕГИОНОВ КАЗАХСТАНА И РОССИИ НА ПРИМЕРЕ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ И АЛТАЙСКОГО КРАЯ

*Ахаев А.А., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы*

Научный руководитель: д.г.н., профессор Надыров Ш.М.

Приграничные регионы — это регионы государства, прилегающие к государственной границе, выполняющие особые приграничные функции и обладающие в связи с этим специфическими особенностями. Главным фактором, обуславливающим специфику приграничья, является его географическое положение.

Суть экономико-географического подхода к исследованиям приграничных территорий состоит в том, что география помогает понять принципиальную неоднородность приграничья, оценить ее индивидуальные особенности и дать рекомендации по формированию системы региональной политики применительно к приграничным регионам.

Приграничное сотрудничество является одним из наиболее важных в двусторонних связях между государствами, поскольку именно на границе прослеживаются проблемы сотрудничества в экономической, политической, гуманитарной и других сферах. Наблюдается устойчивый рост научного интереса к проблематике государственных границ и приграничных районов. Это обусловлено глобализацией экономики, развитием регионального сотрудничества, кардинальными изменениями на политической карте мира, тенденциями к углублению демократии в общественном развитии

Для Республики Казахстан, проблема развития приграничных территорий, является одной из наиболее важных, поскольку исторически сложившийся опорный каркас расселения расположен на географической периферии относительно основной территории страны.

Огромные пространства Казахстана оказались в положении пограничных, сформировав так называемую зону 'нового приграничья'. В недалеком прошлом они имели абсолютно прозрачный характер, являясь по основным параметрам формальными. В настоящее время в связи с изменением их политического статуса открытость границ резко понизилась, а барьерная функция возросла, что привело к изменению условий и факторов социально-экономического развития территорий "нового приграничья" Казахстана.

Приграничье Казахстана и России составляют 7 казахстанских и 12 российских регионов, расположенных вдоль одной из самых протяженных в мире (7512 км) сухопутных границ. Приграничные регионы двух государств имеют большое значение для национальных экономик и во многом определяют уровень их конкурентоспособности: здесь проживают более 32 млн. человек, а совокупный валовой продукт российско-казахстанского приграничья превышает \$300 млрд. При этом ВРП казахстанских приграничных регионов составляет 40% ВВП Республики Казахстан, а ВРП российских приграничных регионов — 20% ВВП РФ.

Между регионами Восточно-Казахстанской Области Республики Казахстан и Алтайским Краем Российской Федерации исторически сложились тесные экономические, социальные и гуманитарные связи. Население двух регионов достигает 3.8 млн. человек, товарооборот 100 млн. долларов. Казахстан — основной партнер Алтайского края.

Регионы обладают значительными водными и рекреационными ресурсами, с большими запасами минерально-сырьевых ресурсов и огромным производственным и научным потенциалом.

Основной проблемой является экологическое загрязнение окружающей среды, отток населения и квалифицированных специалистов. Одними из важнейших направлений сотрудничества между регионами должны стать ускорение развития туристической и рекреационной инфраструктур, развитие совместных проектов в области сельского хозяйства, промышленности, инновационных технологий.

Сотрудничество обусловливается необходимостью создания комфортных условий жизнедеятельности: обеспечения открытости границ, относительно равных и благоприятных возможностей выбора видов и форм трудовой и общественной деятельности, отдыха; улучшения гигиенических условий жизни.

#### Литература:

1. Евразийский Банк Развития. Центр интеграционных исследований “Доклад № 7 Таможенный союз и приграничное сотрудничество Казахстана и России”. Санкт-Петербург 2012

2. Снежанова Л.Н., аналитик НИР СИ “Приграничное сотрудничество в Российской Федерации”

### МҰНАЙГАЗ ӨНДІРУ АУДАНДАРЫНЫҢ ТАБИҒАТ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ МҰНАЙ ӨНДІРІСІНІҢ ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ӘСЕРІ

*Ахметова А. Е., Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.-м.ғ.к., доцент Бейсеев А.О.

Еліміздің экономикасын дағдарыстан алып шығатын маңызды сала мұнай – газ өнеркәсібі. Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына “Қазақстан 2030” жолдауында, мұнай – газ саласының дамуы республикасының экономикалық өсуін әлеует деп аталған.

Қазіргі кезде, экологиялық қауіпсіздік жалғыз біздің Республикамыз үшін емес дүние жүзі жұртшылығының назарын аударып отырған ең маңызды мәселелердің бірі болып отыр. Табиғи ортада экологиялық дағдарыстың неғұрлым қауіпті көріністері белең алған: кейбір аймақтарда топырақтың тозуы, су ресурстарының тартылуы, ластануы, техногендік шөлейттену, тірі табиғаттың генетикалық қорының бүлінуі, тіршілікке қатер төндіретін қауіпті улы қалдықтардың қордалануы. Еліміздегі осындай экологиялық дағдарысқа химия, мұнай, металлургия, отын өнеркәсіптерінің жедел және мөлшерден тыс дамуы үлкен әсерін тигізуде.

Жалпы кен орындарын игеру, оның ішінде мұнай өндіру Қазақстан Республикасы экономикасы дамуының қайнар көзі. Соңғы 40 жыл ішінде адамзаттың энергия пайдалануы 2,5 есе өсіп отыр. 2025 – 2050 жылдары аралығында халық санының өсуі болжамына қарасақ, энергия пайдалану ең кем дегенде екі есе өсуі мүмкін. Мұнай өндірудің 130 жылғы тарихында дүние жүзілік қордың 1/3 бөлігі игерілген, ол оның 1/3 бөлігі тек соңғы 10 жыл ішінде өндірілген. Егер энергия пайдалану жақын арада 2 есе артады десек, онда мұнай өндіру 2010-2020 жж аралығында, ал газ өндіру 2030-2040 жж аралығында биік шыңдарына жетпек.

Қазақстан мұнай қоры жағынан әлемдегі ең ірі мемлекеттердің алғашқы ондығына кіріп отыр. Мемлекетіміздің Республикалық балансында 212 көмірсутекті кен орындары бар. Мұнайдың қоры жағынан қарасақ, территориямыздың 62% жерінде мұнай кен орындары орналасқан. Тек қана Каспий теңізі қайраңындағы мұнай қоры 13 млрд.т. Ал, Ақтөбе облысында жылына 4,5 млн.т.мұнай өндіріледі.

Мұнайгаз комплексі бірден – бір қоршаған ортаны зиянды заттармен жабдықтаушы екендігін қазіргі уақытта өте белгілі. Әсіресе, көмірсутек күрделі құрамдары геологиялық жоғарғы беткі қабаттардың ластануы тіршілік орталарының деградациялануына әкелуде, халықтың денсаулығына залалын тигізуге алып келуде және әлеуметтік алдыңғы өте маңызды да өткір экологиялық проблема болып қалуда. Қазақстанда мұнайгаз өндіру

өнеркәсіп шаруашылығын алдыңғы орын алатын аймақтар Атырау облысы, Батыс Қазақстан, Ақтөбе, Қызыл орда облыстары. Экологиялық жоғары қауіпті аймаққа Атырау облысы жатады, яғни барланған (шоғырланған) органикалық және минералдық шикізат қорынан дүние жүзінде алғашқы орынды алады.

Осылардың ішінде, сыртқы ортаны мұнай және мұнай өнімдерімен ең көп ластанушы Жылой ауданы, яғни территориясында көптеген мұнай өндіретін кәсіпорындар орналасқан, яғни Құлсары, Теңіз, Королев, Гүюрва және т.б.

Мұнай және мұнай өнімдері топырақта, суда, өсімдіктерде жинақталып, қоректік тізбек арқылы жануарлармен адам ақзаларына түседі, ауданның экологиялық жүйе жағдайына және тұрғындардың денсаулығына әсер етуде.

Қазақстан Республикамызда, әсіресе Батыс аймақтарында (Атырау, Батыс Қазақстан, Ақтөбе, Қызыл орда) мұнайгаз өңдеу өндірісінің жаңа импульс алуда. Атырау облысы республикамыздың батысында орналасқан, жер көлемі 112,15 мың км<sup>2</sup>. Атырау облысы Каспий маңы ойпатында орналасқан, жер рельефі - толқын тәрізді жазықтың каспий ойпатынан біраз бөлігін бархан және үйінді құмдар алып жатыр. Облыс территориясының жартысы сортан және сортанды, топырақтардан тұрады. Атырау облысының климат жағдайы - жазы құрғақ, қатты ыстық және аз қарлы, қысы желді, ол атмосферадағы улы заттардың айналымға түсуіне жағдай жасайды. Мұнай өндіру кәсіпорындары - Мартыши, Доссор, Құлсары, Комсомольск, Сағыз, Қошқар, Қаратон, Теңіз.

Мұнай өңдеу және мұнайхимия өнеркәсіптері жетілуде, негізгі өнім түрлері: жанғыш майы материалдар, электродты кокс, полиэтилен, полипропилен сонымен қатар 200- ден астам өнеркәсіп объектілер орналасқан, қалдықтары мен тастанды зиянды заттарымен қоршаған ортаны ластайды.

Негізінде негативті әсерді мұнай шығаратын кәсіпорындар атмосфералық ауаға тигізеді. Осы өндірістен шығатын ластаушы компоненттерге көмірсутектері (48%), көміртек оксиді (33%), қатты заттар (20%) жатады. Осы салада мұнаймен бірге қосыла шығатын газ әлі толығымен қолдануын таппағанына байланысты, жыл сайын оның көлемінің 20% пайдасыз алауда жағылады, сондықтан қоршаған ортаны ластаумен қатар табиғи ресурс ысыраптанылады. Осыған байланысты бұл газдарды кәдеге асыру жолдарын іздестіру қажет.

Бұрғылайтын қондырғылармен магистралдық газ – мұнай тасымалдайтын құбырлар кездейсоқ апатты жағдайға ұшыратуы мүмкін, осы кезде қоршаған ортаның, әсіресе жер бетіндігі сулардың ластануы орын алады. Апаттық жағдайдың тууының негізгі себебі тасымалдау құбырларының коррозия процесіне ұшырап жарылуы (90,5%), сонымен қатар құрылыс техникасының осы құбырларды басып езіп кетуіне немесе технологиялық және құрылыстық ақаудың болуына да байланысты келеді.

Мұнай шығаратын өндірістер басқалармен салыстырғанда суды көп жұмсайтын болғандықтан олардың суаттарға жіберетін ластанған ақаба суларының көлемі де жеткілікті. Қоршаған ортаның мұнаймен ластануы инградиентті ластануға жатады.

Қоршаған ортаны қорғау іскерлігі ең алдымен техникалық процестердің техникалық және ұйымдастырушылық деңгейіне байланысты болады. Мұнай газ кешендернің құрамында 40 тан астам ластаушы көздер типтері бар, олар қоршаған ортаға әсер етуінің интенсивтілігінің әртүрлілігімен және ластаушы заттардың қасиеттерінің алуан түрлілігімен сипатталады. Газдарды тазалау, кептіру және дайындау, күкіртті алу және конденсатты тұрақтандыру қондырғылары, факельдер және амбарлар шыңырауларды үрлеу және газдарды жағу процесінде атмосфераға құрамы бойынша күрделі болып келетін ластаушы заттар бөлінеді.

Мұнай химия саласының кәсіпорындары қоршаған ортаға барлық дерлік өндірістік жүйешелерде, яғни мұнай және газ өңдеуде, мұнайдан алынатын өнімдер негізінде органикалық заттарды синтездеуде, мұнайдан бөлінетін газдардан (мономерлерден) полимерлер өндіруде, полимерлер негізінде әртүрлі бұйымдар алуда, лак бояушы заттар

өндірісінде, негізгі органикалық синтез сатыларында қоршаған ортаға белгілі бір мөлшерде өз зиянын келтіреді.

Қоршаған табиғи ортаға мұнайхимиясы саласының кәсіпорындары және газдарды өндіру, олардың негізінде полимерлер алу объектілерінен пайдаланылатын өнімдердің өзі де өз зиянын тигізеді. Қоршаған ортаға негативті әрекет етуі үшін өз жауапкершілігін мойындай отырып және Қазақстанның дамудың тұрақты жолына өту бойынша концепциясын жетекшілікке ала отырып мұнай және газ өнеркәсіптері қоршаған ортаға тигізетін негативті іскерлігін төмендету бойынша іскерліктерін интенсификациялап және оның салдарын ликвидациялауға көңіл бөлулері тиіс.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Атырау энциклопедиясы. Алматы, Атамұра – 2000 ж
2. Е.Қаженбаев «Атырау облысының географиясы». Атырау-2007ж
3. Ж. Құлиев Мұхамбет Есенов. – Алматы: «Мұнайшы» қоғамдық қоры, 2007
4. Сериков Ф.Т., Оразбаева К.Н. Анализ и моделирование уровня загрязнения атмосферы на Атырауском нефтеперерабатывающем заводе (АНПЗ); Вестник АИНИГ.
5. Жандосов Ш. Условия труда и состояние здоровья рабочих нефтеперерабатывающего завода (на примере Атырауского НПЗ). Автореферат.

#### АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ БАСТЫ ӨЗЕНДЕРІНІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

*Әбдікәрімова А.К., Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: аға оқытушы Мақаш К.К.

Еліміздің ең үлкен қаласы Алматының су ресурстарының (өзендері, көлдері, тоғандары т.б) қазіргі экологиялық жағдайын айта келе, оларды тазалаудың тиімді жолдарын қарастыру.

Алматы қаласында 22 өзен және 4 жасанды арналы су қоймалары орналасқан. Өзендердің арналарының жалпы ұзындығы 220,8 км, су қоры айналарының жалпы ауданы -1116 га. Алматыдағы ең үлкен өзендер: Үлкен Алматы өзені, Кіші Алматы өзені. Одан кейінгі үлкен өзен – Есентай өзендері. Қаланы сумен қамтамасыз ету көздері жер үсті көздері - бұл Үлкен және Кіші Алматы көлдері, жер асты көздері - Алматы, Талғар, Кіші Алматы кен орындары.

Үлкен Алматы өзені - Іле Алатауының орта бөлігінде орналасқан, 2511 м биіктігінде, оның тереңдігі 35 м, ұзындығы 1 шақырым шамасында. Өзеннің жалпы ұзындығы 96 км, су жинау аумағы 425 км<sup>2</sup>. Үш үлкен мұздақтың астынан еріп шығып пайда болған суларының жиынтығынан пайда болатын өзен. Қаланы тасқыннан қорғау үшін өзен бойынан биіктігі 40 м темір-бетон тосқын және Сайран су қоймасы орнатылған.

Физикалық-географиялық сипаттамасы бойынша Үлкен Алматы өзені - таулы, тегіс және өтпелі қыратты аймақтар арқылы ағып өтеді. Суды жинақтаушы таулы аймақ болып саналады, ол өзен территориясының 46 %-ын құрайды. Бұл аймақта судың тазалығы жоғары деңгейде болып келіп, өзен суы Алматы қаласының кіре-беріс жерінен бастап урбанизациялық және техногендік факторлардың әсерінен күрт ластана бастайды [2].

1-кестеде көрсетілгендей 2009 жылы Үлкен Алматы өзен суының сапа көрсеткіші 1,43 (3 кл.), яғни орташа сипаттағы деңгейге ие. Ал, 2010 жылы бұл көрсеткіш 1,53 (3 кл.), «ластану» деңгейінің көтерілгендігін байқауға болады.

2010 жылға арналған ШЖК мөлшерін жоғарылатушы, ластаушы заттардың құрамы бойынша қоспалардан мыс пен темірдің мөлшері 0,0049 және 0,80 мг/л тиесілінше.

Кесте 1. 2009-10 жж. Үлкен Алматы суының 2009-2010 жж. ластану деңгейі

Су объектісінің атауы	Су ластануының индексі (СЛИ) – Су сапасының сипаттамасы		ШЖК мөлшерін жоғарылатушы ластанушы заттардың құрамы, 2010 жылға арналған		
	2009 ж.	2010 ж.	Қоспалар	Орташа шоғырлану, мг/л	ШЖКкөтерілуінің еселігі
Үлкен Алматы өзені	1,43 (3 кл.)	1,53 (3 кл.)	Мыс	0,0049	4,9
	Орташа ластанған	Ластанған	ортақ темір	0,80	1,1

Кіші Алматы өзені үш ландшафтық аймақта орналасқан: таулы, қыратты және тегіс. Өзеннің таулы аймақтағы бөлігі анағұрлым иректелген. Өзеннің ені 3-13 м; тереңдігі 0,15-0,5 м; ал өзеннің орташа жылдық су шығыны 0,32 м/с құрайды.

Өзен суының 2009-10 ж.-ғы жалпы тазалығы 2-кестеде келтірілген. 2-кестеде көрсетілгендей Кіші Алматы өзен суының ластануының индексі (СЛИ) 2009 ж.-1,68 (3кл), ал 2010 ж. 1,47 тең. Бұл су сапасының сипаттамасы бойынша тиесілінше «орташа ластанған» деңгейді көрсетеді [3].

2-кесте. 2009-10 жж. Кіші Алматы суының 2009-2010 жж. ластану деңгейі

Су объектісінің атауы	Су ластануының индексі (СЛИ) – Су сапасының сипаттамасы		ШЖК мөлшерін жоғарылатушы ластанушы заттардың құрамы, 2010 жылға арналған		
	2009 ж.	2010 ж.	Қоспалар	Орташа шоғырлану, мг/л	ШЖКкөтерілуінің еселігі
Кіші Алматы өзені	1,68 (3 кл.) Орташа ластанған	1,47 (3 кл.) Орташа ластанған	Мыс	0,0043	4,3
			Фторидтер	0,92	1,2
			Нитриттік азот	0,021	1,1

2010 жылға арналған ШЖК мөлшерін жоғарылатушы ластанушы заттардың құрамы бойынша қоспалардың орташа шоғырлану көрсеткіші бойынша ең жоғарғы орын фторитке (0,92 мг/л), содан кейін нитриттік азотқа (0,21 мг/л), ең аз мөлшері мысқа (0,0043 мг/л) тиесілі [1].

Үлкен және Кіші Алматы өзен сулары әлі күнге дейін тау бөктеріндегі су тартқыштар арқылы Алматы қаласын сумен қамтамасыз етіп келеді. Бұл сулар ауыз су талаптарына сәйкес, бірақ, өзендердің сулары таулы аудандардан шығысымен-ақ бірден сапасын төмендетеді, себебі соңғы жылдары жеке құрылыстар салудың нәтижесінде өзен арналары топырақпен көміліп, олардың арнасы табиғи бұзылуда. Күнделікті пайдаланып жүрген ауыз суымызға жұмыр басты пенделер де әсер етіп, техногендік апат туғызып отыр.

Аталған өзендерде 2005 -2010 жылдар аралығында ауыр металдардың (Cd, Pb, Cu, Zn) болу динамикасы мен жиналу деңгейі зерттеліп, аталған металдардың бар екендігі анықталған.

2010 жылғы есептеулер бойынша Кіші Алматы, Үлкен Алматы және Есентай көлдерінің сулары сапасы жағынан «орташа-ластанған» деп есептелінеді (3 класс, ИЗВ – 1,47-1,56). Барлық көлдерде мыстың мүмкіншілік мөлшері қадағаланды, шамамен 4,3-5,1 ШЖК. Кіші Алматы көлінде 1 ШЖК-дан асатын фторид және нитридтік азот мөлшерлері бақылауға алынды, Үлкен Алматы көлінде 1,1 ШЖК, темір мөлшері (Кіші Алматы көлінде ластану индексі-1,68, Есентай- 1,58, Үлкен Алматы- 1,43).

Соңғы деректер бойынша Алматы өзендерінің суын қорғау аймағына 1252 нысан орнатылған. Олардың ішінде 1090 – тұрғын үй, 3 – АЖБ, 11 – ТЖО, 27 – кафе, 20 – дүкен, 5 – жел үрлеу бекеттері, 45 – гараж, 26 – кәсіпорын мен ұйымдар бар екен. Осыдан келіп Алматы өзендерінің бактериологиялық ластану деңгейі жоғары деңгейге жеткен. Мысалы, Үлкен Алматы мен Есентай өзендерінде мыс бойынша рұқсат етілетін шекті жоғары шоғырлану мөлшері (РШМ) – 3 есе, Кіші Алматы өзенінде мыс РШМ – 2,5 есе, фенол РШМ – 2 еседен асып түсетін дәрежеге жетеді [3].

2011 жылдың I-ші жартысында Үлкен Алматы, Кіші Алматы және Есентай өзендерінің су сапасы алдыңғымен салыстырғанда төмендеп кеткен. Су объектілерінің жағдайын және сумен қамтамасыз ету жүйесін жақсарту үшін «Бастау» және «Су желісі» мемлекеттік кәсіпорындары құрылғыларды жаңарту, апатты жағдайдағы трубаларды ауыстыру сияқты іс-шараларды өткізуде.

Қаланың орталық және оңтүстік аудандарындағы кіші өзендердің бойларын көркейту бағытында ерекше көңіл бөлініп отырғаны рас, керісінше, төменгі аумақтардағы су бойларында техногендік қауіп ұлғайып келеді. Өзен бойларында қоқыстар, судың кейбір бөліктері қоршалып қалған, су сапасы күн сайын төмендеп барады, ең бастысы судың төменгі ағыс бойлары қаланың жер үстіндегі кір суларымен қосылып лайлануда.

Осыған орай су ресурстарын қорғауға бағытталған бірқатар іс-шаралар, қаулы-қарарлар қабылданды. Су ресурстарын пайдалану және оларды қорғаудағы заңды құжаттардың бірі- ол 2003 жылы қабылданған «Су кодексі». Мұндағы көрсетілген Қазақстан Республикасындағы су заңдарының міндеттері- халықтың, экономика салаларының суды ұтымды пайдалануын қамтамасыз ету, су ресурстарын ластану мен сарқылудан қорғау, судың зиянды ықпалын болдырмау және оны жою мақсатында су қатынастарын реттеп отыру, су қатынастары саласындағы заңдылықты нығайту болып табылады [4].

Алматы қаласының кіші өзендері мен жақын аймақтарын тазалау жобасының мақсаты – қала өзендерінің экологиялық жағдайын бақылау арқылы жақсарту. Оның басты бағыты жастарға экологиялық тәрбие беру және қалалықтардың қоршаған ортаға аса жауапкершілікпен назарын аудартуды қалыптастыру. Су байлықтарын сақтау-бүкілхалықтық іс екенін ұмытпауымыз керек. Себебі, су бірінші қажеттілік және біздің таптырмайтын байлығымыз.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Мынбаева Б.Н. Мониторинг загрязнения рек г. Алматы тяжелыми металлами // Вода: химия и экология. — 2011. — № 6. — с. 20-24.
2. Информационно-аналитический отчет по контрольной и правоприменительной деятельности экологической инспекции по г. Алматы за I – полугодие 2011 года
3. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі. 2007.
4. Қазақстан Республикасының Су кодексі. 2003ж.

## ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТҮСТІ МЕТАЛЛУРГИЯ КЕШЕНІНІҢ ДАМУ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН МАҚСАТТАРЫ

*Әділхан А., Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Токбергенова А. А

Түсті металлургия—эртүрлі металдардың рудаларын өндіру, олардың құймалары мен қоспаларын өңдеумен және одан эртүрлі бұйымдар жасаумен айналысатын кәсіп орындарындарды біріктіретін өнеркәсіп саласы [1].

Қазақстан экономикасында түсті металлургия басты өнеркәсіп саласына жатады. Түсті металдар табиғатта минералдар құрамында болады. Минералдар күрделі химиялық қосылыстардан тұрып, металл кендерін құрады. Дүние жүзінде 70-тен астам түсті металл балқытылады. Оларды 14 сала өндіреді. Олардың барлығы қосылып, түсті металлургияны құрайды.

Түсті металдардың көп бөлігі аз уақыттан бері ғана пайдаланыла бастады. Ғылыми-техникалық революцияның нәтижесінде кеңінен қолданысқа түсті. Реактивті ұшақтар, ғарыш кемелерін, атом реакторларын жасау үшін ерекше қасиеттері бар, мүлдем жаңа конструкциялық материалдар қажет. Ондай қасиеттер тек түсті металдарда ғана бар.

Қазақстанда түсті металлургияның дамуы мыс пен полиметалл рудаларының өте бай қорына байланысты Қоңырат, Бозшакөл, Саяқ, Шатыркөл мыс кен орындары, Николаев, Рудалы Алтай, Қаратау, Жоңғар Алатауы, Кемпірсай массиві, Қазақтың ұсақ шоқысы, Торғай қақпасы сияқты аймақтардағы полиметалл кен орындары түсті металлургия салаларының құрылуы және дамуына негіз болды [2].

Қазіргі уақытта түсті металл рудалары қоры бойынша дүние жүзіндегі алғашқы 10 мемлекеттің ішінде болса, ал сапасы, яғни металдық құрамдық деңгейі бойынша, 40 орынды аламыз. Соңғы зерттеулер бойынша әлемдегі металл кендерінің қоры шектелген мөлшерде деп болжайды.

*Металл қоры Әлемде Қазақстанда*

Темір млрд.т. 800 9,1

Мыс млн.т. 340 14

Қорғасын млн.т. 67 14,8

Мырыш млн.т 190 34,7

Жиі пайдалынатын негізгі металдардың әлемдегі анықталған қоры мына мөлшерде [3].

Қазіргі таңда Қазақстанның түсті металлургия өнеркәсібі 50-ге жуық түсті, сирек, асыл металдар өндіреді, осы металдардың негізінде 70-ке жуық бұйым түрлерін шығарады, олар шетелдерде жоғары сұранысқа ие және әлемнің 30-дан астам еліне экспортқа шығарылады. Түсті металлургия құрылымының 47%-ы қорғасын-мырыш, 30%-ы мыс, 8%-дайы алюминий өнеркәсібінің үлесіне тиеді, ал 15%-ы басқа салалардың (алтын өнеркәсібінің, титан-магний, вольфрам, молибден, сирек металдар өнеркәсібінің) үлесінде. Түсті металлургия Қазақстан өнеркәсібінің басқа салаларының ішінде елеулі орынды алды.

Қорғасын-мырыш өнеркәсібі Шығыс, Оңтүстік және Орталық Қазақстанда, мыс Орталық және Шығыс Қазақстанда орналасқан. Алтайдағы металлургиялық қайта өңдеу кәсіпорындарының екеуі өскемен қорғасын-мырыш комбинатында. Металлургия зауыттарын кентаспен және концентраттармен қамтамасыз ететін 8 кен байыту комбинаттары – Ащысай полиметалл комбинаты (Кентау), Шалқия кеніші (Қызылорда облысы), Шығыс Қазақстан мыс-химиялық, Зырянов қорғасын, Ертіс полиметалл комбинаттары (Шығыс Қазақстан облысы) Жәйрем және Қарағайлы кен байыту комбинаттары (Қарағанды облысы), Текелі қорғасын-мырыш комбинаты (Алматы облысы) жұмыс істейді. Мыс өндіретін, қорытатын кәсіпорындар Орталық және Шығыс Қазақстанда шоғырландырылған. Олар Жезқазған, Саяқ, Қоңырат кеніштерінің кентастары мен Алтайдың мыс концентраттарын пайдаланады. Олар – Балқаш және



Жезқазған кен металлургия комбинаттары, Ертіс мыс қорыту зауыты. Павлодар алюминий зауыты Қостанай мен Ақмола облыстарында өндірілетін боксит кентастары негізінде жұмыс істейді. “Қазақмыс”, “Қазақмырыш” сияқты корпорациялар нарық талабына сай көп салалы, түпкі өнім шығаратын кен металлургия кәсіпорындарын біріктіреді [4].

Қазақстанда түсті металлургия өнеркәсібінде дұрыс эконимикалық саясат жүргізу арқасындағана қуатты әлеуеті қалыптасады.

Ендігі Қазақстан түсті металлургия өнеркәсібінің алдымызға қоятын негізгі мақсаттар мен міндеттер:

✓ Түсті металдар өндіретін әртүрлі компаниялар мен кәсіпорындарға мемлекеттік бақылау жасау;

✓ Бұрынғы әскери өнеркәсіп кешеніне құрамында болған өнеркәсіптерді қайта жандандыру, технологиялық жабдықтау, уран өнімдерін, бериллий, сирек және өте сирек кездесетін элементтер өнімін өндіру және оларды экспортқа шығаруды жолға қою;

✓ Түсті металлургия дамыған аудандар, территориялық-өндірістік кешендер, өнеркәсіп тораптары, калалардағы қоршаған табиғат ортасын қорғау мәселелерін шешу;

✓ Көп компонентті Қазақстан рудасын кешенді өңдеу және одан шығатын металдардың санын көбейту. Көп жылдан қорланған өнеркәсіп қалдықтар мен үйінділерді өңдеу, ол үшін өндірістік жаңа технологиялық циклдерді енгізу;

✓ Шикізат базасын нығайту, карьерлер, рудниктер мен шахталарды технологиялық реконструкция жасау және қазіргі заманның заманауи озық құрал-жабдықтарымен жабдықтау;

✓ Шикізатты өңдеу технологиясын толық циклге көшіру арқылы түсті металдардан прокаттық өнімдер мен дайын бұйымдар шығару;

✓ Түсті металдардан прокат өнімдерін шығаратын Балқаш зауытының екінші кезегі, Шымкент қорғасын зауытындағы прокат цехы, Балқаш пен Жезқазғанда мыс катанкалау зауыттарын іске қосу;

✓ Алтын, күміс, платина мен платиноидтар, табиғи алмаз бен қалайы өндіруді кеңейту және оларды өңдеу бұйымдарын шығару.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Т.О.Уәлиев, Д.І.Жангелдина, Қ.Сарқытқан, Н.М.Тұрғымбекова Өнеркәсіп Географиясы – Алматы, 2011 – 152 б.
2. М. Қожахмет Қазақстан Республикасының экономикалық және әлеуметтік географиясы – Қарағанды, 2006 – 258 б.
3. Алшанов Р.А. Казахстан на мировом минерально-сырьевом рынке: проблемы и решения – Алматы, Институт мирового рынка 2005 – 42-46 б.
4. Е.А.Ахметов, Г.Е.Бердіғұлова Қазақстан Республикасының экономикалық және әлеуметтік Географиясы – Алматы, 2011 – 108 -113б.

#### АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

*Әлишериева Д.Е., Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Сағымбай Ө.Ж.

Алматы қаласы орналасқан тау беткейінің климат жағдайларының өте қолайлы екендігіне қарамастан қала атмосферасының өздігінен тазару қасиеті төменгі дәрежеде, бұнымен қатар атмосфераны ластаушы стационарлы, қозғалмалы көздердің артуына байланысты қала атмосферасының ластану деңгейі халықтың денсаулығына кері әсерін тигізіп отырғаны аса маңызды экологиялық мәселеге айналып отыр. Алматы қаласы 2013 жылғы Казгидрометтің бақылау нәтижелерінің қорытындысы бойынша, Қазақстан қалаларының ішіндегі ауа ластануының жоғары деңгейін көрсетіп, бірінші орынға шыққан. Бүгінгі күнде Алматы дүниежүзіндегі 25 ластанған қаланың тізіміне еніп отыр.

Қаламыздың Қазақстандағы ең лас қала аталуының басты өзекті көзі - автокөліктер. Автокөлік бөліп шығаратын газдың құрамында шамамен 200 зат бар. Оның бірі түгелдей жанған немесе шала жанған көмірсутектер. Шала жанған көмірсутектер машинадан шығатын түтіннің құрамында, әсіресе көлік моторы баяу істеп тұрғанда көп бөлінеді. Қалалық жол полициясының деректері бойынша, дәл қазір 540 мыңнан астам көлік құралдары тіркелген. Бұлардың қатары жылына 40 мыңға дейін көбейеді. Сондай-ақ қалаға орта есеппен күнделікті 200 мыңның шамасында автомобильдер келіп-кетіп жатады [1].

Ластағыш заттардың зиянды әсер ету сипаты алуан түрлі: олар түрлі металдардың коррозиясын үдетіп, өсімдіктер үшін улы болып келеді, сонымен қатар ыс туындауының бір себебі болады, жаппай өкпе және басқа да ауруларға ұшыратады. Автокөліктер ауаны көбінесе көшелер қиылысындағы бағдаршамдардың алдында және көше бойында бөгет болғанда басымырақ ластайды. Себебі, ондай жерлерде автокөлік көбірек шоғырланады және олардың моторы аз айналымда істеп тұрғанда ауаға улы газ көп бөлінеді. Қазіргі таңда Қазақстан Республикасы бойынша, орташа есеппен бір тұрғынға жылына атмосфераға 200 кг әр түрлі химиялық қоспалар тарайды. Соның ішінде Алматы қаласы ең алдыңғы орында тұрғанын айтпасақта белгілі. Қалада көлік тасқынының жыл сайын өсуі экологиялық жағдайға, тұрғындардың денсаулығы мен қала экологиясына кері ықпалын тигізуде. Өкінішке орай, автокөліктерден шығатын зиянды қалдықтар утилизацияланбайды, себебі оларды қайта өңдейтін өндіріс жоқ. Көлікке пайдаланылатын улы сұйық заттардың қалдықтары жерге төгіліп, олар топыраққа сіңіп, зиян келтіруде. Соңғы жылдары автокөлік құралдарының қоршаған ортаны ластауы жағдайы барынша үдеп барады. «Ескірген көліктердің двигательдерінде 170-тан астам зиянды қоспалар бар. Мысалы, жалғыз ғана көліктің 1 жыл ішінде ауаға тастайтын қалдықтарының ішінде көмірқышқыл оксиді 800 кг, азот оксиді 40 кг құрайды. Олардың арасында аталғаннан өзге 20 кг-ден астам түрлі көмірқышқыл заттары бар. Осылайша көлік түтінімен қоршаған ортаға 200-ден астам зиянды заттар түседі», - деді Көлік және коммуникация министрлігінің Стратегиялық жоспарлау және көлік коммуникациялық кешенін дамыту департаментінің директоры Болат Жансүгіров. Оның мәліметтеріне қарағанда, аталмыш заттардың денсаулыққа тигізетін әсерінен онкологиялық және тыныс алу жолдарына байланысты ауруларға шалдаққандар саны артып отыр. Сондықтан да Еуро стандарттарын енгізу бүгінгі күннің өзекті мәселесі.

2 миллион халқы бар Алматы ауаның ластану деңгейі бойынша 20 миллионнан астам тұрғыны бар Мехико, 17 миллиондай халық өмір сүретін Тегеран мен Шанхай, 10-15 миллионның аралығында халқы бар Нью-Йорк, Лос-Анжелес, Лондон, Ыстамбұл, Токио мен Мәскеу сияқты қалалардың алдында тұр [2].

Автокөліктердің шығаратын улы газдармен күрес жүргізу өте қиын. Себебі мына шараларды да іске асыру қажет: ауыр жүк машиналардың қаланың ішімен жүруге тыйым салу, бір маршрутпен жүретін бірнеше автобустардың шоғырлануына жол бермей, бензинмен жүретін көліктердің ауаға шығаратын газдарын ұстап қалатын бақылап-реттегіш қондырғыларды пайдалану, сондай-ақ барлық жеңіл, жүк және қоғамдық автокөліктерді газға көшіру тиімді. Ол үшін қаланың іші мен сыртындағы жанармай құю бекеттерін жауып, олардың орнына газ құю бекеттерін орнату қажет.

Газды пайдалану өте тиімді, себебі одан ауа ластанбайды және оны қолдану өте арзанға түседі. Алматыда негізінен метро, троллейбус пен трамвайды кеңінен пайдаланған тиімді. Қалада салынып бітпей жатқан метро келешекте жұмыс істейтін болса, онда Алматыдағы көліктердің жұмыстары айтарлықтай жақсаратын болар еді [3].

Соңғы кезде, Алматы шаһарында кемтар балалардың дүниеге келуі, тыныс алу, өкпе дерттерінің көбеюі ауаның ластануынан болып отыр. Ауаның ластануынан тыныс жолдарының қабынуы жиі кездеседі. Алматылықтардың 42,4 пайызы тыныс жолдарының дертімен ауырады. Қазақстан бойынша тіркелген сырқат адамдар саны жөнінен де Алматы қаласы бірінші орында. 2009-2010 жылдары 85-90 мың адам ауырып, тіркеуге

алынған. Тіркелмегені мұнан да көп екенін ескерсек, Алматының ахуалы алаңдатарлық. Сондықтан барлығын қазірден бастап қолға алмасақ ертең кеш болады [4].

Қазақстан Республикасының 2050 жылға дейінгі «Жасыл экономикаға өту» тұжырымдамасында талқыланған жағдайлар геоэкологиялық мәселелердің шешілуіне мол мүмкіндіктер беруде. Қорытындылай келе, Алматы қаласының геоэкологиялық жағдайын жақсартуда қаланың жылу орталықтары мен жеке тұрғын секторын тұтастай табиғи газға қосу, қоғамдық көліктерді баламалы қуат көздеріне көшіру, тұрмыстық қалдықтарды өңдеу сияқты жобаларды жүзеге асыру мол жетістіктер береді.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Е.Н.Вилесов и др. Физическая география Казахстана.
2. [www.wikipedia.kz](http://www.wikipedia.kz)
3. [www.almaty.kz](http://www.almaty.kz)
4. Панин М.С. Экология Казахстана. Семипалатинск, 2005.

### ОРТАЛЫҚ АЗИЯНЫҢ ҚАЗІРГІ ГЕОСАЯСИ МӘСЕЛЕЛЕРІ

*Әлишериева Д.Е., Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*  
Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Мылқайдаров Ә.Т.

Орталық Азиядағы жаңа тәуелсіз мемлекеттердің қалыптасу кезеңі жалпылай аяқталды. Бірақ оларға әлі де болашақта жаңа жаһандық қауіптердің пайда болуы мен жаһандану жағдайында ұлттық даму мен қауіпсіздіктің маңызды мәселелер қатарын шешуі алдыңғы мақсатта тұр. Дамудың объективті заңы жаһандану үдерісінің пайда болуына әкеледі. Сонымен қатар, маңызды әлемдік әлеуметтік кеңістікті құрастырушы ретіндегі трансконтиненталды құрылым көбінесе белсенді және ерекше рөлде бола бастады.

Орталық-Азиялық мемлекеттер Одағын құру бастамасы Қазақстанның Орталық Азия аймағында жүргізетін саясатының мәнін анықтайды. Біздің мемлекетіміздің егемендікті иеленуі аймақтың дамуына жаңа серпін берді. Қазір Орталық Азия қайтадан әлемдік экономиканың маңызды бөлігіне айналып отыр. Мұнда 56 миллион адам өмір сүреді, тұтас алғанда, ІЖӨ жылына 60 миллиард долларды құрайды [1]. КСРО ыдырағаннан кейін Орталық Азияның жаһандану үдерісіне белсенді кірісе бастауы, Шығыс пен Батыс елдерінің бұл жерлерге саяси қызығушылықтарын тудырды. Сонымен бірге, Орталық Азия елдеріне деген идеологиялық ықпалдастықтың белсендірілуі өтіп жатты. Түрлі мақсатты көздейтін, түрлі саяси күштер-Орталық Азия халықтарының мүддесімен санаспай, тек өзінің мүдделеріне сәйкес жаңа тәуелсіз мемлекеттердің қалыптасу үдерісіне өзінің ықпалын көрсетуге үміттенді. Бұл күштердің арасында экстремистік мағынадағы күштер бар, сонымен қатар әскерленген террористік ұйымдар ретіндегі күштер де бар [2].

Орталық Азия мемлекеттерінің арасындағы қақтығыстарды болдырмайтын шаралардың жиынтығын біз қазірдің өзінде жасауымыз керек. Мемлекеттер арасындағы жасалған мәңгілік достық туралы шарт бұл үшін игілікті негіз бола алады. Орталық Азиялық интеграция үшін ортақ ұқсастықтарды негізге алу керек. Бұл ұйымға Біріккен Еуропа мемлекеттерінде Орталық Азия мемлекеттері сияқты ұқсастықтардың мөлшері өте аз болды. Орта Азиялық елдердің тәуелсіздік жылдары, бұл елдердің мүдделерімен ешқашанда сәйкес келмейтін, тек қарама-қарсы болатын, Батыс және Шығыс мемлекеттер назарының орталығында болды. Сонымен қатар, сыртқы күштер арасында Орталық Азиядағы геосаяси және геоэкономикалық ықпалы және оның табиғи ресурстары үшін күрес айналысы пайда бола бастады. Жақында аймақ арқылы аймақтағы шарасыз экономикалық үдерісімен қоса саяси үдерісті қарқындататын, «Оңтүстік-Солтүстік» және «Шығыс-Батыс» көліктік дәлізі өтуі керек. Орталық Азия аймағына тек мемлекеттер мен

шетелдік компаниялар ғана көңіл аударған жоқ. Айқын болатыны, ол Орталық Азияның оқшаулаудан үзілді-кесілді және тез түрде шығады және бұдан барлық жағымды және жағымсыз нәтижемен шығатын әлемдік саясатқа тікелей қосылады. Аймақ елдері әлемдік интеграциялық үдеріске, аймақшылдық өзара қарым-қатынас сипатындағы, сонымен қатар, өзінің жақын көршілерімен басқа да мемлекеттермен қатысты мәселелерді шешуге тығыз қатысуына мүдделі болып табылады [3].

International Crisis Group (ICG) – "Халықаралық дағдарыс тобы" ұйымы жасаған болашақта жаңа даудың ошағына айналуы мүмкін он аймақтың тізіміне сілтеме жасайды. Болжамға ілінгендер – Кения, Түркия, Ауғанстан, Пәкістан, Солтүстік Африка, Ливан, Колумбия, Филиппин, Мьянма (Бирма) және Орталық Азия.

ICG Орталық Азия аймағында Тәжікстанның 2012 жылы тұрақтылық сақтау бойынша ешқандай да жетістікке жетпеген күйі 2013 жылға аяқ басқанын жазады. Бұл елдің Өзбекстанмен қарым-қатынасы нашарлап барады. Елдің ішкі ахуалы шиеленісіп, Таулы Бадахшан аймағындағы сепаратистік көңіл-күй күшейіп келеді. Бұл өлке шалғайдағы таулы аймақта орналасқандықтан Душанбедегі ресми үкіметтің де ол жаққа ықпалы әлсіз. Алдыңғы жылдары да үкімет әскері жергілікті қарулы топпен талай рет қақтығысқан. Қарулы топтың көбі – бұрынғы азамат соғысына қатысқандар. Оларды үкімет "ұйымдасқан қылмыстық топ мүшелері" деп санайды. Болжауда Қырғызстанда да жағдай мез емес деп жазылған. Үкімет елдің оңтүстік өңірінде асқынып бара жатқан ұлтаралық шиеленіс пен заң нормаларының сақталуына жеткілікті көңіл бөліп отырған жоқ. Президент әкімшілігі әзірше бұл саясатты реттемей отыр. Бішкектің Ош аймағына ықпалы тағы да әлсіреп кетті. Халықаралық қауымдастықтың осыған орай жасаған барлық сын-ескертпелері тағы да ескерусіз қалды.

Өзбекстанда әлі күнге дейін адам құқықтарын аяққа таптау проблемасы жалғасып жатыр. Одан бөлек Өзбекстанның 74 жастағы президенті Ислам Каримов әлі күнге дейін мұрагерін анықтаған жоқ. Осы фактордың өзі аймақта тұрақсыздық туғызуға жетерлік себеп. Ауғанстаннан ең соңғы әскері мен қару-жарағын әкетіп болғанша Вашингтон бұл мәселеге назар аударар емес. Осы мәселелердің бәрі Орта Азия елдерінің бірігуі керек екенін айқындап отыр.

Егемендігіміз нығайған сайын елдеріміздің басшылары бірлігімізді қайта қалпына келтіру керектігін ашық айта бастады. Екі немесе бірнеше елдер арасында айтарлықтай келісімшарттар жасалды. Ал 1993 жылдан бастап мемлекетаралық деңгейде «Орталық-Азия Одағы» ұйымының негізі қаланғанымен, ол 1998 жылы «Орталық-Азия экономикалық қоғамдастығына», 2002 жылы «Орталық-Азия ынтымақтастық ұйымына» айнала келе, 2006 жылы Еуразиялық экономикалық қоғамдастығына қосылып, ізі жоғалды. Бұл қадамдарға бастапқы кезде көпшілік үлкен үміт артқан болатын. Ал келе-келе бұл туралы қынжыла тыңдайтын болдық. Билік халықтың талпынысын байқамады – бұл істі өз білгендерінше шешпек болды. Алайда интеграциялық үдеріс бүгінге дейін халықтың өмірін жеңілдетерліктей нәтижеге жете алмады. [1]

Республикаларымыз Кеңес дәуіріндегі өзара алшақтықтың ықпалынан шыға алмай, жекелеген басшылар өз эгоизмінің ықпалында қалып қойды. Большевиктердің баяғы халықтардың өз жолын қалап алуы деген науқанындағы қойған «миналары» сыр беріп, кейбіреулер өз халқының ұтылған тұстарын еске түсірді. Қысқа ойлаушылар халықтың рухын көтеру мақсатында тарихты жаңаша бұрмалап, ұлтшылдықты қоздыра бастады. Құқық қорғау органдарының көрші елдер азаматтарына көрсеткен әдепсіздіктері әдетке айналды. Бұлардың бәрі халықтардың бір-біріне күдікпен қарап, түсінбеушілігін күшейте түсті. Кейбір елдің жаңа қоғамдық құрылысқа өту кезеңінде өздерінің «айрықша» даму жолына түсемін деп әуреленуі де теріс ықпалын тигізді. Олар өз елдерін оқшаулап, сөз жүзінде бәрін жақсы етеміз десе де, тіпті бүгіннің өзінде қарапайым халықтың қарым-қатынасын тежеп отыр. Ташкенттің түбіндегі «Жібек жолы» шекара өткелі арқылы тек озбырлыққа төзген адам ғана өтуі мүмкін. Ондағы орын алып тұрған жағдай туысқан халықтардың араласуын мейлінше саябырсытуға, дүрдараздық тудыруға жасалынған

сияқты. Бұл – біздің халықтарымызға тән емес жат қылықтар биліктің осы саласындағы тоғышарлардың жетістіктері. Ресей Орталық Азия мемлекеттер (ОАМ) Одағын құру идеясын теріс деп санайтын бірден-бір мемлекет. Осы айтылғандардың бәрі Президент Назарбаев сынды тәжірибелі саясаткерді Одақ құру идеясына жаршы етіп отыр. Бүгінде бүкіл әлемде, бірігу – басты бағыт. Тіпті АҚШ-тың өзі Мексика, Канадамен экономикалық интеграциялануда (НАФТА). Ал гүлденген Еуропаны Еуропалық Одақсыз еске түсіре алмайсыз. Бір айта кететіні, орыстардың біздерді бірікпейді дегені сияқты В.Ленинде кезінде Еуропаның бірлесуі мүмкін емес деген еді. Қолымызда бар мүмкіндіктер – орта мақсат, ішкі және сыртқы қауіп-қатерлерге бой ұсынбас, өзімізге жеткілікті нарығы бар ОАМ (Орталық Азия Мемлекеттері) Одағын құруға жеткілікті. Одақты құру, біздің еркімізсіз жойылған бірлігімізді қалпына келтіру ғана емес, бұл біздің халықтарымызды сақтай отырып, дамудың жаһандану дәуіріндегі бірден-бір жолы. Одақтың басты желісі экономикалық интеграция екені белгілі.

Әдебиеттер тізімі:

1. М.Т. Лаумулин «Центральная Азия в зарубежной политологии и мировой геополитике: Центральная Азия и Казахстан в современной политологии» (2005)
2. М.Лаумулин «Центральная Азия и Запад: новые геополитические реалии» (2004)

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТРУБОПРОВОДНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

*Бейсенбекова Л., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы*  
Научный руководитель: к.г.н., доцент Дуйсебаева К.Д.

Исключительно важную роль в мобилизации огромных ресурсов Казахстана играет транспорт, который обеспечивает связь между отраслями народного хозяйства, между производителем и потребителем. Транспорт, как вид отрасли народного хозяйства подразделяется на железнодорожный, автомобильный, городской электрический, трубопроводный, водный и воздушный транспорт. Транспорт в процессе производства не создает нового вещественного продукта, а производит пространственное перемещение, представляющее собой продукцию транспорта. Транспорт удовлетворяет важнейшие потребности человека - потребности в перемещении как самого человека, так и грузов. Но роль транспорта не сводится только к реализации этой задачи. Благодаря транспорту различные отрасли производства и экономические районы могут развиваться комплексно как единый народнохозяйственный механизм. Эффективность напрямую зависит от уровня транспортных систем, доля которых в себестоимости промышленной продукции в среднем по стране составляет примерно 15-20 %, а в северных районах (Усть-Каменогорск, Зыряновск и др.) и того более. Транспорт оказывает существенное влияние на формирование запасов сырья, топлива и продукции в сфере производства и потребления, на вместимость складов, размер страховых запасов и т.п. Уровень развития транспорта обуславливает также размещение производства, его специализацию, кооперирования, темпы и масштабы развития всей экономики.

Трубопроводный транспорт называют транспортом черного золота и голубого огня, является наиболее специализированным по сравнению с другими видами транспорта. Этот вид транспорта имеет важное значение для развития нефтяной и газовой промышленности [1].

Казахстан обладает огромными подтвержденными запасами нефти и газа. Для транспортировки углеводородов в республике используется более 20 тыс. км магистральных трубопроводов. Имеется ряд нерешенных проблем обеспечения поставок нефти и газа на внутренний рынок и на экспорт. Проблемы внутреннего рынка заключаются в том, что запасы и добыча нефти сосредоточены на западе, в то время как

потребители находятся на юго-востоке и индустриальном севере. Как наследие советской экономической системы, добываемая на западе нефть транспортируется, преимущественно, через Россию на мировые рынки, а внутренняя потребность в углеводородах на востоке удовлетворяется путем импорта из Сибири. Кроме того, большинство из существующих трубопроводов были построены несколько десятилетий назад и предназначались для реализации целей бывшего Советского Союза, а не Казахстана, как независимого государства. В Казахстане проделана большая работа по развитию трубопроводной инфраструктуры с учетом того, что трубопроводы являются самым дешевым и экологически безопасным способом транспортировки углеводородов. Новые трубопроводы расширяют географию экспорта и воплощают идею создания много векторной системы транспортировки казахстанской нефти и газа. Развивается газификация населенных пунктов в Казахстане, увеличивается экспорт казахстанского газа и транзит газа по территории республики. Развитие трубопроводной инфраструктуры в Казахстане в значительной степени обусловлено внешней стратегией, политикой в сфере производства нефтепродуктов в Казахстане и газификации населенных пунктов республики. Увеличение объемов добычи углеводородов привело к необходимости расширения транспортной инфраструктуры внутри страны, а также к реализации ряда проектов, призванных обеспечить транспортировку нефти и газа в импортирующие государства. В настоящее время несколько проектов находятся на различных этапах развития [ 2].

В Казахстане разработан проект закона «О газе и газоснабжении» и направлен на обсуждение в Парламент Республики Казахстан в ноябре 2011 года. В отличие от ряда стран, имеющих специальные законы о трубопроводах, в Казахстане такой закон пока не разработан.

В общем объеме перевезенных грузов в 2010 году доля трубопроводного транспорта составила 8%, в грузообороте – 23%. В объеме совокупных доходов от транспорта доля трубопроводного транспорта составляет 39,8%.

Трубопроводный транспорт в Казахстане представлен магистральными нефтепроводами – 7912,0 км и газопроводами – 12269,0 км. Плотность трубопроводов в расчете на 1000 кв. км территории республики увеличилась в Казахстане в 2006 – 2010 годах с 6,0 до 7,4 км. По мере увеличения объемов инвестирования в нефтедобычу Казахстан приступил к реконструкции магистральных трубопроводов. Имевшее место некоторое снижение протяженности нефтепроводов в период 2003 – 2006 годов связано с их реконструкцией и демонтажем неиспользуемых трубопроводов.

По системе магистральных трубопроводов в 2011 году транспортировано 32,8 млн. тонн нефти, с ростом к уровню прошлого года на 8%. Доля трубопроводного транспорта превалирует в общем объеме экспорта нефти и составляет 77,7%. В транспортировке газа по казахстанским магистральным газопроводам международный транзит составляет 90%. Объемы транзита возросли с 55 млрд. куб. м (1998 год) до 115 млрд. куб. м (2008 год). Повышение Казахстаном в начале 2009 года тарифов за транзит газа на 21 лишь частично компенсировало значительные потери прибыли от транзита. В структуре грузооборота доля газа значительно снизилась. Развитие магистрального нефтепроводного транспорта определяется потребностями нефтяной промышленности. Значительная часть магистральных нефтепроводов эксплуатируется свыше 20-ти лет, что приводит к рискам возникновения на них аварийных ситуаций.

Современное состояние газовой трубопроводной инфраструктуры Казахстана характеризуется устаревшей производственно-технической базой, нарастающим уровнем непригодности магистральных трубопроводов, отсталостью ремонтного оборудования и применяемых технологий. В последние годы темпы роста эксплуатационных расходов газопроводного транспорта превышали рост грузооборота. Ремонт и модернизация магистральных газопроводов требуют немалых расходов. За 2008 – 2010 годы «КТГ» инвестировал в модернизацию и строительство более \$780 млн. За 10 лет

реконструировано и построено свыше 1 000 км трубопроводов с учетом новых международных магистралей. В настоящее время газифицировано 9 областей Казахстана, общий уровень потребления газа в них составляет 11,9 млрд. куб. м. [3].

Около 500 населенных пунктов Казахстана не имеют полноценного доступа к газу. Региональный уровень газификации колеблется от 6% по Алматинской области до 98% по Мангистауской области. В настоящее время определенные объемы газа поставляются в рамках обменных операций с соседними газотранспортными организациями ОАО «Газпром» (в Костанайскую) и НКХ «Узбекнефтегаз» в Алматинскую, Жамбылскую, Южно-Казахстанскую области. Устаревшее оборудование магистральных трубопроводов и недостаточная квалификация кадров приводят к техногенным авариям на трубопроводах и объектах их инфраструктуры.

Таким образом, Казахстану как государству, не имеющему морских границ, необходима хорошо развитая трубопроводная инфраструктура. В настоящее время существующие экспортные мощности достаточны для покрытия потребности нефтедобывающей отрасли. По Каспийскому морю вывоз лимитирован пропускной способностью терминалов и отсутствием достаточного собственного танкерного флота. Однако действующая трубопроводная инфраструктура не может в долгосрочном плане удовлетворить растущие потребности республики в транспортировке углеводородов, как на внутренний рынок, так и на международный. В этой связи, по мнению казахстанских экономистов и политиков, строительство разветвленной сети экспортных трубопроводов, соединяющих крупнейшие нефтяные месторождения Казахстана с потребителями на Западе и Востоке, становится одним из самых насущных вопросов [4].

#### Литература:

1. <http://referat.yabotanic.ru/turizm/problemy-razvitiya-transporta-v-respublike-kazahstan/200127/187245/page1.html>
2. Карымсакова Э.С. Развитие трубопроводного транспорта нефти в Республике Казахстан. 2003г
3. Можарова В.В. Транспорт в Казахстане: современная ситуация, проблемы и перспективы развития. 2011г.
4. <http://www.analitika.kz/transport/truboprovodnyj-transport-v-rk>

#### ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ АДАМ КАПИТАЛЫНЫҢ ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАСЫ

*Бекқұлиев А.Ә., Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*  
Научный руководитель: г.ғ.д., профессор Нүсіпова Г.Н.

Мемлекет басшысы Н. Назарбаев ұсынған Қазақстанның 2050 жылға дейінгі стратегиялық дамуында ең алдымен, әрбір қазақстандықтың өмір сапасын артыруға бағытталған. Сондықтан бүгінгі таңда адам капиталы халық байлығының экономикалық өсуінің негізгі кілті ретінде танылуда [1]. Әлемдік тәжірибе көрсетіп отырғандай, ұзақ мерзімді экономикалық өркендеу және бәсекеге қабілеттілік адам капиталының еңбек өнімділігінің стратегиялық ресурсы болуы тиіс. Адам капиталы – ол дамудың келесі жоғарғы сатысы инновациялық экономика мен білім экономикасын қалыптастыратын және дамытатын негізгі фактор. Инновациялық экономика – ол жоғары сапалы өмір, интеллект, білім, ғылым және жоғары сапалы адам капиталы. Адам капиталының деңгейі мемлекеттің даму деңгейін көрсетеді. 1990 жылдан бастап халықаралық деңгейде адам даму индексі (АДИ) – адамдардың дамуы бойынша мемлекеттерді салыстыратын индексі құрастырылды. Бұл индекс елдердегі адам дамуының жиынтық көрсеткішін мазмұндайды және ел азаматтарының денсаулығы мен өмір жастарының ұзақтығын, білім алулары мен лайықты тұрмыс деңгейлері тұрғысынан елдің жетістіктерін есептейді.

АДИ үш басты қағидалардан тұрады:

- Өмір Ұзақтығы - Халық денсаулығы мен ұзқтығын өлшейді
- Білім деңгейі мен білім бері жүйесі
- Өмір сүру стандарты, адам басына шаққандағы жалпы ішкі өніммен өлшенеді

Бұл комплексті индексте азаматтық бостандық, әлеуметтік қамтамасыз ету, тұрғындардың денсаулық және мәдени даму көрсеткіші, қылмыс деңгейі, қоршаған ортаны қорғау т.б. көптеген факторлар ескеріледі. Тұтас алғанда адам дамуының осы компоненттерінің әрқайсысы адамның бірнеше маңызды мүмкіндіктерін қамтиды. Бірінші құраушы бөлігі – туғаннан 85 жасқа дейінгі өмірдің орташа ұзақтылығымен анықталады, 1 индексімен бағаланады (өмірдің орташа ұзақтығы 25 жас болса – 0 индексімен бағаланады). Осы индекстер көрсеткіші негізінде есептелінеді. Бөлек адамдардың және бүкіл халықтың білім деңгейін көтеру – адам әлеуетінің сапасына әсер етеді және қоғамдық еңбек өнімділігін көтеруге шартталады. Білім деңгейі жиынтық білім мен шеберліктің қоры – қоғамның рухтық байлығын құрай отырып, білім, еңбек, ғылым, интеллектуальдық және шығармашылық әлеуетті сипаттайды. Шетел зерттеушілері бір жылға елдегі білім ұзақтығының өсімі ЖІӨ-нің 5-15%-ға өсуіне алып келеді деп санайды. Дамып жатқан елдерде бұл көрсеткіш одан да жоғары табыстары төмен елдер үшін ол 23% құрайды. Осы көрсеткіштер негізінде елдердің даму индекстерін есептейді. БҰҰ эксперттерінің анықтауы бойынша елдің, адам дамуы потенциалының индексі (АДИ) 0,9 және одан жоғары болса, ол дамыған, ол деңгейге жетпейтіндер – дамушы елдер. Көрсеткіші 0-ден 0,499-ге дейінгілер АДИ-і төмен, 0,500-0,799 – орташа, 0,800-0,899 – жоғары, 0,900-дан көбі — өте жоғары болып саналады. Бұл көрсеткіштерді таңдау, мысалы қоғамдағы еңбек потенциалы ауру мен жарақаттың азаюы жұмыс күнінің саны мен еңбекпен қамту масштабының кеңеюі есебінен өсетініне негізделген. БҰҰ ДБ Адам әлеуетінің даму индексі туралы 2012 жылғы баяндамасы бойынша, Қазақстан 186 елдің ішінен 69-шы орынға тұрақтаған. 2 суретте Қазақстан Республикасының 2000-2012ж арасындағы адам даму индексінің тенденциясы көрсетілген [2]. Қазақстан халқының сауаттылық деңгейі 99,7% құрады, соның ішіндегі халықтың үлкен жастағылардың 20% жоғарғы білімді. Қазіргі кезде Қазақстанда өмір сүру ұзақтығы 65 жастан 68 жасқа өсті. Бұрынғы кеңестік республикалардың ішінде дүниежүзі бойынша адам жасының ұзақтығы бойынша Украина – 76, Армения – 83, Грузия – 96, Әзірбайжан – 98, Түрікменстан – 109, Молдавия – 111, Өзбекстан – 113, Қырғызстан – 116, Тәжікстан – 122-ші орында. Осы көрсеткіштерге қарап, әрине, біздің шүкіршілік жасайтын орнымыз бар. ТМД елдері ішінде Қазақстан ғылымды дамытуда Ресей мен Украинадан кейін үшінші орынға ие болып отыр. Ал, адам ресурсының сапалық деңгейінің көтерілуі – тек ғылымға жете көңіл бөлгенде ғана пайдалы болатындығын естен шығармауымыз керек. Бүгінгі таңда дамыған елдерде ұлттық байлықтың 72,2 пайызын адам капиталы құрайтынын ескерсек, біздің елімізде қолға алатын мәселелер әлі де аз еместігін байқауға болады. Адам капиталы тұрғысынан ғылымға, білімге, бір адамға жұмсалатын қаржыны есептегенде біз, әрине, әлі де болса жоғары деңгейге көтеріле алмай отырмыз. Бүгінгі таңда тек білім-ғылым, жаңа технология салаларына бөлінетін қаржы Американың ішкі жалпы өнімінің 26 пайызын құрайды екен. Ресейде бұл көрсеткіш – 8 пайыз болса, Қазақстанда – 6,5 пайыз. Қазақстанда индустриялық-инновациялық бағдарламалар жүзеге асырылып жатыр. Осыған орай жоғары деңгейлі инженерлер мен жұмысшылар ауадай қажет. Міне, сондықтан адам капиталының әлеуетін көтеретін кез келді. Осы мақсатта еліміздің экономикасын дамытуға мүмкіндік беретін адам капиталын дамыту жолында интеллектуалдық элита қалыптастыру үшін іс-шараларды өткізу өте құптарлық іс болып табылады.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. <http://www.strategy2050.kz/>
2. БҰҰ-ның 2010-2012 жылғы бүкіл әлемдік адам дамуы баяндамасы (<http://hdrstats.undp.org>).



## ВЕТРОЭНЕРГЕТИКА: АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА БУДУЩЕГО

*Еликбаева С., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы*

Научный руководитель: к.г.н., доцент Дуйсебаева К.Д.

С каждым годом энергетические ресурсы истощаются, поэтому ученые всего мира уделяют особое внимание альтернативным и возобновляемым источникам энергии. Поскольку Республика Казахстан находится в ветровом поясе северного полушария и на значительной части ее территории наблюдаются достаточно сильные воздушные течения, она обладает значительными возможностями использования и широкого развития ветровой энергии.

Преимуществом ветроэнергии является то, что она:

- Экологически-чистый вид энергии (отсутствие выбросов углекислого и других газов);

- Возобновимая энергия;

- Эргономична в использовании.

Ветроэнергетика – динамично развивающаяся отрасль. На конец 2012 года общая установленная мощность всех ветрогенераторов составила 282,6 гигавайт, то есть 2,5 % всей произведённой человечеством электрической энергии. Некоторые страны особенно интенсивно развивают ветроэнергетику, в частности, на 2011 год в Дании с помощью ветрогенераторов производится 28 % всего электричества, в Португалии — 19 %, в Ирландии — 14 %, в Испании — 16 % и в Германии — 8 %.[1]

В Казахстане имеется не менее 10 районов с большим ветропотенциалом, где средняя скорость ветра составляет 8—10 м/с, тогда как европейские ветростанции работают при средней скорости ветра 4—5 м/с. Наиболее известны в этом плане возможности Джунгарских ворот — района, расположенного в Алматинской области, на границе с Китаем, и Шелекского коридора, находящегося в этом же районе. Из других перспективных районов можно отметить Ерментау (Акмолинская область), Форт-Шевченко (Мангистауская область), Кордай (Жамбылская область) и некоторые другие.

Республика Казахстан осуществляет реализацию программы форсированного индустриально-инновационного развития. Приоритетным направлением в ней является производство в республике экспорто-направленных товаров, к которым относится и электроэнергия. Несмотря на то, что Алматинская область покупают электроэнергию извне, она имеет большие возможности не только ликвидировать этот дефицит, но и производить экспорт электроэнергии в другие регионы, в том числе и за рубеж в Китай. В этой части имеются большие перспективы в развитии промышленной ветроэнергетики. Так, исследования энергии ветров, проводимые специалистами из Дании, в межгорном проходе Джунгарских ворот показали, что этот ветренный регион является уникальным в мире с самым высоким энергопотенциалом. Теоретические расчеты показывают, что ветряные электростанции (ВЭС) в Джунгарских воротах могли бы многократно покрыть потребности всего Казахстана в электроэнергии. К сведению, если исходить из европейских норм, где ветряная электроэнергетика получила заметное распространение, то европейские электростанции строятся в тех местах, где скорость ветра составляет 4—5 м/с, а на территории Джунгарских ворот скорость ветра составляет- 10,1 м/с ; Шелекский коридор 8,01 м/с; Кордай 6,06 м/с.[3]

Однако установлено, что из-за сильных порывистых ветров, жестких климатических условий и сейсмичности региона использование здесь классических ветроэнергетических установок (ВЭУ) с высокими башнями и длинными лопастями или невозможно или же нерентабельно, в силу необходимости сейсмоусиления таких установок. Например, установленная в двухтысячном году на железнодорожной станции Достык ВЭУ германского производства мощностью 400 кВт до сих пор не запущена в эксплуатацию.

С конца 90-х годов прошлого столетия ТОО “EcoWatt” в Алматинской области начало разрабатывать конструкцию ВЭУ, которая учитывала бы специфику ветров

Джунгарских ворот, заключающуюся в том, что ветер в проходе дует попеременно во встречных направлениях и на низкой высоте имеет достаточно высокую скорость. Это позволило существенно упростить конструкцию установки и, соответственно, удешевить ее. Из-за простоты конструкции такие ВЭУ могут производиться на металлообрабатывающих заводах Казахстана или Алматинской области.

В рамках проекта Министерства энергетики и минеральных ресурсов РК и Программы развития ООН «Казахстан- инициатива развития рынка ветроэнергетики» была разработана Национальная Программа Развития Ветроэнергетики до 2015 г. с перспективой до 2024 года, целью которой является использование ветроэнергетического потенциала Казахстана для производства электроэнергии в объеме 900 млн. кВтч в год к 2015г и 5 млрд. кВтч к 2024г в свете задач, поставленных в Концепции перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы и Стратегии индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003-2015 годы по сохранению природных ресурсов и окружающей среды [2].

В заключении хотелось бы отметить что, обеспечение энергетической и экологической эффективности являются приоритетными направлениями развития Казахстана, и одним из способов движения страны в данном направлении выступает расширение использования ветровой энергии.

Таким образом, возобновляемая энергетика становится ключевым фактором развития страны. При разумном использовании энергии ветра теоретически можно не только обеспечить потребности страны в электроэнергии, но и экспортировать ее за рубеж.

#### Литература:

- 1.«Global Wind Power Capacity Increased 19 Percent in 2012», <http://www.renewableenergyworld.com>;
- 2.Национальная программа Развития ветроэнергетики до 2015г с перспективой до 2024г.
- 3.«Казахстану пора вкладываться в ветер» ,[www.zakon.kz](http://www.zakon.kz).

#### ҰЛЫ ЖІБЕК ЖОЛЫНЫҢ ҚАЙТА ӨРКЕНДЕУІ

*Жақыпова А., Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Мылқайдаров Ә.Т.

Қазақстан Республикасының Президенті Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаев «Қазақстан-2050» стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты құжатын ел назарына ұсына отырып, ең алдымен «Қазақстан-2030» стратегиясына қорытынды жасады. 1997 жылы жарияланып, жас мемлекеттің даму бағдары болған бұл құжаттың басым бағыттарының бірі – инфрақұрылым, әсіресе көлік пен байланыс саласы еді. Ешбір ел ең алдымен инфрақұрылымды дамытпай, алға баса алмайды. Автомобиль және теміржол магистральдары, құбыр жолдары, логистикалық орталықтар, терминалдар, әуежайлар, вокзалдар, порттар және т.б. стратегиялық маңызы зор нысандар салынбай, іске қосылмай, әлемдік өркениет көшіне қосылу қиын екенін қадап айтты. Мемлекет басшысы осыны дер кезінде мәселе етіп қойды, 2050 Стратегиясында Елбасы айтып өткендей, соңғы 11 жылда автомобиль жолдары саласын дамытуға 1 263,1 миллиард теңге жұмсалды. Осы жылдар ішінде ортақ пайдаланудағы 48 мың шақырымнан астам жол, сондай-ақ 1100 шақырым теміржол салынды және реконструкцияланды.

Мемлекет басшысы инфрақұрылым мәселесін бекер алға тартып отырған жоқ. Өйткені Қазақстан Еуразияның дәл ортасында орналасқан. Екі тарапта әлем экономикасының күретамыры іспетті Еуропа мен Азия елдері жатыр. Қазақстан жаңа ғасырда осы қос құрлықтың арасын жалғастыратын дәнекер болуға тиіс. 2008 жылдың 6 қаңтарында Қазақстан халқына арнаған Жолдауында Нұрсұлтан Назарбаев «Батыс Еуропа

– Батыс Қытай» магистральдық көлік дәлізін салуды нақты жүзеге асыруды міндеттеді. 2008 жылғы 22 қыркүйекте Ресей Федерациясының, 2009 жылғы 16 сәуірде Бейжіңде Қытай Халық Республикасының коммуникация министрліктері арасында «Батыс Еуропа – Батыс Қытай» көлік дәлізін құру жайында меморандумға қол қойылды. Транзиттік бұл дәліз Санкт-Петербургтан басталып, қазақ даласын көктей өтіп, Қорғас кеден бекеті арқылы Қытайға дендей енеді. Жалпы ұзындығы – 8 445 шақырым. Оның 2 233 шақырымы – Ресей Федерациясы аумағынан, 2 787 шақырымы Қазақстан Республикасы аумағынан өтеді. Қытай Халық Республикасына 3 425 шақырым тиесілі. Стратегиялық маңызы зор бұл дәліз Қазақстанның Ақтөбе, Қызылорда, Оңтүстік Қазақстан, Жамбыл және Алматы облыстары арқылы өтеді. Міне, осы жол біздің елді қос тараппен берік байланыстырғалы тұр. 2015 жылы «Батыс Еуропа – Батыс Қытай» транзиттік жолы іске қосылады. Президент Нұрсұлтан Назарбаев Боао Азиялық форумының 12 – сессиясында сөйлеген сөзінде: «Батыс Еуропа – Батыс Қытай» магистральдық көлік дәлізін құра отырып, «Ұлы Жібек жолын» түлетеміз. Ол 2015 жылы-ақ іске қосылады», – деген болатын [1].

Ұлы Жібек жолын түлету бізге қай жағынан пайдалы? Тарихқа үңілсек, ұзындығы 7 мың шақырымға жеткен бұл жол ел мен елді сауда керуендері арқылы байланыстырып қана қоймай, халықтардың бір-бірін тани түсуіне, ортақ ықпалдастықта өмір сүруіне мүмкіндік ашқан. XIX ғасырда алманиялық ғалымдар Ф.фон Рихтхофен мен А.Херман бұл жолға «Ұлы Жібек жолы» деген атау ұсынды. Тарихқа осы атаумен таңбаланды. Ұлы Жібек жолы Орталық Азияда және қазіргі Қазақстан аумағында болған ірі елді мекендерде сауда мәдениетін дамытты, дипломатиялық қарым-қатынастарды күшейтті. Ең негізгісі, бұл ұлы жол тіршілік дағдысы бір-бірінен мүлде бөлек Еуропа мен Азияны ортақ мүддеге тоғыстырды, байланыстың жаңа соқпақтарын ашты. Қытай жеріндегі патшалықтардан жолға түскен керуендер жол бойы сауда жасай отырып, Азияның інжу-маржандарын Еуропаға жеткізді, Жерорта теңізі арқылы әлемнің басқа тараптарына да із салды.

«Жаңа Ұлы Жібек жолы» іске қосылса, Қазақстан және Орта Азия қандай игіліктерге кенеле алады?

✓ Ежелгі сауда жолдары жаңа кейіпке енеді, яғни инфрақұрылым дамиды. Ерекше атап көрсететін мәселе, «Жаңа Жібек жолы» тек «Батыс Қытай – Батыс Еуропа» көлік дәлізі ғана емес, жоғарыда атап көрсеткеніміздей, осы бастама арқылы автомобиль жолдары, теміржолдар, құбыр жолдары т.б. мейлінше жаңарады, қайта жоспарланады.

✓ Қос құрлық арасындағы түрлі байланыстар жаңа сипат алады. Ақпарат тасқындаған қазіргі заманда елдер мен елдер арасындағы түрлі байланыстар әлемдік қауымдастықтың назарынан еш тыс қалып отырған жоқ. Жаңа Жібек жолы бұл тұрғыдан алғанда экономикасы ерекше қарқынмен дамып келе жатқан Қытайдың, тәуелсіздік алғандарына ширек ғасыр толмаса да, өркениет көшінен лайықты орын тапқан Қазақстан мен Орта Азия елдері, өзінің саяси және экономикалық ықпалын көршілеріне, тіпті әлемге қалайда танытып қалуға үнемі тырысып отырған Ресейдің, өркениет дамуының жаңа белестеріне қол артып отырған Еуропа елдерінің ортақ зейнеті бола алады.

✓ Жаңа Жібек жолы Қазақстан мен Орта Азияның туризм саласындағы болашағына зор серпін береді. Ұлы Жібек жолы бойында орта ғасырларда қандай қалалардың болғаны, ондағы отырықшылық мәдениеттің қалай дамығаны, ұжымдасып өмір сүрудің өзіндік сипаттары тарихтан белгілі. Бүгінгі күні сол шаһарлардың орны мемлекет қорғауына алынып, туристер қызыға аралайтын мекенге айналып келеді. Көне Сауран, Отырар, Сайран, Алтынтөбе қалаларын айтпаған күннің өзінде, Тараз шаһарының ескілікті орны түгелдей жаңарып жатқаны да көз алдымызда. Егер осының бәрін бүгінгі коммуникация мүмкіндіктерін пайдалана отырып әлемге танытатын болсақ, болашақта Орталық Азияның бұрынғы керуен жолын туристік орталыққа айналдырудың мол мүмкіндігі бар.

✓ Жаңа Жібек жолы бойында жолаушыларға қызмет көрсету ерекше қарқынмен дамиды. Түрлі жол бекеттері, ас ішіп, аяқ суытатын орындар, шағын қонақжайлар, көлікті

шұғыл жөндеу стансалары көптеп ашылып, халықтың біраз бөлігі жұмыспен қамтылады. Жолды өз деңгейінде ұстап тұру үшін де арнайы қызмет жасақтары құрылады [2].

Қазақстан Президентінің Астана экономикалық форумын өткізу және G-Global инфокоммуникативтік алаңын құру бастамашылығы стратегиялық бірыңғай мегажоба құруға үндейді. Бұл жобаның бірден-бір маңызы – Ұлы Жібек жолын жаңғырта отырып, Қазақстан дамуына жаңа серпін беру. Елбасы Қазақстан Республикасы Президенті жанындағы шетелдік инвесторлардың жалпы отырысында шетелдік әріптестерге «Қазақстан – Жаңа Ұлы Жібек Жолы» жобасын жүзеге асыруды ұсынды. Бұл ойын Н.Назарбаев былайша: «Қазақстан өзінің тарихи рөлін қалпына келтіріп, Еуропа мен Азияның арасындағы өзіндік көпір ретінде Орта Азиядағы ірі іскерлік транзиттік хабқа айналуы тиіс. Бұл өз кезегінде Қазақстанның халықаралық дәрежедегі сауда-көлік, қаржылық-іскерлік, инновациялық-технологиялық және туристік маңызды транзиттік дәліз қалыптастырады. Бұл мегажобаны жүзеге асыру арқылы 2020 жылы Қазақстан арқылы транзиттік жүк айналымы екі есеге артып, болашақта оны жылына шамамен 50 миллион тоннаға жеткізуге болады» деп таратып айтты.

Міне, экономикалық тұрғыдан алғанда да «Жаңа Ұлы Жібек жолы» Қазақстан үшін өте пайдалы болмақ. Елбасы 2050 Стратегиясын елге жариялай отырып: «Біз «Өзен - Түрікменстан шекарасы» теміржол желісін салып, Парсы шығанағы мен Үлкен Шығыс елдеріне жол аштық. «Қорғас-Жетіген» жолын төсеп, Қытайдың және күллі Азия құрлығының нарықтарына еніп, Шығыс қақпасын айқара аштық. Біз «Жезқазған-Бейнеу» теміржолын салуды бастадық», – деуі тегіннен-тегін емес. Осы стратегиялық құжат бойынша 2050 жылға дейін кезең-кезеңмен шешілетін міндеттер қатарында инфрақұрылымды дамытуға деген қағидатты түрдегі жаңа көзқарасымыз болу мәселесі жатыр [1].

Әрине, әлемнің сауда-саттық байланыстарына, тауар алмасуына қызмет етіп келе жатқан өзге де халықаралық транзиттік жолдар бар. Алайда, «Батыс Қытай-Батыс Еуропа» тас жолының бір артықшылығы төте жол болуында. Мәселен, Суэц каналы арқылы жүретін белгілі теңіз жолының қашықтығы 45 тәулік болса, Транссібір автожолымен тасмалданатын тауар 14 тәулік жүреді. Ал, шығыс пен батысты жалғайтын жаңа дәліз Қытайдан тиеген жүгіңізді небәрі 10 күннің ішінде Еуропаға жеткізеді. Қытай тауарларының Еуропа нарығына жылдам шыққанын көздейді. сондықтан Қытайдың көздейтіні уақыт. Ал Еуропа өзінің ғылыми – техникалық жетістіктерін, қондырғыларын тұтынушысы көп Қытайға жеткізуді қалайды. Қытай Еуропадағы дамыған сервисті, дамыған мәдениетті игеруге, жаңа технологияға құштар. Ал Еуропа Қытайға инвестиция құйып, тауарларын Қытайда өңдеуге ынталы. Осының барлығы Қазақстан аумағы арқылы жүзеге асырылады.

«Жаңа Жібек жолы» мен «Батыс Еуропа - Батыс Қытай» дәлізі Қазақстанның Еуропаға, Шығыс пен Оңтүстік Шығыс Азия елдерінің дамушы нарығына еркін шығуына жол ашады. Сондай-ақ бұл жоба Қазақстанның көліктік кешенді құрылымын барынша дамытып, бізді нарықтық бәсекелестіктің ортасына қарай бейімделуімізге, сөйтіп, халықаралық жүйеге кірігуімізге нақты жол ашады. Бұған қоса, Қазақстанның ғаламдық транзиттік әлеуетінің артуы да дәл осы жобамен тығыз байланысты. Сондықтан Елбасының қолдауымен жүзеге асырылып отырған бұл маңызды іс-шараның болашағы зор [2].

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Байзақова К.И. редакциясымен. Внешняя политика Республики Казахстан. – Алматы: Қазақ университеті, 2006. – 302 бет
2. Ақорда ресми сайты. <http://www.akorda.kz>

## ГЕО-КАД.KZ-ТА GPS ЖЕР ӨЛШЕУ ҚҰРАЛДАРЫМЕН ЖҮРГІЗІЛГІН ЖЕР ӨЛШЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ

*Жандарбек А., Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.*  
Ғылыми жетекші: Куйкабаева А.А., PhD

Гео-Кад.kz-та GPS құралдарын қолданып сапалалы өлшеулер алынып, алынған өлшеу нәтижелері өңделді. Жер өлшеу құралдарының метрологиялық сипаттамаларына талдау жасалынып, жіберілетін қателіктері есептелінді.

GPS жүйесі 5 жүйеден тұрады: GPS-қабылдағыштар, мәліметтерді жергілікті және глобалды жүйеде қабылдау, және компьютерлік жүйеден тұрады. Бұл жүйе бақылаудың дәлдігін және анықтығын жоғарылатады.

Ең озық технологиялардың бірі RTK (шынайы уапқыттағы кинематика)- шынайы уақытта координаттарды сатиметрлік дәлдікпен қамтамасыз ететін әдіс.

Бастапқы кездерде барлық түсіріс әдістерінде мәліметтер қабылдағышқа келесі өңдеу үшін жазылатын. Қозғалмалы қабылдағышпен алынған координаттар жеткілікті дәлдікті бере алмады. Бірақ көптеген жұмыстар далалық өлшеулер жүргізу кезінде нақты координатты қажет ететіндіктен, базалық және қозғалмалы қабылдағыш радиобайланыс орнату қажет болды.

RTK режимінде түзетпелерді беру үшін радиоканал қолданылады. Кодты DGPS режимінде RTCM-SC-104 түзетпелері әдетте 200 бит\сек жылдамдықта беріледі. Ал RTK режимінде мәліметтердің берілу жылдамдығы 2400 бит \сек-тан кем болмау керек.

Егер мәлімет беруші антенаны 30 метр биіктікте орналастырсақ, ал қабылдағышты 2 метр биіктікте орналастырсақ, онда радиосигналдың максимальды таралу ұзақтығы 28 км-ді құрайды. Бірақ мұндай ұзақтыққа жету қиын. Радио сигналдың жолындағы кез-келген кедергі оның таралу ұзындығына әсер етеді. RTK жүйесі әдетте екі немесе одан көп GPS-қабылдағыштан, үш немесе одан да көп радимодемнен тұрады [1].

GPS-тің жұмыс істеу тәртібі GPS негізгі жүйесін бес негізгі пунктке бөлуге болады:

- жер серігінің трилатерациясы – жүйе негізі;
- жер серігімен қашықтық өлшеу – жер серігіне дейінгі ара қашықтықты өлшеу;
- дәл уақытпен байланыстыру – қабылдағыш пен жер серігінің сағатын сәйкестендіру;
- жер серігінің орналасуы – ғарыштағы жер серіктерінің дәл орналасуын анықтау;
- қателіктерді түзету – тропосфера мен ионосферадағы енгізілетін қателіктерді ескерту [2].

Геодезиядағы стандарттау объектілері: негізгі түсініктердің анықтамасы мен терминдері (1-кесте), геодезиялық аспаптар, метрологиялық қамтамасыз ету, стандарттаудың ұйымдастыру- әдістемелік мәселелері. Стандарттау нормативтік-техникалық құжат (НТК) негізгі үш категориясы (санаты); мемлекеттік стандарт (МемСТ), салалық стандарт (ССТ), техникалық материалдардың нұсқауы (ТМН) жеңгейінде жүзеге асырылады. Стандарттаудың маңызды объектілерінің бірі- МемСТ, ішінара ССТ деңгейінде талаптар қойылатын геодезиялық аспаптар бар [3].

### Әдебиеттер тізімі:

1. Нұрпейісова, М.Б. Жаңа геодезиялық аспаптар және геодезиялық өлшемдер технологиясы. Астана 2011. 200 б.

2. <http://www.a-geo.com/teodolity-sokkia/blog>

3. Нұрпейісова, М.Б. Геодезиялық өлшеу және оның нәтижелерін өңдеу;

Геодезическое измерение и обработка их результатов: (190140, 460240, 320340, 320240, 011140 маманд. студенттері үшін лаб. жұмыстарды орындауға арн. әдістемелік нұсқау); Алматы: ҚазҰТУ, 2003. 2-бөлім.- 27 бет.

## ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ТАМАҚ ӨНЕРКӘСІБІНІҢ ДАМУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Жорабек Ә., Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.

Ғылыми жетекші: Г.Ғ.К., доцент Мылқайдаров Ә.Т.

Тамақ өнеркәсібі - тұтас салалар кешені. Оның орналасуына негізгі 2 фактор әсер етеді: *шикізат* және *тұтыну*. Тамақ өнеркәсібі машина жасаумен, саудамен, көлікпен тығыз байланысты. Бірақ ол, ең алдымен, ауыл шаруашылығымен байланыс жасайды: оның шикізаттарын өңдеп, мал шаруашылығын құрама жеммен қамтамасыз етеді (арнайы дайындалған немесе өндіріс қалдықтары) және ауыл шаруашылығы салаларының дамуына оң ықпал жасайды [2].

Шикізат факторының әсерін көрсететін нақты мысалға - *қант өнеркәсібі* (Алматы, Жамбыл) географиясын жатқызуға болады. Біздің елімізде «*тәтті өнімді*» дәстүрлі түрде қант қызылшасынан өндіреді. Шикізат базаларына *май айыру өндірісі*, яғни өсімдік майын алу бағытталып орналасады. Қуатты зауыттар күнбағыс өсірілетін (Өскемен), мақта мен мақсары өсірілетін (Шымкент) аймақтарда орналасқан. Алматы мен Ақтөбенің зауыттары негізінен тасымалданып әкелінген майды шақпақтайды. Өскемендегі май айыру өндірісі халва шығарумен үйлестірілген. *Жеміс-көкөніс* өнеркәсібі тез бұзылатын өнімдер - көкөніс, жеміс өңдеумен айналысады. Ол толығымен дерлік Қазақстанның оңтүстігінде, әсіресе, Алматы облысында орналасқан.

*Тұтыну* орындарына өндірістік өңдеуден өткен шикізатты пайдаланатын салалар таяу орналасады. Олардың өнімдері нашар сақталатын (торт, бәліш, басқа да кондитерлік өнімдер) немесе жасалған шикізатынан тасымалдануы қиын болып келеді. *Нан пісіру* көптеген елді мекендерде бар. *Кондитер, макарон өнімдері* өндірісінің де кеңістікте таралу «бейнесі» осыған ұқсайды. Ең ірі кондитер өндірісі - Алматы мен Қостанайда, шай - Алматыда, макарон өнімдері - Петропавл қаласында орналасқан.

*Сүт өнеркәсібінің* бастапқы сатылары (пастерленген сүт, қаймақ, кілегей, айран шығару) тұтынушыға таяу орналасады. Еліміздің ең «сүтті» аудандары - Солтүстік пен Оңтүстік. Олар 1-ші, 2-ші орындарды бөліседі. *Ет өнеркәсібінің* орналасуы екі жақты болып келеді. Ет өнімдерін даярлау (шұжық, жіңішке шұжық, орама, сүрленген шошқа еті, т.б.) өнімді пайдаланатын орталықтарға «бекітілсе», ал ет консервілерін (бұқтырылған ет) өндірісі - шикізат көзіне таяу орналасады. Бірақ көбінесе бұл өндірістер бір кәсіпорын - комбинаттарға біріктіріледі [3].

Қазақстан тамақ өнеркәсібі 1000-ға жуық тамақ өнімдерінің түрлерін шығаратын көптеген салаларға бөлініп, экономикамыздың ең маңызды саласы болып табылады. Бірақ қазіргі таңда Қазақстан тамақ өнеркәсібімен ішкі нарықты толық қамтамасыз ете алмай отыр. 2011 жылғы мәлімет бойынша жеп жүрген тамағымыздың 60-70 пайызы импорттан келеді екен. Ал 15-18 пайыз импорт құрайтын кез келген сала заңдылыққа сәйкес құлдырай бастайды. Сол себепті бүгіндері Үкімет шикізаттық емес саланы дамытуға, оның ішінде тамақ өнеркәсібін көтеруге барынша басымдық беріп отыр. Бірақ соған қарамастан, бұл бағыттағы жұмыстарды тежейтін факторлар әлі күнге жойылмауда. Қазақстан аграрлы ел болса да, жылына 200 мың тоннаға жуық құс етін сырттан алады екен.

Ауыл шаруашылығы министрлігінің мәліметтері бойынша, Қазақстанда қазіргі таңдағы сүт өнімдерінің – 40%-ы, ет өнімдерінің 29%-ы және көкөніс өнімдерінің 43%-ы шетелдерден жеткізіледі екен. Яғни еліміздің отандық тамақ өнеркәсібі төмен деңгейімен сипатталады. Сондықтан Елбасымыздың алдағы он жылда экономикамызды әртараптандыру бойынша Үкімет алдына қойған міндеттерінің бірі осы саланы да қамтиды. Мысалы, тамақ өнеркәсібі бойынша осыған дейін жүзеге асырылған инновациялық жобалардың арқасында аталған нарықтағы өсім былтыр төрт пайызды құраған. Ал биыл іске кіріскен «Бизнестің жол картасы – 2020» бағдарламасы шеңберіндегі қаржыландыру бойынша бұл көлемнің тағы арта түсері анық. Осыған байланысты құс еті импортын жою бойынша Ауыл шаруашылығы министрлігі алдына мақсат

қойып, бүгіндері нақты іс-шаралар қабылдауға да көшкен. Оған ашылу салтанатына Елбасымыз арнайы барған Шымкенттегі «Ордабасы құсы» ЖШС жайы айғақ бола алады. Күрке тауықты өсіріп қана қоймай, одан дайын өнім шығарумен айналысатын кластерлік жүйедегі бұл өнеркәсіп бүгіндері 1500-ге жуық адамды жұмыспен қамтып отыр [1].

2013 жылдың бірінші жартыжылдықтағы мәліметі бойынша сырттан жеткізілетін ет көлемі 2012 жылмен салыстырғанда 3,1 пайызға – 71,9 мың тоннаға артқан. Осы уақыт аралығында сыртқа бір грамм ет шығарылмаған. Отандық ет өндірісінің жай-күйін осыдан-ақ байқауға болатын шығар. 2013 жылғы мәлімет бойынша бізге еттің қай жақтан жеткізілетінін таратып айтатын болсақ: АҚШ-тан – 40,7 мың тонна, Украинадан – 17,1 мың тонна, Польшадан – 3,5 мың тонна, Канада – 1,6 мың тонна, Бразилия – 1,3 мың тонна, Парагвай 1,3 мың тонна, Аустралия – 1,1 мың тонна, Бельгиядан – 0,9 мың тонна импортталған.

Қазақстанға сүт өнімдерінің 40%-ы сырттан: Қытайдан, Ресейден және Қырғыз Республикасынан тасымалданады. Аталған елдер бізге жақын орналасқанымен, құрғақ ұнтақталған сүт түрінде жеткізіледі. Көбіне, импорттық тауарлардың құрғақ сүттен өндірілетінін ескерсек, оның құнарлылық жағына да күмән көп. Әрі Қытай сүтінен меламина шыққандығын, оның адам ағзасына қауіпті екенін жариялап жататын баспасөз беттеріндегі бұл ақпарат та көпті алаңдатпай қоймайды. Әрине, бұл мәселені өзімізде осы өндірісті дамыту арқылы ғана шеше аламыз. Сондықтан сүт өндірісін дамыту - өзекті мәселенің бірі.

Астық, ұн өндірісі бойынша Қазақстан әлемдегі ірі экспорттаушы мемлекет болып саналады. Бірақ соған қарамастан, бізде ұннан өндірілетін тағамдар ішкі сұранысты қамтамасыз етуге жеткіліксіз. Ауыл шаруашылығы министрлігінің мәліметінше, 2009 жылы елімізде 127 228 тонна макарон өнімдері өндірілген, бұл 2008 жылмен (128 858 тонна) салыстырғанда 1,3%-ға кем. Ал макаронның ішкі тұтыну көлемі қарқынды өсу үстінде. Бұл ретте соңғы жылдары макарон өнімдерін ішкі тұтынудың өсімі өндіріс көлемінің өсімінен артық. Осыған байланысты соңғы жылдары өндірістегі экспорттың үлесі төмендеп, 2009 жылы 7%-ды құрады. Осы кезеңдегі макарон өнімдерінің импорты (20 422 тонна) 2,5 есеге артқан [4].

«Даму-Қолдау» бағдарламасы бойынша қаржылық қолдауға ие болғандардың ішінде ұн және ұннан дайындалатын өнімдер шығарумен айналысатын «Мулен» ЖШС, макарон өнімдерін шығаратын «Злак плюс М» ЖШС, ұн және ұннан дайындалатын өнімдер өндіретін «Тағам-Регион» ЖШС және дәнді-дақылдарды өңдеумен айналысатын «Аманат ЛТД» ЖШС секілді компаниялар бар. Мысалы, «Злак Плюс М» ЖШС берген мәлімет бойынша 2009 жылы кәсіпорынның өнім көлемі 133 тоннаны құрапты. 133-ке 30 пайызды қосқанда 172,9 деген санға қол жеткіземіз. Демек, 39,9 тоннаға артады. Олар енді экспорт бойынша жоспар құрып жатыр екен. Алғашқы экспорт Қырғызстанға бағытталмақшы.

Қорыта келгенде, бұл біздің тамақ өнімдеріміз сапасыз деген сөз емес. Әрине, тамақ өндірісінің әр саласына бір сәтте шолу жасап үлгеру мүмкін емес. Біз тек екі-үш түрі бойынша жалпы аталған нарықтың бүгінгі ахуалын сипаттауға тырыстық. Нәтижесінде, тамақ өндірісінің қарқыны баяу екенін анықтай алдық деп қорытынды жасай аламыз. Басқасын айтпағанда, аталған тағамдарға халықтың сұранысын отандық кәсіпорындар қамтамасыз ете алмайды. Шамасы келмегендіктен емес, бұл саланың шет қалып жатқандығынан. Тамақ өнеркәсібі дегенде аграрлы өнеркәсіп кешенінің көз алдымызға көлденең келе қалатынын экономистер аграрлы өнеркәсіп кешенінің экономиканың аса маңызды саласы екендігімен және экономикалық дағдарысты жою, тамақ және жеңіл өнеркәсіптерді дамыту, саяси-әлеуметтік тұрақтылықты қамтамасыз ету жолында шешуші рөл атқаратындығымен сабақтастырады. Аграрлы кешен экономиканың барлық саласы тоғысатын алып жүйе. Демек, тамағымыз тоқ, көйлегіміз көк, азық-түлігіміз қауіпсіз болуы үшін оның түп-тамыры – ауыл шаруашылығына, тамақ өнеркәсібіне түбегейлі бетбұрыс керек. Сонда тамақ өнеркәсібінің де өрісі кеңейе түседі.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. 2003-2015 жылдарға арналған Индустриалды-инновациялық даму Стратегиясы. – Астана, 2003.
2. Қазақстанның экономикалық және әлеуметтік географиясы. В. Усиков, Т. Казановская, А. Усикова, Г. Зөбенова. 2-басылымы, өңделген. - Алматы: Атамұра, 2009
3. [www.wikipedia.kz](http://www.wikipedia.kz)
4. <http://www.stat.kz/>

### ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВ НЕФТЕПРОДУКТАМИ

*Жуманова Ә.Ж., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы*

Научный руководитель: к.г.н., профессор Керімбай Н.Н.

Казахстан - одна из ведущих стран мира по запасам нефти и газа и их добыче. Нефтедобыча занимает лидирующее место в экономике республики, все более определяя ее характер и направление развития. При развитии экономического улучшения страны в сфере нефтедобычи и в других направлениях производства, зачастую забывается природный потенциал страны и всего окружающего в целом. По экспертным оценкам потери нефти составляют примерно 3% от ее годовой добычи, в Казахстане, как считают некоторые эксперты, утечки при добыче и транспортировке составляют 7 - 9%. Нефтяные загрязнения относятся к факторам повышенной экологической опасности и экологического риска. Восстановление нефтезагрязненных земель в основных нефтедобывающих областях Казахстана - Атырауской и Мангистауской областей, к примеру, в настоящее время является актуальной природоохранной проблемой.

Нефть состоит из большого количества углеводородов и высокомолекулярных смолисто-асфальтеновых веществ, которые, поступая в почву, ведут к трансформации её генетического профиля. Попавшая на земную поверхность, нефтяная пульпа претерпевает существенные изменения, происходит послойное перераспределение выбросов. Наибольшее воздействие испытывает поверхностный гумусовый горизонт, действующий как комплексный геохимический фильтр (барьер), удерживающий большую часть ингредиентов. В нем практически полностью задерживаются битумные и парафиновые компоненты нефти. Несколько глубже проникают в почву легкие фракции нефти и наиболее глубоко в почвенный профиль инфильтруются пластовые минерализованные воды. Степень загрязненности и глубина загрязнения зависят от количества, состава и особенностей загрязнителей, от биоклиматических и погодных условий территории, а также от свойств почв, определяющих их устойчивость к загрязнителям.

Нефть, попадая на земную поверхность из анаэробной обстановки с замедленными темпами геохимических процессов, оказывается в качественно новых условиях существования аэрируемой среды. Изменение нефти в почвах, ее деградация происходит под влиянием трех основных взаимосвязанных и взаимообусловленных факторов (процессов) - физических, химических и микробиологических [1].

Физические процессы ведут к испарению легких фракций, вымыванию и рассеиванию за пределы первичного ореола загрязнения части углеводородов. Это приводит к значительному снижению токсичности и уменьшению концентрации нефти. Однако этот процесс нельзя назвать самоочищением, так как нефтяные продукты не минерализуются, а рассеиваются и загрязняют сопряженные ландшафты.

Химические процессы приводят к образованию водо-растворимых соединений, асфальто-смолистых веществ и нерастворимых в органических растворителях продуктов типа оксикеритов и гуминокеритов, то есть битуминозные вещества в почвах постепенно гумифицируются. Этот процесс идет необратимо с большей или меньшей скоростью.



Биологический процесс разложения углеводов обеспечивается, прежде всего, углеводородоокисляющими микроорганизмами, способными в энергетическом обмене окислять углеводородные субстраты. В умеренно загрязненной нефтью почве возрастает численность и активность многих групп микроорганизмов. Параллельно с этим происходит все более глубокое окисление содержащейся в почве нефти. В южных районах активность микроорганизмов выше, чем в северных, что определяет зависимость скорости разложения нефтепродуктов от гидротермических условий территории.

Токсичность нефти находится в прямой зависимости от ее состава (содержания парафинов, битумов, легких фракций, сернистых соединений), способности к испарению и микробиологическому разложению, от плотности и вязкости. Считается [2], что угнетение растений начинается, когда количество мазута в почве превышает один килограмм на квадратный метр. По влиянию загрязнения нефтью на почвенные микроорганизмы установлено, что при слабой степени загрязнения, когда концентрация нефти в профиле не превышает 0,7 мл на 1 кг почвы, количественный состав почвенных микроорганизмов изменяется слабо; при умеренной - до 50 мл/кг, отмечаются заметные количественные и качественные изменения состава почвенных микроорганизмов; при сильной и очень сильной - 300 мл/кг, происходит резкое изменение и полное подавление развития почвенных микроорганизмов и ингибирование микробиологических процессов.

В составе нефтепродуктов наибольшей токсичностью обладают легкие фракции, а среди них в первую очередь следует отметить канцерогенные полициклические ароматические углеводороды (группа ПАУ), способные вызывать в живых организмах злокачественные опухоли. В этой группе одним из самых активных и распространенных загрязнителей является бензпирен, предельно допустимая концентрация которого в почве определяется в 0,02 мг/кг. В почве, загрязненной бензпиреном, из-за разбалансировки почвенного микробиоценоза нарушаются процессы самоочищения, в том числе, задерживаются процессы отмирания бактерий группы кишечной палочки [3].

Негативное воздействие большей части легких фракций хотя и сильное, но кратковременное, так как они, особенно, летом в условиях жаркого климата быстро испаряются. Парафины и битумы менее токсичны, но попадание их в почву существенно изменяет водно-воздушный режим, приводит к уплотнению и цементации (гудронизации) почв. В нефти в различных количествах присутствует сера, как в форме элементарной серы, так и в виде сероводорода, сульфидов и меркаптанов. Присутствие ее в почве может существенно изменить окислительно-восстановительный потенциал и подкислять почвенный раствор. Однако пустынные почвы благодаря высокому содержанию карбонатов кальция и щелочной реакции почвенных растворов, обладают достаточно высокой буферностью против такого воздействия.

В естественных процессах самоочищения почв от загрязнения нефтью ведущая роль принадлежит микроорганизмам [4]. В пустынных условиях, в которых располагаются все обследованные месторождения, благодаря повышенным температурам воздуха и почвы, высокой дозы ультрафиолетовой радиации при оптимальном, но не избыточном увлажнении почв, происходит разложение органических загрязнителей углеводородоокисляющими микроорганизмами. Они используют органические соединения нефти как субстрат для своего роста и развития, активно размножаются и при этом способствуют удалению из окружающей среды нефтепродуктов. Сдерживающим фактором биологической активности в таких условиях является дефицит почвенной влаги. Микроорганизмы способны утилизировать нефтепродукты и возвращать в биологический кругооборот продукты углеводородной трансформации в безвредной форме, что определяет их ведущую роль в процессах очищения нефтезагрязненных почв. Имеются сведения [5], что в благоприятных условиях увлажнения и аэрации (оптимальное соотношение водного и воздушного режимов почв) в сухих субтропиках Азербайджана за три летних месяца было минерализовано 20 % нефти. Исходная концентрация нефти в светло-коричневых почвах составляла 22 л. на кв. метр.

Следовательно, существует определенная связь между скоростью разложения нефтепродуктов, то есть способностью почв к самоочищению от органических загрязнителей, и биологической активностью почв, которая тем выше, чем благоприятнее складывается в почве соотношение водного, воздушного и теплового режимов, а также, чем выше в почве содержание органического вещества. Таким образом, по биологической активности можно судить о способности почв к самовосстановлению при попадании в них нефтяных загрязнителей. Почвы, встречаемые на территории месторождений, по их биологической активности, а, следовательно, по их способности к самовосстановлению при загрязнении нефтепродуктами могут быть сгруппированы и расположены в следующий ряд: *лугово-бурые* → *бурые* → *серо-бурые* → *солонцы* → *солончаки обыкновенные* → *такыры* → *солончаки соровые*.

В результате, для снижения неблагоприятного воздействия углеводородов нефти и нефтепродуктов на экосистемы, необходимо знание законов трансформации загрязненных экосистем и загрязняющих веществ, прогноз их изменения во времени, скорость разложения нефтепродуктов и многие другие факторы. Необходимо иметь ввиду, что даже незначительное изменение состава или строения отдельных компонентов могут привести к изменению внешнего облика или внутренней структуры ландшафтов.

#### Литература:

1. Бондаренко А.П., Базарбеков К.У. Восстановление экосистем нарушенных нефтепродуктами - учебное пособие, 2006. – 148 с.
2. Онгарбаев Е.К., Мансуров З.А. Нефтяные отходы и способы их утилизации - Алматы, Қазақ университеті, 2003. – 152 с.
3. Пиковский Ю.И. Трансформация техногенных потоков нефти в почвенных экосистемах [ Ю.И. Пиковский - М., 1988. - 211 с.
4. Глазовская М.А. Геохимия природных и техногенных ландшафтов СССР. – М.: Высшая школа, 1988. – 328 с.
5. Рэуце К. Борьба с загрязнением почвы [ К. Рэуце, С. Кырстя. -М.: Агропромиздат, 1986. - 209 с.

### АЛАКӨЛДІҢ ОҢТҮСТІГІНДЕГІ КОССОР ЕМДІК БАЛШЫҚ КЕН ОРНЫНЫҢ ЕМДІК-САУЫҚТЫРУ ТУРИЗМІН ДАМУДАҒЫ МАҢЫЗЫ

*Жұмағалиева Л., Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Оразымбетова К.Ш.

Талдықорған өңірінде емдік-сауықтыру туризмін дамытуға мүмкіндік беретін аумақтың бірі Алакөлдің оңтүстік-батыс бөлігіндегі көктемде су деңгейі көтерілгенде пайда болып, жазда кеуіп қалатын «Коссор» сорындағы сульфатты емдік балшық пен  $MgCl_2$  тұзы бишофит кен орыны болып табылады. Аталған кен орын әртүрлі елді-мекендерден келетін туристтердің рекреациялық қажеттіліктерін өтеу мақсатында пайдалануға мүмкіндік береді.

Алакөл мен Балқаш маңындағы құм жалдары бөліп тұрған жазда құрғап қалатын немесе саязданатын «Коссор» сияқты лиманды көлдерде фитопланктондардың өсіп-өнуіне қолайлы биологиялық жағдай бар лиманды көлдер мен сорларда минералдық тұздар мен органикалық заттарға бай қара түсті емдік балшықтардың жүздеген, мыңдаған жылдар бойы көл табанына шөгуінен түзіледі.

Көлтаңушы гидрологтар мен геологтардың пікіріне сүйенсек жыл сайын тіршілігін жойған ағзалардың қалдықтары бар тұнбалардың құрамындағы органикалық заттардың ыдырауы нәтижесінде күкірт сутекті балшық қабаттары түзіледі.

Минералдық және органикалық құрамында темір тотығы, алюминий, кобальт, амин қышқылдары, күкіртсутек, көмірсутек, азот сияқты биологиялық белсенді қосылыстардың болуы қара түсті балшықтардың емдік қасиеттерін арттырады.

У.М Ахметсафин атындағы гидрогеология және геоэкология ғылыми-зерттеу институтының химиялық зерттеулер орталығының зертханасында жасалған талдау нәтижесі мен бальнеолог ғалымдардың пікірлеріне сәйкес Алакөл ойысындағы «Коссор» кен орнын сульфатты тұнбалық балшықтарға жатқызды.

Институт зерханасында «Коссор» емдік балшық кен орнының тұз ерітінділері рапаның химиялық құрамын анықтау мақсатында зертханалық талдау жұмыстары жүргізілді. Зертханалық талдау нәтижелері бойынша тұз ерітіндісінің құрамында сульфаттар (63,76 г/100г), хлоридтер (1,70г/100г), калий(0,01г/100г), кальций(0,18г/100г) бар екендігі, және де  $\text{CaSO}_4$ (0.61%),  $\text{MgSO}_4$ (0.84%),  $\text{NaCl}$ (2.79%),  $\text{KCl}$ (0.02%)

$\text{MgCl}_2$ (92.66%) магний хлориді бишофит басым екендігі анықталды.

Ғылыми жазба деректерде жасалған талдауларға сәйкес магний хлориді бишофиттің құрамына бром, йод, калий, кальций және 20 астам микроэлемент кіреді. Бишофит- бұл жоғарыда аталған тұздардың кристалданған өнімі.

Бальнеолог дәрігерлердің пікіріне сүйенсек «Коссор» кен орнының сульфидті балшықтары лимфа мен қан айналуы жақсартып, қан тамырларының қабырғаларын бекітеді, оттегі алмасуын арттырады, вегетивті жүйке жүйесін қызметін ынталандырады. Ағзаны кальциймен, темірмен, магниймен, броммен, йодпен, калиймен, дәрумендермен, аминқышқылдарымен байытады. Иммунитетті қалпына келтіріп, тері қабатының қорғаныстық қасиеттерін арттырып, ағзадағы ауыр металлдарды, улы және қалдық заттарды сыртқа шығарады.

Бишофит тұзының қаныққан ерітінділерін гидротерапия мен физиоёмдеу барысында жағу, озокеритпен қосып қыздыру арқылы емдік қауыз арқылы қабынуға қарсы, қалпына келтіруші, ауруларды басатын сыртқы емдік зат ретінде қолданады. Қазіргі кезеңде оның қаныққан ерітінділерін Украинаның, Ресей мен Беларусьияның көптеген шипажайларында емдік мақсатта пайдаланады. Алакөлде емдік-сауықтыру туризмін дамыту үшін кешенді зерттеулер жүргізіп, «Коссор» кен орнының базасында болашақта сульфидті балшықпен,  $\text{MgCl}_2$  тұзы бишофитпен емдейтін шипажай салу керек. Сонда ғана Алакөлді Шортанды, Бурабай сияқты емдік-сауықтыру аймағына айналдыруға болады.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Ушаков В.Г., Луконина О.В. Структурно- механические свойства лечебных грязей- Новочеркасск, 1995 г
2. Вайсфельд Д.Н., Голуб Т.Д. Лечебное применение грязей-Киев: Здоровья, 1992-185с
3. Холенок В.Ф. Природные и лечебные богатство Казахстана- Алма-ата: Ғалым, 1982г
4. Катюхин О.В. Полтовский бишофит в лечении заболеваний внутренних органов, Харьков, 2001-с. 242-249
5. Оржешковский В.В., Бишофитотерапия // Вестник физиотерапии и курортологии. 2005.-№37-С.62-71.

#### ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ КӨШП-КОНУ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАСЫ

*Ильясова П., Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*  
Ғылыми жетекші: аға оқытушы Дуйсенбаев С.М.

Кәсібі-квалификациялық деңгейі жоғары еңбек ресурстары кес келген мемлекет немесе аймақ экономикасының тиімді қызмет атқаруының маңызды шарты болып келеді.

Сонымен бірге еңбек ресурстары өндіріс аралық және аумақ бойынша тұрақты қозғалыста болады. Еліміздегі әлеуметтік-экономикалық реформалар кезеңінде және нарықтық экономика орнатуда аймақтар арасында, сонымен қатар аймақтың әкімшілік аудандары арасында және "ауыл - қала" бағыттағы еңбек миграциясы еңбек ресурстар бөлістіруінің аса күшті факторы болып табылды.

Мемлекеттегі миграциялық процестердің маңызды күшею жағдайында Оңтүстік Қазақстан облысында бұл процестер аса белсенді өту барысында. Еңбек миграциясының жүру бағыты мен белсенділік деңгейіндегі айырмашылықтар аймақтардағы халықтың ұдайы өсуінің бірдей емес жағдайына, өмір сүру деңгейі дамуының бірдей емес жылдамдыққа, еңбек сферасына байланысты болып келеді.

Зерттеу ауданы Оңтүстік Қазақстан облысы таңдауының басты себептері, біріншіден, Оңтүстік Қазақстан облысы тұрғындар саны бойынша ең үлкен аймақ, екіншіден, экономиканың реформалары аймақтың өнеркәсібі мен ауыл шаруашылығында салыстырмалы түрде маңызды жетістіктерге алып келмеді, үшіншіден, еңбек ресурстарының жалпы деңгейі жоғары емес болғандықтан және еңбек ресурстарының жас болуы артық еңбек ресурстары жалақысы төмен жұмыс түрлері (құрылыс, қызмет көрсету сферасы) болатын кез келген бағыттарға қарай көшуге мүмкіндігі бар, сонымен қатар маусымдық еңбек миграциясының дамуына алып келеді.

Тұрғындар саны бойынша Оңтүстік қазақстан Қазақстанда облыстар арасында бірінші болып табылады, 2014 жылдың 1 қаңтарына тұрғындар саны 2 миллион 734 мың 734 адамды құрады, 2013 жылдың 1 қаңтарына салыстырғанда 55 845 адамға көбейді, ол бір жылда 2,08 % өсті. Кеңес дәуіріндегі 1989 жылы өткізілген соңғы халық санағы мен Қазақстанда 2009 жылы болған соңғы халық санағы аралығындағы кезеңде Оңтүстік Қазақстан облысының тұрғындар саны 1 823 528 адамнан 2 469 357 адамға дейін көбейді. жалпы өсім 135 % құрады. 1968 жылынан бастап Қазақстанда миграцияның кері сальдосы қалыптасқанын есепке алу қажет. Бірақ табиғи өсудің жоғары көрсеткіштері тұрғындар санының динамикасына кері әсерінен сақтады, мұндай жағдай 1993 жылға дейін созылды. Яғни 1960-ші жылдардың аяғынан 1980-ші жылдардың аяғына дейін Қазақстан Республикасы тұрғындарының өсуінің басты себебі табиғи өсім болды.

1989, 1999 және 2009 жылдарында өткізілген халық санақтарының статистикалық мәліметтерін талдауы Оңтүстік Қазақстан облысы тұрғындарының динамикасы басқа облыстарымен салыстырғанда оң сальдосымен сипатталады (№ 1 кесте).

Кесте 1. халық санағы өткізілген жылдарындағы Оңтүстік Қазақстан облысы тұрғындар санының динамикасы (Қазақстан Республикасының статистика агенттігінің мәліметтері бойынша).

	1989 г	%	1999 г	1989 жылғы салыстырғанда, %	2009 г	1989 жылғы салыстырғанда, %	1999 жылғы салыстырғанда, %
Тұрғындар саны, адам	1823528	100,0	1978339	108,5	2469357	135,4	124,8

Кестенің мәліметтері бойынша 1989 - 1999 жылдары аралығында тұрғындар санының көбеюі 108,5 % құрады, яғни орта есеппен алғанда жылына 0,85 % келеді, ал 1999-2009 жылдары аралығында - 124,8 % құрады, яғни жылына - 2,48 %. Алдыңғы кезеңдегі тұрғындар санының кем болуы екі негізгі себептермен түсіндіруге болады: біріншіден, 1992-2003 жылдардағы күшті эмиграциямен және екіншіден, халықтың табиғи өсуінің төмендеуіне байланысты. 1999 - 2009 жылдардағы тұрғындар санының көбеюі шет елдерге шикі зат экспорттау нәтижесінде халықтың әлеуметтік жағдайының көтерілуі.

Оңтүстік Қазақстан облысы тұрғындарының динамикасында тұрғындар арасында қазақтардың үлесі жоғары болғандығы күшті факторы болып саналады (№ 2 кесте).

Кесте 2. 1989 - 2009 жылдары аралығындағы Оңтүстік қазақстан облысының этникалық құрамының динамикасы (Қазақстан Республикасының статистика агенттігінің мәліметтері бойынша).

	1989 жылындағы облыстың халық саны	%	1999 жылындағы облыстың халық саны	%	2009 жылындағы облыстың халық саны	%
Барлығы	1823528	100,00	1978339	100,00	2469357	100,00
Қазақтар	1017470	55,80	1340889	67,78	1785992	70,24
Өзбектер	285042	15,63	332202	16,79	401630	17,50
Орыстар	278473	15,27	162098	8,19	136538	5,96
Азербайжандар	27049	1,48	24732	1,25	28956	1,26
Тәжіктер	19593	1,07	21370	1,08	29742	1,17
Татарлар	34615	1,90	23672	1,20	21429	0,88
Түркітер	11051	0,61	18665	0,94	20995	0,87
Корейлер	11430	0,63	9780	0,49	9717	0,40
Күрділер	6306	0,35	6661	0,34	8399	0,34
Украиндіктар	33033	1,81	13039	0,66	7948	0,33
Немістер	44526	2,44	5261	0,27	5788	0,15
Уйғырлар	3752	0,21	3258	0,16	3485	0,16
Парсылар	2511	0,14	2312	0,12	2860	0,12
Шешендер	3573	0,20	2260	0,11	2465	0,10
Қырғыздар	1435	0,08	985	0,05	2007	0,08
Гректер	20856	1,14	1685	0,09	1036	0,06
Башқұрттар	2401	0,13	1211	0,06	995	0,04
Басқа халықтар	20412	1,64	8259	0,83	8264	0,34

№ 2 кестеден облыстың этникалық құрамында қазақтардың үлесі 1989 жылы 55,8 % - дан 2009 жылы 70,24 % көтерілді, ол абсолюттік есепте 1 017 470 адамнан 1 785 992 адамға дейін өсті, яғни 175,5 %. Мұндай жағдайдың басты себептері қазақтар санының табиғи өсуінің көбеюі және облыс аумағына оралмандарының қоныс аударуы. Статистика агенттігінің мәліметтері бойынша облыс аумағына 1992 - 2006 жылдары аралығында 138 мың оралман көшіп келді. Олардың басым бөлігі көрші Өзбекістан Республикасынан көшіп келген.

Облыста тұрғындар арасында өзбектер екінші орынды иелейді, олар басым Сайрам, Мақтарал аудандарында және Шымкент қаласы мен Түркістан қалалық әкімшілік аумағында орналасқан. Өзбектердің саны 1989 жылы 285 042 адамнан 2009 жылы 401 630 адамға дейін көбейді, яғни 140,9 % құрады. 2009 жылы өзбектер облыстың тұрғындар санындағы үлесі 17,5 % құрады.

Орыстар облыстағы үшінші орындағы этнос болып табылады, олардың саны эмиграцияға байланысты 1989 жылы 278473 адамнан 136538 адамға дейін кеміді, яғни 49 % немесе екі есе азайды. Пайыздық қатыста орыстардың үлесі 15,27 %-дан 5,96 %-ға дейін төмендеді, дегенмен, бүгінгі таңда үшінші орында орналасады.

Осы үш ұлттың облыстағы тұрғындар санындағы үлесі 1986 жылы 86,7 %, ал 2009 - 93,7 % құраған.

Сонымен қатар облыс аумағында қазақтар мен өзбектер саны көбеюі азербайжан, тәжік, түрік, күрділер, парсылар және қырғыздар арасында байқалады. Бұл ұлттар облыс тұрғындары саныныдағы үлесі 3,84 % құрайды.

Аталған кезеңде немістердің, украиндықтардың, гректердің, татарлардың, корейлердің саны азайды, әсіресе немістердің саны 1989 жылы 44526 адамнан 2009 жылы 5788 адамға дейін кеміді, яғни 7,7 есе азайған, украиндіктер 33 033 адамнан 7 948 адамға дейін азайды (4 есе азайды), гректер 20856 адамнан 1036 адамға дейін қысқарды, яғни 20 есе азайды. Бұл халықтардың саны азаюі облыста 1989-1999 жылдары кезеңінде 1999-2009 жылдардағы кезеңге салыстырғанда табиғи өсімнің төмен болуының басты себебі.

Облыс аумағында тұрғындардың облыстан тыс аумаққа көшіп кетуі бүгінгі таңға дейін жалғасуда, бұл процес ұзақ уақыт бойы кері көрсеткішпен сипатталады және осы жағдай күшеюге жалғасатын түрі бар (№3 кесте)

Кесте 3. Оңтүстік Қазақстан облысы тұрғындарының көшіп-қонуы.

1989 - 1998 жылдары				1999-2004 жылдары			
Келген (мың адам)	Шыққан (мың адам)	Сальдо (мың адам)	100 келген адамға шыққан адам саны	Келген (мың адам)	Шыққан (мың адам)	Сальдо (мың адам)	100 келген адамға шыққан адам саны
148 02	4428 8	-29486	299	37685	69411	-31726	184

Кестедегі мәліметтер арқылы облыста миграция сальдосы 1989-1998 жылдары кезеңінде -29 486 адамнан 1999 - 2004 жылдары аралығындағы кезеңде -31726 дейін көтерілді. Статистикалық мәліметтер бойынша Қазақстанда барлық облыстарда тұрғындардың көшіп қонуы бойынша сальдосы кері болып табылады, тек ғана Астана (1999-2004 жылдары аралығында +206 932 адам) мен Алматы (1999-2004 жылдары аралығында +75 206 адам) тұрғындар саны өсуі байқалады.

Бұл көрсеткіш бойынша Оңтүстік Қазақстан облысы 1989 - 1998 жылдары аралығында Шығыс Қазақстан (-32 666 адам) және Қызылорда (-30662 адам) облыстарынан кейін үшінші орында ораналасқан. 1999 - 2004 жылдары аралығында облыс Жамбыл (-41 779 адам) және Шығыс Қазақстан (-33 610 адам) осы үшінші орнында қалды.

Облыстағы мұндай жағдайдың басты себептері өндіріс кәсіп орындарының азаюы, шикі-зат өндіру мен оны өндеудің қысқаруы және осыған байланысты аймақтағы өмір сүруінің әлеуметтік-экономикалық жағдайының нашарлауы. Тұрғындардың біраз көлемінің шет елге кетуі, соның ішінде әр түрлі мамандардың кетуі, және білім берудің сапасы төмендеуіне байланысты облыстың еңбек ресурстарының кәсіптік-квалификациялық деңгейі төмендеді.

Әдебиеттер тізімі:

1. Демографический ежегодник Казахстана. Статистический сборник. Алматы. 1998.,
2. Народонаселение Казахстана. 2000.,
3. Отчет Агентства по статистике Республик Казахстан. Астана. 2014.

## СОЦИАЛЬНО - ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ УРБАНИЗАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

*Иникеева А.Б., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы*  
 Научный руководитель: д.г.н., профессор Нюсупова Г.Н

Сегодня, в числе наиболее важных глобальных социально-экономических процессов современности особо следует отметить урбанизацию, как процесс бурного роста городов и темпов увеличения численности и доли городского населения. Этот процесс, начавшийся во второй половине XX века, сопровождается стремительным территориальным ростом и расползанием городов, образованием гигантских скоплений населенных пунктов и городов, сливающихся друг с другом и названных агломерациями.

Кроме того, урбанизация представляет собой многосторонний процесс, при изучении которого важен учет различных аспектов. Предлагаемый демографический аспект урбанизации сфокусирован на проблемах развития городов Казахстана (больших и малых), повышении удельного веса городского населения республики (т.е. процессе урбанизации населения), а также на этно-демографической характеристике как городского населения в целом, так и населения отдельных городов [1].

В стратегии «Казахстан 2050» одним из критериев эффективности экономической политики является вопрос о вхождении Казахстана в число 30 развитых государств мира. Мир не стоит на месте, находится в постоянной динамике, и однозначным свидетельством этого является миграция населения в те регионы (независимо от их географического местоположения), где есть условия для работы, соответствующая инфраструктура, достойная заработная плата и т.д. Наиболее ярко эти процессы проявляются через миграцию сельского населения в города, ведущей к росту городского населения. Если в 1970 году население Казахстана составляло 13 009 тыс. человек, то по состоянию на 1 января 2014 года оно увеличилось в 1,3 раза и составило 17 165 тыс. человек [2].

По данным Всесоюзной переписи населения 1970 г. удельный вес городского населения республики составлял 50,3% [3]. Именно с этого времени численность городского населения начинает составлять большую часть населения Казахстана. В дальнейшем, процесс пошел по нарастающей - доля городского населения медленно, но неуклонно увеличивалась. С начала 1990-х гг. данная тенденция изменилась. Численность городского населения Казахстана ежегодно сокращалась с 1992 г. вплоть до 2000 г. За данный период численность горожан уменьшилась на 1 млн. человек. Сокращение численности городского населения на протяжении 1990-х гг. было вызвано двумя факторами: эмиграцией за пределы Казахстана, а также процессом снижения рождаемости в городах. Распад СССР, обретение суверенитета, трудности социально-экономического характера привели к сокращению численности городского населения (наряду с сокращением общей численности населения) и некоторому снижению его доли.

С 2000 г. начинается постепенное увеличение численности городского населения (табл. 1). К началу 2007 г. численность городского населения Казахстана составила 8833,2 тыс. человек, хотя удельный вес горожан составлял 57,4% от всего населения страны, численность городского населения не достигла еще уровня 1989 г. (последняя Всесоюзная Перепись населения). Соотношение городского и сельского населения Республики Казахстан также менялось несущественно и основной тенденцией как на протяжении 1990-х гг., так и в начале 2000-х гг. являлось численное преобладание горожан над сельчанами. На сегодняшний день процесс урбанизации в Казахстане идет достаточно динамично (о чем свидетельствует рост численности населения в крупных городах).

На сегодня в Казахстане насчитывается 86 городов, где проживает около 9,3 млн. чел., из них два города республиканского подчинения – Алматы и Астана. 40 городов областного подчинения, из которых 14 имеют статус областного центра. Остальные 44 городов – являются районными центрами. В 16 областных центрах сконцентрировано 56% от всего городского населения республики. При этом в г. Алматы проживает порядка 16% всего городского населения Казахстана, далее идут города Карагандинской (11,5%) и Южно-Казахстанской областей (11,3%).

В настоящее время процесс урбанизации в Казахстане идет достаточно динамично. К динамично развивающимся большим городам Казахстана, кроме городов Алматы и Астана, относятся Караганда, Шымкент, Атырау, Тараз, Уральск, Усть-Каменогорск и

Ақтау. Казахстан должен стремиться к достижению к 2050 году 80% урбанизации, при которой около 35% населения будет проживать в городах с населением более 2 млн. человек. Этими городами, по-видимому, должны быть Алматы, Астана и Шымкент. Одним из направлений политики урбанизации должно стать развитие городских агломераций. Это позволит обеспечить более равномерное пространственное развитие в Казахстане.

С другой стороны нельзя не учитывать и негативные моменты в развитии агломерации, вызванных чрезмерной урбанизацией, противоестественным скоплением в городах гигантских масс населения, транспортных средств и производственных объектов [4]. Наблюдаемые в Казахстане процессы стихийного территориального разрастания агломерации сопровождаются резким ухудшением экологического состояния окружающей среды, катастрофическим нарастанием транспортных проблем, ростом криминальных проявлений. Бездумное увлечение идеей агломерационного развития, содействие скоплению в крупных городах и их пригородах огромных масс людей, не решая при этом вопросов создания мест трудовой занятости, обеспечения населения жильем, объектами социального и культурно-бытового обслуживания может привести к появлению условий для возникновения и накоплению социальных протестных настроений.

#### Литература:

1. Кошербаева А.Б. «К вопросу об уровне урбанизированности Казахстана».
2. Численность и размещение населения в Республике Казахстан (Итоги переписи населения 1999 года в Республике Казахстан). Стат. сб. -Алматы, 2000.-С.28, 30.
3. Статистический сборник по отдельным показателям Всесоюзных переписей населения 1939, 1959, 1970, 1979 и 1989 гг. -Алма-Ата, 1991. -С.7-12.
4. Чиканаев А. Актуальные проблемы большого города: архитектурная теория и практика [[ Материалы международной научно-практической конференции, Алматы, 2013

#### ГАЖ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ КӨМЕГІМЕН ЕҢБЕКШІҚАЗАҚ АУДАНЫНЫҢ ЛАНДШАФТТАРЫНЫҢ ӨЗГЕРУІН ГЕОАҚПАРАТТЫҚ ТАЛДАУ ЖӘНЕ САРАПТАУ

*Исабаева С. Д., Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к., профессор м.а., Керімбай Н.Н

Ландшафт – геологиялық негізі, жер бедері, климат жағдайы, гидрологиялық режимі, топырақ жамылғысы, өсімдіктер мен жануарлар дүниесінен тұратын биоценоздары бірдей болып келетін біртекті территориялық табиғат кешені. Ауа ылғалдылығы, температуралық режим, жауын-шашынның жылдық мөлшері, топырақ құнарлығы т.б сияқты бүкіл факторлар орташа жылдық көрсеткіштерінен ауытқымаса да, ландшафт өзгерісінен төтенше құбылыс байқалады. Ландшафттарды бақылап, сараптама жасап отыру мемлекеттің экономикалық жағдайына да, халықтың әлеуметтік ауқаттылығына да көптеген себебін тигізеді. Ландшафттарды зерттеудің әдістемесіне территориялық табиғат кешендерінің қазіргі жай-күйлерін, табиғат құбылыстары мен процестерін көз мөлшер бойынша және техникалық құралдар арқылы бақылау, ландшафт картасын жасау, профильдерін кескіндеу жатады. Ландшафтыны зерттеудің бақылау әдістемесі маршруттық зерттеуде де, стационарлық зерттеуде де пайдаланылады [1].

Антропогенді әсерлер мен апатты пейілді табиғи құбылыстар әдетте географиялық жүйеге теріс әсерін тигізеді, сондықтан да түрлі себеп-салдардан туындаған өзгерістерді талдау мен болжамдау, теріс салдардың, зардап шегудің мөлшерін барынша азайтудағы іс-шараны дайындау мен іске асырудың негізі болуда [1].

Іле Алатауының терістігі гумидті ландшафт, ал оның қарсысындағы Күнгей Алатауының күнгей беткейі желдің ығында жатқандықтан аридты болып келеді. Тау



жоталарының ландшафтысын айқындауға тигізетін әсері барлық географиялық белдеулерде бірдей бола бермейді, ол ауа массасы айналымының бағытына, таудың биіктігіне, орналасқан жеріндегі климат жағдайына байланысты. Ландшафтының биіктік белдеуі аэротермикалық градиенттің әсеріне және атмосфералық жауын-шашын мөлшерінің биіктік артқан сайынғы өзгерісіне байланысты болады. Антропогенді факторлар ландшафтының геологиялық негізін, жер бедерін, климаттың басты элементтерін түбірлі өзгерте алмайды. Антропогенді ландшафтыны өзгертуші геоморфологиялық процесстер, микроклимат пен жер беті, жер асты суының режимі, өсімдіктер мен жануарлар дүниесінің түрлері тез өзгереді. Ландшафтының қолданбалы мақсатпен зерттелудегі баланс әдісі олардың келешектегі өзгеріс сипаттарын күні бұрын болжауға мүмкіндік береді. Қандай болжау болсын белгілі бір өлшеммен жүргізіледі. Ол көпжылдық, жылдық, мау-сымдық, айлық, онкүндік, тәуліктік болып бөлінеді. Болжаудың әрбір өлшемі әр түрлі қатардағы таксономиялық ландшафт бірлігі мен әр түрлі қатардағы олардың морфологиялық түзіліс құрылымының сатысына сай келеді. Болжау арқылы ландшафтының жағымсыз өзгерісіне қарсы шара қолданылады да, олар қайта қалпына келеді. Жұмыстың негізгі мақсаты болып Еңбекшіқазақ ауданының ландшафттарының табиғи және антропогенді факторлардың әсерінен өзгеруін және геожүйе жағдайын талдау, сараптау табылады. Ландшафттарда болуы ықтимал өзгерістерді бақылау, құрғақшылық, топырақтың құнарсыздану қауіптерінің алдын алу, егіншілік шаруашылығын қадағалау, жорамалдау. Бұл жұмысты ГАЖ технологияларының көмегімен сапалы да тез арада іске асыруға болады. ГАЖ екі қызмет атқарады: нысан туралы мәліметтендіну және үлгілеу [1].

ГАЖ технологиялары компьютер көмегімен кеңістік мәліметтерді сақтау, сараптау, өзгерту, көрсету, ұйымдастыру технологияларынан тұрады. ГАЖ технологиялары картография, жерге орналастыру, мелиорация, экология, қоршаған ортаның тұрмысын бағалау сияқты түрлі салада қолданылады. ГАЖ қаралып отырған мәселе туралы ақпараттарды интегралдауға, аналитикалық зерттеулер жүргізуге, дәлелді шешім қабылдауға қызмет етеді. Мәліметтерді өңдеу алгоритмдерінің ерекшелігі мен талдауға керек жабдық жиынтығы, зерттеудегі нысан үлгісіне байланысты [7]. Сонымен қатар ГАЖ-дың келесідей аналитикалық мүмкіншіліктерін айтып өтсе болады: Мәліметтер базасымен жұмыс жасаудың аналитикалық функциялары; картомертиялық функциялар; растрлы суреттердің талдауы және жер бетін үлгілеу; буферлі аймақ тұрғызу; қабаттық операциялар; аудандастыру [4].

Ландшафтты үрдістердің геоақпараттық үлгілері (landscape evolution models, LEM) ГАЖ-дағы мәліметтерді талдаудың белгілі бір алгоритмдерін ұсынады, осыны қолданудың нәтижесінде қаралып отырған аймақтың келешектегі жағдайын көруге болады. Бұлар табиғи-аймақтық кешеннің динамикалық құрылымын зерттеуде, олардың эволюциясын, сондай-ақ түрлі әсерден пайда болуы мүмкін түрлі салдарды алдын-ала болжауда қызмет етеді. Осындай үлгілеу механизмдер қатарына мысал келтірсек, оларға SIBERIA, GOLEM, CHILD, CAESAR, WEPP, LAPSUS жатады [5].

Жер ресурстарын тиімді қолдану мен оны қорғауда, бағалауға, инвентаризациялауға, оны пайдаланудың нәтижелерін болжамдауға арналған, Жер туралы ғылымда ең таралған ГАЖдың бір түрі – ресурстық ГАЖ. Оларды қолдануда құрастыру үшін негізінен қолда бар тақырыптық карталарды пайдаланады. Оларды сандық түрге айналдырып, жеке мәліметтер ретінде мәліметтер базасына енгізеді. ГАЖ-дың тамаша мүмкіншіліктері шаруашылықтың қай саласы болмаса да, оны барынша жеңілдетіп, уақытпен бірге қаражатты да, еңбек күшін де үнемдеуде [8].

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Н.Молдағұлов. Ландшафттану негіздері және Қазақстанның ландшафт географиясы., Алматы, Рауан 1994
2. Андрианов В. Ю. Модели данных в ГИС

3. Андрианов В.Ю. ArcReview. - М. : Дата+, 2010. - № 4. - С. 5-6.
4. Арманд А. Д. Информационные модели природных комплексов. -М. : Наука, 1975. - 126 с.
5. Арманд Д. Л. Наука о ландшафте. - М. : Мысль, 1975. - 287 с.
6. Геоинформатика : в 2 кн. : учеб. для студентов высш. учеб. Заведений.- 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Изд. центр Академия, 2008. - Кн. 1. - 384 с.
7. Глотов А. А. Теоретические аспекты геоинформационного моделирования парадинамических ландшафтов.
8. Керімбай Н.Н. Геоинформатика негіздері.
9. Исаченко А. Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. - М. : Высш. школа, 1991. - 366 с.
10. Истомина Е. А. Геоинформационное моделирование и картографирование ландшафтных комплексов Прибайкалья: автореф. дис. канд. геогр. наук. - Барнаул, 2006. - 24 с.

## ОЖИДАЕМАЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ КАК ФАКТОР ОЦЕНКИ ЭКОЛОГО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В КАЗАХСТАНЕ

*Кайбалдиева Л. Б., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы*

Научный руководитель: д.г.н., профессор Нюсупова Г. Н.

В последние десятилетия возрос интерес к исследованию влияния различных факторов на продолжительность жизни населения. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении есть количество лет, которое в среднем предстояло бы прожить одному человеку из некоторого модельного поколения родившихся при условии, что на протяжении всей жизни этого поколения уровень смертности в каждом возрасте останется таким, как в годы, для которых вычислен данный показатель [1].

В Стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2020 года поставлена цель увеличить ожидаемую продолжительность жизни до 71 года к 2015 году, и до 73 лет к 2020 году [2].

На уровень ожидаемой продолжительности жизни оказывают влияние такие социально-экономические факторы как уровень развития здравоохранения и гигиенической культуры, экономический и научный прогресс в стране, рост образованности населения.

В Казахстане, начиная с 2001 года, наблюдается рост ожидаемой продолжительности жизни населения. Если в 1999 году данный показатель составлял 65,6 лет, то в 2009 году он увеличился почти на 3 года и составил 68,36 лет. В среднем ежегодно за период с 1999 по 2012 год наблюдается рост ожидаемой продолжительности жизни в 0,3 года. В 2012 году ожидаемая продолжительность жизни населения составила 69,6 лет.

Человек на протяжении всей своей жизни находится во взаимодействии с окружающей средой. Эта зависимость человека, его благополучия, здоровья и самой его жизни от условий среды обитания не может оставаться неучтенной при изучении факторов, влияющих на продолжительность жизни. Так, известный ученый-гигиенист А.А. Корческий называет продолжительность жизни индикатором стабильности систем «окружающая среда-человек» [3].

Нарастание экологической напряженности, связанной с увеличивающимися объемами загрязнения окружающей среды, наряду с такими демографическими проблемами как снижение рождаемости, высокие показатели материнской и младенческой смертности, стали характерными для некоторых областей Казахстана, которые, являются неблагоприятными по эколого-демографической ситуации.

Для определения наличия зависимости ожидаемой продолжительности жизни от демографических и экологических факторов был сделан корреляционный анализ

некоторых показателей. Корреляционный анализ позволяет оценить степень взаимосвязи между двумя факторами.

В качестве демографического показателя для анализа зависимости был взят показатель естественного прироста населения в расчете на 1000 человек. Коэффициент естественного прироста наиболее точно характеризует характер воспроизводства населения, что важно для оценки двусторонней взаимосвязи с ожидаемой продолжительностью жизни населения.

Коэффициент корреляционной зависимости ожидаемой продолжительности жизни и естественного прироста населения составляет  $r=0,9$ . Такая устойчивая положительная связь подтверждает, что с ростом естественного прироста населения увеличивается и продолжительность жизни.

Для оценки экологической составляющей зависимости продолжительности жизни от состояния окружающей среды был выбран показатель объема выбросов опасных для здоровья населения загрязняющих веществ в атмосферу в расчете на душу населения. Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу обратно коррелируют от ожидаемой продолжительности жизни. Коэффициент корреляции  $r = -0,7$ , который говорит о том, что ожидаемая продолжительность жизни в стране увеличивается по мере снижения объемов выбросов опасных для здоровья населения веществ в атмосферу.

Для качественного развития человеческого потенциала в Казахстане и обеспечения возможности «прожить долгую и здоровую жизнь» необходимо повысить ожидаемую продолжительность жизни населения, как показателя, характеризующего качество жизни с позиций устойчивого развития [4].

Переход к устойчивому развитию является одним из приоритетов нашей страны, поэтому сегодня особенно актуальным становится всестороннее изучение и оценка эколого-демографических аспектов развития общества. В этом свете, ожидаемая продолжительность жизни может рассматриваться не только как индикатор качества жизни населения, но и как индикатор качества окружающей среды.

Достижение высоких и устойчивых показателей требует комплексных исследований для повышения ожидаемой продолжительности жизни в республике с проведением грамотной социально-экономической политики, развития комплекса факторов, учитывающих, в том числе, и эколого-демографические факторы, влияющие на продолжительность жизни населения.

#### Литература:

1. Рейтинг стран мира по уровню продолжительности жизни — информация об исследовании. [Электронный ресурс] [[ Центр гуманитарных технологий.
2. Стратегический план развития Республики Казахстан до 2020 года
3. Корчевский А. А. Разработка научных основ системного Анализа и прогнозирования воздействия факторов окружающей среды на интегральные демографические показатели (на примере Республики Казахстан). Диссертация на соискание ученой степени доктора биологических наук. - Москва, 2007. – 340 с.
4. Человеческое развитие в Казахстане: Учебник [ Под общ. ред. Н.К. Мамырова и Ф. Акчуры. – Алматы: Экономика, 2003. – 436 с.

#### ИЗМЕНЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА И ГРАНИЦ ГОРОДА АЛМАТЫ

*Каирова Ш.Г., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы*

Научный руководитель: д.э.н., профессор Сейфуллин Ж.Т.,

Как было отмечено в послании Президента Республики Казахстан Н.Назарбаева одним из приоритетных направлений вступления республики в число 30-ти развитых стран мира является «динамичное развитие инфраструктурной триады – агломераций,

транспорта, энергетики. Агломерации – это каркас наукоёмкой экономики Казахстана. Их создание и развитие – важный народнохозяйственный вопрос с учётом огромной территории страны и низкой плотности населения в большинстве регионов. Исследования проблемы головными республиканскими научно-прогностическими центрами показывают, что первыми современными урбанистическими центрами Казахстана станут крупнейшие города – Астана и Алматы, далее – Шымкент и Актобе. Они должны стать также центрами науки и притяжения инвестиций и населения, предоставлять качественные образовательные, медицинские, спортивные и другие социокультурные услуги» [1].

Город Алматы – крупнейший мегаполис Республики Казахстан, сегодня является финансово-экономическим, научно-образовательным, промышленно-транспортным и культурным центром не только нашей страны, но и всего Центрально-Азиатского региона. Территория превышает 450 кв. км, что обеспечило городу 9 место в мировом рейтинге по площади, численность населения составляет около 1,5 млн. человек [2].

Алматы была уготована особая миссия – стать «золотой колыбелью независимости». В 1991 году здесь был провозглашен Закон о государственной независимости Республики Казахстан. Под руководством первого Президента страны Нурсултана Абишевича Назарбаева и по воле народа были заложены основы государственности, выработаны принципы демократии, рыночной экономики, определены приоритеты нашей внутренней и внешней политики. Алматы стала столицей независимого Казахстана. В 1997 году Указом Президента Республики Казахстан Н.Назарбаева столица была перенесена из Алматы в Астану.

1 июля 1998 года был принят Закон об особом статусе города Алматы, определяющий его как научный, культурный, исторический, финансовый и производственный центр республики [3].

Для устойчивого развития Алматинской агломерации, необходимости улучшения функционирования и создания единого народнохозяйственного комплекса, улучшения социальной инфраструктуры и транспортного обслуживания, а так же создания продовольственного зеленого пояса вокруг Алматы, Правительством Республики Казахстан принято решение об изменении территорий, путем передачи части земель районов Алматинской области в подчинение администрации г. Алматы.

В соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «Об административно-территориальном устройстве Республики Казахстан» 29 апреля 1998 года был принят Указ Президента Республики Казахстан №3929 об увеличении территории города Алматы, включив в его черту земли площадью 4673 га. В черту города вошли 1666 га земель Талгарского района, 445 га – Илийского района и 2562 га – Каскеленского района. Всего присоединено 1888,4 га пашни, 477,6 га – многолетние насаждения, 181,6 га – пастбища и 2125,4 га – прочие земли [4].

Второй этап расширения границ города проведен Указом Президента Республики Казахстан от 2 апреля 2001 года №579, в соответствии с которым в городскую черту вошли земли Карасайского района Алматинской области общей площадью 158,4 гектара, из них сельскохозяйственные угодья составляют 128, 9 га: пашни – 71,5 га, в том числе орошаемая – 37,8 га; многолетние насаждения – 51,1 га; пастбища – 6,3 га; также 5 га составляют лесополосы и 24,5 га – прочие земли [5].

21 декабря 2002 года в черту города были включены части земель Карасайского (1075,5 га) и Талгарского (2647,5 га) районов Алматинской области общей площадью 3723,0 гектара, в том числе 54,5 га – пашни, 101,9 га - многолетние насаждения, 2172,1 га - пастбища, леса – 920,4 га, также под водой находится – 19,5 га, под постройками – 185,2 га, под дорогами 62,6 га и прочие земли – 191,2 га [6].

Согласно Указу Президента Республики Казахстан от 12 мая 2011 года №77 были изменены границы города Алматы, и включены в его черту часть земель Алматинской области общей площадью 1 330,25 гектар, в том числе Карасайского района площадью

823,82 гектар, Талгарского района площадью 496,92 гектар и Илийского района площадью 9,51 гектар. Экспликация части земель Алматинской области, включаемых в черту города Алматы составляет 235,48 га – пашни, 39,55 га - многолетние насаждения, 37,46 га - пастбища, также под водой находится – 81 га, под постройками – 13,59 га, под дорогами – 119,58 га и прочих земель – 803,59 га [7].

21 сентября 2012 года Указом Президента Республики Казахстан № 385 принято решение об изменении границы города Алматы, включив в его черту часть земель Алматинской области общей площадью 11 920,93 гектара, в том числе Карасайского района площадью 8 360,52 гектара и Талгарского района площадью 3560,41 гектара. Включенные в городскую черту земли составляют га – 570,38 пашни, 241,5 га - многолетние насаждения, 133,96 га - пастбища, земли водного фонда – 14,93 га, земли промышленности, транспорта, связи и иного несельскохозяйственного назначения – 341,46 га, земли жилой застройки – 231,7 га, земли особо охраняемых природных территорий – 9995,46 га, прочие земли – 391,54 [8].

Решение о прирезке части земель Карасайского и Талгарского районов Алматинской области к мегаполису принято в целях обеспечения устойчивого развития города республиканского значения. В частности, это обеспечение экологической безопасности, развитие туризма, промышленной инфраструктуры, расширение въездных магистралей, строительство объектов Универсиады 2017, транспортных развязок. В части Карасайского района в границы города Алматы вошла территория, где запланировано строительство первого горнолыжного курорта международного значения «Кок-Жайляу». Проект реализуется в целях реализации государственной программы развития туризма в Республике Казахстан. Численность населения, проживающего на изменяемой территории, составляет 1556 человек. В основном это жители присоединяемой части земель поселков Таусамал и Ерменсай. Предварительно акиматом города, с жителями были проведены общие собрания, о включении указанных территорий, в черту города Алматы.

Численность населения города на начало 2012 года составила 1 млн. 450 тыс. 300 человек, на начало 1990 г. составляла 1 млн. 099 тыс. 933 человек, так за годы независимости численность населения г. Алматы увеличилась на 350,4 тыс. человек [10]. Этот показатель с каждым годом повышается.

Таким образом, площадь территории агломерации с учётом включённых территорий теперь составляет 45151 га.

В настоящее время разрабатывается схема изменения границ города из-за планируемого включения земель Карасайского, Талгарского, Илийского районов Алматинской области общей площадью свыше 23 тысяч гектаров, куда входят 27 населенных пунктов с численностью населения свыше 92 тысяч человек. Предлагаемое увеличение территории Алматы проводится в целях его развития, обеспечения безопасности и правопорядка, улучшения функционирования промышленной инфраструктуры, расширения въездных магистралей, строительства социальных объектов, автовокзалов с паркингом [9].

#### Литература:

1. Послание Президента Республики Казахстан народу Казахстана «Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства»;
2. Долгосрочная концепция экономического позиционирования города Алматы и Алматинской области до 2015 года. Постановление Правительства Республики Казахстан от «24» сентября 2008 года № 881, Астана 2008
3. <http://www.almaty.gov.kz>
4. Указ Президента Республики Казахстан от 29 апреля 1998 г. №3929 «Об изменении границ города Алматы».

5. Указ Президента Республики Казахстан от 2 апреля 2001 года №579 «Об изменении границ города Алматы».
6. Указ Президента Республики Казахстан от 21 декабря 2002 года №1003 «Об изменении границ города Алматы».
7. Указу Президента Республики Казахстан от 12 мая 2011 года №77 «Об изменении границ города Алматы».
8. Указ Президента Республики Казахстан от 21 сентября 2012 года № 385 «Об изменении границ города Алматы».
9. О Генеральном плане пригородной зоны города Алматы (Комплексная схема градостроительного планирования территорий). Постановление Правительства РК от 22 октября 2010 №1097.
10. almaty.gorstat.kz. Агентство Республики Казахстан по статистике. Департамент статистики города Алматы.

## WEB-БАҒДАРЛАМАЛАУ ТІЛІН ҚОЛДАНУ НЕГІЗІДЕ АЙМАҚТЫҚ ГЕОАҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕНІ ҚҰРУ МЕН ПАЙДАЛАНУ

*Какимжанов Е.Х., Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Уваров В.Н

Қазіргі кезде география ғылымында жаңа ақпараттық әдістерді қарқынды енгізілулер бақылануда. Бұл негізінен геоақпараттық технологияларды (ГАЗ-технология) пайдаланумен байланысты, себебі дәстүрлі әдістермен салыстырғанда географиялық нысандарды үлгілеу мен талдаудың бейнесін көрсетуде өте көлемді мүмкіндік алады.

Картографиялық және тақырыптық базалық мәліметтерін құруда аймақтық қамту мен әртүрлі иерархиялық деңгейдегі географиялық ақпараттық жүйені (ГАЗ) ендіру мен өндеуде қазіргі ақпараттық технологияны қолданбау мүмкін емес. Оларды қолдану географиялық мәселелерді сапалы басқа деңгейде шешеді. Бұл мәселелер С.Н. Сербенюка, А.М. Берлянта, В.С. Тикунова, А.В. Кошкарева, И.К. Лурье және тағы басқа ғалымдардың жұмыстарында көрсетілген [1, 2, 3].

Негізгі мақаланың мақсаты аймақтық WEBGIS-ті құру мен қолданудағы теориялық және тәжірибелік әдіс аймақты зерттеуге арналған.

Аймақтық ГАЗ-дың функционалдық сұлбасын үш деңгейде: алғашқы ақпараттық деңгей, бағдарламалық-аналитикалық деңгей мен зерттеу нәтижелерін ақпаратты пайдаланушыға жеткізу деңгейі. Соңғы аталған деңгейді ұйымдастыруда HTML бағдарламалық тілде мысалдар нақты қаралып және тәжірибеде қолданылу үшін қарастырылған.

Зерттеу нысаны ретінде Алматы облысындағы Қарасай ауданының әкімшілік территориясы тағайындалды. ЛБЕЖ-ді жобалауға арналған нысандарды таңдауда әртүрлі пікірлер бар. Олардың бір тобы, ландшафттардың зерттеу нысандарын алаптық (бассейн), геожүйелік, алқаптық (массив), т.б. физикалық – географиялық сипаттарына қарай таңдаса әкімшілік – территориялық ұстанымды ұсынады [4].

Қазіргі кезде ГАЗ-дағы бағдарлаушыларға Web-беттерді құру үшін жүздеген әр түрлі бағдарламалар мен құралдар бар екендігі бәрімізге мәлім. Солардың ішінде HTML-редакторлары, графикалық пакеттер мен құралдарына жауап беретін негізгі бағдарламалық тіл ретінде – Microsoft Visual Studio (MVS) Web-беттерді құру үшін таңдалды.

Web-беттерді құрудың ең оңай жолы – бұл мастер мен шаблондарды қолдану болып саналады. Мастерлер мен шаблондарды құру. Шаблон каркас тәріздес, ол жаңа құжаттар құру кезінде қолданылады. Ал мастер бір немесе бірнеше экран беттерінен құрылған бірнеше сұрақ қою нәтижесінде, сіздің қажеттіктеріңізді анықтайтын және результат нәтижесінде қанағаттанған құжатты генерациялайтын (арттыратын)

бағдарламалық модуль. Бұл жағдайда шаблонның мастерге қарағанда мүмкіншілігі аз, бірақ екі жағдайда да біз Web-беттің негізі бола алатын құжатты ала аламыз.

Бағдарлама HTML тілінде өңделіп және екі жобадан Web\_Example және GService құжаттарынан тұрады. Web\_Example – ол мәзір, бет және суреттердерді бірінші қосады.

Ал WebGIS\GService\App\_data\ да шейпфайл арқылы есептелінетін бастапқы беттегі карта орналасады.

Бұл файлдар GService құжаты арқылы есептелініп және көрсетіледі. Сонымен қатар картаның масштабын ұлғайтып және кішірейтіп, сызық сызуға, көпбұрыш салуға мүмкіндік береді. Әдетте шейпфайлдар үлкен көлемде болады. Сондықтан проект Gservice шейпфайлды шейппрастрға айналдырады [WMS(OGC Web Map Service)].

Шейпфайл WMS көрінісіне арқылы ,100 мб-тық шейпфайл 20кб тық шейппрастрға айналады. Шейпфайлдар WGS84 форматында WebGIS\GService\App\_data\ құжатына жүктеледі. Мұндай файлдарды ArcGIS бағдарламасының көмегімен құруға болады.

WGS84 форматына айналдыру:

1) Бірінші егерде шейпфайлдың проекциясы табылмаса, ол проекцияны ArcGis 9.3 бағдарламасындағы ArcToolbox «Define Projection» мүмкіншілігі арқылы проекцияны береміз;

2) WGS84 форматына айналдыру: ArcGIS бағдарламасындағы мәліметтерді басқару құралында «Batch Project» құралын таңдап проекцияны Feature ге айналдырамыз.

WebGIS бағдарламасының бастапқы беті үш мәзірден тұрады. Олар :

1) WebGIS мәзірінде жалпы жер серігінен түсірілген әуеғарыштық сурет, керекті қабаттар және тақырып тұрады.

2) Жалпы сипаттамада алынып отқан нысанның сипаттамасы кіреді. Мысалы аудан климаты, гидрографиясы, жануарлар әлемі және өсімдік жамылғысы т.б

3) Карталар мәзірінде геоморфологиялық, климаттық, топырақ т.б карталары кіреді.

Алматы облысы Қарасай ауданының агроландшафт картасы құрастырылып, WebGIS жүйесіне енгізілді.

Сонымен, геоақпараттық технологиялар – қоршаған географиялық ортаны табиғи-антропогендік геожүйелерді оңтайландырылу мақсатында мен олардың тұрақты дамуын зерттейтін жаңа жүйелік әдіс. Осы әдістерді пайдаланып, әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың география факультетінің ғалымдары Алматы облысындағы Қарасай ауданын айдалған жерлерінің ландшафттық картасын құрастырды. Мұндай ландшафттық карталар Қазақстанды физикалық-географиялық тұрғыдан аудандастыру үшін негіз болып табылады және біздің мемлекетіміздің кең ауқымды территориясының белдемдік дифференциациясын нақтылауға мүмкіндік береді.

Жоғарыда баяндалған тұжырымдардың негізінде келесі қорытындылар жасауға болады: құрастырылған карталардың негізінде HTML бағдарлама тілі негізінде WebGIS ортасын құрып оны интернет арқылы көрсету. Мұның қажеттілігі, қазіргі кездегі заманауи технологияларды қолдану және ақпараттарды тез арада ендіру мен өзгертулер жасауда тиімді пайдалану болып табылады.

## ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Сербенюк С.Н. Картография и геоинформатика их взаимодействие. -М.: Изд-во МГУ, 1990,- 153 с.

2. Берлянт А. М. Географические информационные системы в науках о Земле // Соросовский образовательный журнал, 1999, № 5 (42), с. 66-73.

3. Тикунов В.С. Географические информационные системы в картографии // Экологическое картографирование на современном этапе. Кн.1. Л., 1991. - с. 14-17

4. Какимжанов Е. Х. «Геоақпараттық жүйедегі агроландшафттардың картографиялық негізі» Монографиясы. Алматы: Қазақ университеті, 2013 46-57 бет.

## ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОНЯТИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

*Калимурзина А.М., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы*  
Научный руководитель: д.г.н., профессор Ньюсупова Г. Н.

Термин «качество жизни» впервые появился в книге Дж.Гэлбрейта «Общество изобилия» (1958) и сразу стал основным предметом дискуссий западных ученых [1].

Категория «качество жизни» до сих пор носит весьма неопределенный, остро дискуссионный характер. Оценивая степень разработки проблемы качества жизни, приходится констатировать отсутствие определенных единых или согласованных взглядов на вопрос о качестве жизни. В большинстве случаев это связано с обширностью и многозначностью самого понятия, с различными научными подходами и точками зрения исследователей, а также с экономическими ситуациями и временем фиксации понятия исследователями.

Многовариантность в определении качества жизни отражает разнообразие подходов к исследованию данной категории (экономических, социологических, политических, экологических, географических и пр.).

Понятие качества жизни, исследуемое ранее преимущественно экономистами и социологами, не осталось без внимания и в рамках географических исследований.

Исследование понятия качества жизни с точки зрения географической науки в разное время затрагивали различные зарубежные и казахстанские ученые.

В трудах Н.Н. Баранского, В.В. Покшишевского, Ю.Г. Саушкина и других российских эконом-географов освещались вопросы географических различий в потреблении населением материальных благ и оценке природной среды как одного из условий жизни, а не только хозяйственной деятельности. Особо следует выделить работу С.А. Ковалева, в которой автор впервые предложил содержание терминов «условия жизни», «образ жизни», «уровень жизни» и в какой-то степени «качество жизни» [2]. К сожалению, пока еще такого рода работ в экономической и социальной географии очень мало». К.Н. Мисевич и С.В. Рященко внесли большой вклад в теоретическую разработку понятия «условий жизни», которое по содержанию очень схоже с понятием «качество жизни» [3]. Работа авторов «Географическая среда и условия жизни населения Сибири» является одним из первых наиболее полных исследований сущности и принципов оценки условий жизни населения. Р.М. Кабо ставил вопрос об изучении «образа жизни людей» с его региональными различиями для определенных социально-экономических условий [4].

Значительный вклад в научную разработку вопросов связанных с региональной политикой, человеческим развитием, качеством и уровнем жизни населения внесли казахстанские ученые: Шокаманов Ю., Гамарник Г., Ахмедьярова М., Мамыров Н. и др.

Среди прочих географический подход к определению понятия «качества жизни» дает комплексное представление о степени прогрессивности развития того или иного региона.

Географическая наука рассматривает качество жизни как интегральное явление, определяемое многими факторами, а именно: здоровьем человека, экономическими, социальными, политическими, экологическими, природными и другими условиями его жизнедеятельности, а также субъективной оценкой индивида различных сторон своей жизни. Географический подход к определению качества жизни отличается от других тем, что именно географы выделяют, помимо социальной и экономической сферы, одним из основополагающих факторов формирования качества жизни населения окружающую среду.

Среди географических подходов можно выделить физико-географический и экономико-географический подход.



Физико-географические условия проживания это: широта и долгота места жительства, его высота над уровнем моря, среднегодовая температура, количество солнечных дней в году и т.д.

Экономико-географические условия качества жизни населения, такие как: уровень материального благополучия населения, уровень его образования и здоровья, социально-экономические, культурные и другие условия его жизнедеятельности в территориальном аспекте.

Ряд исследователей наряду с экологическим и географическим подходами исследования качества жизни выделяют отдельно синтезирующий эколого-географический подход (Базарова А.Г., Филев Ю.Г., Бардуева О.И.), основывающимся на следующих позициях: условия, уровень, качество жизни населения характеризуются непрерывной связью; первичность жизненных условий по отношению к формированию качества жизни определяет необходимость дифференцированного анализа среды жизни территориальных общностей; территориальная изменчивость условий жизни определяется дискретностью географической среды; факторы и показатели дифференциации среды жизни отражаются на качественных характеристиках населения, в первую очередь, здоровье территориальной общности.

В частности, Базарова отмечает: «Поскольку воспроизводство населения тесно связано с удовлетворением его потребностей в определенных природно-географических, расселенческих, социально-экономических условиях, характеристика качества жизни, прежде всего, подразумевает исследование среды его жизни». Под «качеством среды» у нее понимается интегрированная оценка перечисленных составляющих среды, степень ее благоприятности по отношению к процессам жизнедеятельности населения. Качественные характеристики населения, выражаемые чаще всего в трех аспектах: здоровья, образовательного и культурного уровня являются, с одной стороны, индикатором благоприятности условий среды жизни, с другой - фактором ее сохранения и воспроизводства [5].

Мальганова И.Г. приводит следующее определение географической составляющей в определении качества жизни населения: «географическая наука обладает оригинальным подходом к изучению качества жизни людей. ... понятие качества жизни населения рассматривается как результирующее по отношению к концептуальной триаде «условия - уровень - образ жизни». В географических исследованиях качество жизни выступает как одна из ключевых категорий, которая позволяет измерять социальную, экономическую и экологическую эффективность территориальных социально-экономических систем разных иерархических уровней» [6].

Экономико-географическая наука вносит существенный вклад в изучение качества жизни населения, рассматривая качество среды обитания человека в социально-экономическом и в целом географических аспектах. Исследование качества жизни населения и качества социально-экономической и географической сред дает комплексное представление о степени успешности функционирования региона.

Для социально-экономической географии территориальные исследования качества жизни населения могут стать основой для нового социального заказа, осуществляемого в интересах всего общества.

Несомненным достоинством географических работ является использование картографического метода исследования, создание серий карт, демонстрирующих территориальную дифференциацию как отдельных блоков индикаторов качества жизни, так и всей этой категории в целом.

По нашему мнению, категория «качество жизни населения» имеет ярко выраженный территориальный аспект. Любые попытки вывести понятие «качество жизни населения» из поля исследования социально-экономической географии лишают его смысла, что подтверждается несостоятельностью попыток медицины использовать понятие «качества жизни» как синоним термина «самочувствие больного». В то же время использование

методов и моделей других отраслей знания в сочетании с территориальным аспектом раскрывает понятие и позволяет использовать его в научных изысканиях и практических исследованиях.

Итак, наше определение понятия «качество жизни» с точки зрения географической науки следующее: качество жизни - широкое междисциплинарное понятие или интегральная категория, включающая в себя систему компонентов, в том числе: уровень материального благополучия населения, уровень его образования и здоровья, социально-экономические, природно-экологические, культурные и другие условия его жизнедеятельности в территориальном аспекте. Эта категория, отражающая степень социально-экономического развития общества как совокупности индикаторов качества жизни населения.

В целом, географический подход позволяет выявить территориальные различия качества жизни населения на макро-, мезо- и микроуровне, а также определить их причинно-следственную связь. При этом, качество жизни, должно стать важнейшей частью государственной политики развития территории. На фоне отсутствия единых методологических и методических подходов, особую ценность приобретают региональные исследования качественных характеристик жизни людей. Именно анализ этих исследований призван обосновать самые оптимальные показатели для расчёта и поможет разработки единой системы оценки качества жизни населения, что в итоге позволит более полно учитывать и использовать имеющийся человеческий потенциал развития.

#### Литература:

1. J.K.Galbraith. The Affluent Society. — Mariner Books, — ISBN-10:0395925002.— 1998. — 288 p.
2. Ковалев С.А. География потребления и география обслуживания населения [*Вестник МГУ* — 2003 — № 2. — С. 25-36.
3. К.Н. Мисевич, С.В. Рященко. Географическая среда и условия жизни населения Сибири. — Новосибирск: Наука, 1988. —118 с.
4. Кабо Р. М. Элементы географического изучения населения в СССР [*География в школе* — 1964 — № 3. — С. 18-27.
5. Степанова А.А. Методологические основы изучения условий жизни населения [*Вестник Санкт-Петербургского университета* — 2009 —№ 4. — С. 1-11.
6. Мальганова И.Г., Трофимов А.М. Оценка качества жизни населения как форма изучения социально-географического пространства [*Географический вестник* — 2005. №1-2. — С. 78-87.

#### ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА БИЗНЕСТІҢ ДАМУЫН МЕМЛЕКЕТ ТАРАПЫНАН ҚАРЖЫ- НЕСИЕЛІК ҚОЛДАУ САЯСАТЫН ЖЕТІЛДІРУ

*Калыева А.Р., Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Токбергенова А.А.

Шағын және орта кәсіпкерлікті дамыту ол – кез келген ел экономикасының негізі. Дамыған елдердің тәжірибелері көрсетіп отырғандай, шағын және орта бизнесті қалыптастыру мен дамыту экономиканы нығайту үшін қолайлы алғышарттар жасайды. Атап айтқанда, салалық және өңірлік монополизм жойылады, рынокта тауарлар мен қызметтер көбейеді, жаңа жұмыс орындары ашылады, ғылыми-техникалық прогрестің жетістіктері өмірге енгізіледі, қоғам тұрақтылығының кепілі болып табылатын орта тап қалыптасады. Нәтижесінде шағын және орта кәсіпкерлік жүздеген мың адамдар үшін тартымды сипатқа ие болып, нарық экономикасының қажетті элементіне айналады.

Қазіргі таңда шағын және орта кәсіпкерлікті дамыту мемлекеттік саясаттың басым бағыттарының бірі болып табылады. Ел басшылығы ол істі табысты жүзеге асырудың мемлекеттің одан әрі экономикалық және саяси дамуын айқындайтынын жақсы түсінеді. Атап айтқанда, Қазақстан Республикасы Президентінің 2012 жылғы 14 желтоқсан айындағы «Қазақстан-2050» стратегиясы – қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты атты Қазақстан халқына Жолдауында атап өтілгендей шағын және орта бизнеске қолдау көрсетудің жүйелі іс-қимылдары баяндала отырып, кәсіпкерлік ортаны одан әрі нығайтуға айрықша көңіл бөлінген.

Шағын және орта бизнестің дамуының бірден-бір шешу жолы болып оларды қаржылық ресурстармен, яғни, несиелен қамтамасыз ету болып табылса, оларды несиелейтін екінші деңгейдегі коммерциялық банктердің жағдайына да тоқталған дұрыс. Бүгінгі күні отандық банктеріміздің барлық капиталының мөлшері әлемдегі ірі банктердің капиталынан жүз есе кем екендігін ескеретін болсақ, онда банктерге ең алғашқы кезекте өздерінің ресурстарын нығайту қажеттілігі туып отыр. Әрине, қазіргі уақытта қатаң нарықтық экономика аясында өзін-өзі сақтандыру, өзін-өзі көрсете білу, бәсекелестікке төтеп беру үшін банктер тарапынан біраз жұмыстар жасалуы қажет. Ал, коммерциялық банктердің шағын бизнесті несиелеу механизмі мәселелеріне әлемдік тәжірибеде кеңінен қолданылатын әдістемелік нұсқауларды ендіру керек. Ал коммерциялық банктер экономиканың нақты секторын несиелеуі ұлттық экономиканың өсуіне қосқан үлесі болмақ. Олардың дамуы мемлекеттің, экономика агенттіктерінің шаруашылық өмірі үшін әрі тиімді де пайдалы.

Осылайша, мемлекет бүгінгі күні кәсіпкерлік қызмет субъектілерінің нарық экономикасының толыққанды қатысушысы ретінде өз қызметтерін жүзеге асыруларына қажетті жағдайды қамтамасыз етіп отыр. Шағын және орта кәсіпорындармен жұмыс істетуді көздейтін жалпыұлттық институттар құрылуда. Шағын және орта бизнеске атаулы қолдау көрсетуді жүзеге асыратын арнаулы «Шағын және орта кәсіпкерлікті дамыту қоры» құрылып, табысты жұмыс жүргізуде. Кәсіпкерлікке қолдау көрсету үшін бес мемлекеттік бағдарлама қабылданып, жүзеге асырылуда. Кәсіпкерлікті дамыту үшін қолайлы жағдайлар жасауға және бизнестің билікпен арадағы іс-қимылдарының жаңа моделін құруға бағытталған “Жеке кәсіпкерлік туралы” Қазақстан Республикасының Заңы қабылданды. Кәсіпкерлердің белсенділігін ынталандыруды көздейтін айтарлықтай салықтық жеңілдіктер заңдық деңгейде қарастырылды. Оның сыртында, сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес және салық салуды жақсарту жөнінен үлкен жұмыстар атқарып жатыр. Мәселен, осылайша сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес, шағын және орта бизнесті жеделдете дамыту шаралары жөнінде бағдарламалар әзірленіп, салық заңына түзетулер енгізілуде.

Мемлекетке елдегі шағын және орта кәсіпкерлікті дамытуды одан әрі ынталандыру үшін алда бірқатар міндеттерді шешуге тура келеді. Жоспарлы түрде, заң жүзіндегі бастамалар арқылы және қазірде күшінде тұрған мемлекеттік бағдарламалар шеңберінде шағын және орта кәсіпкерліктің ДЖӨ құрылымындағы үлесінің айтарлықтай артуына қол жеткізіп, сол арқылы мемлекеттің экономикалық және саяси тұрақтылығының берік іргетасы – орта тапты нығайту қажет. Қазақстан Республикасының Президенті Нұрсұлтан Назарбаевтың 2012 жылғы жолдауында кәсіпкерлікті–ұлттық экономиканың жетекші күшін жан-жақты қолдау үшін келесідей алғы шарттарын айқындап берді. Шағын және орта бизнестің экономикадағы үлесі 2030 жылға қарай, ең аз дегенде, екі есе өсуге тиіс. Біріншіден, біз адамға ол үшін мемлекет барлық проблемаларын шешіп беруін күтпей, өзін бизнесте сынап көруге, елде жасалып жатқан экономикалық өзгерістерге толыққанды қатысушыға айналуына жағдай туғызуымыз керек. Іскерлік мәдениетінің деңгейін көтеру мен кәсіпкерлік бастаманы ынталандырудың маңызы үлкен. Ол үшін төмендегідей шаралар қажет:

Шағын және орта бизнестің бірлестіктер мен кооперацияларға ұмтылысын көтермелеу, оларды қолдау мен көтермелеудің жүйесін жасау.

Жергілікті бизнес-бастамаларды көтермелеу және мейлінше аз, бірақ қатаң реттеу есебінен ішкі нарықты дамыту.

Бизнеске жасанды бөгеттер тудыратын мемлекеттік шенеуніктер үшін жаңа, әлдеқайда қатаң жауапкершілік жүйесін енгізуді қарастыру.

Жаңа жағдайларды, соның ішінде біздің Еуразиялық экономикалық кеңістікке қатысуымызды, алда Дүниежүзілік сауда ұйымына (ДСҰ) кіретінімізді ескере отырып, отандық кәсіпкерлерді қолдау тетіктерін жетілдіру және олардың мүдделерін қорғау мен ілгерілету үшін қажетті барлық шараны қабылдау. Мемлекеттік саясат шағын және орта бизнестің жұмыстың айқын жағдайларында шағын бизнес үшін тапсырыс беруші және “локомотив” рөлінде бола алатын әртараптандырылған, қаржы жағынан тұрлаулы ірі кәсіпорындармен ынтымақтастық үшін әкімшілік және нормативтік алғышарттар туғызуды көздеуі тиіс. Қоғамдық мүдделер мен пайда табатын қызметті үйлестіретін бірнеше ірі өңірлік холдингтер құруға болады. Мемлекеттің қатысуымен құрылатын мұндай жекеменшік корпорациялар – өңірдің Әлеуметтік дамуы мен кәсіпкерлігінің қоры немесе корпорациясы – өңірдің даму мүдделері тұрғысынан активтерді басқара алады, жобаларға бастамашы болып, қосымша инвестициялар тарта алады. Олардың қызметінің басты бағыты – өңірде пайда табатын ұзақ мерзімді негізде шағын және орта кәсіпорындардың тауарлары мен қызметтеріне деген сұранысты туғызу.

Шағын кәсіпкерлікті мемлекеттік қолдау бағыттарының бірі – мемлекеттің қаржы-несиелік және инвестициялық климат жасау және несиелеу жүйесін жетілдіру басты мәселелер болып саналады. Шағын кәсіпкерлікті қаржы-несиелік және инвестициялық тұрғыдан қолдау мынадай жолдармен жүзеге асырылады:

- Екінші деңгейдегі банктердің шағын кәсіпкерліктің өндірістік секторына жергілікті және республикалық бюджеттің, сондай-ақ мемлекет кепілдік берген, мемлекеттік емес сыртқы қарыздардың есебінен, заңдарда белгіленген тәртіппен несие беруі;

- Шағын кәсіпкерлік субъектілеріне несие беруді, сондай-ақ несие алған кәсіпкерлердің міндеттемелерін орындауын қамтамасыз ету үшін, аймақтарда қалыптасатын кепілдік қорлар есебінен екінші деңгейдегі банктерді ынталандыру тетігін әзірлеу;

- Тиісті жылдарға арналған республикалық бюджетте аталған мақсатқа қаражат көзделген жағдайда жобаларды екінші деңгейдегі банктермен қоса, бюджеттен қаржыландыру;

- Қоғамдардың өзара несие беру және өзара сақтандыру қызметін ұйымдастыру тетіктерін әзірлеу.

Қазіргі кезде Республикада жаңа ашылған кәсіпорындарды несиелеудің құралдары мен объектілері әлі де дамымай келеді. Бұл лизингтің, кейстық несие, франчайзинг, факторинг және басқалары. Шағын бизнес әлі күнге шейін банктердің қызығушылық сферасынан тыс қалуда. Осыған байланысты оларды лизингтік несиелер, сақтандыру, франчайзинг пен факторингті дамыту және қолдаудың басқа дәстүрлі түрлерінің маңызы зор.

Шағын бизнесті қаржы-несиелік және инвестициялық қолдауды қамтамасыз ету мамандандырылған институттарды дамыту мен шағын кәсіпкерлік субъектілері үшін қолайлы несие беру шарттары мен рәсімдерін белгілей отырып, олардың мақсатты топтарын қаржы-несиелік қамтамасыз етудің деңгейлі схемасын енгізуді көздейді.

Айналым қаражаты мен өтімді кепілдің жетіспеушілігімен ұштасқан бизнестің неғұрлым күрделі және жауапты кезеңінде тұрған кәсіпкерлерді қолдау мақсатында шағын кәсіпкерлікке несие берудің кепілді жүйесін жасау үшін жағдай жасалады. Осы жүйе несиені өтеу қабілетсіздігі жағдайында шығындардың орнын толтыру жолымен несиелік мекемелермен тәуекелдерді бөлісуге және өміршең жобаларды жүзеге асыруға ниет білдірген, бірақ жеткілікті қамтамасыз етілмеген немесе несие беруші банктің талаптарын қанағаттандыра алатын несие тарихы жоқ кәсіпкерлерді қолдауға бағытталған. Бұл мәселе шағын кәсіпкерлерліктің салалық құрылымын жетілдіру,

бастапқы капиталды қаржыландыру арқылы перспективалы қайта өңдеуші өндірістерді дамыту қажеттігіне байланысты ерекше маңызды.

Белгілі бір тәжірибесі бар және қызметтің жаңа бағыттарын игеру үшін жоғары технологиялы жабдықтар мен қосымша капиталға мұқтаж кәсіпкерлер үшін қаржылық қолдаудың жаңа құралдары (лизинг, венчурлық қаржыландыру және басқалары) іске қосылады. Лизингтік құрылымдарды дамыту мен венчурлық құрылымдарды құру жаңа өндірістердің пайда болуына және дәстүрлі қаржыландыру көздерін тарта алатын кезеңге дейін өндірістерді қалпына келтіруге ықпал етеді.

Бұдан басқа, екінші деңгейдегі банктердің шағын кәсіпкерлік субъектілеріне:

- несиелер беру рәсімдерін және онымен байланысты шығыстарды;
- шағын бизнес субъектілері үшін несиелерге қызметтер көрсету төлемдерін азайту жөніндегі тетіктерді әзірлеу және енгізу;
- шағын бизнес кәсіпорындарын оларды жеңілдетілген нысан бойынша жобаның техника-экономикалық негіздемесімен ауыстыра отырып, несие берілетін іс-шара бойынша бизнес жоспарларды міндетті түрде ұсынудан босату;
- қарыз алушы – шағын бизнес кәсіпорындарының қаржы жағдайын бағалау өлшемдерін, сондай-ақ несиелерді қамтамасыз ету түрлеріне қойылатын талаптарды жеңілдету жолымен оңтайландыру қажет болады.

Шағын кәсіпкерлік субъектілерінің несие ресурстарына қол жетімділігін кеңейтуге байланысты мәселелердің шешілуі, қарыз алушылардың тізілімдерін жасау мен жүргізу оларға несие тарихын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді, бұл шағын кәсіпорындар саны мен өнімділігінің тұрақты өсуіне ықпал ететін болады [1].

Осылардан көріп отырғанымыздай, шағын бизнестің тиімді әрі ырғақты дамуы үшін мемлекет тұрғысынан қаржы-несиелік және инвестициялық қолдаудың қолайлы саясаты алдыңғы орынға шығады. Шағын бизнестің гүлденуіне еліміздегі инвестициялық климаттың жағдайы тікелей әсер етеді. Соңғы кезде тәжірибеге енгізілген тура инвестициялар тартудың рөлі зор. Мәселен, Астана, Алматы, Шымкент, қалаларында жүзеге асырылған тура инвестициялар тартудың тәжірибесі – бұл әдістің өміршеңдігін көрсетті. Кәсіпкерлер форумы кезінде ел Президенті Н.Ә.Назарбаев былай деп атап өтті: Кәсіпкерлердің қаржы-несие ресурстарына қол жеткізуіндегі шектеушілік проблемасы біз қажет еткендей қарқынмен шешіліп отырған жоқ. Несие алудағы негізгі кедергілер жоғары қарыз пайызы және несиені қайтарудың қысқа мерзімі болып отыр. Бүгінгі күні коммерциялық банктердің шағын бизнеске берілетін несиелер бойынша пайыздық ставкалар мөлшері шетел валютасында 16-18% және теңгеде 20-24%–ға дейінді құрайды. Алынған несие ресурстарын игерудің орташа мерзімі шамамен 11-12 ай. Сондықтан да Елбасы Ұлттық Банк пен Үкіметке шағын бизнес секторын дамытудың арзан халықаралық бағдарламалық заемдарына қызмет көрсету кезінде банк маржасының төмен ставкаларын белгілейтін шараларды, сондай-ақ екінші деңгейдегі банктерді басқа көздерден несиелеу ставкаларын төмендетуге ынталандыру жөніндегі шараларды талдап жасауды тапсырды. «Даму» бағдарламалары бойынша ШОБ субъектілеріне берілген қаржының былай бөлінгенін байқауға болады: сауда саласына – 45,7%; қызмет көрсету саласына – 24,2%; өнеркәсіпке – 17,2%; құрылысқа – 5,2%; ауыл шаруашылығына – 5,1%; көлік пен байланысқа – 2,7%. Республикамызда шағын және орта бизнесті қолдау саясаты жоқ деуге болмайды. Қайта мемлекет тарапынан көптеген заң жүзіндегі қолдаулар көбеюде.

«БТА Банк» АҚ, «Самұрық-Қазына» Ұлттық әл-ауқат қоры, «Даму» Кәсіпкерлікті дамыту қоры және Қазақстан Республикасындағы шағын және орта кәсіпкерлікті қаржылық қолдау бойынша мемлекеттік бағдарламаларды іске асыру шеңберіндегі Стресті активтер қоры бизнесті дамытуға несиелер ұсынады. «ДАМУ» қоры аймақтарда басымдыққа ие салалардағы шағын және орта бизнесті дамытуға бағытталған мақсатты қаржыландырудың ондаған бағдарламасын іске асыруда.

Негізгілер:

- Аймақтық қаржыландыру бағдарламасы;
- «ДАМУ өндірісі»;
- «Бизнестің жол картасы – 2020»;
- Лизингтік мәмілелерді қаржыландыру бағдарламасы;
- Әйелдер кәсіпкерлігін микронесиелеу бағдарламасы.

Аймақтық қаржыландыру бағдарламасы- ауыл шаруашылығы өнімдерін, мал шаруашылығы, аралас ауыл шаруашылығы, балық аулау, акваөнімдер, азық-түлік өндірісі, мақта-мата бұйымдары, киім, мектепке дейінгі білім саласымен айналысатын кәсіпкерлерге көрсетілетін көмек. Бизнесті қолдауды тағы бір бағдарламасы – «ДАМУ аймақтары II». Бағдарламаның басым салалары тізбесінде: агроөнеркәсіп кешені, тау-кен саласы, жеңіл өнеркәсіп, жиһаз өндірісі, туризм, ақпарат және байланыс, білім саласы қызметі, денсаулық сақтау, мәдениет, мәдени қызмет көрсету, спорт және т.б. бар. «ДАМУ өндірісі» қаржылық бағдарламасы ЖК субъектілері үшін және дағдарыс жағдайынан шығуға арналған несиелік ресурстары тапшылығын тартып отырған кен байыту өндірістеріне көмек көрсету мақсатында жұмыс істейді. Осы бағдарлама пайыздық мөлшерлемені қайта қарап, 8% -ға төмендету жағына өзгертуге мүмкіндік береді. «ДАМУ» қоры сыйақы мөлшері төмен – 8%-дық талаптары өте жақсы лизингтік бағдарлама әзірледі және әрекетке енгізді. Кәсіпкер жаңа құралдар алады және несиелік алушының қаржылық жағдайы тұрақты болған жағдайда қосымша кепілдеме ұсыну қажеттілігі жойылады. Сонымен қатар, әйелдер кәсіпкерлігін микронесиелендіру бағдарламасы жұмыс істейді. Онда қаржыландыру саласына шектеу қойылмай, жылына 14%-дан аспайтын несиелік беріледі. Оны төрт банк жүзеге асырады, олар: «ЦентрКредит» АҚ, «Цеснабанк» АҚ, «Дельта банк» және «Евразиялық банк». Банкке және үйлестіру кеңесіне өз жобасының өміршеңдігін дәлелдей алған кәсіпкерлер жылдығы 14% аспайтын несиелік алуға мүмкіндік алады. Қазақстан Республикасы Үкіметінің ағымдағы жылғы 13 шілдедегі қаулысымен Бағдарламаның бірінші және үшінші бағытына қатысты өзгерістер енгізілді. Осылайша, бірінші бағытында – 12 пайыздық мөлшерлеме сыйақысы кезінде 5% орнына, мемлекет 14% кезінде 7% жабады, ал кәсіпкер бағдарламаның 7%-ынан астамын ғана жабады. Үшінші бағытында экспортқа бағытталған өндірістерге қолдау көрсету бойынша субсидиялау тағы да 14% аспайтын мөлшерде жүзеге асырылады, олардың 6% экспорттер төлейді де, қалған 8% мемлекет өз есебінен жабады [2].

Осының өзі кәсіпкерлік секторды дамытуға оң әсер етіп көпшілігін қолдауға, өз бизнесін кеңейтуге және жаңа бастаманы іске асыруға мүмкіндік береді.

Кәсіпкерлік секторды қаржылық қолдау үшін мыналар қажет:

- аймақаралық банктер (оның ішінде шағын бизнесті қолдау бойынша мамандандырылған) желілерін одан ары дамыту;
- өндірісті қолдауға қарыздары бойынша коммерциялық банктермен кепілді қамтамасыз ету;
- несиелік ресурстарды бюджеттен тыс жұмылдырудың басқа формаларын қолдану;
- дәстүрлі емес қаржыландыру қызметін дамыту (лизинг, факторинг, венчурлық қаржыландыру, франчайзинг және басқалары);
- шағын кәсіпкерлік несиелік ассоциациясының өзін-өзі басқаруы үшін жағдай жасау.

Осы көрсетілген қажеттіліктерді орындай отырып, шағын және орта бизнесті қаржыландыру үшін несиеленудің жаңа түрлерін қарастыру қажет.

Қорытындылай келгенде мемлекеттің шағын және орта бизнесті қаржы - несиелік және инвестициялық қолдау саясаты келесідей негізгі бағыттарда жүзеге асуы керек:

- басым жобаларды конкурстық негізде және жеңіл жағдайда несиелеу;
- екінші деңгейдегі банктердің шағын бизнес субъектілеріне ұсынатын несиелік кепілдік беру жүйесін енгізу және дамыту;
- екінші деңгейдегі банктермен біріге отырып, жобаларды ортақ қаржыландыруды жалғастыру;
- венчурлық қаржыландыру жүйесін дамыту;

- шағын кәсіпкерлікті қолдау процесі кезінде сақтандыру компанияларының белсенді қатысу.

Әдебиеттер тізімі:

1. Идеи для малого бизнеса // Энциклопедия бизнес-идей
2. Қаржы-экономика сөздігі. - Алматы: ҚР Білім және ғылым министрлігінің Экономика институты, "Зияткер" ЖШС, 2007. ISBN 978-601-215-003-2

## АНАЛИЗ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

*Камалбекова А., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы*

Научный руководитель: к.г.н., доцент Дуйсебаева К.Д.

Конституция Республики Казахстан декларирует, что государство является демократическим, светским, правовым и социальным, высшими ценностями которого являются человек, его жизнь, права и свободы.

Исходя из этого, улучшение качества и уровня жизни всех граждан Казахстана, а также укрепление социальной стабильности и защищенности является важнейшей задачей нашего государства. Так, в «Стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2020 года» одной из стратегических целей страны до 2020 года является снижение доли населения с доходами ниже прожиточного минимума до 8% [1], а одним из целевых индикаторов «Программы занятости 2020», утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 марта 2011 года № 316, выступает снижение уровня бедности к 2015 г. До 6% [2].

Актуальность данной проблемы на государственном уровне растет с каждым годом.

Понятие «качества жизни» многогранно, это целый комплекс реальных условий, которые обеспечиваются государством для развития его граждан. Исследовательским институтом Legatum Institute проведено исследование по рейтингу уровня жизни в разных странах мира по итогам 2012 г., названы лучшие страны для проживания. Так по представленному рейтингу Казахстан в 2012 г. занимал 47 место, а по оценке 2013 г. - 46 место [3]. То есть, Казахстан поднялся за год на 1 пункт. При составлении рейтинга стран учитывались не только экономические показатели страны, развитие науки, но также уровень комфорта жизни. Например, климат, экология, забота о здоровье граждан, качество образования, свобода граждан, возможность свободного предпринимательства в стране, возможность свободно путешествовать, религиозная свобода, а также наличие инфраструктуры для отдыха, уровень безработицы и другие.

Казахстан по уровню экономики пока еще находится в группе стран с развивающейся экономикой. При этом по Индексу развития человеческого потенциала, формируемому ПРООН, согласно последнему отчету, опубликованному в 2013 году, из 182 стран мира Казахстан занял в общем зачете 69 место, при этом по показателю ВВП на душу населения - 57 место, что позволило стране попасть в группу стран с высоким уровнем человеческого развития [4]. ВВП на душу населения в стране вырос с 1229 долл. США в 2000г. до 13048 долл. США в 2013 г.

В региональном разрезе самый высокий показатель ВВП на душу населения характерен для Атырауской (4244,9 тыс.тенге), Мангистауской (2418 тыс.тенге) областей, а также г. Алматы (2527 тыс. тенге) и г. Астана (2274 тыс. тенге), а самый низкий показатель – Алматинской (495,5 тыс. тенге) областей, Жамбылской (429,0 тыс.тенге), Южно-Казахстанской (421 тыс. тенге),

Из этого следует, что, чем выше ВВП на душу населения региона, тем ниже доля населения, имеющая доходы ниже величины прожиточного минимума. Исключение составляет только Мангистауская область, где наблюдается высокий уровень бедности, при этом по показателю ВВП на душу населения область занимает лидирующее место.

Неравномерное распределение доходов, увеличение разрыва между регионами по показателям доходов населения все больше обостряют проблему бедности в стране. Для реальной оценки уровня бедности ЕС принято считать тех, чей доход составляет менее 60% от среднего показателя дохода в стране проживания, при этом учитываются также и все социальные выплаты. Исходя из этих данных и были получены пороговые суммы бедности. В казахстанских условиях этот уровень составил в 2013 г. порядка 27,3 тыс. тенге, что 1,7 раза выше прожиточного минимума, и, соответственно, к бедным будут причислены 63,2% всего населения страны, а в сельской местности показатель достигает до 74% [5].

В Казахстане для измерения уровня бедности используется прожиточный минимум, который в 2013 г. составил 17191 тенге. При этом за последние годы наблюдается незначительный рост показателя, так в 2012 г. – 102,4%, в 2013 г. – 106,5%. Тогда как рост индекса потребительских цен за эти годы сохранился на уровне 107,3% и 107,1% соответственно [6].

В региональном разрезе высокий уровень бедности наблюдается в Мангистауской (11,6%), Южно-Казахстанской (11,5%) и Восточно-Казахстанской (8,4) областях.

Высокий удельный вес бедных в разрезе регионов к общему числу бедных в республике характерен для Южно-Казахстанской (27,1%), Алматинской (10,5%) и Восточно-Казахстанской (11,7%) областей. При этом в Южно-Казахстанской, Восточно-Казахстанской, Алматинской, Жамбылской и Карагандинской областях за последние годы наблюдается рост доли бедных к общему числу бедных в стране. В Южно-Казахстанской и Мангистауской областях доли бедных в регионе к общему числу бедных в республике превышает доли населения в регионе к общему числу населения в республике. Так в Алматинской области проживает 10,3% всего населения страны и то здесь сосредоточено 10,5% бедного населения страны, в Южно-Казахстанской – 15,4% и 27,1%, Мангистауской 2,7% и 4,8% соответственно.

В целом, безработица и низкие доходы населения являются главными причинами бедности в Казахстане. Несмотря на экономический рост, доля низкооплачиваемых работников остается прежней, а также сильная дифференциация в оплате труда в отраслевом и региональном разрезе, в городской и сельской местности являются основными факторами бедности в стране.

Наиболее высокие показатели уровня бедности наблюдаются там, где высокая доля детей. Например, в Мангистауской, Кызылординской и Южно-Казахстанской областях доля детей составляет свыше 31%.

В разрезе регионов самые низкие доходы населения характерны для Жамбылской, Южно-Казахстанской, Алматинской, Костанайской и Акмолинской областей.

Одним из качественных характеристик уровня жизни населения является ожидаемая продолжительность жизни (ОПЖ). В стране, несмотря на повышения уровня ОПЖ, данный показатель все еще остается на сравнительно низком уровне (за 2013 г. 69,61 лет и по сравнению с 2000 г. увеличилась на 4,11 года). Особенно актуальной проблемой остается разница ОПЖ между мужчинами и женщинами. Так, в 2013 г. ОПЖ у мужчин составляла 63,5 лет, а у женщин – 73,3 лет. В разрезе регионов самые высокие показатели средней ожидаемой продолжительности жизни наблюдаются в гг. Астана (74,15 лет) и Алматы (71,91 лет), а самые низкие – в Северо-Казахстанской (67,30 лет) и Акмолинской (67,34 лет) областях. Низкая средняя ожидаемая продолжительность жизни в данных регионах объясняется высокими показателями смертности населения в трудоспособном возрасте [7].

Таким образом, социально-демографическая ситуация сложившаяся в стране свидетельствует о положительной динамике основных показателей влияющие на качество и уровень жизни населения.



В этой связи, бедность остается серьезной проблемой для Казахстана. Снижение уровня бедности, повышения уровня жизни населения являются приоритетными направлениями социально-экономической политики проводимой в Республике Казахстан.

В заключении, учитывая все показатели, приведенных в данной работе, необходимо сказать следующее: динамика уровня бедности к 2013 году, снизилась, причем данная тенденция коснулась всех регионов страны. Динамика денежных доходов населения наоборот возросла, что, по идее, говорит о том, что уровень жизни населения страны растет, что несколько идет вразрез с развернутым анализом уровня жизни по стране, упомянутым выше.

#### Литература:

1. Стратегический план развития Республики Казахстан до 2020 года. Утвержден Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года №922;
2. «Программа занятости 2020». Утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 марта 2011 года № 316;
3. Рейтинг 2013 стран мира: самые – самые страны. Где лучше жить? <http://7sekretov.ru/world-ranking-2009.html>;
4. ВВП на душу населения в Казахстане равен 8451,8 доллара США-ответы на вопросы «прямой линии» с Президентом РК <http://www.inform.kz/rus/article/2218039>;
5. Расчеты были сделаны на основе стат. данных АРКС «Уровень жизни населения в Казахстане» Статистический сборник [ 2011 – 184 с. [ Под редакцией А.Смаилова, стр. 187.;
6. Экспресс информация №07-01[4 10 января 2011 года. Величина прожиточного минимума. Агентство РК по статистике;
7. Оценка основных индикаторов в сфере занятости Казахстана. Доскалиева Б.Б. [[http://www.rusnauka.com/21\\_NIEK\\_2007/Economics/24066.doc.htm](http://www.rusnauka.com/21_NIEK_2007/Economics/24066.doc.htm);

## ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ СТРАН ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

*Камалбекова А., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы*  
Научный руководитель: к.г.н., доцент Дуйсебаева К.Д.

Проблема обеспечения водой государств центрально-азиатского региона является одной из самых важных и актуальных проблем современности, от ее правильного решения во многом зависит настоящее и будущее человеческого общества. Это проблема затрагивает целый ряд направлений, главные из которых – обеспечение населения водой для бытовых нужд, нехватка водных ресурсов для сельского хозяйства и промышленности всего региона, а также экологические проблемы, возникшие в процессе решения этих вопросов. [1]

Территория современной Центральной Азии составляет 4,4 млн. кв. км. — это 10 процентов Азии. Проблема использования водных ресурсов в Центральной Азии существует практически с момента распада СССР и обретения независимости государствами региона - Таджикистана, Кыргызстана, Узбекистана, Казахстана и Туркменистана. Центральная Азия богата водными ресурсами, и главной причиной разногласий между странами является неравномерное их распределение.

Так уж сложилось, что 80% всех запасов пресной воды в Центральной Азии владеют Кыргызстан и Таджикистан, чьи экономические интересы связаны с использованием гидроэнергетического потенциала трансграничных рек Амударья и Сырдарья в отсутствие других внутренних источников энергоснабжения. В противоположность им — Казахстан, Туркменистан и Узбекистан заинтересованы, прежде всего, в использовании вод этих рек в ирригационном режиме и поэтому негативно относятся к

гидроэнергетическим планам соседних стран как затрагивающим их экономические интересы.[2]

Во времена Советского Союза существовала централизованная система, регулировавшая водно-энергетический баланс с приоритетом на ирригацию - избыток электроэнергии летом направлялся в энергосистему Центральной Азии, чтобы ее могли использовать Казахстан и Узбекистан. Последние отправляли зимой ископаемое топливо в страны «верхнего течения», чтобы покрыть их энергодефицит.

После распада СССР приоритеты и потребности стран региона изменились – страны «верхнего течения» стали заинтересованы в использовании водных ресурсов для выработки электроэнергии. И это начало вызывать беспокойство других стран возможной нехваткой воды в водохранилищах, регулирующих ее сток. Соответственно приобретение независимости принесло Центральной Азии две главные проблемы: обеспечение энергоресурсами в верхней зоне формирования водных ресурсов (Кыргызстан и Таджикистан) и обеспечение водой государств нижнего течения рек Сырдарья и Амударья (Казахстан и Узбекистан).[3]

Отметим, что Республика Казахстан на сегодняшний день имеет самое неблагоприятное положение по сравнению с соседними государствами Центральной Азии из-за нехватки водных ресурсов поступающих из трансграничных рек региона. Несмотря на достигнутые договоренности, соседний Узбекистан продолжает в одностороннем порядке удерживать большую часть предназначенной Казахстану воды, что в конечном итоге приводит к усугублению экологической ситуации в РК и всего региона. Казахские власти прилагают все усилия для достижения консенсуса в водно-энергетическом секторе, неоднократно призывая соседей к более тесному сотрудничеству по данному вопросу. Однако пока вопрос остается открытым.

Неразумное управление водными ресурсами ЦАР может, по мнению водников, сократить объем воды поступающий из рек Сырдарья и Амударья в высыхающее Аральское море. Кроме того, на фоне энерговыработки существует угроза потери большого объема воды Токтагульского водохранилища, затем последует сокращение производства электроэнергии в Кыргызстане. Эксплуатация республикой Токтагульского гидроузла на максимальной мощности в осенне-зимний период, допустила обмеление водохранилища. Так, в этом году объем воды в нем достиг исторического минимума – в настоящее время в резервуаре около 9,5 млрд. кубов воды [4].

Специалисты не раз озвучивали мнение, что организация эффективного совместного водопользования является для государств Центральной Азии одной из самых актуальных региональных проблем. Решение этих вопросов, требует создания нормативно-правовой основы для взаимовыгодного и бесконфликтного сотрудничества государств бассейна.

И это немаловажный факт. От эффективности функционирования трансграничной ирригационной системы в большой степени зависит экономика каждой республики ЦАР. К примеру, около 92% водных ресурсов используется в регионе на нужды орошения, до 4% - хозяйственно-питьевое и коммунальное водоснабжение, 2% - промышленное техническое водоснабжение, 1,5% - сельхозводоснабжение, 0,5% - приходится на долю прочих водопотребителей, включая рыбное хозяйство.

С начала 90-х для преодоления возникших противоречий заключались межгосударственные соглашения по использованию водно-энергетических ресурсов. В них были зафиксированы объемы вегетационных пропусков из Токтогульского водохранилища для обеспечения потребностей орошаемого земледелия бассейна и определены компенсационные поставки энергоресурсов из Узбекистана и Казахстана в Республику Кыргызстан и Таджикистан в осенне-зимний период взамен переданной ими энергии в летний период. Однако договоры прекратили свое существование в 2005 году, и после этого распределение воды, энергии, топлива, взаимодействие единой энергетической системы осуществлялось на основе двусторонних договоров, которые не охватывали всей полноты проблемы.[5]

При анализе ситуации, сложившейся в Центральноазиатском регионе с использованием водных ресурсов, необходимо отметить, что, во-первых, связанные с нею проблемы являются не просто исключительно важными, но их решение не терпит отлагательств; в зависимости от того, когда и как они будут решаться, будут в значительной степени зависеть не только общие перспективы экономического развития стран региона, но и весьма конкретная политическая и социальная обстановка, условия жизни населения и состояние окружающей среды.

Во-вторых, проблемы рационального использования водных ресурсов в регионе не могут быть решены центральноазиатскими странами в индивидуальном порядке, независимо друг от друга и тем более вопреки друг другу; проявление же чрезмерного национального эгоизма неизбежно приведет к обострению и без того достаточно сложных отношений между ними и, в конечном счете, к дестабилизации обстановки в регионе.

В-третьих, налаживание и развитие межгосударственного сотрудничества является, по существу, наиболее эффективным способом перехода от ныне действующих, преимущественно экстенсивных методов использования водных ресурсов к интенсивным с применением водосберегающих, очистных и других современных технологий.

В-четвертых, внутрирегиональные отношения по воде в Центральной Азии будут во все возрастающей степени испытывать на себе влияние - ресурсное, финансовое, технологическое, правовое - со стороны внерегиональных стран и международных организаций; это влияние может быть конструктивным, дополняющим внутри региональные усилия, а может и служить средством обеспечения узкокорыстных экономических либо политических интересов внешних сил.[6]

Таким образом, в центрально-азиатском регионе природные богатства далеко не всегда поделены лучшим образом. В одних странах много углеводородов, но мало воды, другие переживают тяжелейший энергетический кризис, но могут похвастаться огромными водными ресурсами. Нехватка воды в регионе не является следствием недостатка водных ресурсов. Это результат неверного распоряжения этими ресурсами, необходимо централизованный подход. Государства Центральной Азии сегодня сталкиваются с нехваткой финансовых и технологических ресурсов, поэтому надо преодолеть это наследие только собственными силами. Дело в том, что водные ресурсы в Центральной Азии являются частью экономических отношений, а последние, к сожалению, недостаточны развиты и тем самым выступают барьером в процессе межгосударственного вододеления.

#### Литература:

1. Водные ресурсы ЦА, старые проблемы — новое звучание. Юнус Айбек. [[Caucasus Times .com.
2. Информационное агентство «Фергана ньюс» [www.fergananews.com](http://www.fergananews.com).
3. Информационный портал «Ресурс» [www.resurs.kz](http://www.resurs.kz).
4. Национальное информационное агентство КазИнформ.
5. Представительство Юнеско в Казахстане [www.unesco.kz](http://www.unesco.kz).
6. Рысбеков Ю.Х. Трансграничные ресурсы Центральной Азии: политические и правовые аспекты бесконфликтного использования.

## ИСТОРИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗМЕЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ Г. АЛМАТЫ

*Касенова Е., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы*  
Научный руководитель: к.г.н., доц. Дуйсебаева К.Д.

Город Алматы сегодня — это самый крупный город в Республике Казахстан. Город расположен в интересной и сложной природной зоне — северных предгорьях Заилийского

Алатау. Его возникновению способствовали сложившаяся вдоль предгорий сеть поселений, которые возникли на пересечении караванных путей и рек, вода которых использовалась для хозяйственно-бытовых нужд и орошения земель. Густая сеть рек и богатая растительность природных ландшафтов оказывали и оказывают существенное влияние на микроклиматические условия предгорных прилавков. Плодородные земли и возможность их полива, комфортная природная среда активно способствовали возникновению предгорной цепи поселений различной величины и хозяйственной специализации.

Возникновению и росту различных поселений способствовали выгодные географические и геополитические положения: климат, микроэкономическая ситуация, внешняя торговля, на развитие которой существенное влияние оказала сложившаяся сеть трас караванных путей Великого Шелкового пути. В середине XIX века, после принятия большей частью казахских родов российского подданства, для защиты территории и населения от экспансии кокандских ханов и других феодалов, царское правительство строит в Семиречье ряд военных укреплений и городских поселений. 4 февраля 1854 года было решено основать крупное укрепление у подножия Заилийского Алатау, в междуречье двух Алматинок, вскоре названного - Верное. [1]

К осени 1854 года военное укрепление было готово. 1 июля 1855 года в Верный прибыла первая партия переселенцев-казаков. В 1856 году начинают прибывать русские крестьяне-переселенцы, они положили основание Большой Алматинской станице, выросшей рядом с крепостью. По мере пребывания переселенцев вскоре по соседству возникли Малая Алматинская станица и Татарская (Ташкентская) слобода, в которой селились татарские купцы и ремесленники. Переселенцы быстро сближались с жителями окрестных казахских аулов, передавали им опыт земледелия, ремесел, развивали садоводство и огородничество. В мае 1859 года поселение уже насчитывало 5 тыс. жителей, а с 11 апреля 1867 года переименовано в город Верный — административный центр Верненского уезда Семиреченской области. Население города в этот период составило 10 000 жителей.[2]

Город застраивался одноэтажными деревянными и каркасно-камышитовыми зданиями. В 1879 году население г. Верного составило уже 18 423 человека. Границами основной части города в то время являлись: Ташкентская аллея — на севере, Головной арык — на юге, река Есентай (Весновка) — на западе и река М. Алматинка — на востоке.

В 1913 году население города составило 47,3 тыс. человек. До 1917 года продолжается развитие городских территорий в юго-западном направлении. На юге граница городской застройки доходит до ул. Арычной (ныне пр. Абая), на западе — до реки Весновки (ныне река Есентай). По мере роста города менялась и его планировочная структура: от компактной с регулярной квартальной застройкой к секторальной. После установления Советской власти и окончания Гражданской войны в 1921 году город Верный переименовывается в Алма-Ату (Алматы). Так было восстановлено название древнего городища.

В 1927 году началось строительство Туркестано-Сибирской железной дороги, которое было закончено в июле 1929 года. Железная дорога соединила Алма-Ату со Средней Азией, Сибирью, Уралом и центральной Россией и тем самым дала толчок к дальнейшему развитию города, расширению его промышленной базы. В мае 1929 года столица Казахской ССР переведена из Кзыл-Орды в Алма-Ату. Придание городу статуса столицы Республики и постройка железной дороги способствовали развитию стройбазы, бурному росту строительства, и как следствие, вызвали значительные изменения внешнего облика Алматы. Начиная с 1929 года, резко растет численность населения столицы. Если в 1925 году население города составляло 45,9 тыс. чел., а в 1937 году — 197,4 тыс. чел., то в 1939 году — 230 тыс. человек. По мере роста города происходило развитие городских территорий, менялась и его планировочная структура от

центрической, в основе которой лежала моноцентрическая система, к линейной и сетевой структуре, что было связано с равномерным территориальным ростом города.

Таким образом, за свою относительную недолгую по мировым меркам полуторавековую историю город проделал быстрый путь от небольшой станицы до крупного мегаполиса с постоянным населением 1 млн. 410 тыс. чел. (2010 г., оценка). В настоящее время Алма-Ата наряду с Астаной имеет статус города республиканского значения и продолжает оставаться крупнейшим городом республики, в котором проживает около 8 % населения страны. С середины XX века характерной особенностью демографическим процессов в Алма-Ате является сильное влияние на них ряда разнородных этнополитических факторов. Национальный состав города, отличавшийся стабильным преобладанием русского этноса до середины XX века, находился в активной переходной фазе в период между 1970—2006 гг. и после 2007 г. характеризуется преобладанием этнических казахов (53,0 % по переписи 2009 г.). Также, расположение города привело к тому, что в нем наблюдается дефицит территорий, на которых возможно произвести строительство. Население стремится проживать ближе к центру города, кроме того, в город мигрирует сельское население. Это привело к перенаселенности Алматы. Жителей города сейчас в 3 раза больше, чем планировалось при его проектировании. [3]

#### Литература:

1. О Генеральном плане города Алматы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 19 декабря 2002 года N 1330
2. Тогжан Калиаскарова, Нурсултан Назарбаев провел совещание по развитию города Алматы. Астана, Интернет-журнал Власть, 27 марта 2014г.
3. Б. Бойко. Градостроительство Алматы на пороге 150-летнего юбилея — сентябрь 2004.

### ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ КАЗАХСТАНА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

*Конысбаева А.Б., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы*  
Научный руководитель: к.г.н., доцент Калиаскарова З.К.

Инновации - это действия необходимые для создания новых идей или продукции, использование которых дает положительный эффект, например, повышается производительность труда, экономятся ресурсы, а бизнес и вся национальная экономика становятся конкурентоспособными.

Более 10 лет в Казахстане реализуется политика по изменению структур экономики. И цель - снизить зависимость от развития сырьевых отраслей. В начале 2000-х годов активно реализовывалась программа импорта-замещения. Затем в 2003 году была утверждена стратегия индустриально-инновационного развития до 2015 года. И цель ставилась в этой стратегии уже развивать экспорт. Помимо этого реализовывалась множество отдельных инициатив, таких как развитие кластеров, формирование регионального финансового центра в городе Алматы и т.д. Кроме того создавалось и создается много предприятий государственного сектора экономики. В настоящее время действует государственная программа форсированного индустриально-инновационного развития на 2010-2014 годы. То есть практически она уже завершается. Программа является логическим продолжением проводимой политики по диверсификации экономики, и интегрировала в себя основные подходы Стратегии индустриально-инновационного развития 2003-2015 годы. Целью этой программы является обеспечение устойчивого и сбалансированного роста экономики через диверсификацию и повышение ее конкурентоспособности. Основные задачи программы: развитие приоритетных секторов экономики, обеспечивающих ее диверсификацию и конкурентоспособность, и

создание благоприятной среды для индустриализации. Что касается этих приоритетных секторов, то они утверждены в программе и их довольно много: нефтегазового сектора, горнометаллургического комплекса, атомной и химической промышленности, машиностроение, стройиндустрия, фармацевтика; производств, не связанные с сырьевым сектором и ориентированные преимущественно на экспорт: агропромышленный комплекс, легкая промышленность, туризм. При этом в самой программе написано, что перечень указанных секторов является не исчерпывающим и будет дополняться в процессе реализации Программы.

В последние годы происходят, на мой взгляд, положительные изменения в структуре экономики. В Казахстане стало производиться продукция, которая до этого вообще никогда не производилась, например, осуществляется сборка автомобилей, металлопластиковых труб и энергосберегающих светодиодных светильников и много другой продукции. Самые впечатляющие успехи связаны с развитием машиностроения.

В рамках реализации программы, правительством утверждена карта индустриализации. И эта карта должна по идее объединить проекты, которые реализуются. Развитие инфраструктуры необходимо для того, чтобы эти проекты стабильно развивались, а также подготовка кадров и другие необходимые факторы для развития этих проектов. Однако на деле оказалось, что карта индустриализации, это просто перечень проектов. При этом, когда смотришь на этот перечень проектов, то не ясно, по каким принципам отбирались эти проекты, не ясны источники их финансирования и не понятно самое главное: меры и объемы государственной поддержки этих проектов. И если в основном это деньги государственного бюджета, а также предприятий государственного сектора экономики, а именно такое впечатление складывается, когда смотришь на этот перечень из карты индустриализации, то конечно вопросов возникает еще больше. В программе написано, что основными критериями финансирования проектов являются: производство конкурентоспособных товаров, работы и услуг, но не понятно кто и как определяет эту конкурентоспособность.

Отсутствие комплекса поддержки проектов стало основной причиной торможения государственной программы форсированного индустриально-инновационного развития РК на 2010-2014 годы, считают в Национальной палате предпринимателей Казахстана.

Как заявил в начале ноября член правления Национальной палаты предпринимателей (НПП) Рахим Ошакбаев, программа форсированного индустриально-инновационного развития (ПФИИР) не содержит комплекса поддержки проектов. «Проекты, вошедшие в карту индустриализации, имели только ограниченный круг преференций – это гипотетическая возможность получить удешевленные кредиты в институтах развития через крайне бюрократизированные процедуры, туманная перспектива строительства инфраструктуры за счет госбюджета и административная поддержка местных органов власти. В дополнение предприниматели получали обязанность представлять регулярные отчеты во все инстанции о ходе реализации проекта и повышенное внимание со стороны проверяющих органов. Но для успешной реализации проектов этого недостаточно. Нужен комплексный подход», – считает Рахим Ошакбаев. По его мнению, по ряду проектов решение вопросов финансирования оборотного капитала было крайне затянато в институтах развития. «В итоге предприятия, имея новое оборудование, но не имея оборотного капитала, не могли полноценно работать и неизбежно стали проблемными. По некоторым проектам была необходима параллельная государственная поддержка в части технического регулирования, условий доступа на внешние рынки, предоставления возможности привлечения зарубежных специалистов», – полагает член правления НПП.

И этому есть конкретные примеры. - Так, еще в 2010 году машиностроительный завод в Усть-Каменогорске должен был открыть цех по выпуску вагонного литья. Продукция весьма востребована на железных дорогах Казахстана, но банкиры тянули с финансированием очень долго. Получилось так, предприятие вложило в проект более 3

млрд тенге собственных оборотных средств. И начались проблемы с зарплатой, текучка кадров. Ведь каждый месяц промедления с выдачей кредита наносит серьезный удар по деятельности завода. - В Мангыстауской области еще в 2011 году было намечено завершить 2 проблемных проекта, которые так и не завершили. Из-за проблем с финансированием их пришлось заменить, на другие проекты. В целом по ПФИИР ситуацию, несмотря на заверения, официальных лиц, сложно назвать оптимистической.

Как стало известно в конце сентября 2013 года, из 563 введенных проектов 446 (79%) работают по плану, 15 проектов (3%) являются проблемными. При этом заместитель председателя комитета по инвестициям Министерства индустрии и новых технологий РК Сергей Карплюк провал 3% проектов ПФИИР назвал нормальной практикой. «Учитывая, что эти (проблемные) проекты реализованы без средств госбюджета, 3% для рыночной экономики – это нормальная практика».

Поквартально агентство по статистике публикует мониторинг карты индустриализации и программы, о которой говорится в этой статье. Отчет в основном содержит статистику. Но самое главное эта информация не дает представления об эффекте реализации проектов программы форсированного индустриального развития.

Одним из главных показателей, который утвержден в программе и позволяет оценить конкурентоспособность нашей страны является производительность труда. В программе записано, чтобы к 2015 году производительность труда в обрабатывающей промышленности возросла в 1,5 раза. В нашей стране необходимы квалифицированные кадры, но суть в том, что эти кадры должны не просто иметь корочку, они еще должны блистать знаниями, трудиться и стремиться повысить уровень индустрии в нашей стране.

Кроме того в программе есть еще один важный целевой индикатор, это к 2015 году доля не сырьевого экспорта должна вырасти до 43% от общего объема экспорта. В позапрошлом году состоялся общий национальный телемост по презентации проектов карты индустриализации, и там прозвучала такая информация, что только 36 предприятий, в веденных в рамках карты индустриализации, экспортируют свою продукцию и не понятно как будут достигнуты цели, которые поставлены в государственной программе.

Таким образом, хотелось бы сделать выводы: 1) Открыты новые производства, благодаря которым стала меняться структура экономики, выпускаются новые продукты ранее не производимые в Казахстане, новая индустриализация создала условия для роста базовых отраслей промышленности. Созданы новые рабочие места, около 100 тыс. человек получили работу, начала меняться структура занятости, повысился спрос на инженерно-технические специальности; 2) Объем произведенного Валового внутреннего продукта за январь-декабрь 2013 года (*по оперативным данным*) составил 33 521 193,4 млн. тенге и по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года увеличился в реальном выражении на 6,0%. Доли производства товаров и производства услуг в ВВП за январь-декабрь 2013 года составили 40,0% и 52,6% соответственно. Основную долю в производстве ВВП составляет промышленность – 29,6%; 3) Когда речь идет о какой-нибудь государственной программе, то население и бизнес очень хотят знать информацию о том кто и как определяет приоритеты и самое главное как отбираются проекты, какая, кому и в каком объеме оказывается государственная поддержка и самое главное почему. Также хотелось бы, чтобы все государственные процедуры были понятными, четкими и ясными. К сожалению пока такой ясности нет, и может быть поэтому, периодически в печати возникают проблемы, о которых описываются с разными проектами, и темпы роста обрабатывающей промышленности в Казахстане остаются очень низкими; 4) У всех предприятий государственного сектора экономики есть свои стратегии или программы развития и не понятно как они между собой все взаимосвязаны, и как они влияют на государственную программу индустриализации, такой информации в открытой печати тоже нет.

## АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУДІҢ НЕГІЗГІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

*Қабдолданова М.М., Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.*

*Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Мылқайдаров Ә.Т.*

Қызмет көрсету саласы экономиканың ең болашағы зор, жедел қарқынмен дамушы салаларының бірі болып табылады. Ол қызметтің кең ауқымын қамтиды: сауда және көліктен қаржыландыруға, сақтандыруға және әртүрлі тектегі делдалдыққа дейін. Экономикалық жүйенің түпкілікті өзгеру үрдісі, командалық-әкімшілік экономикадан нарықтық экономикаға өту қызмет көрсету саласына, әлеуметтік салаға аса қатты әсерін тигізді.

Дамыған елдер тәжірибесі көрсеткендей, өндірістің күрделенуі мен нарықтың тауарлармен толтырылуынан қызметке сұраныс та өсіп отыр. Қоғам қаншалықты экономикалық әлсіз болса, оның шаруашылық қызметі көп жағдайда тек заттай әл-ауқат өндірісімен ғана шектеліп қояды. Экономикалық деңгей қаншалықты жоғары болса, индустрия негізі қаншалықты дамыған, және еңбек өндірісі жоғары болса, қоғамның шаруашылық қызметі соншалықты күрделене түседі: қызмет көрсетуге бағытталған шаруашылық құрылымы өзгереді және еңбек қызметінің мәні артады.

Қызмет көрсету экономикада әрқашан да маңызды роль атқарып келді. Бір қызметтердің экономикадағы рөлі өндірістік салаға қызмет көрсетумен, өндіріс жүйесінің үздіксіздігін қамтамасыз ететін материалдық өндіріс өнімдерін бөлу және тұтыну үдерістерімен тығыз байланысты. Басқа қызметтердің рөлі – жұмыс күшін дамытуды қамтамасыз етумен, білім беру және мәдени-технологиялық деңгейдің артуымен, денсаулықты нығайту және еңбекке қабілеттілікті дамытумен, демалысты қамтамасыз етумен байланысты. Соңғы 10-20 жылда әлемде осы саладағы қызмет ететіндер саны жылдам өсе бастады, оған себептердің қатарында өндірістегі жетілдіру жұмыспен қамтылғандардың аз санымен көп мөлшерде тауар өндіруге мүмкіндік бергендігімен түсіндіріледі. Бұл түрлі тектегі қызмет көрсетумен айналысқан қызметкерлердің едәуір бөлігін босатуға мүмкіндік туғызды.

Қызмет көрсету саласының тез дамуы біздің елде 1990-жылдары басталған. Қызмет көрсету саласының индустриалды дамыған елдердегі оның жағдайымен салыстырғанда артта қалушылығына қарамастан, соңғы он жылдықта қызмет көрсету саласы экономиканың дербес секторына айналған. Мұның келесі себептері бар: мемлекеттік қаржыландырудың қысқаруына байланысты халыққа және ұйымдарға ақылы қызмет көрсету үлесі артты, яғни бұл меншіктің түрлену үрдісі және жеке кәсіпкерліктің дамуының ықпал етуімен байланысты көптеген жаңа қызмет түрлері пайда болды (бухгалтерлік қызметтер, брокерлік қызметтер, трасталық қызметтер және т.б.); қызмет көрсету кәсіпорындарының арасында бәсекелестік күшейді. Қызмет көрсету саласы кәсіпкерлер үшін тартымды болды, себебі кейбір салалар бастапқы зор капиталды қажет етпейді, басқалары өздерінің дамымағандығымен байланысты жоғары пайда (қаржылық, трасталық) түсіруге мүмкіндік береді. Қызмет көрсету саласына капитал салу және сауда-делдалдық операциялар ақшаны тез қайтару кезеңділігімен және айналымның бастапқы жоғарғы мөлшерлемелерімен қызмет көрсету саласының кеңеюін алдын-ала анықтап берді. Ел экономикасының ашықтығымен байланысты, қызмет көрсету саласына сауданың қарқынды даму үрдістері қатты әсерін тигізді: бұл саладағы айналымның артуы қызмет көрсету секторын кеңейтіп отыр.

Қызмет көрсету саласын дамыту қажеттілігі халықтық тұтыну құрылымында біршама қайта құруды, қызмет үлесінің едәуір өсуі мен материалдық тұтынудың меншікті салмағын талап етеді. Қызмет көрсету сапасы мен мәдениетін түпкілікті жақсарту, сәйкес кәсіпорындар желісін кеңейту, қызмет көрсету көлемін арттыру, олардың жаңа түрлері мен формаларын енгізу қажет (бұл әсіресе туристердің көп мөлшері қатынайтын Алматы қаласы үшін аса тиімді). Америкалық шындықтың негізгі феномендерінің бірі болып қызмет көрсету саласының аса зор өсімі саналады. Бүгінде оған ауыл шаруашылығында



барлық еңбекпен қамтылғандарды есептемегенде, қалған 73% жұмыс орны келіп отыр. Салыстырмалы түрде: ГФР-да қызмет көрсету саласында 41% жұмыс орны, Италияда - 35% жұмыс орны қамтылған. Әл-ауқаттың өсуі, бос уақыттың көбеюі және техникалық қызмет көрсетуді талап ететін тауарлардың күрделенуі Америка Құрама Штаттарын экономикалық қызмет көрсететін әлемдегі бірінші елге айналдырды.

Постиндустриальдық даму кезеңінің үлгілік өкілі ретінде Лондонның (Ұлыбритания) дамуын мысалға келтіруге болады. Бұл қала әлемдегі 50 мың аса ірі корпорациялардың штаб-пәтерлері орналасқан елдің қаржы және көлік орталығына айналған. Қала экономикасының 35% қаржы және бизнес қызметтері құрайды, туризмге, мейманхана ісіне, саудаға, тамақтандыру мен көңіл көтеруге де осыншама үлес тиген, ал өнеркәсіптің үлесі - небәрі 10% ғана. Алматының экономикасы да осыған ұқсас: ЖӨӨ 70%-ы сауданы қосқанда қызмет көрсету саласына тиесілі, ал өнеркәсіптікі – 6,5% ғана.

Алматы қаласының бәсекелестік үстемдігін жүзеге асыруға және халықтың тұрмыс сапасын арттыруға ықпал ететін мемлекеттік жоспарлаудың тиімді де сенімді жүйесімен бірге экономиканы сапалы түрде өсіре беру.

Соның нәтижесінде қаланың қолданыстағы экономикалық базасы Алматының республикадағы қаржы, білім беру, мәдени-спорттық және сауда орталығы ретінде қызмет атқаруына мүмкіндік жасалады.

Алматы қаласы – елдің қаржылық, мәдени, туристік, білім беру орталығы болып табылатын ірі мегаполис. Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасы Үкіметінің күш-жігері Алматы қаласын Орталық Азия өңіріндегі өңірлік қаржы және мәдени орталық ретінде одан әрі дамытуға бағытталған. Қаржы және банктік қызметтер секторы қарқынды дамуда. Алматы қаласында елдің негізгі қаржы институттары мен ресурстары шоғырланған. Алып шаһар алпауыт қаржы орталығы ғана емес, Орта Азиядағы жетекші қалалардың бірі. Жаһандық қаржы орталықтарының мәліметі бойынша оңтүстік астана 58-ші орынға жайғасты.

Алматының дамыған зияткерлік-ғылыми базасы бар. Мұнда 47 жоғары оқу орны, 700 ғылыми-зерттеу ұйымы бар, ядролық медицина, ғарыштық технологияларды, жаңа бағдарламалық қамтамасыз етуді дамыту, ресурс үнемдейтін технологияларды дамыту және басқа салаларда іргелі зерттеулер жүргізіледі.

Алматы қаласы іргелі және қолданбалы ғылым орталығы (инновациялық кешен), оның қызметі Қазақстанда, оның ішінде ТМД елдерінен және алыс шетелдерден зерттеушілер тарту есебінен, «білімге негізделген экономика» қалыптастыруға бағытталған. Қаржылық, ұйымдастырушылық және маркетингтік қолдаудың инновациялық жобаларының өңірлік орталығы. Өңір нарығына бағытталған жоғары технологиялық өнімдердің жекеленген түрлерін өндіру.

Алматы қаласының іргелі және қолданбалы ғылымы дамыған ғылыми-техникалық саладағы маңызды функцияларының бірі оның нәтижелерін отандық және халықаралық нарыққа жылжыту және технологиялар трансферті – экономиканың нақты секторындағы, оның ішінде Алматы қаласындағы ғылыми-техникалық және инновациялық әзірлемелерді енгізу болады. Өндірісте жаңа технологияларды қолдану шығарылатын тауарлар мен қызметтердің бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етеді.

Бұл бағытта Алматы қаласының мынадай бәсекелестік артықшылықтары бар:

- мемлекеттің қолайлы жағдай жасауы және жоғары технологиялы өндірістерді дамытудың арнайы аймақтарын («Алатау» технопарк, Алматы өңірлік технопарк, бизнес-инкубаторлар) құруды көздейтін инновацияға бағдарланған экономикалық саясаты;

- Алматы қаласын халықаралық қаржы орталығы ретінде дамыту.

- Алматы қаласы Оңтүстік Шығыс Азия (Гонконг, Токио, Сингапур) және Еуропа (Франкфурт, Лондон) биржалары арасындағы уақытша көпір рөлінде әрекет ететін FOREX әлемдік валюта нарығы орталықтарының бірі бола алады.

- Қаланың Қытай және Ресей сияқты неғұрлым болашақты нарықтарға тікелей жақын болуы-қалада орналасқан шетел қаржы компанияларына өзінің қызметімен қазақстандық, ресейлік және қытайлық – бірден үш нарықты қамтуына мүмкіндік береді.

- Алматы қаласын қаржылық қызмет орталығы ретінде дамыту барлық Алматы өңірін дамытуда инвестицияларды тартуға мүмкіндік береді және оның инвестициялық тартымдылығын жоғарылатады.

Қорыта келгенде географиялық орналасуына және көлік жүйелерінің ортақтығына байланысты экономикалық мамандандырудың жалпы және бірін-бірі толықтырушы салаларының бар болуы өңірдің кәсіпкерлері мен бизнес-топтары арасында экономикалық қатынастардың жақындасуы мен күшеюіне және өңірде бірыңғай экономикалық кеңістік құратын кластерлерді тиімді дамытуға жағдай жасайды.

Осы бағыттарын іске асырғанда Алматы қаласын Еуропалық кеңістікте сапалы қаржылық, инновациялық-білім беру, көліктік-логистикалық, сауда-дистрибьютерлік, қызмет көрсету-технологиялық және рекреациялық қызметтерді ұсынатын халықаралық экономикалық және мәдени қатынастардың маңызды торабы ретінде қызмет көрсетудің негізгі мәселелерін қалыптастырады.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Алматы қаласын экономикалық ұстанымдаудың 2015 жылға дейінгі ұзақ мерзімді тұжырымдамасы. Алматы, 2008 ж.

2. Мен инвестормын. ҚР Алматы қаласының өңірлік қаржы орталығының қызметін реттеу агенттігі.- Алматы: 2008.- 160 б.

### КӨЛІК СТРАТЕГИЯСЫ БОЙЫНША «БАТЫС ЕУРОПА-БАТЫС ҚЫТАЙ» КӨЛІК ДӘЛІЗДЕРІНІҢ ДАМУ ЖОЛДАРЫ

*Қаржаубаева Ж., Әл-фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*  
Ғылыми жетекші: Г.Ғ.К., доцент Акашева А.С.

«Батыс Еуропа-Батыс Қытай» көлік дәліздері Қазақстанның көлік-коммуникация кешенінің маңызды элементтерінің бірі, оның тиімді қызметі мен тұрақты дамуы қазіргі заманғы жағдайларда экономиканың өсуіне өту, халықтың өмір жағдайын жақсарту және деңгейін арттыру факторлары болып табылады.

«Батыс Еуропа – Батыс Қытай» көлік дәлізі тек Батыс пен Шығысты байланыстыратын «Ұлы Жібек жолының» заманауи көрінісі мен жалғасы ғана емес, ол сонымен қатар, еліміздің саяси имиджіне тікелей оң ықпал жасайтын, елдің ертеңін еселейтін маңызы зор жоба болып табылады.

Автожолдардың 3 680 км-дің 2 169 км бірінші екі бағытты қамтитын «Батыс Еуропа – Батыс Қытай» халықаралық транзит дәлізі жобасы шеңберінде қайта жаңартылатын болады.

Елбасының тапсырмасын орындау мақсатында 2009 жылы «Батыс Қытай – Батыс Еуропа» халықаралық транзиттік дәлізі жобасын іске асыру басталды.

Қазақ даласы арқылы Қытай елінен Еуропаға өтетін төте жолға бүгінде бүкіл әлем көзін тігуде. Өйткені, ежелден «жібек жолы» даңғылының ескі сорабын бойлай жүретін осынау халықаралық күрежол Қытайдың портты қаласы Ляньюнганнан басталып, Қорғас арқылы Қазақстанға кіреді. Одан кейін еліміздің бес бірдей облысының жерін көктей өтіп, Ресей, одан әрі Батыс Еуропаға шығады.

«Батыс Еуропа – Батыс Қытай» құрлықаралық автокөлік дәлізі Санкт-Петербург – Мәскеу – Нижний Новгород – Казан – Орынбор – Ақтөбе – Қызылорда – Шымкент – Тараз – Қордай – Алматы – Қорғас – Үрімші – Ланьчжау – Чжэнчжау – Ляньюнган бағыты бойынша салынады. Дәліздің жалпы ұзындығы – 8445 шақырым. Мұның ішінде Қазақстанның үлесіне 2787 шақырым тиесілі. 2005 жылға дейін 2787 шақырымның 429

шақырым бөлігін қайта жөндеуден өткізілді. 2552 шақырым жолдың құрылысы қайта салыну жұмыстары жүргізілуде. Жолды басынан аяғына дейін 7-10 күн ішінде жүріп өтуге болады. Жобаның жалпы құны – 6,7 млрд доллар.

Автожолдың Қызылорда облысы бойынша ұзақтығы - 812 км (I санат - 245 км, II санат - 567 км), Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша - 448 км (I санат - 418 км, II санат - 30 км), Жамбыл облысы бойынша - 495 км (I санат - 295 км, II санат - 200 км), Алматы облысы бойынша - 341 км (I санат - 341 км).

Дәліздің басқа халықаралық дәліздерден ерекшелігі

Әрине, әлемнің сауда-саттық байланысына, тауар алмасуына қызмет етіп келе жатқан өзге де халықаралық транзиттік жолдар бар. Алайда, «Батыс Қытай - Батыс Еуропа» тас жолының бір артықшылығы төтелігі. Мәселен, Суэц каналы арқылы жүретін белгілі теңіз жолының қашықтығы 45 тәулік болса, Транссібір автожолымен тасымалданатын тауар 14 тәулік жүреді. Ал, шығыс пен батысты жалғайтын жаңа дәліз Қытайдан тиеген жүгіңізді небәрі 10 күннің ішінде Еуропаға жеткізеді. Қытай тауарларының Еуропа нарығына жылдам шыққанын көздейді. Сондықтан Қытайдың көздейтіні – уақыт. Ал Еуропа өзінің ғылыми техникалық жетістіктерін, қондырғыларын тұтынушысы көп Қытайға жеткізуді қалайды. Қытай Еуропадағы дамыған сервисті, дамыған мәдениетті игеруге, жаңа технологияға құштар. Ал Еуропа Қытайға инвестиция құйып, тауарларын Қытайда өндіруге ынталы. Себебі, онда жұмыс күші мен көрсетілетін қызмет арзанға түседі. Екіншіден, Қытайда сұраныс көп. Демек: қатынас жылдамдайды, ақпарат алмасу жеделдетіледі, тауар, қызмет айырбасы молаяды.

Бұл жоба экономикамызға тың серпіліс береді. Біріншіден, жолымыз жақсарады. 2452 шақырым жол қайта салынады. Өз ішіміздегі жүк тасымалы да дамиды. Жолды қайта салу барысында жергілікті халық жұмыспен қамтылады. Екіншіден, қызмет көрсету сервисі жоғарылайды. Жол бойында мейрамхана, қонақүй, машина жөндеу орталықтары ашылып, шағын және орта бизнестің дамуына ықпал етеді. Сол арқылы салықтан бюджетке қаражат түседі. Үшіншіден, жол ақылы болады. Бұл жол сапасының бұзылмауына себепші болмақ.

Қазақстандағы халықаралық автомобиль тасымалы, негізінен, халықаралық маңызы бар автомобиль жолдарында орындалады. Олар 7 дәлізге бөлінеді.

- 1-дәліз: Қорғас – Алматы – Ташкент. Өзбекстанды Қазақстанның оңтүстік-шығыс аймақтарымен жалғастырады және шығыста ҚХР-на шығады. Батыста автожол Өзбекстан арқылы Орталық Азия елдеріне апарады. Шымкент қаласында 1-дәлізге шыққаннан кейін Қытайға, Орталық Азия елдеріне және Түркияға шығуды қамтамасыз етеді.

- 2-дәліз: Ресей Федерациясы шекарасы – Орал – Ақтөбе — Қызылорда – Шымкент. Орталық Ресейді Қазақстанның оңтүстік аймақтарымен байланыстырады.

- 3-дәліз: Ресей Федерациясы шекарасы – Петропавловск – Астана – Алматы – Қырғызстан шекарасы. Солтүстікте автожол Оралдың өнеркәсіпті аймағына шығады. Қазақстанды орталық бөлікте кесіп өтіп, Солтүстік Қазақстанның астықты аймағын, Қарағанды өнеркәсіптік аймағын республиканың батысымен өзара байланыстырады, Қытай және Пәкстан арқылы Үнді мұхитына шығады. Бағыт Қазақстанның елордасы Астана қаласына көшірілгеннен кейін ерекше мәнге ие болды.

- 4-дәліз: Ресей Федерациясы шекарасы (Омбы) – Павлодар – Семей – Майқапшағай. Батыс Сібірдің өнеркәсіптік аймақтарының, Павлодар аймағының, Шығыс Қазақстанның Қытайға шығуын қамтамасыз етеді.

- 5-дәліз: Ресей Федерациясы шекарасы (Челябі) – Петропавл – Ресей Федерациясы шекарасы (Новосибирск). Қазақстан аумағы бойынша ұзындығы 220 км болатын маршрут – Сібір аймақтарын орталық Ресеймен жалғастыратын магистралдық автожолдың бір бөлігі.

- 6-дәліз: Ресей Федерациясы шекарасы (Қорған) – Петропавл – Есіл – Арқалық – Жезқазған – Қызылорда – Өзбекстан. Орталық Қазақстанның аймақтарын (астық өсіретін және кен өндіретін) кесіп өтеді. Солтүстік Қазақстаннан, Оралдың арғы жағынан және Батыс Сібірден Орта Азияға және Үнді мұхитына шығатын ең қысқа жол.

• 7-дәліз: Ресей Федерациясы шекарасы (Астрахан) – Атырау – Бейнеу – Түрікменбашы.

Сонымен қатар, әлем көзін тіккен ауқымды жоба 3 бағытта Қытай - Қазақстан, Қытай - Орталық Азия, Қытай - Ресей - Батыс Еуропаға тауар тасымалдамақ. Оған қоса, 2020 жылға қарай, бұл алып трассаның бойымен жүретін жүктің көлемі 4 есеге ұлғайып, бір жылда 54 миллион тонна тауар тасылады деп күтілуде. Атап айтқанда, транзиттік дәліз Еуропа мен Азияның кіндік тұсында орналасқан қазақ елінің көмірсутегі мен басқа да минералды шикізат көзіне бай ел ретіндегі әлеуетін барынша ашатын болады.

Мемлекет басшысының 2008 жылғы 6 ақпандағы жыл сайынғы Қазақстан халқына Жолдауында айтылған тапсырмаларын орындау үшін ККМ «Алматы – Қапшағай», «Алматы – Қорғас», «Астана – Қарағанды» автомобиль жолдарын қайта жаңартуды, концессиялық тетік негізінде «ҰАААЖ» құрылысын іске асыру бойынша іс-шаралар жүргізуде. Сонымен бірге ККМ «Ташкент – Шымкент», «Орал – Каменка – РФ шекарасы (Өзінкіге)» автомобиль жолдарын қайта жаңартуды іске асыру жөнінде және сол сияқты концессиялық негізде іске асырылуы жоспарланып отырған «Астана – Щучье» автожолында ИТЖ енгізу» жөнінде іс-шаралар жүргізуде.

Оңтүстік-Батыс автожолының қайта құрылуының жобасы

Қолда бар ресурстарды топтастыруды қамтамасыз ету қажет басым бағыттар болып анықталғандар:

- 1) алдыңғы кезеңде басталған объектілерді салу мен оңалтуды аяқтау;
- 2) облысаралық және өңіраралық көлік байланысын қамтамасыз ететін жүк қауырттылығындағы бағыттарда бұзылған учаскелерді қайта жаңарту және күрделі жөндеу;
- 3) авариялық көпірлерді қайта жаңарту;
- 4) перспективалы және транзиттік бағыттарындағы жолдардың жеке учаскелерін салу;
- 5) профилактикалық алдын ала жөндеу, сондай-ақ автомобиль жолдарын қысқы күтіп ұстау жұмыстарының көлемін арттыру.

2010 – 2014 жылдар кезеңінде республикалық маңызы бар автожолдардың 5 312 км салу және қайта жаңарту (соның ішінде 915 км концессия қаражаты есебінен) және 5 748 км жөндеу жоспарланып отыр. Сондай-ақ 9 673 км жергілікті желідегі автожолдарда жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарын жүргізу болжануда.

Барлық жоғарыда көрсетілген жобалар мынадай схема бойынша іске асырылатын болады:

- 1) Салу және немесе қайта жаңарту;
- 2) Мемлекетке беру (акті бойынша);
- 3) Мемлекеттің объектіні басқару және пайдалану құқығын ұсынуы (30 жыл мерзімге).

Еліміз аумағы арқылы жүктер мен жолаушыларды транзиттік тасымалдау Қазақстанның қолданыстағы заңнамаларына және халықаралық келісімдер мен келісімшарттарға сәйкес теміржолмен, әуе жолымен, автомобиль жолымен, мемлекетаралық бағыттардағы ашық теңіз ішкі су көліктерімен, жолдармен, трассалармен және су жолдарымен жүзеге асырылады. Транзит - бұл тасымалдаудың кірісі жоғары құрамдаушы болып табылады.

## ІЛЕ АЛАТАУЫ ҰЛТТЫҚ САЯБАҒЫНЫҢ ГЕОГРАФИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ

*Қожахмет-Яссауи С., Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Сағымбай Ө.Ж.

Қазіргі уақытта қоршаған ортаны қорғау табиғатты тиімді пайдаланумен қатар жүргізілуі тиімді екені белгілі. Ерекше қорғалатын аумақтардың міндеті адамзат пен

табиғаттың қарым-қатынасын ретке келтіріп, қоршаған ортаны табиғи күйінде сақтау әрі тиімді пайдалану болып табылады. Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жерлеріне мемлекеттік табиғи қорықтардың, мемлекеттік ұлттық табиғи парктердің, мемлекеттік табиғи резерваттардың, мемлекеттік өңірлік табиғи парктердің, мемлекеттік зоологиялық парктердің, мемлекеттік ботаникалық бақтардың, мемлекеттік дендрологиялық парктердің және мемлекеттік табиғат ескерткіштерінің жерлері жатады. Ерекше қорғалатын аумақтардың геожүйелерінің ең маңызды табиғи құраушылары ретінде геологиялық-геоморфологиялық негізі, климат, жерүсті сулары, топырағы, өсімдік жамылғысы, жануарлар әлемі т.б. атауға болады.

Ұлттық саябақ экология мен экономиканың тепе-теңдігінің ерекше түрі болғандықтан, мұнда табиғатты қорғау шараларымен қатар, қоршаған ортаны рекреациялық бағытта тиімді пайдалану жүзеге асырылады. Ұлттық саябақ ерекше табиғаты мен ландшафты қалыптасқан аумақтың өз кезегінде ұлттық немесе халықаралық маңызы бар жерлердің сақталуы үшін құрылады, дүниежүзінде 300-ден аса ірі танымал ұлттық саябақтар бар [1].

Іле Алатауы ұлттық табиғи саябағы орналасқан Алматы облысы өзіндік табиғи, әлеуметтік-экономикалық және тарихи ерекшеліктерімен айқындалады. Іле Алатауы ұлттық саябағы 1993 жылы ҚР Ғылым Академиясының ғылыми мекемелерін өз күшімен тарту нәтижесінде жұмысын бастады. Ұлттық саябақ аумағында бірнеше кішігірім шатқалдар, минералды көздер, тас глетчер, мұздықтар, көлдер мен сарқырамалар бар. 1981 жылы бекітілген заң бойынша аумақта 22 табиғат ескерткіштері танылған, оның ішінде алғаш рет мемлекеттік маңызды болып танылғаны – Шынтүрген шыршалары (01.1986ж. 14 ақпан КазССР Министрлігінің №69 қаулысымен бекітілген), қалғандары аймақтық маңызы бар табиғат ескерткіштеріне жатады [2].

Іле Алатауы ұлттық табиғи саябағы, Іле Алатауының ландшафттарын қорғау, өсімдік жамылғысы мен жануарлар әлемін сақтау, туризмді дамыту мақсатында, Алматы облысы Қарасай, Талғар, Еңбекшіқазақ аудандарының аумағында ұйымдастырылған. Ол Алматы қаласынан оңтүстікке қарай Іле Алатауының (Тянь-Шань) солтүстік беткейінде, батыста - Шамалған өзені, шығыста - Түрген өзенінің аралығындағы ұзындығы шамамен 120 км, ені 30-35 км аймақты алып жатыр. Іле Алатауы мемлекеттік ұлттық паркі 1996 жылы ақпанда ұйымдастырылды. Аумағы 199 702 га [3]. Шамалған өзенінен Түрген өзеніне дейін созылып жатыр. Қарасай, Талғар, Еңбекшіқазақ аудандарының аумағында орналасқан. Қорғалатын табиғат байлықтары – Іле Алатауы ландшафттары.

Іле Алатауы таулар тізбегі шығысында Шарын өзенінен, батысында Шу өзеніне дейін ендік бағытта батыстан шығысқа қарай 350 шақырымға созылып, кең доғаны құрайды. Оның ені 35-40 км, оңтүстіктегі табиғи шекарасы Шілік және Шоңкемін өзендерінің терең шатқалдарымен анық шектеседі. Тау жотасының жер бедері өте күрделі. Жотаның көтеріңкі жері орталық бөлігіндегі Қаскелең мен Түрген өзендерінің аралығы. Орташа биіктігі – 4000 м [4]. Ең биік шыңдары орталық бөлігінде орналасқан, 130 шақырым қашықтықтағы қырқаларының биіктігі теңіз деңгейінен 4000 м астам түрлері бар. Бұл жерде биіктігі 4500 метрден асатын 22 шың бар деп есептеледі. Олардың қатарына мына шыңдар жатады: Конституция (4580 м), Қантбастау (4647 м), Мұзтау (4555 м), Богатырь (4626 м), Қопар (4760 м), Ақтау (4760 м), Металлург (4800 м) және т.б. Мұнда Іле Алатауының ең биік нүктесі - Талғар шыңы (4973 м) көтеріліп жатыр. Орталық бөлігінен Іле Алатауы аласарып, шығыста Сөгеті, Бұғыты, Батыста Қастек, Кіндіктас аласа тауларына ұласады.

Таулы жота күшті дислокацияланған протерозойдың, төменгі палеозойдың шөгінді жыныстарынан (құмтас, тақтатас, әктас) және гранит, гранодиориттерден, конгломераттардан түзілген. Жота каледон ортогенезінде пайда болып, палеозойдан бастап мезозой мен палеогенде денудацияға ұшырап, тегістелген жазыққа айналды. Неоген-антропогенде пайда болған, альпі орогенезінде қайта көтеріліп, биік таулы рельеф пен тау бастарындағы жазық жер бедері типтері түзілген. Іле Алатауы 8-9 балдық жер

сілкіну алмағына жатады. Сондай-ақ, эрозиялық процестердің қарқындылығын күшейтетін қауіпті сел құбылыстары болып тұрады. Мұнда жалпы ауданы 484 км<sup>2</sup> 350 мұздық бар. Жотаның оңтүстік беткейі тік және аз тілімделген, солтүстік беткейі көлбеулеу, өзен аңғарлары терең шатқалдармен тілімделген. Климаты жазда қоңыржай жылы, қыста қоңыржай қатал. Шілде айының орташа температурасы 22,3<sup>0</sup> С-тан (Алматы қаласы) 7<sup>0</sup> С-қа (Мыңжылқы, 3036 м) дейін ауытқиды. Жауын-шашын мөлшері бөктерінде 200-250 мм, Жоғарғы Горельникте 900 мм. Іле Алатауының солтүстік беткейінде биік таулық белдеулер жақсы байқалады. Бөктеріндегі қуаң дала жоғарырақта бұталы-далалық өсімдік жамылғысына, одан әрі шалғынға, орманға ұласады. Солтүстік бөктерінде Алматы қаласы орналасқан [5].

Іле Алатауы табиғи ұлттық саябағының мақсаты – туризмді, спортты дамыту, табиғатты қалпына келтіру, жоғары білім мен тәрбие беру. Паркте өсімдіктің 1200-ден аса түрі өседі. Оның 36-сы Қазақстанның «Қызыл кітабына» енгізілген (1981). Омыртқасыздардың 1500, омыртқалы жануарлардың 213 түрі тіршілік етеді. Соның ішінде сүтқоректілердің 47, бауырымен жорғалаушылардың 8, қосмекенділердің 2, балықтың 8, құстың 148 түрі бар. Қазақстанның «Қызыл кітабына» енгізілген сүтқоректілерден: Орта Азия тас сусары, барыс, сілеусін, Тянь-Шань арқары, үнді жайрасы, сабаншы тіршілік етеді. Құстардан: бүркіт, сақалтай, жұртшы, ителгі, құмай, бидайық, орақтұмсық, балықтан: патшабалық(бақтақ) бар [6]. Саябақтың тау беткейлерінің төменгі жағында алма, өрік, долана, итмұрын және басқа да жемісті ағаштары бар ормандар орналасқан, олар мәдени өсімдіктердің жабайы ата-тегі болып саналады. Тау беткейлерінің ортаңғы жағында Шренка шыршасының реликті ормандары бар, шыршаның биіктігі – 50 м, діңінің диаметрі – 2 м, жоғарғы ұшы кипарис тәрізді болып келеді. Жоғарғы орманды белдеулерде орналасып, қалың ормандар түзеді. Белдеудің жоғарғы шегінде шыршалы ормандар сирек, одан кейін аршалы орман жалғасады. Кең альпілік шалғындар, жоғары таулы далалар және шөлдер, одан да жоғары – мұздықтар мен жартастар биіктік белдеулігіне сәйкес тараған. Саябақта тау көлдері, сарқырамалар және тамаша табиғат көріністері бар.

Саябақ Қазақстанның ғылыми және мәдени орталығы болатын, 1 млн. астам халқы, халықаралық деңгейдегі әуежайы, жоғары сапалы демалыс орындары және басқа да дамыған инфрақұрылымы бар Алматы қаласының шетінде орналасқан. Саябақ аумағында емдеу-сауықтыру, демалыс орындары, туристік орталықтар, басқа да қызмет көрсету түрлері бар. Мұның бәрі рекреация үшін, соның ішінде экологиялық туризм үшін қолайлы жағдайлар туғызады. Саябақ аумағында спортпен, әсіресе қыстық түрлерімен шұғылдануға қолайлы жағдайлар жасалған ең үлкен спорттық комплекстер: Медеу мұз айдыны (теңіз деңгейінен 1691 м биіктікте) және Шымбұлақ спорттық базасы орналасқан.

Іле Алатауы ұлттық саябағындағы республикалық және халықаралық маңызы бар мемлекеттік табиғи қорық қорының геологиялық, геоморфологиялық, гидрогеологиялық нысандарын зерттеу арқылы ерекше қорғалатын аумақтарды тиімді пайдалану мен қорғаудың болашақтағы мүмкіндіктерін анықтауға болады.

Ерекше қорғалатын аумақтарды құрудың географиялық қағидаларын анықтаудың негізгі бағыттары:

➤ Іле Алатауы ұлттық саябағы аумағының табиғатын, ландшафттарының әртүрлілігін қорғау деңгейін айқындау, зерттеу және салыстыру;

➤ Ерекше қорғалатын аумақтардың аймақтық жүйелік табиғи ландшафттарының дамуы немесе қайта қалпына келу жағдайларын болжау арқылы экологиялық соқпақ құрастыру;

➤ Іле Алатауы ұлттық саябағы аумағындағы қоршаған ортаны қорғау мәселелерінің болашақтағы мүмкіндіктерін талдау.

Ерекше қорғалатын аймақтар аумағының игерілуіне қарай, соның ішінде туристік, рекреациялық игеруде табиғи ортаны алғашқы қалпында сақтау және антропогендік фактордың кері ықпалынан қорғау мәселелерінің кем дегенде бір бөлігінің қорғанысын

камтамасыз ету қиындық туғызады. Сонымен қатар, жасанды географиялық нысандарды, табиғат ескерткіштерін мемлекетте, қоғамда немесе халыққа географиялық, мәдени және тарихи құндылыққа ие болатын жерлерді қорғау және сақтау көзделеді. Осы үшін дүниежүзіндегі әр мемлекетте құрлыққа немесе су кеңестігінің заңмен бекітіліп, ерекше қорғауға алынған жерлерінде адам шаруашылығына қатаң шектеу қойылған немесе тыйым салынған.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Александрова А.Ю. Экономика и организация заповедников и национальных парков. М.: "Турист", 1991.- 111 б.
2. Дроздов Н.Н., Макеев А.К. Жемчужины природы - заповедники. М., 1985 - 230 б.
3. Үсен Қ., Мирзадинов Р.А., Байшалов Н.Б. Геоэкология. А., «Дәуір» 2012 – 367 б.
4. Жандаев М.Ж. Геоморфология Заилийского Алатау и проблемы формирования речных долин, А. -А., 1972 – 44 б.
5. Чупахин В.М. Физическая география Тянь-Шаня, А. -А., 1964 – 49 б.
6. Ж 56 Жетісу. Энциклопедия. - Алматы: «Арыс» баспасы, 2004 – 646 б.

### ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ ОТЫРАР АУДАНЫНЫҢ ТАБИҒИ ӨСІМДІК ЖАМЫЛҒЫСЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

*Лайсханов Ш.У., Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жекшісі: б.ғ.д., профессор Мамытов Ж.Ү.

Отырар ауданының табиғи өсімдік жамылғысы **ыстық** және құрғақ **ауа**-райымен сипатталатын шұғыл континентті климат жағдайында қалыптасқан. Аудан аумағындағы табиғи өсімдік жамылғасы 1000-нан аса өсімдік түрлерінен тұрып, олардың 100-ден астамы ландшафттық өсімдіктерге жатады. Геоботаникалық зерттеу жұмыстары көрсеткендей, 18 тұқымдастыққа жататын өсімдіктердің 98 түрі ауданның өсімдік жамылғысында доминанттық болып саналады [1]. Саны бойынша дәнді өсімдіктер, алаботалар, күрделігүлділер және бұршақ тұқымдастарына жататын өсімдіктер басым болса, құмдарда қаракұмық тұқымдасына жататын өсімдіктер кең тараған. Көктемгі уақытта лалагүлділер, шатырлыгүлділер, айқышгүлділер және апиын тұқымдастарына кіретін өсімдіктердің бой көтеруі айқын көрінеді. Аудан жерінде кеңінен тараған өсімдіктердің 50-ге тарта түрі мал-азықтық және 33 түрі арамшөптік өсімдіктерге (оның ішінде 8-і улы өсімдіктер) жатады. Шөлдің қолайсыз жағдайларына өте төзімді болып келетін ксерофильді жартылай бұталар мен құмдарда жапырақтары онша дамымаған бұталы өсімдіктердің молынан өсетіндері тіршілік нышандарын сақтауға тырысатын белгілері болып саналады. Басқа да өсімдік түрлерінен вегетациялық кезеңі қысқа болып келетін көпжылдық және біржылдық өсімдіктер (эфемерлер мен эфемероидтар) жиі кездеседі. Өсімдіктердің түрлері мен жер бедерінің құрылымдық сипатына қарай Отырар ауданның аумағы мынадай өсімдік белдемдеріне бөлінеді:

1. Эфемероидты-эфемерлі аласа шөптесінді жартылай саванналар белдемі;
2. Шөлді жартылай саванналар белдемі;
3. Рангілі-сексеуілді шөлдердегі (қатты жерлер мен құмдарда) жусанды және жусанды-соранды өсімдіктер тараған белдем [2].

Ауданның аумағындағы кездесетін табиғи өсімдіктерді халықшаруашылық маңыздылығына қарай мынадай топтарға бөліп қарастыруға болады:

1. Мал азықтық өсімдіктер. Ауыл шаруашылық саласында пайдаланылатын жердің көлемі 1691 мың га (аудан аумағының 94%-ы) құраса, оның 1643 мың га (96%) көлемін жайылымдар мен шабындықтар алып жатыр. Жайылымдардың негізгі типтеріне: эфемерлі, тұран жусанды, бұталы-жусанды, дәрмене жусанды, қара сексеуілді, керуікті-жусанды, тасбұйырғынды, көкпекті, торғайотты, тікентүкті, таспа шөпті, дәнді өсімдікті, ажырықты, жантақты, жыңғылды және баялыш өсімдігі кең тараған соранды жайылымдар

жатады. Сырдария, Арыс және Бөген өзендерінің аңғарларында, уақытша ағатын өзендердің арнасы мен ойпаң жерлерде қамысты, қияқты, ажырықты, жантақты, дәнді, бидайықты және галофитті өсімдіктер басым болып келетін шабындықтар тараған [1]. Шабындықтардың ауыл шаруашылығының мал азықтық қорын қалыптастырудағы рөлі жоғары болғандықтан, оны тиімді пайдаланудың заманауи жолдарын іздестірген жөн. Мысалы, қамысты және қияқты шабындықтарда шөп шабу науқанын, бұл өсімдіктердің бойында қант және басқа да қоректік заттардың жиналған кезінде, яғни, жас кезінде жүргізген дұрыс. Ал дәнді және жантақты шабындықтарды дәндегенінен кейін шауып, жинаған дұрыс болады. Ажырық өсімдігінің пішен дайындаудағы үлесі аз болғанымен, оны шапқаннан кейінгі босаған жерлерден құрылыста кеңінен пайдаланылатын, физикалық жағынан берік болып келетін, шым кірпіштерін өндіруге болады. Жайылымдардың өнімділігін сақтап қалу үшін олардың сумен қамтамасыз етілуін де қадағалап отыру қажет.

Аудан аумағының басым бөлігін жайылымдар мен шабындықтардың алып жатуына байланысты, мал шаруашылығы ауданның жетекші саласына айналған. Статистика агенттігінің мәліметі бойынша, 2008 жылы барлық мал басы 308039 құраса, 2012 жылы бұл көрсеткіш 360196 жеткен [3]. Мал санының артуы жағымды жағдай болғанымен, оларды есепсіз жаю және жайылымдарды пайдалану жүйесінің сақталмауы бұл жерлердің деградацияға ұшырауына алып келуде. Осы мәселенің шешімі ретінде - ауыспалы жайылым жүйесін қалыптастыру және жайылымдарды ұтымды пайдалану қарастырылады. Жайылымды ұтымды пайдаланудың басты экологиялық қағидасын, яғни, жайылымның табиғи сыйымдылығы мен жайылатын мал басының сәйкестілігін ескеруіміз керек.

2. Отындық-мал азықтық өсімдіктер. Бұл топтағы өсімдіктерге отын ретінде пайдаланылатын және малға азық бола алатын ормандар мен тоғайлардағы ағаштар мен бұталар жатады. Аудан аумағындағы сексеуілді ормандар 19 мың га жерді алып жатса, 211 мың гектар жерде қара сексеуіл ағаштарының топтары кездеседі [1]. Сонымен қатар, өзен аңғарларында Қосарал, Майлытоғай, Қанттоғай, Топшақтытоғай, Қожатоғай, Байтоғай, Көтенарал, Қарабұлақ, Кертен, Қарасу, Алағұс және басқа да шағын орманды-тоғайлар кездеседі. Бұл тоғайларда тораңғы, жиде, қаратал, ешкітал (шілік) және жыңғыл ағаштары мен бұталары кең тараған. Жергілікті халықтың осы ормандар мен орманды-тоғайлардағы ағаш-бұталарды отын ретінде пайдалануды әдетке айналдырған. Әсіресе, сексеуіл ағаштарын кесу мөлшері шамадан асып отырғандығы байқалады. Бұл құбылыс аймақтық экожүйенің бұзылуына әкелетін күрделі мәселеге жатады. Ағаштар мен бұталы өсімдіктер эрозиялық процесстер мен құмдардың көшуін тежеуші қызмет атқаратынын негізге ала отырып, орман қорларын қорғау және құмдарды тоқтататын көпжылдық, өнімділігі жоғары бұталы, тал-шілікті өсімдіктерді отырғызу арқылы орман алқаптарын қалыптастыруды барынша жолға қоюылуы қажет. Әсіресе, құмды тоқтататын өсімдіктерден сексеуіл өсімдігінің маңызы зор. Оның биіктігі 8 м.-ге дейін, ал тамыры 10-12 м. тереңдікке дейін жетеді. Сонымен қатар, иезен, теріскен, кереуік және т.б. бұталы өсімдіктер сияқты сексеуіл ағашы да өсімдік жамылғысының жұқаратын жаз және күз мезгілдерінде малға азық бола алады [4]. Құмдарды бекітетін өсімдіктерді отырғызу мынадай экологиялық жағымды жағдайларды қалыптастырады:

- ✓ жылжымалы құмдарды тоқтатады;
- ✓ табиғи тепе-теңдікті қалпына келтіреді;
- ✓ желдің жылдамдығын бәсеңдетіп, оның турбулентті айналымын оңтайландырады;
- ✓ топырақ пен өсімдіктегі ылғалдың булануын реттейді;

Жайылымды қорғайтын және құм тоқтататын өсімдіктерді отырғызу мал шаруашылығының дамуына да оң ықпалын тигізеді.

3. Дәрілік өсімдіктер. Аудан жерінде дәрілік өсімдіктердің мынадай түрлері кездеседі:



○ *Адыраспан (Harmal немесе Peganum harmala)* – түйетабанда тұқымдасына жататын көп жылдық өсімдіктер туысы, терең тамырлы өсімдік. Сырдария өзенінің бойынан басқа Қазақстанның шөл-шөлейтті, сортаңды жерлерінде, Шу, Іле, Сарысу өзендері бойындағы тақырланған жайылымдарда өсетіні белгілі [5].

○ *Шашыратқы(цикорий)* – шөп тектес көп жылдық өсімдік. Тағамдық көкөніс және тамыр жемістілер ретінде өсіріледі. Өсімдіктің ерекше дәмі мен иісі және емдік қасиеті бар [6].

○ *Дермене жусаны* – бойы 50 сантиметрге дейін өсетін жартылай бұталы, көпжылдық өсімдік. Бұл өсімдік ауданның Сырдария өзеніне жақын жазықтарда кездеседі.

○ *Итсигек* – жапырақсыз бұйырғын (*Anabasis arphylla*) – алабұталар тұқымдасы, бұйырғын туысына жататын бір жылдық шала бұта. Шөл, шөлейтті және тақыр тәріздес топырақтарда өседі. Шымкент қаласындағы химия-фармакология зауытында итсигектің жасыл сабақтарынан анабазин өндіріледі.

○ *Мия (Glycyrrhiza)* – бұршақ тұқымдасына жататын көпжылдық шөптесін өсімдіктер. Қазақстанның шөл, шөлейтті, далалы аймақтарында оның 5 түрі өседі. Қызыл мия және миятамыр деген түрлерінің тамырында гликозид, сахароза, эфир майы, органикалық қышқылдар мен минерал тұздары бар [5]. Сондықтан, оларды медицинада, темекі және тамақ өнеркәсібінде қолданады. Жапырағы, сабағы мал азығы ретінде пайдаланылады.

Аталған дәрілік өсімдіктерді халық медицинасында көптеген ауруларға қарсы қолдану дәстүрге айналған. Соңғы кездері, дермене жусаны мен қызыл мия өсімдігін шикізат ретінде тамырымен есепсіз жұлынғандықтан, қатары қатты сиреген. Аудан жерінде кездесетін дәрілік өсімдіктерді ел игілігіне кеңінен пайдалану үшін өңірлік фармацевтикалық өндіріс орындарын қалыптастыруымыз керек деп санаймыз.

Қорыта келгенде, аудан аумағындағы табиғи өсімдік жамылғасы 1000-нан аса өсімдік түрлерінен тұрып, оларды мал азықтық, отындық және дәрілік маңыздылығына қарай оңтайлы пайдаланудың басты мәселеге айналғаны сөзсіз.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Природные кормовые угодья Отырарского района Южно-Казахстанской области Республики Казахстан (очерк). Агенство Республики Казахстан по управлению земельными ресурсами: Комплексное изыскательское отделение дочернее государственное предприятие КИО НИЦзем. – Алматы, 2011. – С. 25-73.

2. Коровин Е.П. Растительность Средней Азии и Южного Казахстана. – Ташкент, 1934. – С. 114-145.

3. Оңтүстік Қазақстан облысының Статистика департаменті 2008-2012 жылдардағы Оңтүстік Қазақстан облысының ауыл, орман және балық шаруашылығы (статистикалық жинақ). – Шымкент, 2013. Б. 108-114.

4. Ескараев Н., Абраимов С.А. Технология создания пескоукрепляющих насаждений на Кызылкумском массиве // Весник сельскохозяйственной науки Казахстана, 2006. - №11. – С. 24-25.

5. Дәрілік өсімдіктер. Электрондық қор: <http://kk.wikipedia.org>

6. Шашыратқы. Электрондық қор: <http://halykemi.wordpress.com>.

#### АЛАТАУ АУДАНЫ ДАМУЫНЫҢ НЕГІЗГІ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН БОЛАШАҒЫ

*Лесбекова Н.Ж. Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Мылқайдаров Ә.Т.

2008 жылы маусымда Елбасы Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаевтың бастамасымен Алматы төңірегіндегі ауылдарды бір аудан аумағына біріктіріп, аумағы 7 190 гектар жерді құрайтын жаңадан Алматы мегаполисінің жетінші Алатау ауданы ашылды. Ол туралы

Алматы қалалық мәслихатының 2008 ж. 2 шілдедегі IV сайланған XI сессиясы шешім қабылдады. Ауданды құрудағы басты мақсат – қала төңірегіндегі көптеп бой көтерген шағын аудандардың инфрақұрылымын көтеру, күрделі әлеуметтік-тұрмыстық мәселелерді шешу, заңсыз жер басып алуды тоқтату болатын. Ең бастысы ауданды құра отырып билік «Шаңырақ оқиғасының» қайталануының алдын алды.

Алатау ауданы 18 елді мекенді біріктірген, 200 мың халқы бар аудан өте қысқа мерзім ішінде қаланың бір күрделі бөлігі Алматының өскелең аудандарының біріне айналды. Ең бастысы, жерді өз бетінше басып алуға тосқауыл қойылып, аудан тұрғындарының әл-ауқаты түзелді. Ауданның болашағы зор, мұнда кіші және орта бизнес дамуда, мегаполис пен республика үшін маңызы бар жаңа нысандар салынуда. Бүгінгі таңда жерді басып алу мүлдем жойылды. Жерді заңдастыру әлі жалғасып жатыр. Осыдан біраз бұрын әбден қордаланған әлеуметтік мәселелер біртіндеп шешімін тауып келеді. Расында, бұрын әлеуметтік шиеленіс ошағына айналған, ең артта қалған өңір бүгінде қарышты дамуға бет бұрып, мегаполисті алға сүйреуші локомотив болып отыр. Жалпы, бес жылда 4 658 жер телімі рәсімделіп, соның арқасында 40 мың адам толыққанды қала тұрғыны атанды. Олардың жұмысқа орналасуға, әлеуметтік көмек алуына жол ашылды. 2012 жылдың өзінде республикалық және жергілікті бюджеттен ауданның өсіп-өркендеуіне 128 млрд теңге ақша жұмсалып, 32 млрд теңге инвестиция тартылды. Соның нәтижесінде өнеркәсіп 5,5 есе өсіп, 27 млрд теңгенің өнімін шығарды. Тұрғын үйді пайдалануға беру 11 есе өсті. Ал бюджеттік түсім 14,5 млрд теңгені құрады. Ал 2013 жылы Алатау ауданының әкімшілігі оны 20 млрд теңгеге жеткізуді межелеп отыр.

Алып шаһардың өсіп-өркендеуінің екі жолы бар. Біріншісі – Алматының ғажайып көрікті табиғатын кәдеге асырып, туризмді дамыту болса, екіншісі – Алатау ауданының индустриялық аймағын дамытуға зор серпін беру.

Алматы қаласының басшылығы Елбасының «Қазақстан Республикасын 2010 - 2014 жылдарға арналған индустриялық-инновациялық дамыту туралы» 2010 жылғы 19 наурыздағы Жарлығы мен Үкіметтің «Индустриялық-инновациялық құрылымдарды құру мен дамыту тұжырымдамасы туралы» 2007 жылғы 26 желтоқсандағы қаулысын басшылыққа ала отырып, Алатау ауданында индустриалды аймақ құруға бағытталған негізгі жұмыстарды мықтап қолға алды. Осы орайда Алатау ауданы бойынша қабылданған тұжырымдама толық орындалып, «Алматы қаласының индустриалды аймағының техникалық-экономикалық негіздемесі» деп аталатын қалақұрылысы жобасы жасалды. Индустриалды аймақ қызметінің негізгі бағыты - қала экономикасын жалпы дамыту, өндіріс саласын қала дәстүріне сай өркендету, сонымен қатар шағын және орта кәсіпкерлікке қосымша дем беру. Сондай-ақ индустриалды аймақты құру барысында оған ыңғайлы жер таңдаумен бірге, инфрақұрылымдарды жабдықтауға мейлінше аз қаражат жұмсау, жылу-энергетика, ауыз су, жер ресурсы, көлік қатынасы, халықтың өсімі және басқа да қажеттіліктер жан-жақты қарастырылған.

Алматы маңындағы айрықша аумақ Іле мен Қарасай батыр аудандары бағытында өрісін кеңейтті, құрылыс жұмыстарын жүргізуге де мүмкіндік мол. Жобаланған аумақ қаланың тарихи қалыптасқан орталығынан қашық та емес. Орталықтан - 12-14, әуежайдан - 15-17, теміржол бекетінен - 10-12, Сайран автобекетінен - 8-9 шақырым ғана жерде.

Аумақтық-өндірістік сала - индустриалды аймақтағы негізгі құрылыс элементі болып саналады. Оны жобалау барысында көлік дәліздерінен бастап қажеттіліктің барлығы және оның сапасы мен қолайлылығы, аумақтың даму ерекшелігіне сай мүмкіндіктері де түгел ескерілген.

Жобалау нәтижелері бойынша Алматы қаласы индустриалды аймағының толыққанды жұмыс істеуі үшін 490 гектар жер бөлінген. Атап айтсақ:

- Өндірістік аймақ - 330 га;
- Көпсалалы қалалық қоғамдық орталығы -15 га;
- Оқу аймағы - 12 га;
- Рекреациялық-спорт аймағы - 12 га;

- Екі көлік - логистика кешені - 18 га;
- Қалалық жолаушылар және жүк көліктері кәсіпорындары аумағы - 10 га;
- Коммуналды аумақ - 5,4 га;
- Жылыжай кешендері -8,1 га .

Басқа аумақтар (жолдар, коммуникация, көгалдандыратын жерлер) 71,3 гектар жерді құрайды. Өндірістік аумақ құрамына өндірістің жеті саласы кіреді және олардың әрқайсысы бірыңғай саланы - тағам өнеркәсібі, фармацевтика, жеңіл, жиһаз, химия өндірісі, құрылыс пен машина құрылысын қамтиды. Олардың арасында тағам өндірісі - 36, машина құрылысы - 24, жиһаз - 17, фармацевтика - 9 пайыз. Үкімет 2010 жылғы 10 маусымда қабылдаған «Бизнестің жол картасы - 2020 бағдарламасы» қаулысына сәйкес оны жүзеге асырудың кейбір мүмкіндіктері республикалық және қалалық бюджет есебінен жүзеге асырылады. Осы бағдарламаға бөлінген қаражат мынадай инженерлік инфрақұрылымдарға бөлінеді: жол, канализация, жылумен жабдықтау, су құбырлары, теміржол түйықтары, телефонмен жабдықтау, шағын электрстансасын орнату, жеке коммуналдық нысандар салу.

Алматы қаласында индустриялық-инновациялық инфрақұрылымды қалыптастыру кәсіпорындарды, бірінші кезекте шағын және орта кәсіпкерлікті дамытудың өзегі болып табылады. Ол инвестиция құюдың, трансфертті технология, басқару дағдыларын жетілдіруге «терезе» ашады. Бұл - мемлекет тарапынан жасалып отырған мүмкіндік.

Қалада индустриалды аймақты дамытуға 2011 - 2020 жыл аралығында жалпы көлемі 1 триллион 261 млрд 832 млн теңге (жылына 126 млрд 183 млн теңге) бөлінеді: (Индустриалды аймаққа қатысушылардың инвестициялық жобаларына - 915 млрд 61 млн 100 мың теңге (72,5%); Қоғамдық, ғылыми-техникалық, оқу, басқа да мақсаттарға - 104 млрд 546 млн 300 мың теңге (8,3%); Инженерлік-көліктік желілер мен құрылыстар, инженерлік дайындық, аумақты көркейту мен көгалдандыру - 242 млрд 225 млн 100 мың теңге (19,2%). Жобаланған индустриалды аймақта отандық және шетелдік инвесторларға қолайлы жағдайлар туғызу жіті қарастырылған.

Алматыдағы индустрияландыру картасы бойынша 28 индустриялық-инновациялық жоба іске асады. Оның жалпы құны - 257,5 млрд теңге. 2010 жылы құны 33 млрд тұратын 4 жоба пайдалануға берілді. Бірінші жартыжылдықта 3,5 млрд теңгенің 30 жобасы іске асырылды. Екінші жартыжылдықта 167,1 млрд теңгенің 4 жобасы халық игілігіне беріледі.

Индустриалды аймақтың құрылым инфрақұрылымына мына мәселелер кіреді: кәсіпорындар орналасатын жерлердің табиғи ортасы, оның ішінде атмосфераның тазалығы ескерілген; көлік және теміржолдың оңтайлылығы қарастырылған; жалпы инженерлік-энергетикалық қамтамасыз ету жүйесінің қамтамасыз етілуі; жалпы пайдалымдағы көлік-логистикалық орталық салу қарастырылған. Алдағы уақытта индустриялық аймақ ретінде Алатау ауданында 120 өндіріс орны бой көтереді.

Алатау ауданында сондай-ақ Үлкен концерт залы, қысқы «Универсиада-2017» ойындары өтетін спорттық кешендер салынбақ. «Сақ қорғандары» тарихи-мәдени саябағын дамыту жобасы бекітілді. Алматының символикалық мекені, көненің көзіндей 430 гектардан астам алқапты алып жатқан «Боралдай сақ қорғандары» саябағында 47 үлкен сақ және 200-ден астам үйсін қорғаны бар. Егер бұл жоба жүзеге асатын болса, бұл қасиетті мекен мемлекеттік деңгейдегі мәдени шараларды, дүбірлі тойларды өткізуге арналған таптырмас орын болмақ.

Алатау ауданының қазіргі даму қарқынына қарап болашақта Алатау ауданы индустриялық-инновациялық аймақ ретінде дами отырып аудан көлемінде ғана емес, сонымен қатар Алматы қаласының көптеген экономикалық және әлеуметтік мәселелерін шешуде үлкен рөл атқаратыны белгілі.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Алматы қаласының статистика департаменті, Алматы қаласының әлеуметтік-экономикалық дамуы, Алматы 2013 ж.
2. Мен инвестормын. ҚР Алматы қаласының өңірлік қаржы орталығының қызметін реттеу агенттігі.- Алматы: 2008.- 160 б.
3. Ғаламтор желісі: <http://rus.almaty.gorstat.kz>.

### АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

*Малик Д., Казахский национальный университет имени аль-Фараби*

Научный руководитель: Калиаскарова З.К.

В научных исследованиях и официальных публикациях имеется достаточно много толкований определения устойчивости, различаются и мнения по вопросам путей достижения устойчивого развития. Из большого количества определений, встречающихся в практике, наибольшее распространение получило определение данное, в докладе комиссии Брунтланд. В соответствии с ним устойчивое развитие рассматривается как длительное непрерывное развитие, обеспечивающее потребности живущих сегодня людей без ущерба удовлетворению потребностей будущих поколений. Именно данное определение взято за основу при формировании Концепции перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы [1].

В докладе о развитии человеческого потенциала (1994г.) ООН была предложена универсальная концепция устойчивого развития. Оно определено как развитие, «не только порождающее экономический рост, но и справедливо распределяющее его результаты, восстанавливающее окружающую среду в большей мере, чем разрушающее ее, увеличивающее возможности людей, а не обедняющее их. Это развитие, которое дает приоритет бедным, расширению их возможностей и обеспечение участия их в принятии решений, затрагивающих их жизнь. Это развитие, в центре которого человек, ориентированное на сохранение природы, направленное на обеспечение занятости, предполагающее реализацию прав женщин». В приведенном определении устойчивого развития существенно расширен социальный аспект [2].

Следует заметить, что устойчивое развитие является сложной многоаспектной категорией, которая характеризуется многообразием форм и отражает взаимодействие экономических, экологических, социальных аспектов. При этом экономическая устойчивость отражает сущность особого состояния экономической системы, сохраняющей и поддерживающей намеренный режим функционирования, и характеризуется целенаправленностью ее движения в настоящем и прогнозируемом будущем. Многообразие взглядов на определение устойчивости экономического развития в основном было связано с экологическими аспектами. Однако, в последнее время, все большее развитие получает другое направление, в котором на первый план выдвигаются не экологические, а социально-экономические аспекты устойчивости, что особенно характерно для современных отечественных исследований [1].

В современных теориях роста главное внимание уделяется вопросам достижения динамического равновесия и устойчивого эффективного развития, т.е. того, что мы понимаем под устойчивым экономическим ростом. «Значимость обеспечения экономического роста связывается с абсолютным и относительным увеличением валового национального продукта» [3].

Устойчивое развитие предполагает повышение качества жизни всего населения планеты без увеличения масштабов использования природных ресурсов до степени, превышающей возможности Земли как экологической системы.

В качестве основополагающего критерия устойчивого развития предлагается рассматривать состояние здоровья населения, обусловленное экономической, технологической, социально-политической и экологической составляющими развития, в концентрированном виде отражающее динамику процессов развития общества на локальном, национальном и международном уровнях.

Идеи устойчивого развития отвечают объективному требованию времени и могут решающим образом повлиять на будущее Казахстана, сыграть важную роль в определении государственных приоритетов, стратегии социально-экономического развития и перспектив дальнейшего реформирования страны. Новая стратегия развития цивилизации уже определила позицию мирового сообщества – объединить усилия во имя выживания человечества и непрерывного развития и сохранения биосферы. Казахстан, подписавший документы, определяющие его переход к устойчивому развитию (принятие решений Всемирного Саммита 1992г. в Рио-де-Жанейро, Нукуская Декларация по проблемам устойчивого развития бассейна Аральского моря, Иссык-кульская декларация о региональном сотрудничестве стран Центральной Азии, Копенгагенская декларация и глобальная Повестка Дня для социального развития) взял на себя серьезные обязательства по реализации программы всемирного сотрудничества, принятой на основе консенсуса.

Устойчивое экономическое развитие в Казахстане должно складываться из ряда элементов. Во-первых, это устойчивый экономический рост как длительный период бескризисного поступательного развития национального хозяйства, охватывающий абсолютное большинство его отраслей и сфер, характеризующийся средними и высокими темпами роста ключевых макроэкономических показателей. Во-вторых, это стабильность и устойчивость национальной экономики, предполагающие эффективное функционирование всех форм собственности. В-третьих, это расширяющаяся способность национальной экономики к саморазвитию и прогрессу под устойчивым ростом национальной экономики понимается длительный бескризисный период развития хозяйственного комплекса, охватывающий абсолютное большинство его отраслей и сфер, характеризующийся средними и высокими темпами роста ключевых экономических индикаторов, а также устойчивостью к дестабилизирующим факторам, результатом, которого являются существенные положительные изменения качества социально-экономической системы страны [4].

Республика Казахстан, являясь полноправным участником мирового сообщества, приняла на себя обязательства по выполнению задач, поставленных в Повестке дня на XXI век (Рио-де-Жанейро, 1992 год) и декларациях Саммита тысячелетия (Нью-Йорк, 2000 год) и Всемирного саммита по устойчивому развитию (Йоханнесбург, 2002 год).

Экономический рост Республики Казахстан до настоящего времени происходит в основном за счет роста цен на сырье на мировых рынках и использования значительного объема природных ресурсов. Имеют место огромные потери и деградация природного капитала. Прирост валового внутреннего продукта сопровождается высокими эмиссиями в окружающую среду. По имеющимся оценкам, около 75 % территории страны подвержены повышенному риску экологической дестабилизации. Остро стоит проблема ее опустынивания. "Исторические загрязнения", накопители отходов, нарастающие выбросы токсичных веществ от стационарных и передвижных источников угрожают состоянию природной среды и здоровью населения.

Потенциальными угрозами стабильности экономики страны являются существенная зависимость от сырьевого сектора, рост внешнего долга, проблемы "теневой" экономики. Имеет место существенный разрыв в экономическом и социальном положении регионов Казахстана. Сохраняются проблемы в демографической ситуации и состоянии здоровья населения страны, имеет место пока недостаточный уровень его правовой, экономической, экологической грамотности.

Преодоление этих барьеров должно стать главной этапной задачей на пути перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию.

**Этапы перехода к устойчивому развитию.** Переход к устойчивому развитию для Республики Казахстан будет проходить на поэтапной основе. Подготовительный этап (2007-2009 годы) - подготовка условий для включения принципов устойчивого развития во все сферы общественной и политической деятельности, диверсификации экономики, осуществления технологического прорыва.

Первый этап (2010-2012 годы) - обеспечение вхождения Республики Казахстан в число пятидесяти наиболее конкурентоспособных стран мира.

Второй этап (2013-2018 годы) - укрепление положения страны среди лидеров мирового развития по уровню качества жизни, существенное сокращение потерь от нерационального использования природных ресурсов и обеспечение высокого уровня экологической устойчивости страны.

Третий этап (2019-2024 годы) - достижение принятых международных критериев устойчивого развития.

Реализация данной Концепции будет способствовать: повышению качества жизни до уровня наиболее конкурентоспособных и развитых стран мира; повышению эффективности использования ресурсов в качестве одного из основных механизмов экономического роста; увеличению численности населения страны до 18 миллионов жителей к 2024 году, повышению качества трудовых ресурсов; улучшению состояния окружающей среды за счет снижения антропогенного давления и решения "исторических" экологических проблем; повышению устойчивости развития регионов страны; проведению ряда крупных международных форумов по устойчивому развитию в Республике Казахстан [5].

Казахстанская модель устойчивого экономического роста имеет следующие основные черты: относительно высокие темпы роста, позволяющие Казахстану осуществлять стратегию долгосрочного развития; повышение роли факторов, способствующих осуществлению перехода от экономики, основанной на принципах экстенсивного развития к экономике, основанной на принципах интенсификации и качестве работ; целевая ориентация на повышение уровня социального развития страны и рост благосостояния. Следует согласиться, что на современном этапе главной угрозой устойчивого роста национальной экономики становятся «деформированность структуры экономики и ее сырьевая направленность» [6].

По общему признанию экономический рост нужен не любой ценой, прежде всего он должен быть устойчивым. Мировая практика показывает, что для обеспечения устойчивого развития основные положения концепции устойчивого развития необходимо отражать в программных документах развития страны с уточнением целей и задач в каждом из них.

В качестве основы устойчивого развития Казахстана наиболее важными выступают принятые программные документы: стратегия развития Казахстана до 2030 года, стратегический план развития РК до 2010 года, стратегия индустриально-инновационного развития РК до 2015 года, Концепция экологической безопасности РК на 2004-2015 годы, Стратегия территориального развития РК до 2015 года, Концепция перехода РК к устойчивому развитию на 2007-2024 годы, создание Совета по устойчивому развитию РК и АО «Фонд Национального Благосостояния «Самрук-Казына».

#### Литература:

1. Наше общее будущее. Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию. М., 1989.

2. Иватова Л.М. Взаимосвязь проблем национальной безопасности и устойчивого развития. Безопасность: международная, региональная, национальная (системный подход): материалы международной научно-практической конференции, посвященной памяти доктора политических наук, профессора М.С. Машана [отв. ред. Л.М. Иватова]. – Алматы: Дайк-Пресс, 2007. – 244с.

3. Алимбаев А.А. Государственное регулирование экономики: Учебное пособие. 1999. – 320с.
4. Интыкбаева С.Ж. Фискальная политика и ее роль в обеспечении устойчивого развития экономики Казахстана. Монография, Алматы: Каржы-Каражат, 2002. – 348с.
5. О Концепции перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы. Указ Президента Республики Казахстан от 14 ноября 2006 года N 216. "Казахстанская правда" от 16 ноября 2006 года N 249 (25220) - 18 ноября 2006 года N 251 (25222)
6. Сейткасимов Г.С. Предисловие. Материалы республиканской научно-практической конференции «Проблемы экономической, социальной и политической модернизации республики Казахстан». – Астана: ИЭФ КазЭУ им. Т. Рыскулова, 2006. – 542с.

### К ВОПРОСУ О СОХРАНЕНИИ ЛЕНТОЧНОГО СОСНОВОГО БОРА НА ТЕРРИТОРИИ РЕЗЕРВАТА «ЕРТИС ОРМАНЫ»

*Муканова А.А., ПГУ им. С. Торайгырова, г. Павлодар*

Территория Казахстана бедна лесами, к тому же распределение их на территории страны крайне неравномерно. Общая площадь лесного фонда (ЛФ), включая леса, переданные во временное пользование, составляет 26216,4 тыс. га (9,6 % от территории Казахстана), леса занимают лишь 1,2% территории страны.

Учитывая тот неоспоримый факт, что практически все леса являются защитными, т.е. выполняют водоохранные, рекреационные, санитарно-гигиенические и средообразующие функции, крайне важен вопрос о сохранении лесного богатства.

В системе мероприятий, направленных на увеличение продуктивности и качества лесов, важное место отводится уходу за лесом (осветлению, прочистке, прореживанию, проходным и санитарным рубкам). В настоящее время проводятся работы по увеличению лесистости республики за счет посадок и посевов, а также мероприятий по созданию благоприятных условий для естественного возобновления лесных массивов на равнинах в различных климатических зонах (лесной, степной, пустынной) и горных системах.

В условиях обострения экологических проблем и, в частности, проблем, связанных с использованием лесосырьевых, минеральных и топливно-энергетических ресурсов, следствием которого является нарушение и деградация природных экосистем на больших территориях и акваториях, становится очевидной необходимость сохранения уникальных участков земной поверхности и акваторий. Ответной реакцией на тотальное использование природных ресурсов явилось создание сети особо охраняемых природных территорий (ООПТ) на различных уровнях, от регионального до международного.

Основной базой для сохранения и восстановления лесного фонда являются особо охраняемые лесные природные территории.

Создание ООПТ – наиболее эффективный метод сохранения природной среды. В экологическом обеспечении устойчивого развития регионов существенную роль в системе ООПТ призваны сыграть в частности государственные лесные природные резерваты. Они являются наиболее рациональной формой сочетания природоохранных и рекреационных функций и играют положительную роль в решении главной проблемы обеспечения правового режима охраны и регулируемого режима хозяйственной деятельности, обеспечивающие сохранение и восстановление природных комплексов.

Организация двух природных резерватов на базе уникальных ленточных боров Казахстана являются основой устойчивого существования природных комплексов, способствуют экологической стабилизации в регионе, обеспечивают возможность сохранения биологического разнообразия растений и животных.

Государственный лесной природный резерват (ГЛПР) «Ертіс орманы», организован в ленточных борах Павлодарской области, имеющих сложную экологическую обстановку, сложившуюся в регионе, а также в результате губительных, выходящих из под контроля, лесных пожаров и незаконных рубок леса.

К основной деятельности резерватов относится:

- 1) сохранение и восстановление биологического и ландшафтного разнообразия природных экологических систем;
- 2) обеспечение режима охраны государственного природного резервата;
- 3) поддержка устойчивого социально-экономического развития территории на основе эколого-экономического принципа использования природных ресурсов;
- 4) проведение исследований и мониторинга в целях охраны и устойчивого развития территории, а также экологического просвещения и воспитания;
- 5) регулирование использования территории резервата и его охранной зоны в эколого-просветительных, научных, рекреационных, туристских и ограниченных хозяйственных целях.

Государственное учреждение ГЛПР «Ертіс орманы» создано путем слияния Бескарагайского и Шалдайского государственного лесного учреждения по охране лесов и животного мира Комитета лесного и охотничьего хозяйства Республики Казахстан с общей площадью 277961га Постановлением Правительства Республики Казахстан от 22.01.03 г. № 75 «О реорганизации отдельных государственных лесных учреждений Комитета лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства РК».

Республиканское Государственное учреждение ГЛПР «Ертіс орманы» расположен в восточной части Павлодарской области на правом берегу Иртыша и находится в координатах: 51°23' – 52°15' с.ш., 78°01' – 79°21' в.д.

Протяженность границы 556 км. С северо-востока граница резервата примыкает к границе Алтайского края Российской Федерации протяженностью 70 км, с юго-востока - с Восточно-Казахстанской областью протяженностью 30 км, остальная часть в 456 км находится в Павлодарской области.

Центральная усадьба находится в поселке Шалдай в 80 км от районного центра Щербакты, в 100 км от Лебяжинского райцентра Акку и в 160 км от областного центра – г. Павлодара. Ко всем административным центрам проходит грейдер с частичным асфальтовым покрытием: до Павлодара последние 100 км, Щербакты – 34км, Акку – 50 км. Юридический адрес: 141113 Павлодарская область, Щербактинский район, п. Шалдай.

ГЛПР «Ертіс орманы» состоит из двух филиалов – Шалдайского (центр п. Шалдай Щербактинского района), Бескарагайского (центр п. Шака Лебяжинского района) и 16 лесничеств, расположенных в лесных поселках. Лесных кордонов нет. Они были ликвидированы еще в шестидесятые годы прошлого века, а лесная охрана переселена в лесные поселки, где были школы, медпункты и другие социальные объекты.

ГЛПР расположен в подзоне сухой степи, характеризующейся резко континентальным климатом с жарким сухим летом, суровой малоснежной зимой, большими амплитудными колебаниями температур. К неблагоприятным особенностям климата района расположения ГЛПР, создающим экстремальные условия для произрастания древесной растительности следует отнести поздние весенние и ранние осенние заморозки, засухи, сильные ветры, которые часто переходят в пыльные бури.

Абсолютный максимум температуры воздуха наблюдается в июле и достигает +41°С, абсолютный минимум равен –49°С. Продолжительность безморозного периода по наблюдениям метеостанции составляет 117 дней. Относительная влажность воздуха в холодный период года значительно выше, чем летом.

Чалдайский ленточный бор – одна из главных достопримечательностей Павлодарского Прииртышья. Памятник природы, без всякого преувеличения, планетарного масштаба - на фотографиях из космоса они смотрятся весьма впечатляюще, протянувшись узкими и длинными (в сотни километров) бороздами в степном междуречье



Оби и Иртыша. В действительности, ленточный бор уникален, в том числе и по истории своего происхождения. В связи с этим, необходимо приложить все усилия для сохранения реликтового леса как исторического достояния нашего региона.

Характерной особенностью гидрологических условий района расположения резервата является полное отсутствие рек, речек, ручейков, родников.

На территории ГЛПР имеется небольшое количество мелких соленых озёр с низкими берегами, часть из которых в засушливые годы пересыхают, превращаясь в соры и солончаки, а также несколько искусственных водоёмов и скважин, которые используются как источники воды для технических нужд, тушения лесных пожаров, водопоя для диких животных.

Ленточные боры произрастают на песчаных почвах, тем самым выполняя исключительно большие почвозащитные и полезащитные функции. Скрепляя корнями песчаные почвы, боры предохраняют окружающие их сельскохозяйственные земли, водоёмы, селения и пути транспорта от песчаных заносов. В растительном покрове господствует ковыльно-типчаковая формация: ковыль Иоанна, типчак, тонконог сизый, осока приземистая, полынь полевая и др.

Покрытые лесом — 148,3 тыс. га (65% от лесных угодий), из которых 28,4 тыс. га — лесные культуры. Несомкнувшиеся лесные культуры занимают незначительную площадь — 2,1 тыс. га (1% от площади лесных угодий) и представлены посадками сосны.

Основными лесообразующими породами являются: сосна — 140,7 тыс. га (94,9% от покрытых лесом угодий), осина — 4,7 тыс. га (3,2%), берёза — 1,1 тыс. га (0,7%).

Животный мир ленточных боров довольно разнообразный. Обитают до 40 видов млекопитающих, 200 видов птиц. В борах распространены лось, косуля, лисица, корсак, заяц-беляк и русак, степной сурок, волк, рысь, белка, хорек, тушканчик и др.

Птицы наиболее представлены из отряда воробьинообразных, пластинчатоклювых, хищных, куриных, журавлеобразных, ржанковых. Особой охране подлежат птицы, внесенные в Красную книгу Республики Казахстан: черный аист, лебедь-кликун, черный турпан, сухонос, скопа, беркут, балобан, тонкоклювый кроншнеп [3,4].

Интенсивная эксплуатация хвойных лесов в прошлом, а также крупные лесные пожары способствуют не только снижению запасов древесины и значительной утрате защитных, водоохраных, рекреационных и других полезных свойств лесов, резкому ухудшению их санитарного состояния, развитию процессов остепнения и опустынивания, но, и как следствие, сокращение биологического разнообразия.

Наибольшей уязвимостью к природным и техногенным воздействиям характеризуются хвойные леса, составляющие лишь 15,2% от площади всех лесов, но которые потенциально остаются основной базой промышленных лесозаготовок.

Основными факторами, негативно влияющими на экологическое состояние лесов, таким образом, являются:

- лесные пожары и отсутствие лесовосстановления на гарях;
- хищнические рубки хвойных лесов;
- массовое размножение вредителей и распространение болезней леса, вредное воздействие промышленных выбросов и сбросов;
- нерациональное лесопользование;
- высокий уровень антропогенного, в том числе рекреационного, воздействия на лесные экосистемы вблизи населенных пунктов;
- промышленное загрязнение лесов ряда территорий;
- низкий уровень экологической культуры населения.

Для сохранения и приумножения состояния лесного фонда требуется:

- поддержка со стороны государственных ведомств;
- поднятие уровня экологического образования общественности;
- комплексный подход в решении глобальных вопросов.

## ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КАРАГАНДИНСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ, ВОЗМОЖНОСТИ

*Мухтарова А. А., Казахский национальный университет им. аль-Фараби*

Научный руководитель: д.г.н., профессор Надыров Ш.М.

На современном этапе развития в силу ряда социальных и экономических причин происходит интенсивное развитие городских агломераций, которое невозможно без продуманной экономической политики. Система планировки такой агломерации как, Карагандинская, определяет возникновение негативных экономических, экологических и социальных препятствий, часть из которых возможно снизить путем обустройства существующих территорий и освоением новых земель. Анализ этих проблем и способов их решения является весьма актуальным и своевременным. Что касается оценки современного состояния рассматриваемой проблемы, то она усугубляется такими тенденциями, как снижение численности населения (а это, как известно, один из важнейших факторов, связанных с обустройством территории), отток населения, трудовая миграция, затянувшийся экономический кризис, обострение экологической обстановки в пределах исследуемой агломерации и т.д.

Проведение данной научно-исследовательской работы по выбранной теме в настоящее время крайне необходимо, учитывая появляющиеся современные тенденции объединения, укрупнения, изменения сложившихся территориальных структур областей республики.

Город Караганда является крупным областным центром Республики Казахстан. Карагандинский угольный бассейн находится на территории одноименной области Республики Казахстан. Вытянут в широтном направлении на 120 км, при ширине 30 км, площадь его 3600 км<sup>2</sup>, а угленосные отложения карбона занимают около 2000 км<sup>2</sup>.

Карагандинская область — самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богатая минералами и сырьём. Территория области в новых границах составляет 427 982 км<sup>2</sup> (15,7 % общей площади территории Казахстана). В области проживает почти десятая часть всего населения Казахстана. Четыре района Карагандинской области входящие в пригородную зону Астаны (Абайский, Бухар-Жирауский, Нуринский, Осакаровский) занимают 18,4% ее площади.

Что касается анализа количественного и качественного состояния современной территориальной организации Карагандинской агломерации, то здесь необходимо заметить, как считает ряд экспертов, Казахстан вступил в стадию устойчивого социально-экономического развития. С этим соответственно связана относительно устойчивая динамика роста численности населения с 2001 года. Так, например, за 2006 г. численность населения города Караганды увеличилась на 7300 человек, в т.ч. естественный прирост населения составил 1264 человека.

В соответствии с прогнозируемыми индикаторами рынка труда численность городского населения составит:

- на первую очередь (2010 год) – 484,0 тыс. человек;
- на расчетный срок (2015 год) – 544,0 тыс. человек;
- за расчетным сроком – 640-700 тыс. человек.

Так, за рассматриваемый период с 1991 – 2013 гг. в Карагандинской области Республики Казахстан наблюдается уменьшение численности населения с 1 711,80 тыс. до 1 362,70 тыс. человек. И хотя в последнее время спада не наблюдается и прямая численности населения выровнялась и в некотором роде даже есть увеличение, тем не менее данная динамика настолько мала, что практически незаметна и на территориальной организации практически не сказывается.

Горнодобывающая промышленность включает в себя добычу угля, металлических и железных руд, а также руд цветных металлов. Геологические запасы угля оцениваются в 51 млрд. тонн. Большая доля запасов приходится на коксующийся уголь, залегающий

компактно пластом на территории 3 тыс. км<sup>2</sup>. Карагандинский угольный бассейн является наиболее газоносным среди угольных бассейнов стран СНГ. Вместе с тем, область обладает крупнейшими запасами нерудного сырья для металлургии и строительной индустрии. По сравнению с 2001 годом ВРП области и показатель величины ВРП на душу населения возрос в 4,5 раза. Промышленное производство составляет основу экономики области. В области производится 14,5% республиканского объема промышленной продукции (100% - плоского проката, 98% - меди рафинированной в виде заготовок, 90% - добычи медной руды, 85% - аффинированного серебра, 30% - каменного угля).

В регионе расположены 2 нефтегазовых бассейна: Южно-Торгайская и Шу-Сарысуйская впадины с месторождениями Кумколь, Южный Кумколь, Майбулак.

В качестве предпосылок развития потенциала экономического пространства можно выделить геоэкономическое положение КГА в центре Казахстана как мультитранспортного узла на оси роста Астана-Алматы, которое создает возможности для роста городов спутников и формирования агломерационно-сетевое расселения в зоне урбанистической концентрации, а также реализация проектов КТЖ по строительству железных дорог и магистральных автодорог, которые дадут импульс экономическому развитию городов Жезказган, Сатпаев, Балхаш.

Также на современном этапе развития агломерации определены ключевые угрозы, это отток населения из Улытауского, Актогайского, Каркаралинского и Нуринаского (западная часть) районов и сокращение доли сельскохозяйственных угодий. Предполагается, что центральная ось развития региона сложится вдоль основной планировочной оси пространственного каркаса «Алматы – Балхаш – Караганда – Астана – Кокшетау – Петропавловск». Также развитие планируется осуществлять вдоль планировочной оси 2-й категории «Достык – Актогай – Балхаш – Жезказган – Саксаульск – Шалкар – Бейнеу – Актау». Освоение территорий, расположенных вдоль центральной оси, наряду с развитием локальных межосевых сетей Костанай – Жезказган – Кызылорда, Бахты – Аягоз – Караганда, должно стать основой формирования единого внутреннего экономического пространства страны, торгово-экономических коридоров в направлении Азиатская часть Российской Федерации – Центральная и Южная Азия (Север-Юг).

Таким образом, на сегодняшний день, в условиях сокращения централизованных капитальных вложений с одной стороны существенно повышается роль органов законодательной и исполнительной власти «на местах» в изыскании внутренних источников инвестирования развития хозяйства Карагандинской агломерации, финансирования затрат на создание рабочих мест, в разработке мер по предотвращению массовых увольнений в ходе структурных преобразований, санации предприятий и их реконструкции, по стимулированию самозанятости и мелкого предпринимательства. В этой связи, для эффективной территориальной организации Карагандинской агломерации принципиальное значение для обеспечения действенности намеченных программ создания и сохранения рабочих мест, увеличения доли занятых в производстве, повышении рождаемости и т.д. имеет корректировка стратегии хозяйственного реформирования и приоритетов агломерационной экономической политики, уточнение в соответствии с ними законодательных и нормативных актов РК. Так, в контексте данного вопроса следует выделить:

- стимулирование повышения инвестиционной активности предпринимателей по развитию существующих и укомплектованию новых рабочих мест;
- создание благоприятных условий для привлечения кредитных ресурсов в отрасли хозяйственного комплекса на нужды реконструкции, технического перевооружения, расширения деятельности малого предпринимательства в производственной и социальной сферах экономики Карагандинской агломерации;
- защиту отечественных производителей в пределах разумного сохранения конкурентной среды, способствующей оздоровлению и улучшению предпринимательской деятельности, от внешнеэкономической экспансии;

- изменение организации и статуса общественных работ, повышение их роли в решении проблем занятости на уровне агломерации, в реализации приоритетных интересов территории при соблюдении национально-государственных интересов;

- оказание организационной и методической помощи предприятиям, проходящим процедуры санации, с обеспечением занятости и переподготовки работников.

Другими словами говоря, чтобы достичь эффективной территориальной организации нельзя бросать регион на произвол судьбы, «пусть справляется со своими проблемами как может», необходима продуманная и взвешенная государственная политика занятости населения, которую нужно проводить посредством разработки и реализации макро-, мезо- и микропрограмм занятости, которые формируются на основе аналитического изучения ситуации на рынке труда и построения вариантных прогнозов его развития.

Разработанные программы должны содержать набор конкретных мероприятий, направленных на решение актуальных вопросов отдельных участников рынка труда Карагандинской агломерации, которая характеризуется низкой безработицей, невысокой скрытой безработицей и относительно высоким (по сравнению с другими группами принятой классификации) уровнем жизни. На территории Карагандинской агломерации элементы рыночной экономики приобретают доминирующий характер, что находит проявление в положительной динамике уровня доходов населения (при сохранении значительной дифференциации доходов у отдельных категорий и групп населения). Поэтому в пределах данной агломерации важными мероприятиями должны стать подготовка и переподготовка кадров, увеличение притока инвестиций и открытие новых рабочих мест, санация предприятий и проведение структурной перестройки хозяйственного комплекса.

Широкие возможности для стабилизации данного регионального рынка труда открывает, по мнению автора, использование нестандартных организационных форм, к которым следует отнести некоторые весьма специфические виды занятости. Во-первых, это частичная занятость. Она базируется на использовании рабочей силы в течение времени нестандартной продолжительности и включает: временную занятость, которая в свою очередь делится на сезонную, поденную, работу по контракту, временные общественные работы и т.п.;

- занятость в течение неполного рабочего дня (неполной рабочей недели); чередование на рабочем месте, которое предусматривает распределение рабочего места в течение смены нормальной продолжительности между несколькими работниками.

Во-вторых, это разновидности занятости, основанные на нетрадиционных способах организации трудовой деятельности (рабочего места), к ним относятся надомный труд, совместительство, гибкие графики труда (рабочего времени).

В-третьих, это самозанятость, как одно из важных направлений предупреждения и смягчения безработицы. Ее формами являются индивидуальная трудовая деятельность, предпринимательство в сфере малого бизнеса и др.

#### Литература:

1. Основные технико-экономические показатели по генеральному плану города Караганды [[ Приложение к сводному заключению комплексной градостроительной экспертизы №2-] от 2007 г. по проекту «Генеральный план города Караганда»

2. Концепция развития г. Караганда, 2004

3. Алимбекова А. Некоторые аспекты развития городских агломераций Казахстана. [http://sibac.info/index.php\[2009-07-01-10-21-16\[6787-2013-03-11-09-28-50](http://sibac.info/index.php[2009-07-01-10-21-16[6787-2013-03-11-09-28-50)

4. Программа развития Карагандинской области на 2011-2015 годы Караганда, 2010

5. Постановление Правительства Республики Казахстан от 26 июля 2011 года № 862 Об утверждении программы "Развитие регионов"

## ҚАЗАҚСТАН ХАЛҚЫНЫҢ ДЕМОГРАФИЯСЫ ЖӘНЕ ОРНАЛАСУЫ

*Оразбай Ә., Әл-Фараби Атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.д., профессор Нүсіпова Г.Н.

Қазақстан – халқы көп ұлтты, тәуелсіз мемлекет. Қазақстан халқы жүз отыздан астам ұлттан тұрады. Әрбір ұлттың өмір – салты,

әдет - ғұрпы мен дәстүрі, еңбек дағдылары жөнінде айырмашылығы бар. Тұрақты көзге түсер белгісі – оның тілі.

Халық – елдің, өндірістің қожасы болып табылады. Халық шаруашылығының өнімін шығарушы және тұтынушы. Халықтың табиғи өсуінің және өмір жасының ұзақтығы, шаруашылық пен мәдениеттің ұдайы өрге бауына, денсаулық сақтау ісіндегі табыстарға, тұрмыс жағдайларының жақсаруына байланысты.

Таралып орналасуы мен ырғақты түрдегі ұдайы өсу режимі.

Қазақстан КСРО құрамында болған кезеңде 7 рет жалпы халқы санағы өткізілді. 1897, 1926, 1939, 1959, 1970, 1979, 1989 жылдары.

Шындыққа көзделетін болсақ, еліміздің жерінің көлемі мен оның халқының саны сәйкес келмейді. Халық негізінен экологиялық таза, топырағы құнарлы, өндіріс орындарына жақын аймақтарда орналасады. Ал халықтың санын көбейту елдің экономикалық жағдайына әсерін тигізеді. Халықтың санын көбейту мақсатында елде көптеген халыққа қолайлы іс шаралар ұйымдастырылады. Оларды жан жақтан топтасыруға болады. Жерге байланысты жағынан: топырақ құнарлылығын арттыру, аймақтың тазалығын сақтап отыру, көгалдандыру, жерді дұрыс бөлу арқылы халық жағдайын жақсарту. Әлеуметтік тұрмыстық жағынан: әлемдік талаптарға сай мектептер, ЖОО, емханалар салу, әлеуметтік салада жұмыс сапаларын жоғарылату, Халыққа Қызмет Көрсету Орталықтарын ашып, оларды ыңғайлы етіп жасау. Экономикалық жағынан: жеке кәсіпкерлік ашу үшін банктерде несиеге пайыздық үстемені азайту, периодты түрде құжаттарды тексеріп қадағалап отыру, т.б.

Халықтың тығыздығы, орналасу ерекшеліктері мен қозғалысы.

Этнодемографиялық көрсеткіштер үлесі ел халқының жалпы санының бір пайызынан асатын этностар (орыс, украин, өзбек, ұйғыр, татар және неміс) бойынша анықталған.

Халық саны қала және ауыл халқы болып бөлінеді. Халық біркелкі қоныстанбаған. Халықтың орналасу сипатына ерте кезден бері табиғат жағдайлары ықпал еткен. Климаты жылы, вегетациялық мерзім ұзаққа созылатын, топырағы құнарлы, ылғал жеткілікті болатын немесе қолдан суаруға мүмкіндік бар аудандарда халық ежелден тығыз орналасқан.

Халықтың орналасуына тарихи фактор да әсер етеді. Мұндай факторға халықтың ертелең қоныстанған аудандары, аумақта біркелкі орналасуы жатады. Халықтың аймақтарда орналасуына демографиялық жағдайдың да әсері зор. Табиғи өсімнің жоғары немесе төмен болуы ел халқының орналасуы мен тығыздығына елеулі түрде ықпал етеді.

Халық саны мен жерінің ауданы арасындағы сәйкессіздік салдарынан аймақтар бойынша халық тығыздығының көрсеткіштері де айырма жасайды. Халықтың 1км<sup>2</sup> жерге орташа тығыздығы 5,6 адамнан келеді.

Республиканың солтүстік шығысы мен Оңтүстік Алтайдың етегіндегі пайдалы қазбалары игеруге байланысты мұнда басты өнеркәсіп орындары шоғырланған. Оңтүстік пен оңтүстік шығыстағы егіншілік Сырдария, Талас, өзендерінің маңындағы аудандарда, Транс Қазақстан, Түркісіб теміржолдарының бойында халық тығыз қоныстанған. Орталық, батыс және оңтүстік батыстағы мал шаруашылығымен айналысатын аудандарға халық өте сирек орналасқан. Батыс және Орталық Қазақстандағы жаңадан пайда болған мұнай, металлургия және химия өнеркәсіп орталықтарына республиканың басқа аудандарынан халық көптеп қоныс аударды.

Қазақстан халқының саны бойынша *орташа мемлекеттер қатарына жатады*. Халық саны жөніндегі толық мәліметтерді халық санағы береді. Мемлекет оны белгілі бір уақыт аралығында жүргізіп отырады (біздің елімізде 10 жыл сайын). Ведомствоның ақпаратына сәйкес, қалада - 9 миллион 73,8 мың (54,6%), ауылда - 7 миллион 541,3 мың адам (45,4%) тұрады. 2012 жылғы 1 қаңтарда Қазақстандағы халық саны ағымдағы деректер бойынша 16 млн. 675 мың адамды құрады. Оның ішінде қала халқы - 9 млн. 144 мың (54,7 пайызы), ал ауылдық жерлерде - 7 млн. 560 мың адамды құрады. 2011 жылдың басымен салыстырғанда халық саны 233 мың адамға немесе 1,4 пайызға өсті. Халық ең көп шоғырланған аумақ Оңтүстік Қазақстан облысында 1 км<sup>2</sup> аумаққа 19,0 адамнан. Одан кейінгі орындар Алматы (7,2), Жамбыл (6,9), Солтүстік Қазақстан (6,8) облыстарының үлесінде. Халық ең аз шоғырланған аумақтарға Қызылорда (2,7), Ақтөбе (2,3) Маңғыстау (2,3) облыстары жатады. Қазақстандағы қала халқының саны 8,7 млн-ға жуықтады (57,1%), ал ауыл тұрғындарының саны 6,5 млн-нан асты (42,9%).

### «БАЙҚОҢЫР» ҒАРЫШ АЙЛАҒЫ БАҒЫМЫЗ БА, СОРЫМЫЗ БА?

*Орынбаева Г., Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: аға оқытушы Мақаш К.К.

Байқоңыр – ғарыш алаңы Қызылорда облысы, Қармақшы ауданының аумағында орналасқан. Іргесі 1955 жылы қаланған. Ғарыш алаңын салу үшін Байқоңырды таңдап алу кезінде бұл жердің елді мекендерден қашық болуы, экватор жазықтығына жақындығы, ракета ұшырудың қауіпсіздігі, қайтып оралатын ғарыштық объектілер үшін қолайлы қону аймақтарының болуы факторлары ескерілді. Байқоңырдың ұшу трассасы Арал теңізінен Камчатка түбегіне дейін созылып жатыр. Байқоңыр әлемдегі ең ірі жер беті ғылыми ғарыш полигоны болып табылады, Байқоңыр ғарыш айлағы Адамзат ғылымының аса үлкен жетістігі екендігі мәлім. Бірақ сол өңірде тұрып жатқан халық үшін оның тигізер пайдасы көп болды ма, зияны көп болды ма? Дегенмен, ол 40 жылдам астам уақыт бойы адам денсаулығына кері әсер тигізіп келгені анық [1].

Байқоңыр ғарыш алаңы 1991 ж. Қазақстан Республикасының иелігіне өтіп, 1993 ж. Ресей Федерациясына 20 жылға берілді. Байқоңыр кешенін пайдаланудың экологиялық зардаптары байқалды. Байқоңыр кешенінен Қазақстан Республикасы аумағына жылына 30 — 35 мың т. улы заттар таралады [2].

Бағытынан ауытқыған зымырандардың бірнеше рет қауіп төндірген кездері де болды. Оның залалы мен зардабы қанша? Зымырандарда қоршаған ортаға аса қауіпті гептил отыны қолданылады.

Бұл экологияға аса қауіпті отындарының 50-60 пайызы ғана жанып үлгеріп, қалғандары жерімізге төгіледі. Гептил сұйық отыны — аса улы, тіршіліктің нағыз қас жауы, және де жануды күшейтетін катализатор ретінде күмістің ионы қолданылады. Бұл өз кезегінде гептилмен бірге төгіліп, зымыран ұшып өткен бағыт бойында мыңдаған шаршы шақырым жерде ылғалды бұлттар мен жерден ұшқан буларды қоюлатып, қатты буландырады. Әдетте күз, қыс, көктем айларында көктегі кәдімгі жай шуда бұлттар мен қатпар бұлттардың қалыңдығы 100-500 метр болса, “Протондар” ұшқаннан кейін бұлттар буланып, қалыңдығы бірнеше шақырымға дейін жетіп, жер бетіне күн сәулесін түсірмей орап, қымтай жабады. Күннен тарайтын энергия көзін тұмшалап, одан ауа райы күрт суып, жаңбыр, артынан қалың (қыс кезінде) қар жауып, соңы 40-50 градустық аязға соқтырады. 2001 жылы желтоқсанда Ресей “Байқоңырдан” кетпек болып ылғалы көп Архангелскі облысында орналасқан Плесецкі космодромынан осы “Протонның” біреуін ұшырып көрген. Сонда Ресейдің еуропалық бөлігінде қалыңдығы бірнеше метр қар жауып, Мәскеудің өзінде 40 градус тұрды. Соның салдарынан мыңдаған қаңғыбас-бомждар үсіп өлген, одан кейін бұл зымырандарды Ресей ғарыш айлағынан ұшыруға тыйым салынды. Қазір бұларды тек Қазақстаннан ғана ұшырады [3].

«Байқоңыр» ғарыш айлағы орналасқан аймақтың басты экологиялық мәселесі – Арал теңізі деңгейінің төмендеуі және жердің тұзданып құрғақшылыққа айналу процесі. Сондықтан, ғарыш айлағының жұмысы қоршаған ортаға қосымша кері әсерін тигізуде [4].

Ғарыш айлағының жұмысы қоршаған ортаға мынадай кері әсерін тигізеді:

- ұшу процесінен кейін, атмосфераның табиғи режимі бұзылады;
- атмосфераны және жер беті қабатын токсинді зымыран жанар-майының қалдықтарымен ластайды;
- атмосфераның озон қабатын бұзады;
- территорияларды ұшу аппараттарының қалдықтарымен, сынықтарымен зақымдайды;
- қышқылды жаңбырдың жаууына себепші болады;
- ауқымды масштабта температураның жоғарылауына әсерін тигізеді [4].

«Сыр - Алаштың анасы» деп бөркімізді аспанға атқанымызбен, Сыр өңірінде бұрынғы ата-баба салт-дәстүрін, тілін, ділін сақтап келе жатқан ежелгі халық тұрады. Олардың үлес салмағы халықтың 95 пайызын құрайды. Сол халықтың Ресейдің зымыран тасығышынан шыққан улы отыны «гептилдің» құрбанына айналып отырғаны шындыққа айналды. Жоғары лауазымды сала басшыларының мәлімдеуінше протонның ұшуы алдағы уақытта да жалғаса бермекші. Сонда қалай болғаны? Бүкіл бір өлкенің халқы оның келешек ұрпағы Ресей мемлекетінің пайда табуы үшін жасап отырған әрекетіне құрбандыққа шалынуы – адамгершілікке, имандылыққа жата ма деген заңды сұрақ туады. Оның үстіне қара халықты қысып жатқан күнбе-күнгі тауар қымбатшылығын қоссаңыз еліміздегі белгісіз бір күштер қара халықтың мойнына мініп, қос өкпесін қос аяғымен тепкілеп, жаншып жатқандай көрініс береді. Таразының бір басында Байқоңыр ғарыш айлағы тұрса, екінші басында осы өлкеде тұратын 700 мыңдай халықтың және оның келешек ұрпақтарының тағдыры тұр [5].

Жалпы, жер планетасынан ғарышқа зымыран ұшырудың жиілеуі ғаламдық апаттар мен табиғи тепе-теңдіктің бұзылуына әкеліп соғатынын адамзаттың түсінетін уақыты жетті. Атом қаруынан бас тартып, оны сынауға да тыйым салған елге енді құрылық ортасынан зымыран ұшырудан да бас тартатын мезгіл келді. Осы маңызды іс-шараларды Қазақ үкіметі бастау керектігі уақыт талабынан туындап отыр! Мұны тез арада қолға алу мен орындау қоршаған ортамызды, Жер-Анамызды, елімізді, келешек ұрпағымызды сақтап қалудың басты кепілі болмақ.

Әдебиеттер тізімі:

1. «Орталық Қазақстан» газеті ресми сайты: Байқоңыр ғарыш айлағының қоршаған ортаға зияны
2. Айбын. Энциклопедия. - Алматы: «Қазақ энциклопедиясы», 2011. - 880 бет. ISBN 9965-893-73-X

## ҚАЗАҚСТАН РЕПУБЛИКАСЫНЫҢ ЭЛЕКТР ЭНЕРГЕТИКА КЕШЕНІ ЖӘНЕ ОНЫҢ ДАМУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

*Өзенбекова Г.Б., Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*  
Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Тоқбергенова А.А.

Қуат көздерін игеру әрқашан да адамзаттың аман қалу тәсілі болып табылады. Бүгінгі күні де оны тұтыну көбіне көп адамдардың өмір сүру деңгейін күн ілгері анықтайтын, тек экономикалық қана емес, әлеуметтік те көрсеткіштердің аса маңыздыларының бірі болып қалуда. Кей кездері энергетика әлемді басқарады деп айтылуы, міне, сондықтан.

Қазіргі энергетика – бұл шарушылықтың өзіне барлық отын салаларын және электр энергетикасын қосатын кешенді саласы. Ол бастапқы энергетикалық ресурстарды шығару, өңдеу және тасымалдау, электр қуатын шығару мен беру жөніндегі іс-әрекетті қамтиды.

Электр қуаты - қолданылатын қуаттың әмбебап, техникалық жағынан тиімді және үнемді түрі. Сонымен қатар электр қуатының электр беру желілері бойынша берілуі мен пайдаланылуының экологиялық қауіпсіздігі де маңызды.

Электр қуаты алуан түрлі электр станцияларында - қосындысында өндірістің 99% - ын беретін жылу электр станцияларында, гидравликалық электр станцияларында, атом электр станцияларында өндіріледі. Электр қуатын алудың альтернативалық көздері (күн қуаты мен жел қуаты, су қайтуы, гейзерлер қуаты) қолданысы төмен. Алайда, әлемнің алуан түрлі станцияларында өндіру үлесі айтарлықтай ерекшеленеді.

Қазақстанның жер көлемі үлкен, ал аймақтар арасындағы транспорттық байланыстар жеткілікті дамыған, сондықта да оның қандай да бір аймағында және энергетикалық ресурстардың болуы бұл ресурстардың қазақстандық деп айтқанымен, оларды міндетті түрде барлық территория бойынша пайдалану дегенді білдірмейді. Бұл жағдай елдің кейбір аймақтарында көрші мемлекеттердің ұқсас ресурстарын пайдалануға қарағанда әлдеқайда тиімсіз, яғни бәсекеге қабілетсіз болуы мүмкін. Ең бастысы, бұл сырттан келетін ресурстардың сенімді және болашағының бар болғаны. Басқаша сөзбен айтқанда, қазір энергетикалық ресурстардың сырттан қамтамасыз етілуінен энергетикалық тәуелсіздігі емес, ұзақ уақытқа айтарлықтай көлемде еліміздің энергиямен үзіліссіз қамтамасыз етілуінің сенімділігі маңызды болып отыр.

Электр энергетикасы базалық салалардың бірі бола отырып, кез келген мемлекеттің экономикалық, әлеуметтік саласында маңызды рөл атқарады. Сондықтан электр энергетикасы Қазақстан Республикасы экономикасының басым секторларының бірі ретінде айқындалып, жаңа тиімділігі жоғары технологиялар мен елдің жалпы ішкі өніміндегі (ЖІӨ) энергия қажетсінуді тұрақты төмендету базасында электр энергетикасының орнықты дамуы кезінде энергетика - экономика - табиғат - қоғам серпінді теңдестірілген жүйе ретінде қарастырылады.

Қазақстанда қазір энергетикалық өнімнің 2/3-сіне жуығы ЖЭС-терде, қалған бөлігі энергиясын СЭС-терде өндіріледі. Қазақстанның батыс аймағында энергетикалық шикізат көзі мұнай мен табиғи газ болғандықтан сұйық, газ тәрізді және аралас типті отынмен жұмыс істейтін станциялар дамытылған. Шығыс және оңтүстік аймақтарда әзірге су қуатынан басқа меншікті энергетикалық көздері жоқ. Осыған байланысты оларда ядролық отын, тасымал мұнай, газ, көмір пайдаланылады. Электр қуатын тұтынудың есептік деңгейлеріне жасалған талдау 1990 жылдан бастап он жылдық кезеңде электр тұтыну көлемі жалпы республикалық және солтүстік, батыс аймақтар бойынша 2 есе дерлік, ал оңтүстік аймақ бойынша 3 есе дерлік кемігенін көрсетеді.

Қазіргі таңда «Самұрық-Энерго» АҚ-тың инвестициялық жобалар қапшығында ірі-ірі 12 жоба бар. Олардың мақсаты – алдағы 10 жылдың ішінде жұмыс істеп тұрған станциялардың қуаттылығын арттыру және жаңаларын салу арқылы электр энергиясы тапшылығын жою. Мәселен, былтыр 2 тамыз күні «Самұрық-Энерго» Қапшағайдағы қуаттылығы 2 мегаватт болатын күн электростансасын іске қосты. Ал өткен жылы компания Ерейментаудағы қуаттылығы 45 мегаватты құрайтын жел электростансасының құрылысын бастады. Болашақта оның қуаттылығын 300 мегаваттқа дейін жеткізу жоспарланып отыр. Сонымен қатар Балқаш ЖЭС-нің қуаттылығы 1320 МВт болатын алғашқы модулі мен Екібастұз ГРЭС-нің қуаттылығы 600-650 мегаваттық үшінші энергоблогының құрылысы жалғасып жатыр. Бұдан басқа Шардара ГЭС-ін қайта құрылымдау және Екібастұз ГРЭС-нің бірінші және екінші энергоблоктарын жаңарту жұмыстары жүріп жатыр [1].

Соңғы уақытта Қазақстандағы электр энергияны өндіру мен тұтыну көлемі жыл сайын 4,5 пайызға өсіп отыр. 2012 жылы ел бойынша тұтынылған энергия көлемі 91,44 млрд кВт/сағат болса, өндірілген энергия көлемі 90,24 млрд кВт/сағат құрады.



«KazEnergy» ұлттық энергетика агенттігінің болжамы бойынша, 2030 жылға қарай энергияны тұтыну мен өндіру 144,7 және 150,2 млрд кВт/сағатқа өседі. Яғни 58/68 қатынасында өсуі қажет. Өндіріс әрқашан алдыда жүруі тиіс. Бұл қазіргі қуаттылықты 1,5 есе өсіру деген сөз [2].

Елдің энергетика саласын дамыту ісі бұрыннан қолға алынып келеді. Сала бойынша қуаттылықты арттыру мен жаңғыртуға бағытталған бірнеше ірі жобалар жүзеге асырылып жатса да, отандық энергожүйенің болашағын түбегейлі саралау бола қойған жоқ. Солардың ішінде Қазақстанның 2020 жылға дейінгі индикативті даму стратегиясы, «2010-2014 жылдарға арналған елдің үдемелі индустриалды-инновациялық даму бағдарламасы», «ҚР электро-энергетикасын дамытудың 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламасы» бар. Ал 1999 жылы қабылданған «Электроэнергетика саласын 2030-жылға дейінгі дамыту бағдарламасы» ескіріп кеткен. Яғни бұрынғы бағдарламаларда бүгін туындап отырған мәселелер мен қауіп-қатерлер ескерілмеген. Алайда энергетика саласында қазір шешуді талап ететін түйінді мәселелер жетерлік [3].

Болашақта энергия балансына жел, күн, шағын СЭС энергиясының зор әлеуетін тарту және атом энергетикасын дамыту негізін құру жоспарланып отыр. Қазіргі күні Қазақстанның әрбір азаматы күн сайын Қор компанияларының қызметтерін пайдаланып отыр. Мәселен, электр энергиясын пайдалану, телефонмен сөйлесу, көлікпен жол жүру және жанар-жағармай құю, қалалардың араларында ұшақпен ұшу, несие мен сақтандырулар секілді жайттарсыз қазіргі кезеңді көзге елестету қиын. Айта кететін нәрсе осы операциялардың еш біреуі электр энергиясысыз жүзеге аспайды және толықтай біздің қажеттілігімізді қанағаттандыра алмайды. Сондықтан, осы мәселені яғни альтернативті энергия көздерін пайдалануды қазіргі таңдағы басты мәселелердің бірі деп есептеймін.

Қазақстанның энергетика саласынның қарқынды дамуы, инвесторлардың жыл өткен сайын ел мен оның энергетикалық кешеніне деген қызығушылығының артып келе жатуы «Самұрық-Энерго» АҚ компаниясы мен оның өңірлердегі еншілес кәсіпорындарын бизнес жүргізудің жаңа талаптарын жедел меңгеруге итермелеуде. Бұл жердегі бастапқы талап тек әлемдегі ең озық технологияларды пайдалану мен заманауи құрал-жабдықтары енгізу ғана емес, бәсекелелі ортадағы компания активтерді басқару сапасын да үнемі жетілдіріп отыруға баса мән беруі тиіс.

Сонымен бірге, өзі көрсететін қызметтер сапасын арттыруға өте үлкен мән беретін компания энергияны үнемдеу мәселесіне де бей-жай қарай алмайды. Мәселен, «АлматыЭнергоСбыт» еншілес кәсіпорны «Энергияны үнемді жұмсау – табиғат пен экологияны аялдаудың ең тиімді жолы» деген қағида ұстануда. Компания басшыларының пікірінше, дәл қазіргі уақытта тұтынылатын қуат көлемдерін азайту – әлем алдында тұрған өте маңызды мәселелердің бірі. Өйткені шексіз де арзан энергоресурстардың заманы әлдеқашан аяқталған, қалыптасқан қиын жағдайдан шығудың ең дұрыс, ең бірінші кезектегі жолы – энергияны үнемдеу. «Самұрық-Энерго» АҚ компаниясы өзі құрылған күннен бастап халыққа электр қуатын үнемді пайдалану қажеттігі жайында хабарлау бағдарламасы жүргізіп келеді. Осылайша компания елімізде электр жарығын пайдалану мәдениетін қалыптастыруға өзіндік үлесін қосуға күш салуда.

Қазіргі уақытта электр қуатын үнемдеу тақырыбы – сәнге айналған даңғаз тақырып емес, бұл әрқайсымызға тікелей қатысы бар мәселе. Өйткені мәселе тек үнемде ғана емес, экологияға да қатысты. Сол себепті барлығымыз да энергетикалық ресурстарды пайдалануды барынша азайтуға тырысып, қоршаған ортаны сақтап қалуға қадам жасауға тиіспіз.

Электр қуатын өндіретін шикізат қоры шектеле түскен кезде энергияның осындай баламалы энергия көздерін іздеп, қолдану маңызы зор мәселе екенін ЕХРО-2017 көрмесі тақырыбы болуы танытып отыр. Астанада «Болашақ энергиясы» ұранымен өтетін ЭКСПО 2017 көрмесі кең ауқымды және барлығын қамтушы жоба ретінде ойластырылды, оның тақырыбы жан-жақты терең қызығушылық танытатын, қоғамдастықтардың тіршілігін

анықтайтын және осы қоғамдастықтардағы адамның күнделікті тұрмыс-ахуалын айқындайтын фактор ретінде қарастыруға мүмкіндік беретін энергия болып табылады. «Болашақ энергиясы» жобасының мақсаттары мен міндеттері – қуат көзін пайдаланудағы жоспарлау мен бақылау адам өмірі мен ғаламшардағы бүкіл тіршілік атаулыға шешуші әсер етеді деген тақырыпта ойлану мен білім қалыптастыруды ынталандыру мақсатында түрлі мекемелер, ұйымдар, корпорациялар мен жеке тұлғалардың көмегімен халықаралық қауымдастықты жауаптылық сезіміне шақыру болып табылады. ЕХРО-2017 Дүниежүзілік көрмесін өткізу еліміздің дүниежүзілік беделін көтерумен бірге жаңа инвестициялар тартып, инновациялық технологияларды өндіріске енгізуге кең жол ашады. Елімізде туризмнің дамуына бірден-бір қолайлы жағдай туады. Мен Қазақстанның әлемдік аренада ие болған осынау жетістігін зор мақтаныш тұтамын.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Қазақстанның экономикалық және әлеуметтік географиясы. Н. Кәрменова, Ш. Кәрібаева, Б. Асубаев.
2. Уәлиев Т.О., Жангелдина Д.І., Сарқытқан Қ., Тұрғымбекова Н.М. Өнеркәсіп географиясы. – Алматы – 2011.
3. Ахметов Е.А., Бердығұлова Г.Е. Қазақстан Республикасының экономикалық және әлеуметтік географиясы. – Алматы – 2011.

### АЛТАЙ ТАУЫ БАТЫС АУМАҒЫНДАҒЫ СЕЙСМОТЕКТОНИКАЛЫҚ ЖАРЫЛЫМДАРДЫҢ СИПАТТАМАСЫ

*Сағатбек М., Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*  
Ғылыми жетекші: г.ғ.к., ҚазҰУ профессоры Құсайынов С.А.

Алтай тауы аумағындағы ұзыннан-ұзаққа созылып жатқан тектоникалық жарылымдардың қалыптасуын Үнді-Еуразия коллизия процесінің нәтижесінен бөле қарауға болмайды. Үнді тақтасының Еуразия тақтасына ығысып соғылуы нәтижесінде Гималай, Қаракорым, Памир, Гиндукуш, Тянь-Шань және Алтай тауы сияқты зәулім қатпарлы-жақпарлы таулар құрылған. Таулар аралығында оңтүстіктен солтүстікке қарай Үнді-Ганг, Тарым, Жоңғария ойпаты орналасқан.

Тектоникалық жарылымдар жер қыртысының тектоникалық қозғалыстар мен деформациялары нәтижесінде пайда болған жарықшақтар. Алтай тауларында ірі тектоникалық жарылымдардан Ертай тектоникалық жарылымы, Зайсан жарылымы, Булған жарылымы, Сағсай жарылымы, Тонхил жарылымы, Ертіс жарылымдарын атап көрсетуге болады. Көбінесе ығыспа типті белсенді тектоникалық жарылымдар Алтай тауларының орта бөлігінде кеңінен дамыған. Географиялық орналасу, морфологиялық және сейсмо тектоникалық тұрғыдан аумақтағы тектоникалық жарылымдар төрт жарылым жүйесіне бөлінеді: Моңғол-Алтай, Гоби-Алтай, Хангай және Хубсугул тектоникалық жарылымдар жүйесі. Алтай тауларындағы тектоникалық жарылымдардың бойында қуатты жер сілкіністер үнемі туындаған. Мысалы: 1761 жылғы Моңғол Алтайындағы қарқындылығы 8,3 балдық жар сілкінісі, 1931 жылғы 8 балдық Фуюнь жер сілкінісі, 1957 жылғы Гоби Алтайындағы 8,1 балдық алапат жер сілкінісі, 1990 жылғы еліміздің Зайсан ойпатында пайда болған 6,6 балдық ірі жер сілкіністерінің ошақтары тектоникалық жарылымдардың түйілістерінде орын алып отырғандығын көре аламыз.

Алтай тауының оңтүстік батысында қалыптасқан Ертай тектоникалық жарылымының ұзындығы 200 км- ге жетеді. Ол Алтайдың солтүстік батысын көлбей орналасқан құрылымдық белдеудің оңтүстігіндегі әр түрлі қатпарлы-жақпарлы құрылымдарды көлбей жарып өткен айырылымды тектоникалық жарылым зонасы болып есептеледі. Жарылым белдеуі бойында мейілінше уатылған катаклазит, және әбден

үгілген жыныстар сонымен бірге тектоникалық жарылымдар әсерінен пайда болатын метаморфты тау жынысы- милонит кең тараған.

Алтай тауы аумағындағы тектоникалық жарылымдардың қозғалыс амплитудасы біршама жоғары. Ең ірі вертикал ығысулар 14 метрге жетсе, горизонтал ығысулар 26 метрге дейін жетеді. Қазіргі кездегі әрекетті тектоникалық жарылымдар жер бетіндегі бедер элементтерінің өзгеруіне әкеп соғады. Су жүйелері тектоникалық жарылымдардың горизонтал бағыттағы қозғалысына өте сезімтал келеді, олар үнемі құрылымдық өзгерістерге ілесіп жылдам реттеліп отырады. Мәселен, өзен торларының планда өзгеруі (өзен арналары мен жырлардың параллель иілуі, аңғарлардың түзу сызықты бөлшектерінің пландағы тектоникалық жарылымдар бойымен өз бағытынан күрт өзгерілуі) жатады. Алтай тауларында үлкенді кішілі өзен арналары толып жатыр, жарылымды бойлай орналасқан өзен жүйелерінің карта сызбаларынан жаңа тектоникалық қозғалыстардың сипатын, блоктардың ығысқан бағытын айқын аңғаруға болады.

Сейсмотектоникалық жарылымдар бойында бедердің алуан түрлі қауыпті беткейлік құбылыстары яғни опырылымдар, жылжымалар, тас құламалар, сейсмикалық орлар көрініс береді. Олардың орналасуы жер сілкіністер ошағының арақашықтығына байланысты. Мысалы: Ертіс текең тектоникалық жарылымы маңында пайда болған кең көлемді апатты опырылымның ұзындығы 1500м, ені 350 метрге дейін жетеді. Ал Қарасеңгір тауында ұзындығы 1500м, ені 900 метрге жуықтайтын ірі опырылымды құрылым қалыптасқан. Бұндай белгілер жарылым белдемдерінің бойында көптеп кездеседі. Тектоникалық жарылымдар ұзаққа созылуымен, жер қыртысының тереңділікке жетуімен және дамуының ұзақтылығымен сипатталады.

Қортындылай келгенде, Алтай тауы аумағындағы сейсмотектоникалық жарылымдар бойында қалыптастырған бедер пішіндері алуан түрлі. Оларды ғылыми тұрғыдан жүйелі және ұқыпты түрде зерттеудің маңызы өте зор.

## ІЛЕ АЛАТАУЫНЫҢ СОЛТҮСТІК БЕТКЕЙІНДЕГІ ТАБИҒИ ЛАНДШАФТАРДЫҢ ТОПЫРАҚТАРЫНДАҒЫ ГУМУСТЫҚ ЗАТТАР МЕН МИНЕРАЛДЫҚ ЭЛЕМЕНТТЕРДІҢ МӨЛШЕРЛЕРІ

*Сағын Д.Н., Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*  
Ғылыми жетекші: а.ш.ғ.д., профессор Жамалбеков Е.Ұ.

Табиғи ландшафтардың негізгі функционалдық құрамына топырақ, өсімдік және сулар жатады. Бұлардың ішіндегі барлық құрамды бөліктерге тікелей әсер етіп, ландшафтардың құрылымдық өзгерістері мен сандық және сапалық өзгерістеріне тікелей әсер ететін топырақ болып саналатыны дау тудырмайтын ақиқаттылыққа жатады. Бұл тұрғыда В.В.Докучаевтың «... топырақ ландшафтардың айнасы» деп айтқан пікірінде ұстанымдық мән бар екендігін ескерген жөн. Олай болса Іле Алатауының солтүстік беткейінде жайғасқан белдемдік ландшафтарда қамтылған тың жерлердің топырақтарындағы гумустық заттар мен минералдық элементтердің мөлшерлерін анықтап, олардың салыстырмалы құнарлылықтарын бағалаудың ғылыми-теориялық және қолданбалы маңыз бар деп білеміз.

Осы мақсатқа жету үшін зерттеу нысанындағы таулы қара топырақ, төменгі тау белдеуіндегі қоңыр-қара топырақ, тау алды сұрғылт және аллювиальды жазықтағы тақыр тәрізді топырақтардың тектік қабаттарының құрамындағы гумустық және минералдық заттардың (Къелдаль бойынша азот, Тюрин бойынша гидролизденетін азот және жылжымалы фосфор мен калий) мөлшерлері анықталды.

Таулық қара топырақтың үлгісін талдау үшін Шілік кеншарынан 1,5 км оңтүстік-батысында, Іле Алатауының солтүстік бөктеріндегі үшінші сатысындағы Құрам ауылынан 15 км оңтүстік-шығысында кескіндік шұңқыр қазылды. Алынған үлгілердің талдағандағы талдаулары жасалып, нәтижелері алынды.

Бірінші бекеттегі таулы қара топырақтың гумустық мөлшері 7,62%-ға тең болды, төменгі топырақ қабатындағы 80-130 см мөлшері 0,9%-ға дейін төмендеді. Азот гумуска сәйкес өзгереді. Къельдаль бойынша азот 0,353 %, ал гидролиздік азот 176,4 мг/кг, жылжымалы элементтердің де (фосфор 17,4, калий 767,2) мөлшері беткі қабаттарында жоғары көрсеткіште болды, себебі өсімдіктердің тамырлары топырақтың үстіңгі қабаттарында шоғырланған. Ал осы элементтердің түзілуі тікелей өсімдік тамырларының қорларымен байланысты.

Қара топырақ құнарлылығы өте жоғары, су-физикалық қолайлы қасиетімен, сортаңдану мен тұзданудың ешқандай белгісі жоқ топырақ болып табылады. Келтірілген көрсеткіштерде көрініп тұрғандай, қима бойынша гумус пен қоректік элементтердің біркелкі таралмағаны, сондықтан әр қабатқа әртүрлі құнарлылық деңгейі тән екендігі байқалады.

Қоңыр-қара топырақ Таусүгір қыстағының 1 км солтүстік-батысында, солтүстік бағдар бойынша үшінші төменгі бөктерінде жайғасқан. Жергілікті еңістігі 7-9<sup>0</sup>, абсолюттік биіктігі 1200 м. Қоңыр топырақтағы қарашіріндінің таралуы және қоректік заттар, қара топырақты зерттеудегі заңдылық бойынша қаралады.

Екінші бекеттегі қоңыр топырақты таулы қара топырақпен салыстырғанда жоғарыда айтылған элементтердің мөлшерлері төмендеді. Тюрин бойынша гумус 2,25%, Къельдаль бойынша азот 0,129%, гидролиздік азот 78,4 мг/кг, жылжымалы фосфор 6,8 мг/кг, калий 352,8 мг/кг құрады.

Алматы облысындағы Құрам селосынан 4 км оңтүстікте, тауалды шөлді далалы белдеудегі Қарабастау бұлағының төменгі бөлігінде, еңістігі 3-4<sup>0</sup> беткейде сұрғылт топыраққа кескін жасалды. Сұрғылт топырақ табиғи жағдайда дәнді дақылдарға суармалы егіншілік төмен қамтылған белдеу болып табылады. Бұл үшінші бекеттегі тау алды сұрғылт топырақтағы гумус пен негізгі қоректік элементтердің мөлшерлері: гумус 1,83%, Къельдаль бойынша азот 0,086%, Тюрин бойынша гидролиздік азот 67,2%, жылжымалы фосфор 12,4 мг/кг, калий 761,6 мг/кг. Көрсетіліп отырған көрсеткіштер топырақ кескіні тереңдеген сайын азая береді. Мысалы, В қабатында гумус 1,83%, гидролиздік азот 112,0 мг/кг, жылжымалы фосфор 11,2 мг/кг, калий 179,2 мг/кг.

Бұл топырақтың кескіні тереңдеген сайын үлкен механикалық қаңқалық құрамын байқауға болады. Егер, жоғарғы қабаттың қаңқа бөлігінің топырағы 15-20% құраса, онда С қабаты топырақ көлемінің 50-60% құрайды. Оның біраз жері құмды, шаңдылығы төмен және көбінесе лайлы болып келеді.

Тақыр тәрізді топырақтар Қапшағай бөгеніне жақын солтүстік-батыста, Бабатұрғаннан 3,5 км Іле және Құр-Шілік өзенінің ерте аллювиальды аңғарында жайғасқан. Салыстырмалы биіктігі 500 м шамасында. Табиғи жағдайда тақыр тәрізді топырақтар аз өнімді жайылым ретінде қолданылады, ал суармалы егістікті қолға алатын болсақ, онда бұл жерлерге күріш пен жоңышқаны алмастырып егуге болады.

Тәжірибе ыдыстарын толтыру барысында А қабатынан 0-18 см, В қабатынан 18-45 см, ал С қабатынан 110 см алынды. Бұл топырақ қабаттарындағы гумустық зат 1,33%, Къельдаль бойынша азот 0,041%, гидролиздік азот 78,4 мг/кг, жылжымалы калий 308,0 мг/кг, фосфор 308,0 мг/кг құрады. Топырақ қабаты тереңдеген сайын бұл көрсеткіштер С қабатында гумус 0,31%, Къельдаль бойынша азот 0,018%, ал гидролиздік азот 44,8 мг/кг, жылжымалы фосфор 2,8 мг/кг, калий 47,6 мг/кг мөлшеріне төмендейді

Тақыр тәрізді топырақты басқа топырақ түрлерімен салыстыратын болсақ, оның ішінде қара топырақпен, бұл топырақта гумус мөлшері мен басқада қоректік элементтері өте аз. Топырақ өңделетін С қабатының механикалық құрамы жеңіл, гумус пен қоректік элементтер өте төмен, ал А қабатына қарағанда, В қабатында гумус мөлшері жоғары және А және В қабатында басқада қоректік элементтер мөлшерінің бірдейлігі, қабаттың беткі аллювиальды екеніне куәлік береді.

Қорыта келгенде, топырақтың құнарлылығының негізгі көрсеткіштері болатын гумустық заттар мен өсімдіктерге өте қажетті азот, фосфор және калийлі қоректік

заттарымен қамтамасыз етілу дәрежелері келесі ретпен орналасқан: таулы қара топырақтар → төменгі тау белдеуіндегі қара-қоңыр топырақтар → тау алды сұрғылт топырақтар → аллювиальды жазықтағы тақыр тәріздес топырақтар.

## ІЛЕ АЛАТАУЫ МЕН ҚАПШАҒАЙ БӨГЕНІНІҢ АРАЛЫҒЫНДАҒЫ ЖАЙҒАСҚАН ӘРТҮРЛІ БЕЛДЕМДЕГІ ТОПЫРАҚТАРДЫҢ ҚҰНАРЛЫЛЫҚТАРЫН САЛЫСТЫРМАЛЫ ТҮРДЕ БАҒАЛАУ

*Сағын Д.Н., Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*  
Ғылыми жетекші: а.ш.ғ.д., профессор Жамалбеков Е.Ү.

Топырақтарды егіншілік жүйесінен тыс әрекеттер арқылы қалыпты жағдайларынан ауытқып, құнарлылық қасиеттерінің деңгейлерін төменгі деңгейге дейін түсіріп, дақылдардан өнім алу мүмкіндігінен айырған жағдайда, оны қалпына келтіру қажеттілігі туындайды. Мұны іске асыруды «рекультивациялық» шараларды қолдану арқылы орындайды. Бұл іс-әрекетке жататын топырақтың түрлеріне: ірі өнеркәсіп пен пайдалы қазбаларды өндіру нәтижесінде бүлінген жерлер; суармалы алқаптарды тегістеу кезіндегі топырақтың беткі А қабатының жойылып кетуі; су және жел эрозиясына ұшыраған топырақтар; кен орнындағы жер астынан шығарылған әртүрлі көлемдегі үйінділер жатады.

Осы тізбектелген топырақтың бүлінген түрлерінің әрқайсысына арналған рекультивациялау жүйелері бар. Оларды зерттеуші – ғалымдар тиянақты зерттеулер арқылы топырақтарды қалпына келтіру технологияларын жасап шығару арқылы іске асырғаны белгілі. Олардың ішіндегі ең тиімдісі, бүлінген (жалаңаштанған) топырақ қабаттарының орнына жаңадан тонналап топырақ салып қалпына келтірудің орнына, дәстүрлі агротехнологияны қолданған тиімді екені анықталды. Мысалы, бүлінген жерлерді органикалық және минералдық тыңайтқыштармен қамтамасыз етіп, әртүрлі дақылдарды егу арқылы егіншілік жүйесінің айналымына қайтадан ендіру мүмкіндіктерін қарастыру. Осы ұстанымды, біз, арнайы мақсатта қолданып, нәтижесін осы ұсынып отырған мақаламызда келтіріп отырмыз.

Зерттелген нысанымыз – Іле Алатауының солтүстік беткейінде жайғасқан, биіктік белдеулердің құрамына кіретін топырақ типтері, егде заманнан бері адамзаттың егістікке пайдаланып келе жатқан аумағына жатады. Себебі, бұлардағы табиғи құнарлылықтың деңгейі өте жоғары мөлшерде сақталып келеді. Бірақ, кейінгі кездерде, бұлар антропогендік әсерлердің салдарынан көптеген өзгерістерге ұшырап жатыр. Олардың негізгілері: жаппай құрылыстарды жүргізу, Алматы қаласындағы және оның айналасындағы тұрғындардың қарашірігі мол топырақтарды пайдалану және т.б. Осы әрекеттердің салдарынан бүлінген топырақтардың құнарлылықтарын қалпына келтіру қазіргі уақыттың өзекті мәселесіне айналып тұр. Бұл мәселе рекультивациялау жолымен іске асырылуға тиіс. Ол үшін алдын ала эксперименталдық тәжірибелер жүргізіп, Іле Алатауы мен Қапшағай бөгенінің аралығындағы жайғасқан әртүрлі белдемдегі топырақтардың құнарлылықтарын салыстырмалы түрде бағалау қажеттілігі туындады.

Осы мақсатқа жету үшін зерттеу нысанындағы қара, қара-қоңыр, сұрғылт және тақыр тәрізді топырақтардың тектік қабаттарының жеке-жеке құнарлылық қабілеттіліктерін вегетациялық тәжірибе жүргізу арқылы анықтадық. Ол үшін тәжірибе жүргізілетін ыдыстарға салатын топырақтарды таулық қаратопырақтың, аласатаулы қара-қоңыр топырақтың, тауалды сұрғылт және Құр-Шілік аңғарындағы тақыр тәрізді топырақтардың А, В, С тектік қабаттарынан үлгілер алынды. Бұлар алдын ала химиялық талдаулардан (анализдерден) өткізіліп, гумус пен минералдық қоректік заттардың мөлшерлері анықталды.

Топырақтар алынған вегетациялық ыдыстар Қазақтың топырақтану институтының Құрам тәжірибелік бөлімшесіндегі арнайы қоршалған үлескіге орналастырылды. Әрбір

ыдыстың беткі қабатының көлемі  $320 \text{ см}^2$  тең, ал бұлар жердің бетімен бірдей егіліп оған көмілді.

Тәжірибеде қамтылған нұсқалар (варианттар) келесідей:

- бақылау (контроль), тыңайтқыш салынбаған;
- азотты тыңайтқыш ( $\text{N}_{90}$  кг);
- азотты және фосфорлы тыңайтқыштар ( $\text{N}_{90} \text{P}_{90}$  кг);
- минералдық тыңайтқыштардың толық мөлшерлері ( $\text{N}_{90} \text{P}_{9\text{T}} \text{K}_{60}$  кг).

Барлық нұсқалардағы әрбір ыдыстың қайталанымы (повторность) төртеу, ал сынақтан өткізу үшін егілген дақылдар екеу: дәнді дақылдардың өкілі – арпа, бұршақ тұқымдастарынан – жоңышқа және соя. Барлығы 384 ыдыстан тұрды. Минералдық тыңайтқыштардың жоғарыда көрсетілген мөлшерлері (дозалары) вегетациялық ыдыстардың ішіндегі топырақтардың салмақтарына (массаларына) сәйкестендіріліп есептелді. Олар: гранулданған суперфосфат –  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ , аммиак селитрасы ( $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ) және хлорлы калий (KCl).

Тәжірибе үш жыл қатарынан жүргізіліп, жоғарыда көрсетілген қоректік заттармен (NPK) қатар гумустың мөлшері жыл сайын анықталып тұрды. Мысалы, бұл заттың мөлшері әсіресе **С** қабатында шұғыл өзгеріске ұшырап, молайғаны байқалып, **А** қабатымен салыстырғанда, ондағы гумустың мөлшерінің 50%-ын құрады. **В** қабатындағы гумустың мөлшерінде әртүрлі шамадағы сандар байқалып, біркелкі заңдылықты көре алмадық.

Тәжірибе нұсқаларының қатарындағы жоңышқа егілген вегетациялық ыдыстардағы өскіндердің 2-ші жылы массаларының молайып, өсу қарқынының үдемелі жағдайы байқалды. Бұларды тектік қабаттарға егіп, өсірілген нұсқаларындағыларының бірінен-бірінің айырмашылықтары бірден көзге түсті. Мысалы, **С** қабатындағы жоңышқаның өнімділігі бақылау нұсқасындағы **А** қабатындағы жоңышқаның өнімділік мөлшеріне жақын болып, оның 95,6%-ын құрады.

Бұларға керісінше, сояның өнімділігі жыл сайын азайғандығы байқалды. Нұсқалардың **А** қабатына ендірілген минералдық қоректік заттардың (NPK) бірінші жылы сояға ешқандай әсері болмады, ал **В** және **С** қабаттарында өнімділік біраз артты. Бақылау нұсқасындағы **А** қабатымен салыстырғанда **В** қабатындағы өнімділік – 108,6%-ға, **С** қабатындағы өнімділік – 51,4%-ға артқаны анықталды.

Дәнді дақылдардың өкілі ретінде сынаққа түскен арпаның жалпы өнімділігі өте төмен болып, оған берілген тыңайтқыштардың өнімділікті арттыратын әсерлері байқалды. Олардың тиімділігі **А** және **В** қабаттарында айқын көрінді. Бұл құбылысты **С** қабатының құнарлылығын арттыру үшін жылда беріліп тұрған тыңайтқыштардан көруге болады. Әсіресе сұрғылт топырақтардағы нұсқаларда айқын байқалады.

Қорыта келгенде, тәжірибеде қамтылған нұсқалардың барлығында жеңіл гидролизденетін (ерігіш) азоттың мөлшері артып, өсімдікке тиімді фосфор мен калийдің көлемдерінің ұлғайғандығы байқалады. Бұлардың сандық мөлшерлері жыл мезгіліне қарай (көктем-күз) өзгеріп отыратыны байқалды, ал кәдімгі сұрғылт топырақтағы калийдің мөлшері **А** қабатынан **С** қабатына қарай азая беретін заңдылық анықталды.

## АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИИ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ОТДЫХА И ТУРИЗМА

*Садвакасова Г., КазНУ им. аль-Фараби*

Научный руководитель: к.г.н., доцент Дуйсебаева К.Д.

Туризм уже давно рассматривается как одна из наиболее доходных и интенсивно развивающихся отраслей мирового хозяйства. Об этом свидетельствует тот факт, что на долю туризма приходится около 10% мирового валового национального дохода.

К началу третьего тысячелетия на долю международного туризма приходилось 8 % общего объема мирового экспорта и 30-35 % мировой торговли услугами. Общие расходы на внутренний и международный туризм составляют 12 % мирового валового национального продукта.

Развитие туризма играет важную роль в решении социальных проблем. Во многих странах мира именно за счет туризма создаются новые рабочие места, поддерживается высокий уровень жизни населения, создаются предпосылки для улучшения платежного баланса страны. Необходимость развития сферы туризма способствует повышению уровня образования, совершенствованию системы медицинского обслуживания населения, внедрению новых средств распространения информации и т.д.

Туризм оказывает влияние на сохранение и развитие культурного потенциала, ведет к гармонизации отношений между различными странами и народами, заставляет государство, общественные организации и коммерческие структуры активно участвовать в деле сохранения и оздоровления окружающей среды.[1]

Восточно-Казахстанская область обладает необходимыми ресурсами для развития внутреннего и въездного туризма. На сегодняшний день регион характеризуют:

- высокие темпы развития экономики;
- инвестиционная привлекательность;
- выгодное геополитическое и географическое положение;
- транспортная доступность;
- индустрия развлечений;
- благоприятные природно-климатические условия;
- богатейшее историческое и культурное наследие;
- вековые традиции гостеприимства;
- наличие образовательных учреждений, готовящих профессиональные кадры туристской индустрии.

Придать уникальность уже имеющемуся туристскому потенциалу области призвано развитие, прежде всего, экологического, культурно-познавательного, пляжного, горнолыжного и делового туризма, что в долгосрочной перспективе, обеспечит комплексный туристский продукт, конкурентоспособный на казахстанском и международном рынках. В основе создания такого продукта лежат благоприятные климатические условия, наличие водных ресурсов, бальнеологических ресурсов, богатый ландшафтно-рекреационный потенциал, а также самобытное историко-культурное наследие, наличие уникальных музейных комплексов, имеющих международное значение.

На территории Восточно-Казахстанской области расположены памятники истории, культуры (на 1 января 2008 года на государственную охрану поставлено 627 памятников архитектуры, истории и культуры, в том числе 15 – республиканского значения) и историко-культурные музеи-заповедники, формирующие стержень культурно-познавательного туризма.

Основными популярными туристскими зонами рекреационными зонами Восточно-Казахстанской области являются: Северо-Восточная (Белухинская), Восточная (озеро Маркаколь), Центральная (город Усть-Каменогорск, Бухтарминское побережье), Северная (город Риддер), Западная (город Семей), Южная (озеро Алаколь). [2]

На этих территориях сосредоточены основные природные достопримечательности Южного Алтая, которые и привлекают многочисленных туристов не только из СНГ, но и дальнего зарубежья.

На территории области 10 особо охраняемых природных территорий, общей площадью 1784536 гектаров, из них 50811 гектаров площади, занятых водоемами, 641258 гектаров покрытых лесом.

Как показали итоги исследований туристского потенциала, Восточно-Казахстанский регион имеет большие возможности для развития экологического туризма. Его основу

составляют уникальные природные условия и ландшафты, многочисленные природные, исторические памятники, культурное и этническое наследие народов.

Однако несмотря на то, что экологический туризм отличается от других видов туризма незначительным воздействием на природную среду и не нуждается в особо развитой инфраструктуре, деятельность в этом направлении сталкивается с серьезными трудностями в связи с тем, что большей частью рекреационно-туристская инфраструктура находится все еще на этапе становления.

Экономический потенциал экологического туризма практически неограничен, однако для его становления и развития потребуются значительные капиталовложения и затраты. Создание необходимой инфраструктуры для экологического туризма позволит обеспечить доступность уникальных уголков природы для туристов. Необходимо создать условия для привлечения инвестиций и частного капитала с целью реализации инвестиционных проектов по объектам экологического туризма, таких, как строительство туристского комплекса на Рахмановских ключах в районе горы Белухи в Восточно-Казахстанской области, строительство лечебно-оздоровительных комплексов, баз отдыха на озерах Маркаколь, Алаколь и прочие.

Таким образом, реализация имеющегося потенциала возможна только при условии системного и комплексного подхода к решению проблем, сдерживающих развитие туризма.[3]

#### Литература:

1. Региональная программа развития туризма в Восточно-Казахстанской области на 2009-2011 годы.
2. Аринова М.Н. Проблемы и перспективы развития лечебного туризма в Республике Казахстан. Караганды: Издательство КарГУ, 2006.
3. Накатков Ю.С. История туризма Казахстана. – Алматы, 2001.

#### «G-GLOBAL» БОЛАШАҚТЫҢ ЖОБАСЫ

*Салықбаева А., Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Мылқайдаров Ә.Т.

G-GLOBAL – заманауи жаһандық үндеулер жөнінде ұсыныстар әзірлеу үшін әлемдік қауымдастықты біріктіруге арналған көп қырлы платформа. Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың бастамасын жүзеге асыру мақсатында «Ғалымдардың Еуразиялық экономикалық клубы» Ассоциациясы 2012 жылдың 12 қаңтарында [www.group-global.org](http://www.group-global.org) сайтында G-Global ақпараттық-коммуникативтік интернет алаңы форматында зияткерлік желісін іске қосты.

G-Global – бұл әлемнің сарапшылар қауымдастығына әлем экономикасы мәселелері жөнінде интерактивті, ашық және бұқаралық пікірталастар, пікірсайыстар жүргізуге жағдай жасайтын көпфункционалы платформа. Жоба әлемдік қаржы дағдарысынан шығу механизмдерін талқылауға және жасауға бағытталған және дағдарысқа қарсы шешімдер іздеуге қатысушылар қатарын қарқынды кеңейтуге арналған.

Әлем халықтарының бірыңғай және тең құқылы диалог жасауы арқылы әлем қауымдастығының жұмыс нәтижелілігін арттыру, зерттеулер жүргізу, мемлекеттік, қоғамдық, ақпараттық және бизнес құрылымдары ортасынан өкілдерді кеңінен тарту арқылы ұлттық экономикаларды және ғаламдық қауымдастықты дамытудың өзекті мәселелері мен бағыттары жөнінде ұсыныстар мен бағдарламалар құру және әзірлеу.

G-Global-дың негізгі мақсаттары мен міндеттері. Әлемнің сарапшылар қауымдастығына әлем экономикасы мәселелері жөнінде интерактивті, ашық және бұқаралық пікірталастар, пікірсайыстар жүргізуге жағдай жасау. Әлемдік Дағдарысқа қарсы жоспар жобасын (әлемдік реформалар жоспарының жобасын) әзірлеу үшін



үкіметтер, ірі халықаралық ұйымдар, ғылыми және іскери орталар өкілдерін біріктіру. Әр түрлі халық топтары, әр түрлі сала өкілдері және билік деңгейлері арасында жедел түзімде аналитикалық материалдар, болжамдар және ұсыныстар орналастыру және алу арқылы пікір алмасу. Бүкіл әлемнің сарапшылар ортасын құру, одан әрі жетілдіру және шараларға баға беру және тағыда басқалар үшін on-line түзімде кеңінен пайдалану:

- халықаралық валюта-қаржы жүйесін тұрақтандыру және қаржы нарықтарын реттеу негізінде жаңа класты ұлттықтан жоғары есеп айырысу-төлеу бірлігін (одан кейін валюта) енгізу

- бірінші кезекте Еуро Атлантика мен Еуразия кеңістігінде ядролық қарусыз әлем құру, ғаламдық қауіпсіздікті нығайту;

- мәдениеттер мен өркениеттер арасында диалог жасауды кеңейту, ғаламдық энергиялық-экологиялық даму тұжырымдамасын, соның ішінде Қазақстандық «Жасыл көпір» бастамасын жүзеге асыру.

Осы жобаға әлемге белгілі БҰҰ Экономикалық және әлеуметтік мәселелер жөніндегі бас хатшысының орынбасары У Хунбо былайша пікір білдіреді: «Форумның әдемілігі де осында, ол дүниежүзіндегі бірегей идеялары мен ұсыныстары бар адамдардың даналығы мен ақылын ұсынады. Мен ойлаймын, G-Global – аса маңызды идеялардың бірі. Мен G-Globalға қазіргі экономикалық дағдарыс пен ең жақсы экономикалық басқаруға қарсы бірлескен жұмыс үшін осы ойыншылардың барлығын кіргізе алатын, алға жетелейтін маңызды қадамдардың бірі ретінде қараймын».

G-global аясында мына жобалар іске асырылады, олар:

- Астана Экономикалық Форумы. Жыл сайын өткізілетін Форум заманымыздың экономикалық, қаржылық және әлеуметтік үндеулері жөнінде ашық талқылаулар өткізу мақсатында жаһандық көшбасшыларды біріктіреді.

- Дүниежүзілік Дағдарысқа қарсы Конференция Бреттон-Вудс жүйесінің 70 жылдығында өткізілетін және БҰҰ-ға арналған Дүниежүзілік дағдарысқа қарсы жоспардың жобасын әзірлеуге және қабылдауға бағытталған басты халықаралық оқиға болып табылады.

- G-Global Expert. Экономика, қаржы, тұрақты даму және энергетика саласын қамтитын сұрақтар бойынша сарапшылардың пікірлері мен ойлары.

- Әлемдік және Дәстүрлі Діндер Басшыларының Съезі. Бұл іс-шара әлемдік және дәстүрлі діндердің көшбасшылары арасында ашық әрі бейбіт диалог құруға және зорлық, жанкештілік, экстремизм мен терроризм секілді теріс пиғылдарды жоюға бағытталған.

- АТОМ жобасы - бұл халықаралық кампания болып табылады, ол қоғамды ядролық қарудың қоршаған ортаға, сондай-ақ барлық адамзатқа қатері мен оларды сынақтан өткізу салдарлары туралы қолжетімді ақпаратпен қамтамасыз ету мақсатында әзірленген.

- «Ехро 2017» Халықаралық көрмесі 2017 жылы Астана қаласында өткізіледі деп жоспарланған. Көрме болашақ энергиясы мен инновациялар мәселелеріне, сондай-ақ оларды жүзеге асыру үшін іс жүзінде шешімдер іздеуге арналатын болады.

- "Жасыл Көпір" Әріптестік Бағдарламасы - БҰҰ бүкіл мүшелері тарапынан қолдау тапқан және "РИО+20" қорытынды құжатына қосылған әлемдегі бірден-бір экологиялық бағдарлама.

- Азиядағы өзара ықпалдастық және сенім шаралары жөніндегі кеңес (АӨЫСШК) Азияда бейбітшілікті, қауіпсіздікті және тұрақтылықты қамтамасыз етуге бағытталған ынтымақтастықты нығайту бойынша халықаралық форум болып табылады.

- «Жаңа Жібек Жолы» жобасы – Ұлы Жібек Жолын қайта жаңғырту. "Жаңа Жібек Жолы" - Еуропа – Азия халықаралық деңгейіндегі және көліктік-логистикалық көпірдің іскери және халықаралық ХАБ-тың жаһандық кешенін құру жобасы.

Қорыта келгенде G-global жобасы бүкіл әлем халқының басын тоғыстырған, дағдарыстан шығуға, экологиялық тиімді энергетиканы пайдалануға жол ашатын ірі жоба

болып табылады. Мемлекеттердің экономикасының алға жылжуына ықпал жасайтын жоба болып табылады.

Әдебиеттер тізімі:

1. Н.Ә. Назарбеу, G-global. 2013 жыл.
2. [www.group-global.org](http://www.group-global.org)

## ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ НЕГІЗГІ ГЕОЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ

*Салықбаева А., Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университет, Алматы қ.і*  
Ғылыми жетекші: аға оқытушы Мақаш К.К.

Бізді қоршаған орта ол адамзаттың өмір сүруіне оң ықпалын тигізетін орта. Күн санап осы қоршаған ортаның ластануы арта түсуде. Оған ең негізгі себепші антропогендік әрекеттер болып табылады. Соңғы жылдарда Оңтүстік Қазақстан облысы экономикасының өсуі өкінішке орай, көптеген экологиялық проблемалардың шиеленісуіне алып келді. Туындап отырған жағдайдың маңыздылығы, бұл өндірістің өсуі мен экологиялық проблемалар арасында балансты сақтау. Қоршаған орта және адамдардың денсаулығына кері әсерін тигізіп отырған фактор бұл ауаның ластануы. Облыс атмосферасын ластап отырған өнеркәсіптер мұнай-химиялық өндіріс, жылу энергетика, түсті металлургия («Южполиметалл»ЖАҚ, «Петро Казакстан Ойл Продактс»ААҚ, ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3, «Шымкентцемент» ААҚ) және автотранспорт. Шымкент қаласында ауаның ластану деңгейі жоғары, ол Қазақстанда ластанған қалалар құрамына кіреді.

Оңтүстік Қазақстан облысы Аумақтық қоршаған ортаны қорғау басқармасының атмосфералық ауаны тексеруге байланысты жүргізген бақылауына қарағанда Түркістан, Кентау, Ленгер, Арыс, Сарыағаш, Шардара, Жетісай, Мырзакент және Атакент қалаларында 2004 жылы шекті рұқсат етілген концентрация шаң-тозаң, формальдегид, көмірқышқыл оксидінің артық екені анықталған. Осы кезеңде ластаушы заттардың тасталуы 120 мың тоннаны құраған, сонымен бірге көшпелі көздері 98 мың тонна.

Соңғы жылдары актуалды проблемалар: ауыл және ауылшаруашылық, сонымен бірге жерді тиімді пайдалану және қорғау, ауылшаруашылық жерлерінің құнарлығын сақтап қалу. Біздің облысымызда бірден-бір приоритетті проблема егістік жерлердің құнарлығының төмендеуі, мамандардың мәлімдеуі бойынша соңғы 30 жылда облыста топырақтың гумус қабатының құрамы 20%-ке төмендеген. Қазіргі таңда облыста 3108,7 мың гектер жер жел эрозиясына және 950,2 мың гектар жер су эрозиясына ұшыраған. Нашар жерлердің көбісі Созақ, Отырар, Шардара аудандарында орналасқан. Экологтардың ерекше дабылдары бұл облыста өндірістік және тұрмыстық қалдықтардың көптеп жиналуы. Олар негізінен мына өнеркәсіптерде пайда болады, олар «Химфарм»ААҚ, «Оңтүстікқұс»ААҚ, «Кентау кен байыту өндірісі» «Кентаутрансформатор заводы» ААҚ, «Петро Казакстан Ойл Продактс» ААҚ, «Южполиметалл»ЖАҚ, «Интеркомшина» ЖШС, «Эксковатор»ААҚ. Соңғы жылдары облыс, республика және әлем бойынша маңызды проблемалардың бірі қатты- тұрмыстық қалдықтардың жиналуы. Мәлім болғандай әрбір қалалық тұрғын жылына 200 ден 500 килограммға дейін тұрмыстық қалдықтар шығарады. Тұрмыстық қалдықтарды пайдалану технологиясы біздің облыста енгізілмеген. Бұл проблема қалаларда ғана емес аудан орталықтары және ауылда да сипат алып отыр. Бұл проблеманы елемей экологиялық жағдайдың төмендеуіне және адамдардың денсаулығына қатты әсер етуі мүмкін. Жедел түрде қалдықтарды тасу және жинау, коммуналдық қызметтерің ұйымдастыру мәселелерін шешу керек. Содан соң қатты тұрмыстық қалдықтар туралы сөз етуге болады.

Суды тұзданудан сақтау және азоттың бейорганикалық формасымен, сульфат, мұнай өнімдерімен, түсті металлургия өндірісінің, мұнай химиялық, химиялық, жеңіл және тамақ өнімдерімен ластануы проблемалардың өткірі болып отыр. Облыс территориясында барлығы 118 суқоймасы, 25 көл бар. Барлық су объектілері сапа жағынан қанағаттанарлықсыз жағдайда қалып отыр. Есепте 49 тазалау орындары бар. Өндірістің тоқтап қалуына байланысты қазіргі таңда көп бөлігі жұмыс істемей тұр. Экологиялық проблемаларды шешудің бір тетігі - бақылау – инспекциялық қызмет болып саналады. Қоршаған ортаны қорғау инспекторы ерекше назарды табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны ластауға рұқсаты, мемлекеттік экологиялық сараптаманың қорытындысын, табиғатты қорғау іс-шараларының орындалуына көңіл бөліп бақылайды. Көптеген тәртіп бұзулар атмосфералық ауаны қорғау, радиациялық қауіп, жер және су ресурстарын қорғау бөлігінде орын алған. Өткен жылы 101 өндірістік кәсіпорында бақылау жүргізілді, 111 акт құрылды, су және топырақ құнарлығының 19 компоненті бойынша ішкі лабораториялық бақылау жүргізілді.

Қорыта келгенде Оңтүстік Қазақстан облысының экологиялық проблемалары күн санап өсу үстінде. Осы экологиялық проблемалардың алдын алу үшін ең алдымен мына өзімізден бастауымыз керек. Мысалыға алар болсақ, «Жасыл экономика» жобасы аясында экономиканы дамыта отырып, экологияны да сақтай аламыз.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. ОҚО табиғат-ресурстары және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы. 2010-2014 жылдар.
2. Қазақ энциклопедиясы. 2008 жыл. 7 том.
3. Қазақстан табиғаты. 1-2 том, 2008-2009 жылдар

#### ҚАЗАҚСТАН АУМАҒЫНДА «ЖАСЫЛ ЭКОНОМИКАНЫ» ДАМУ

*Серғалиқызы А., Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Мылқайдаров Ә.Т.

Заман көші алға озып, экономика дамыған сайын қоршаған ортаны қорғау қиынға соғып барады. Өндірісті дамытпаса, экономика алға баспайтыны белгілі. Бұл жолдан өгізді де өлтірмей, арбаны да сындырмай аман-есен алып шығудың жалғыз жолы – «жасыл экономиканы» дамытудың маңызы зор. Дүниежүзіндегі талай мемлекеттің дамуына тың серпін берген «жасыл экономикаға» Қазақ елі де қадам басып, тың серпінмен ірі жобаларды іске асыруда. Елбасының бастамасымен жүзеге аса бастаған бұл бағдарлама аймақтарда да жалғасын табуда. Жасыл экономика қалдықты да іске жаратады. Осы ретте біздерге Астана қаласында өтетін «ЭКСПО – 2017» халықаралық көрмесі дәстүрлі емес қуат көздерін өндіруге ерекше серпіліс береді. Қазақстанда балама энергия көздерін дамытудың әлеуеті аса жоғары екені даусыз. Мамандар еліміздің гидроэнергия, жел және күн энергиясынан алынатын қуат көзінің ресурстық әлеуеті 1 трлн. кВт/сағатқа тең келетінін айтқан болатын.

Қазақстан энергия ресурстары бай елдердің санатында. Елде көмірсутектердің қуатты қоры бар: мұнай – 5,3 миллиард тонна, газ – 3,3 триллион текше метр. Тәуелсіздік жылдары ішінде мұнай өндіру деңгейі 4 есе өсіп, жылына 80 млн. тонна шамасына жетті. 2020 жылға дейін бұл көлемді 130 млн. тоннаға дейін жеткізу көзделуде, ал ол елді мұнай өндіруші экономикалардың дүниежүзілік ондығына шығарады. Дегенмен біз дәстүрлі энергетикалық байлықтың неғайбылдығын жақсы түсінеміз. Сондықтан біз көмірсутектерді өндіруге ғана емес, қайталанбалы, баламалы энергияның жаңа түрлерін жатпай-тұрмай іздестіруіміз керек. Сарапшылардың бағамдауынша, қазіргі технологияларды қолдану жағдайында дәстүрлі көмірсутектердің өндірілмелі қорлары мықтағанда ары кетсе 2060 жылға дейін ғана жететінін адамзат түсінуі тиіс. Мұнай өндіру

кеміп, оның бағасы біртіндеп артып бара жатқанын ескергенде енді көп кешікпей жұмыр жерді мекендеуші халықтың баламалы энергия түрлеріне жаппай көшуі басталмақшы.

РИО+20 қорытынды құжатында «Энергетика» тармағы бойынша Қазақстанның ұстанымы тұрақты дамудың экология, әлеуметтік өлшем және экономика сияқты жалпы жұрт таныған негіздеріне төртінші негізді энергетиканы қосуға дүниежүзілік қауымдастықтың назарын тоғыстырды. Жаһандық және ұлттық тұрақты даму үшін әсіресе, «жасыл экономика» қалыптасуының елеулі мәні бар.

Қазақстанның балама энергия көздері бойынша әлеуеті аса зор. Экспорттық бағамдау негізінен алғанда еліміздің құрамына гидроэнергия, жел және күн энергиясы кіретін ресурстық әлеуеті 1 триллион кВт/сағат мөлшеріне тең деп жобалануда. 2030 жылға таман жаһандық энергетикалық өндірісте жел энергетикасының үлесі 20 пайызға жетпек. Қазақстанда жел энергиясының қуаты ешқашан сарқылмайды. Бұл ретте Жоңғар қақпасында толассыз соғатын қуатты жел екпінін және Алматы қаласындағы Шелек ауданындағы жел энергиясы көздерін айтсақ жетіп жатыр. Сондай-ақ, оңтүстік және оңтүстік-батыс өңірлеріндегі сарқылмас жел энергиясы да келешектегі балама қуат көздерін өндіру үшін таптырмас ресурс екенін айта кетуіміз керек. Бүгінде Қазақстан «жасыл экономикаға» көшу жөніндегі тұжырымдамасын дайындау үстінде. Болашақта Қазақстан бұл салаға жыл сайын бөлетін қаржылық ресурстарды жалпы ішкі өнімнің 1 пайызына дейін көтеруді қарастырып отыр. Бұл ақшаға шаққанда 3-4 млрд. долларды құрайды. «Жасыл экономикаға» көшу үшін бірінші кезекте табиғи ресурстардың тиімділігін арттыру, инфрақұрылымды жаңғырту, жетілдіру, қоршаған ортаның қауіпсіздігін қамтамасыз етуге күш салуымыз керек. Бұл орайда, тұрмыстық қалдықтарды өңдеу жұмысын жандандырудың да мәні зор. Тұжырымдамада тұрмыстық қалдықтарды өңдеу секторын құруға баса мән берілген. Оның халықты жұмыспен қамтудағы әлеуеті үлкен. Құжатта 2030 жылға қарай елді-мекендерде тұрмыстық қатты қалдықтарды шығару және санитарлық сақтау деңгейін 95 пайызға жеткізіп, оларды өңдеуді 40 пайызға дейін көтеру қарастырылған. Ал 2050 жылы елімізде тұрмыстық қалдықты кәдеге жарату 50 пайызға дейін жоғарылайды деп күтілуде. «Жасыл экономикаға» көшу арқылы Қазақстан 500 мың адамды тұрақты жұмыспен қамтитын болады [1].

Қазақстан қоршаған орта және су ресурстары министрлігінің деректеріне сәйкес, 2013 жылдың тоғыз айында елдің ТҚК саласының қуаты 116,8 мегаваттқа жетіп, сағатына 435 миллион киловаттан асатын энергия өндірілген. Оның 0,65 пайызы ғана кәсіби электр қуатын өндіруші мекемелердің үлесінде. Қазақстанның «жасыл» энергетикасы «жылына бір триллион киловатт-сағаттан көп энергия өндіре алады» деген сарапшылар пікірін ескерсек, мұның мүлде аз екенін байқауға болады. Қазақстанның желден энергия өндіру әлеуеті жылына 920 миллиард киловатт-сағат деп бағаланады.

Энергия тиімділігін бағалау саласында қызмет көрсететін Energy Partner инжиниринг және консалтинг компаниясының мамандары Қазақстандағы күн энергетикасы жылына 2,5 миллиард киловатт-сағат, ал гидроэнергетика саласы жылына 30 миллиард киловатт-сағат энергия өндіре алады деп бағалайды [2].

ҚР Индустрия және жаңа технологиялар министрлігінің соңғы деректері бойынша, инвесторлар тарапынан «жасыл энергия» қуатын 2000 мВт-ға жеткізу жөніндегі бірнеше жобаларды іске асыру мүмкіндігі қарастырылуда. Мәселен, Оңтүстік Корея компанияларының қатысуымен Маңғыстау және Алматы облыстарында жел паркі құрылыстарын салудың жоспары бар. Маңғыстау облысындағы Форт-Шевченко қаласына жақын жерде жалпы қуаты 19,5 мВт болатын жел электр стансасының құрылысы салынбақ. Бұл құрылыс жұмысы «ДМК-КО» атты корей компаниясымен бірлесіп жүзеге асырылмақ. Сонымен бірге, Алматы облысындағы Шелек дәлізі аумағында корейлік «Самсунг Си Энд Ти Корпорейшн» компаниясымен бірлесіп, қуаты 51 мВт болатын жел электр стансасының құрылысы салынады [3].

«Казсельэнергопроект институты» мәліметі бойынша, Қазақстанның 45 жерінде жел электр стансаларының құрылысын салу жобалануда. Мамандардың пікірінше, бұл орайда,

қуаты 100 кВт болатын шағын жел агрегаттарымен бірге қуаты 2 мВт және одан да жоғары болатын жел агрегаттарын салу тиімді болмақ.

Өңірлер арасында «жасыл экономикаға» қатысты жобаларды жүзеге асыруда Жамбыл облысы алда тұр. Мұны соңғы үш жылда Әулиеата жерінде электр қуатын жаңартылған немесе балама көздерден өндіру бойынша 9 жоба іске асқанынан байқаймыз. Олардың қатарында Шу ауданындағы Тасөткел су электр стансасы да бар. Бұған дейін облыста күн және жел электр стансалары пайдалануға берілген болатын. Шу ауданында қуаты 9,2 мВт құрайтын гидроэлектр стансасы халыққа мінсіз қызмет көрсетуде. Қазақстанда алғашқы өнеркәсіптік деңгейде жұмыс істейтін күн электрстансасы да осы Жамбыл облысына қарасты Қордай ауданы аумағында іске қосылған. Өндіріс ошағы «ҚазЭкоВатт» серіктестігінің 200 млн. теңге қаржысына салынғаны белгілі. Мамандар құйылған инвестицияны 10 жылда қайтарып алатындарын алға тартты. Бүгінде 504 кВт электр қуатын өндіріп отырған станса болашақта электр қуатын 7 мВт-қа дейін жеткізуді жоспарлап отыр. Кәсіпорын толыққанды жұмыс істегенде 70 адамды жұмыспен қамтамасыз етіп, 200-ден астам үйге жарық береді.

Дәл осындай жоба негізінде Қордай ауданындағы екі бірдей желден энергия өндіретін жел электр стансасы бар. Желден қуат көзін өндіру жұмысы су мен күнге қарағанда арзан. Қазіргі төрт жел агрегаторы дамылсыз жұмыс істеп тұр. Желден энергия өндіретін стансаны «Изен-Су» компаниясы қаржыландырған. Бұл стансада бүгінде екі агрегатор жұмысын бастап, үш бірдей ауылды электр энергиясымен қамтып отыр. Болашақта тура осындай 18 агрегатор салынбақшы. Қазірдің өзінде 1 500 кВт қуат көзін өндіріп отырған ЖЭС Қазақстандағы желден энергия алатын тұңғыш электр стансасы болып саналуда. Жобаның жалпы құны 370 млн. теңгені құраған. Жамбыл облысы 2015 жылға дейін жаңартылған энергия қуатын 185 мВт-қа жеткізуді жоспарлап отыр [4].

«Жасыл экономиканы» дамытуға Оңтүстік Қазақстан облысы да ықыласты. Бүгінде облысқа қажетті электр энергиясының 50 пайызын сырттан алып отыр. Бұл экономикалық тұрғыдан тиімсіз. Сондықтан облыс басшылары арнайы жұмыс тобын құрып, бұл бағытта қызу жұмыстарды қолға алып отыр. Оңтүстіктегі энергетиктер биогаз өндіруге ерекше көңіл бөлуде.

«Жасыл экономикаға» қатысты күннен электр энергиясын өндіру жұмыстары Алматы облысының Қапшағай қаласында жүргізілуде. Елбасының «жасыл экономикаға» көшу туралы Жарлығына сәйкес «Самұрық-Энерго» акционерлік қоғамы күн көзінен күш алатын қуаттылығы 2 мегаватт электр стансасының құрылысын Қапшағай қаласында аяқтады. Құралдардың 70 пайызы күн нұрынан бойына сәуле тартып, ұстап тұрса, талапқа сай қондырғылардың өзге 30 пайызы күн нұрын үзіліссіз өндіріп пайдалануға дайындайды. Қапшағайдағы күн электр стансасы жылына 3 млн. 600 мың киловатт сағат электр энергиясын өндіреді. Қуаттылығы 2 мегаватт. Бүгінгі таңда Қапшағай қаласында салынған күн электр стансасы Қазақстанда күн масштабындағы ең бірінші күн электр стансасы болып саналады. Атап өту керек, жобалардың басым бөлігі жеке инвесторлардың қаражаты есебінен іске асады. «Ерейментауда желден қуат алатын парктің» құрылысы басталады. Бұл жоба «ЭКСПО – 2017» көрмесінде барлық нысандарды электр қуатымен қамтамасыз етеді. Ал оның қуаттылығы – 45 мВт. Алматы облысында пилоттық «Жасыл ауыл» жобасы іске асты. 70-тен астам тұрғыны бар елді мекенде 18 жылдан бері электр қуаты болмаған. Осы жоба іске асқалы, ауылдағы мәселе шешілді. Қазіргі таңда ауылда жарық та, су да бар. Мемлекет басшысы Н.Ә. Назарбаевтің «жасыл» экономиканы дамыту үшін берген тапсырмасы бойынша Ақтөбе облысында қуаттылығы 96 мегаватт жел электростанциясы соғылуда. Жалпы жобаның құны 200 миллион АҚШ доллары.

Соңғы екі жылда елімізде «жасыл экономиканы» дамытуға қатысты 25 пилоттық жоба іске асып, өз нәтижелерін беріп үлгерді. 2013-2014 жылдары жаңаратын энергия көздеріне бағытталған тағы 20 жоба жүзеге асады. Осылайша елімізде энергияның аталған

түрінің үлесі 1000 мВт-қа жетеді. Ал 2020 жылға дейін жасыл энергетиканың көлемі 13 пайызға дейін жетеді [5].

Болжам бойынша, мұнай құнының жоғарылауы кесірінен ғаламдық дағдарыс туындайды. Ал сол ғаламдық дағдарыстан шығудың бірден-бір жолы «жасыл экономикаға» көшу болып табылады. Күннің 45 минуттық сәулесі – 6 ватт. электр қуатын береді. Сондықтан күннен энергия өндіру еліміз үшін өте тиімді. Әсіресе күннен энергия өндіретін қондырғыларды шөлді аймақтарда орнату керек. 2014 жылдың басынан бастап алғаш рет 50-70 мегаваттық қуатқа ие ірі жобалар іске қосылуда. Бұлар еліміздегі алғашқы күн қуатынан энергия өндіретін қондырғылар мен жел қондырғылары. Болашақта қазіргі бағдарламалар мен ғылымдағы жастарға бөлініп отырған еліміздің қамқорлығы арқасында Қазақстан «жасыл экономика», «жасыл энергетика» бойынша көшбасшы елге айналатыны сөзсіз.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Нұрсұлтан Назарбаев G-GLOBAL XXI ғасыр әлемі, Астана 2013 жыл.
2. М.Қожахмет Қазақстан Республикасының экономикалық және әлеуметтік географиясы-Қарағанды: 2006.-362-366 бет.
3. Қазақстан Республикасының Ұлттық Энциклопедиясы, Алматы-2009-174, 191-бет.
4. Қазақстан Республикасының Ұлттық Атласы-Алматы: 2010-88-89 бет.
5. Егемен Қазақстан жалпыұлттық республикалық газеті, №39 (28263) 26.02.2014 жыл. [www.egemen.kz](http://www.egemen.kz)

### ФОРМИРОВАНИЕ ЭТНОДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

*Султанбекова А.Н., Казахский Национальный Университет имени аль - Фараби*  
Научный руководитель: д.г.н., профессор Нюсупова Г.Н.

Казахстан является многонациональной страной. На сегодняшний день в Республике Казахстан проживают представители более 130 национальностей, из которых имеют численность 400 тысяч и более человек: казахи, русские, узбеки и украинцы. Коренное население Казахстана – казахи – составляют 63% населения.

Удельный вес коренного населения - казахов вырос с 40,1% в 1989 г. до 53,4% в 1999 г., и их абсолютная численность составила 7 млн. 985 тыс. человек. Доля казахов превысила общую численность представителей всех других национальностей, проживающих в Казахстане (6968 тыс. человек), более чем на 1 миллион.

Численность казахского населения за период с 1989 по 1999 гг. увеличилась на 1488,2 тыс. человек, или с 40,1% до 53,4%. Численность русского населения снизилась за этот же период с 6 062 тыс. человек до 4 479,6 тыс., в процентном отношении - с 37,4% до 30%.

Среди других этнических групп численность узбеков возросла на 39,6 тыс. человек, или на 12%, уйгур - на 28,8 тыс. чел., или на 15,9%, курдов - на 7,4 тыс. чел., или на 29,1% и дунган - на 7 тыс. чел., или на 23,3%. Уменьшение численности отмечено среди немцев на 593,4 тыс. человек (на 62,7%), украинцев - на 328,6 тыс. чел. (на 37,5%), татар - на 71,8 тыс. человек (на 22,4%), белорусов - на 66 тыс. человек (на 37,1%). Удельный вес украинцев снизился за межпереписной период на 1,7 процентных пункта, немцев - на 3,4 пункта, белорусов - на 0,4 пункта, татар - на 0,3 процентных пункта, а по другим национальностям изменился несущественно[1].

Одним из основных факторов снижения общей численности населения республики являлась эмиграция из Казахстана. Данная тенденция началась с конца 1960-х годов и особенно усилилась с началом перестройки и в последующем с развалом Советского Союза. Именно в первые три года после распада СССР миграционные процессы были наиболее интенсивными.

За период с 1992 по 1994 годы из республики выбыло 1 125 тыс. чел., в то время как число прибывших составило всего 343 тыс. чел. В целом, миграционные потери составили: в 1990 г. - 55,8%, в 1992 г. - 89,3% естественного прироста населения. В 1993 и 1994 годах миграционная убыль не только поглотила естественный прирост населения, но и превысила его в 1,4 и 2,8 раза соответственно.

За период 1992-2000 г.г. из Казахстана в дальнее и ближнее зарубежье выбыло 2 586,4 тыс. человек, в то время как число прибывших составило 646,2 тыс. человек. Увеличение потоков миграции отмечалось в 1990, 1992, 1994, 1997 и 1998 годах. Пиком эмиграции стал 1994 год, когда число выбывших составило 481 тыс. чел, миграционная убыль - 24,52 чел. на 1000 человек.

Этнический состав мигрантов довольно обширен и на протяжении 1990-х оставался примерно одинаковым. Так, в 1994 году из общего потока выбывших из Казахстана удельный вес русских составлял 58,9%, немцев - 19%, украинцев - 8%, казахов - 3%. Среди прибывших русские составляли 44%, казахи - 28%, украинцы - 7%, немцы - 4%. Хотя национальный состав эмигрантов был разнообразен, около 60% выбывших составляли русские. Исключением были 1995 и 1996 годы, когда число выбывших немцев в 5,4 и 5,9 раза соответственно превысило число выбывших русских.

За период с 1999 - 2006 гг. общая численность населения Республики Казахстан увеличилась на 495,2 тыс.человек и составила на 1.01.2007 г. 15396,9 тыс. человек. Численность казахов в республике за этот период увеличилась на 1048,3 тыс.чел. и насчитывала 9111,6 тыс.человек. Темпы роста коренного населения составили 13%. Удельный вес увеличился с 54,11% до 59,18 % в 2006 году [2].

Численность русского населения снизилась за период с 1999 - 2006 гг. на 448,3 тыс.чел. с 4393,8 тыс.чел. до 3945,5 тыс.чел. (с 29,49 % до 25,63% в процентном отношении ко всему населению соответственно). Среди других этнических групп населения численность узбеков возросла на 60,1 тыс.чел. - на 16 %, уйгур - на 20,6 тыс.чел. (9,8%), азербайджанцев на 10,6 тыс.чел. (13,4%), курдов на 4 тыс.чел. (12,5%).

Сокращение численности помимо русских наблюдалось среди немцев на 103,8 тыс.чел. (31,8%), украинцев на 89,6 тыс.чел. (16,9%), белорусов на 19,8 тыс.чел. (18,4%), поляков на 8,7 тыс.чел. (19,2%). Численность остальных национальностей, населяющих Казахстан, изменилась незначительно.

В межпереписной период с 1999 до 2009 гг. увеличилась численность: казахов - на 26,1%, составив 10098,6 тыс. человек, узбеков - на 23,3%, составив 457,2 тыс. человек, уйгур - на 6%, составив 223,1 тыс. человек.

За этот же период уменьшилась численность: русских - на 15,3%, составив 3797,0 тыс. человек, украинцев - на 39,1%, составив 333,2 тыс. человек, татар - на 18,4%, составив 203,3 тыс. человек, немцев - на 49,6%, составив 178,2 тыс. человек, других этносов - на 5,8%, составив 714,2 тыс. человек.

За период с 1999 - 2009 гг. общая численность населения Республики Казахстан увеличилась на 1022,9 тыс.человек и составила на 04.02.2010 г. 16004,8 тыс. человек. Прирост казахского населения республики за период 1999-2009 гг. составил 2087,1 тыс. человек, а его удельный вес в общей численности населения возрос с 53,5% до 63,1%, что произошло не только за счет естественного прироста населения, но из-за возвращения оралманов на историческую родину.

#### Список литературы:

1. Усенов Г. А., Иманбаева С. А., Нюсупова Г. Н., Омарова Н. М. Территориальные различия этнического состава населения Республики Казахстан. Центр исследований межэтнических отношений г. Алматы.
2. Нюсупова Г.Н. Социально-демографические основы оценки уровня человеческого развития Республики Казахстан. Диссертация на соискание ученой степени доктора географических наук. – Алматы, 2010.

## ІЛЕ – БАЛҚАШ АУДАНЫ ЛАНДШАФТТАРЫНЫҢ АНТРОПОГЕНДІК ТҮР ӨЗГЕРТУІ

*Табылдина А., Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*  
Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Оразымбетова К. Ш.

Балқаш көлі Қазақстандағы ең ірі көлдердің бірі және экологиялық тұрғыдан да рөлі орасан зор. Балқаш территориясы табиғи кешендік ортақ, экономикалық тұрғыдан болшағы зор. Сол себептен бұл территорияда әртүрлі ауыл шаруашылықтың зоналық түрлермен айналысуға қолайлы. Қазіргі таңда Балқаш территориясында нақты айтқанда Балқаш, Көксу, Қаратал аудандарында ауыл шаруашылықтық ландшафттардың зоналық таралуы байқалуда және бұл территориялардың қалыптасуынан бастап өзгермеген.

Балқаш көлінің негізгі қоректенетін өзені-Іле. Іле өзені шаруашылықтың әр түрлі саларында кеңінен қолданылады оның ішінде шөлді аймақтарды суландыру үшін, гидроэнергетикада, қалаларды сумен қамтамасыз етуде және өнеркәсіп орындарында. Қазіргі таңдағы Іле Балқаш ауданының негізгі проблемаларының бірі экологиялық-табиғи шарттарды сақтай отырып, күннен-күнге өсіп келе жатқан су ресурстарның мөлшерімен қамтамасыз ету. Ең негізгі мәселелердің бірі Іле-Балқаштың проблемасын шешуде ландшафттардың жағдайын бағалағанда жер шары климатының өзгерісін ескеру.

Зерттеу аймағындағы қалыптасқан табиғи- антропогендік үдерістерді кешенді зерделеу керектігі және өзгерістерге ұшыраған табиғи аумақтық кешендердің құрамбөліктерінің қалыптасқан жағдайы жұмыстың өзектілігін көрсетеді.

Жұмыстың негізгі мақсаты мен міндеттері. Іле- Балқаш ауданы ландшафттарының түр өзгертуін қалыптастыратын экологиялық кері құбылыстар мен үдерістерді бағалау. Аталған мақсатқа сәйкес төмендегі міндеттерді орындау қарастырылады:

1. Іле –Балқаш ауданы үшін ландшафттардың антропогендік түр өзгертуін бағалаудың қолда бар әдістемелерін талдау және бейімдеу;
2. Іле –Балқаш ауданындағы ландшафт қалыптастырушы табиғи және антропогендік факторлардың өзара әсерлерін талдау;
3. Іле –Балқаш ауданының табиғи және табиғи – антропогендік ландшафттардың қазіргі замандық экологиялық жағдайын бағалау.

Зерттеудің негізгі нысаны. Іле- Балқаш ауданы аймағындағы ландшафттық – экологиялық жағдайы.

### Әдебиеттер тізімі:

1. Антипов А.Н., Корытный Л.М. Географические аспекты гидрологических исследований. Новосибирск:Наука, 1987. 177 с.
2. Усен А. Степень сельскохозяйственного освоения земельных ресурсов южного Прибалхашья в условиях современной структуры землеустройства. // Второй международный экологический форум «Балхаш-2005». – А., 2005.

### ПОНЯТИЕ «ЗЕЛеноЙ ЭКОНОМИКИ»

*Таниртаева Е.Е., Казахский национальный университет имени аль-Фараби*  
Научный руководитель: Калиаскарова З.К.

В обществе все чаще стало употребляться выражение «зеленая экономика». Термин «зеленая экономика» не получил однозначного определения, поскольку в настоящее время соответствующая концепция по-прежнему находится на стадии разработки. Получившее наиболее широкое применение и наиболее авторитетное определение «зеленой экономики» сформулировано ЮНЕП: «зеленой» является такая экономика, которая приводит к повышению благосостояния людей и укреплению социальной справедливости



при одновременном существенном снижении рисков для окружающей среды и дефицита экологических ресурсов.

В самом простом понимании «зеленая» экономика — это экономика с низкими выбросами углеродных соединений, эффективно использующая ресурсы и отвечающая интересам всего общества. В «зеленой» экономике рост доходов и занятости обеспечивается государственными и частными инвестициями, уменьшающими выбросы углерода и загрязнение, повышающими эффективность использования энергии и ресурсов и предотвращающими утрату биоразнообразия и экосистемных услуг. Эти инвестиции необходимо катализировать и поддерживать посредством целевых государственных расходов, реформ в области политики и изменения регулирования.

Зеленая экономика - направление в экономической науке, сформировавшееся в последние 2 десятилетия, в рамках которого считается, что экономика является зависимым компонентом природной среды, в пределах которой она существует и является ее частью. Теория зеленой экономики базируется на 3 аксиомах: - невозможно бесконечно расширять сферу влияния в ограниченном пространстве; - невозможно требовать удовлетворения бесконечно растущих потребностей в условиях ограниченности ресурсов; - все на поверхности Земли является взаимосвязанным. Вот что в целом представляет собой это понятие. Концепция «зеленой экономики» призвана обеспечить более гармоничное согласование между этими тремя компонентами – социальный, природный, экономический, которое было бы приемлемо для всех групп стран – развитых, развивающихся и государств с переходной экономикой.

Рост популярности концепции «зеленой экономики» во многом вызван многочисленными кризисами, с которыми столкнулся мир в последние годы, - прежде всего, климатическим, экологическим, продовольственным, финансовым и экономическим. Это предопределило необходимость поиска альтернативных путей развития. Концепция «зеленой экономики» включает в себя идеи многих других направлений в экономической науке и философии, связанных с проблемами устойчивого развития. Сторонники концепции «зеленой экономики» считают, что преобладающая сейчас экономическая система несовершенна. Хотя она дала определенные результаты в повышении жизненного уровня людей в целом, и особенно ее отдельных групп, негативные последствия функционирования этой системы значительны: это экологические проблемы (изменение климата, опустынивание, утрата биоразнообразия), истощение природного капитала, широкомасштабная бедность, нехватка пресной воды, продовольствия, энергии, неравенство людей и стран. Все это создает угрозу для нынешнего и будущего поколений. Нынешнюю модель экономики называют «коричневой экономикой».

Самыми распространенными альтернативными источникам энергии считаются гидроэнергетика и атомная энергетика. Но однозначно назвать их экологичными нельзя. Равнинные электростанции не требуют топлива, не засоряют атмосферу вредными выбросами, однако грозят нарушением природного баланса. А главная проблема электростанций - ядерные отходы. Чтобы ее решить сейчас разрабатываются безотходные электростанции, которые работают на основе термоядерного синтеза. Безопаснее всего работают ветряные электростанции и солнечные батареи. Хотя есть мнение, что сам процесс производства солнечных батарей не очень экологичен. Для выживания и развития человечества требуется переход к «зеленой экономике» – то есть системе видов экономической деятельности, связанных с производством, распределением и потреблением товаров и услуг, которые приводят к повышению благосостояния человека в долгосрочной перспективе, при этом не подвергая будущие поколения воздействию значительных экологических рисков или экологического дефицита. Если наш образ жизни оказывается под угрозой, мы должны отреагировать адаптацией. Ученые согласны: для противодействия изменению климата нам нужна энергетическая революция, полномасштабная перемена в том, как мы питаем энергией наши общества. Согласны и

экономисты: как раз сейчас самой кипучей в смысле роста отраслью является производство возобновляемой энергии. Именно там уже создаются рабочие места будущего, там осуществляется значительная часть технологических инноваций, которые откроют новую эру экономической трансформации.

Для перехода к «зеленой» экономике должны быть созданы способствующие этому условия. К таким условиям относятся соответствующие национальные нормативно-правовые документы, политика, субсидии и стимулы, мировой рынок, юридическая инфраструктура, протоколы о товарообороте и финансовой помощи. Существующие сегодня условия благоприятствуют и способствуют сохранению «коричневой» экономики, которая, помимо прочего, в высокой степени зависит от энергии, извлекаемой из ископаемого топлива. Например, общая сумма субсидий на закупку ископаемого топлива превысила в 2008 году 650 млрд. долларов США; и столь высокий уровень субсидирования может воспрепятствовать переходу к использованию возобновляемых видов энергии. Напротив, условия, способствующие переходу к «зеленой» экономике, могут подготовить почву для успешного государственного и частного инвестирования в «озеленение» мировых экономик. На национальном уровне примерами таких условий являются: корректирование фискальной политики, реформирование и сокращение предоставления субсидий, вредных для окружающей среды; использование новых рыночных инструментов; приток государственных инвестиций в ключевые «зеленые» сектора; переход к «зеленым» государственным закупкам; совершенствование экологических правил и положений, а также обеспечение их применения. На международном уровне также существуют возможности совершенствования рыночной инфраструктуры, внешнеторговых потоков и потоков финансовой помощи, а также развития международного сотрудничества.

Авторы обзора считают, что страны, которые в своих предложениях наиболее активно продекларировали поддержку концепции «зеленой экономики», - это Китай, Коста-Рика, Ботсвана, Бразилия, Эфиопия, ЕС, Гана, Индонезия, Япония, Кения, Таиланд, Непал, Нигерия, Филиппины, Россия, Южная Африка и США. Страны, которые выступили против концепции, - Боливия и Венесуэла. В предложениях от Гондураса и региональной подготовительной встречи стран Латинской Америки и Карибского региона «зеленая экономика» не была упомянута.

Почти все страны считают, что «зеленая экономика» является важным средством для достижения устойчивого развития и искоренения бедности. При этом в материалах развитых государств сделан существенный акцент на эффективность использования ресурсов, создание новых рабочих мест и повышение конкурентоспособности. Развивающиеся страны подчеркивали, что результатом «зеленой экономики» должны стать искоренение нищеты, достижение справедливости, привлечение инвестиций и увеличение возможностей для доступа к новым рынкам. Страны БРИКС считают, что переход к «зеленой экономике» должен означать изменение моделей потребления и производства в промышленно развитых странах, а также борьбу с бедностью.

Таким образом, зеленая экономика приводит не только увеличению богатства, но и обеспечивает более высокие темпы роста ВВП. Она создает неразрывную связь между искоренением бедности и поддержанием и сохранением экологических ресурсов, являющихся общим достоянием. Экологическая экономика создает новые рабочие места в количестве которых со временем превышает число рабочих мест до перехода к новой экономике. Происходит радикальная смена экономической парадигмы в постиндустриальную эпоху. Такой переход произойдет постепенно и будет связана с построением nanoобщества. В этом обществе не будет массового производства и резко сократится использование природных ресурсов, будет применяться технология "Зеленое Нано" (Green Nano). Альтернативная валюта, основанная на времени (час-доллар), фактически и является зеленой валютой. Банки времени - основа зеленой экономики.

## ГЕО-КАД.KZ-ТА SOKKIA ЖЕР ӨЛШЕУ ҚҰРАЛДАРЫМЕН ЖҮРГІЗІЛГІН ЖЕР ӨЛШЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ

*Тәжібек А. Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*  
Ғылыми жетекші: Куйкабаева А.А., PhD

Гео-Кад.kz-та әлемге әйгілі SOKKIA компаниясының құралдарын қолданып сапалалы өлшеулер алынып, алынған өлшеу нәтижелері өңделді. Жер өлшеу құралдарының метрологиялық сипаттамаларына талдау жасалынып, жіберілетін қателіктері есептелінді.

Қазіргі электронды теодолит бұл оптикалық-электронды аспап, оның құрамы теодолитпен, микропроцессорлы қашықтық өлшегіш пен өлшеу нәтижелерін сақтау және өңдеу функцияларымен қамтылған. Лазер қондырылған LDT5D SOKKIA теодолиті тоннель, жерасты жұмыстарында жарығы әлсіз жерлерде жұмыс істеуге таптырмайтын аспап. Бұл аспап электронды теодолит пен лазерлі көздегіштің қосындысын береді. Сәуле таратқыш лазер екі режимде жұмыс істейді: фокусталған сәуле және параллель шоғырланған сәуле. Екі осьті компенсатор бұрыштық өлшеулердің дәлдігін максимал алуға мүмкіндік береді. Ұзақ мерзімді лазерлі диодтың екі сәулелену қуаты бар (1МВт-200 м немесе 2,5МВт-400 м). Аспаптың функционалды батырмалары өте ыңғайлы әрі қолайлы етіп жасалған. Стандартты жинаққа аспап, аккумуляторлар BDC25A 2 дана, зарядты құрылғы, нұсқаулар, футляр жатады. Дүние жүзінің әр елінде SOKKIA кәсіпорынының өкілдіктері ашылды. Қазіргі таңда кәсіпорынның өкілдіктері Нидерландыда, Европада, Оңтүстік Корей елінде, Африка, Австралия, Оңтүстік және Солтүстік Америка елдерінде де бар. Кәсіпорынның өнімдері осы аймақтарда жоғары сұранысқа ие. SOKKIA кәсіпорынының бір ерекшелігі кәсіпорынның толықтай геодезиялық құралдар шығаруға негізделген. Әсіресе кеңейтілген ауқымда. SOKKIAның өнімдерінің оптикалық, сандық, лазерлік теодолиттері, тахеометрлері және нивелирлері кең сұранысқа ие.

Sokkia SDL30 электрондық нивелиры - ыңғайлы және пайдаланылуы оңай. Тақтайшаға өлшеулерді орындауға арналған бір пернелі құрал SDL30 нивелиры қашықтықты өлшейді. Өлшенген нәтижені аспап жадында сақтай алады. SDL30 нивелиры әрқелкі ауа райында жарық және вибрациялық жағдайда да, қиын жұмыс үшін де пайдаланылады. Арнайы BAR штрих кодтан есеп алу үшін нивелирде SDL30 зарядталатын байланыс құрылғысы пайдаланады (CCD ). Мұндай тақтайша арқасында қате есептеудің алынуын мүмкіндігін азайтып, дәлдікті арттырады және бақылаушының жеке қателерін шығарады. SDL30 аспаптармен жұмыс үшін (BGS40, BGS50, ND 345124, BIS20, BIS30) мықты фиберглас тақтайшаларын пайдаланады. Электрондық нивелир дәл осылай өлшеуді орындауға мүмкіндік береді және кәдімгі нивелирдағыдай тақтайша (рейка) бойымен орындалады. SOKKIA SDL30 1 суретте көрсетілген [1].

Жапон елі өндірушісі болып табылатын Sokkia кәсіпорынының өте жаңа тахеометрі қол жететін сегментінде сезгіш дисплейі бар Sokkia бірінші тахеометрге Windows CE басқару жүйесі орнатылған. Тәртіппен шағылдырғышы жоқ (отражатель), 500 метрлерге дейінгі қашықтық өлшеуіші. Тексеріс туралы SOKKIA SPECTRUM LINK, куәлік орыс тілінде, қорап, иық белбеулер, бағдарлама CDC68, объективтің USB flash (4Гб ) диск, қақпағы, жылтырақ, түзеткіш аспаптар, қолданушыға арналған нұсқау BDC70, оқ-дәрі қондырғышы Трегермен электрондық тахеометр, Li-Ion шоғырлағышпен жабдықталғандығы 2 суретте келтірілді [2].

Әдебиеттер тізімі:

1. <http://www.geooptic.ru/producer/Sokkia>
2. <http://www.a-geo.com/teodolity-sokkia/blog>

## МЕГАПРОЕКТ КАПЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ АСТАНИНСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ

Темирова А. С., Айткенов Д. А., Пеннер О. С., ЕНУ им Л.Н. Гумилева

Научный руководитель: Айткенова А. Е.

Обеспеченность пресной водой является одним из ключевых вопросов, стоящих перед человечеством в XXI веке. Сегодня в мире от дефицита воды, по данным ООН, страдают более двух миллиардов человек. К 2015 году постоянную ее нехватку будет испытывать половина, а еще через десять лет – уже две трети населения планеты. Вода стремительно становится одним из самых дефицитных природных ресурсов. Она превратилась в товар, сформировался международный рынок. Наступившее столетие можно смело назвать “веком водных проблем.

Казахстан относится к категории стран с большим дефицитом водных ресурсов.

«Зеленая экономика» является одним из важных инструментов обеспечения устойчивого развития страны. Переход к «зеленой экономике» позволит Казахстану обеспечить достижение поставленной цели по вхождению в число 30-ти наиболее развитых стран мира.

Переход к Зеленой экономике Казахстана целесообразно осуществить преобразования в шести сферах деятельности: управление водными ресурсами, сельское хозяйство, энергоэффективность, управление отходами и снижение уровня загрязнений воздуха. [4]

На первый взгляд в Казахстане нет явных проблем, связанных конкретно с нехваткой воды, но косвенный ее недостаток уже сказывается на перспективах развития экономически того или иного региона. Одной из поставленных задач Стратегии и нашей научной работы является решения проблемы обеспечения водой населения г. Астаны к проведению «EXPO – 2017».

Единственный речной бассейн, который имеет неиспользуемый речной сток, это Ертысский (Восточно-Казахстанская, Павлодарская обл.), на который приходится – 16,7 тыс. м<sup>3</sup> воды на одного человека.

У нас имеется канал им. К. Сатпаева, благодаря которому вот уже более 40 лет подается вода из р. Ертыс в Центральный Казахстан.

Для решения этой первоочередной задачи предлагается использовать имеющиеся резервы канала имени К. Сатпаева, который рассчитан на транспортировку воды в объеме 2,2 км<sup>3</sup>/год, тогда как в настоящее время водовод загружен только на 30%. Это позволяет использовать существующую трассу канала имени К. Сатпаева для подачи еще 1,0 км<sup>3</sup>/год в г. Астану и прилегающую территорию. В нашем случае мы рассматриваем три варианта переброски воды с Иртыша по каналу с проектным названием Астана. Условно они получили название северный, центральный и южный. [3]

Северный вариант канала (рис.1) с максимальной пропускной способностью 50 м<sup>3</sup>/с и объемом межбассейновой переброски воды 1 км<sup>3</sup>, имеет протяженность 463 км. На трассе канала имеется участок, так называемая антирека Селеты, состоящий из пяти водохранилищ. Завершающим является Софиевское водохранилище которое расположено в 28 км от г. Астаны.

Центральный вариант канала (рис.2) от водохранилища Шидерты до р. Есил в створе г. Астана имеет протяженность 353,7 км, По трассе канала переброски предусматривается строительство Софиевского и Акжарского водохранилищ. В этом варианте предусматривается возможность дальнейшего увеличения пропускной способности канала до 160 м<sup>3</sup>/с.

Южный вариант (рис.3) предполагает подачу воды из верхнего барьера насосной станции №19 канала имени К. Сатпаева по закрытому железобетонному водоводу. Трасса водовода в основном намечена по левому берегу р. Есил. Сброс в водохранилище половины транспортируемой воды обеспечит требуемую проточность водных акваторий. Часть воды на конечном участке забирается на водоснабжение г. Астаны, остальная

пополняется русло р.Есил, улучшая ее экологическое состояние и повышая водоотдачу Астанинского водохранилища.[3]

В результате нашего исследования и анализа, Северный вариант исключен из дальнейших расчетов, как явно невыгодных в связи со значительной территорией затопления. При этом варианте под зону затопления попадают 7 населенных пунктов с населением порядка 5 тыс.человек, автомобильные дороги, линии электропередач и другие объекты. Таким образом, пода водных ресурсов возможна по двум основным вариантам: «Южному» и «Центральному».

Основным механизмом реализации данного так других проектов является капитал. Очевидно, что такой объем инвестиций не может быть обеспечен только за счет бюджетных вложений и требует создания условий для привлечения внешних инвестиций, в качестве которых могут выступить международные финансовые институты, частные инвесторы с опытом работы в водном секторе и другие партнеры по развитию.

Частные инвестиции в водный сектор позволят нам:

- увеличить и расширить сферу деятельности;
- повысить технический уровень производства на основе внедрения новой техники и технологии;
- обеспечить положительные структурные сдвиги в экономике;

Для привлечения инвесторов мы будем базироваться на 3 основных вопросах:

- 1) Какова доходность водного сектора?
- 2) Почему следует вкладывать инвестиции именно в водное хозяйство?
- 3) В чем привлекательность данного сектора в Казахстане?

1. Чтобы частные операторы могли участвовать, им необходимо получить доход на свои инвестиции в водный сектор страны, сопоставимый с доходом, который они могли бы получить от инвестиций в другие сектора.

Основным фактором повышения инвестиционной привлекательности сектора должны стать инвестиционно-привлекательные тарифы, обеспечивающие рентабельную работу предприятий и гарантии возврата вложенных инвестиций частным инвестором.

2. Вложение денег именно в водное хозяйство является не только экономически оправданным, но и несёт в себе большие перспективы. Как известно сейчас наша экономика базируется на топливных и минеральных ресурсах, которые в свою очередь являются исчерпаемыми и не возобновляемыми, требуя огромных экономических затрат, на добычу, переработку и транспортировку. Тогда как вода является неисчерпаемой. И при должном управлении ею, строительстве водоочистительных сооружений, экономичном использовании, мы сможем использовать этот необходимый ресурс неограниченное количество времени.

3. Так же ключевым фактором привлекательности для инвесторов именно в Казахстанский сектор является макроэкономическая, социальная и политическая стабильность страны, её устойчивое развитие. Чтобы частные операторы могли участвовать, им необходимо получить доход на свои инвестиции в водный сектор страны, сопоставимый с доходом, который они могли бы получить от инвестиций в другие сектора.

Помимо всего сказанного для нас так же очень важен опыт других стран: во Франции, например, водоснабжение находится в государственной собственности, но управление системами водоснабжения смешанное. Экономическое регулирование осуществляется муниципальными органами власти. Противоположная картина наблюдается в Великобритании, где за частным сектором закреплены права собственности и обязанности по управлению, а экономическое регулирование осуществляет независимый орган (OFWAT – Управление водоснабжения).

Сейчас большая часть населения не использует канализационную воду, в качестве питьевой. С привлечением частных инвестиций улучшаться технологии очистки, появятся

новые технологии, и вода станет пригодной для питья. Повышение цены на воду поможет нам более рационально использовать этот жизненно важный ресурс. [5]

С позиции частного оператора участие в инвестировании увеличивает риск и тем самым должно компенсироваться более высокой платой за воду от пользователей. Именно поэтому очень важно развивать социальную работу с населением. Нам нужно донести до населения, что повышение цены на воду, это оправданное действие.

Для достижения данной цели нужен анализ данных, и предоставление информации широким кругам общественности о состоянии, практике использования, проблемах водообеспечения в Казахстане- чем и занимается Комитет по водным ресурсам МСХ РК.

Комитет по водным ресурсам за последние годы неоднократно подвергался реорганизации, причем структурные изменения негативно сказались на сохранности архивно-материальной базы. Наблюдается утрата кадрового, проектного и научно-технического потенциала, в то время как подготовка и становление квалифицированного инженера-проектировщика или исследователя занимает 15-20 лет.[3]

Почти полностью прекратилась научно-исследовательская работа в сфере водно-канализационного хозяйства.

Мы предлагаем создать третий блог, «Зеленый корпус» (Рис. 4) , где будут вестись информационные блоки, посредством чего будет создана прямая взаимосвязь «Стратегия-вместе с Народом».

Нужно четко понимать, что при совместном сотрудничестве с Министерством Образования, предлагаемые учреждения, будет вплотную заниматься кадровыми вопросами, курировать и дополнять учебную деятельность будущих специалистов, проводить не только специализированные, но и психологические курсы.

При нашей системе мы становимся мостом для информации с правительственного курса к самому народу.

Сейчас в Казахстане насчитывается более 300 активных неправительственных организаций из них более половины занимается проблемами водных ресурсов.

Но, главное отличие от НПО будет наличие конкретных полномочий и финансовая поддержка со стороны государства, с комбинированным финансированием различных спонсоров и международных организаций.

ГУ будут заниматься координированием НПО и совместными мероприятиями. С одной стороны будет проделана прямая работа, как со стороны государства, так и со стороны народа.

Данная система будет включена поэтапно:

1)А) Внедрение экологической культуры, посредством конференций, форумов, собраний, СМИ.

Б) Открытие филиалов комитетов направления «Зеленый корпус».

В) Соискание перспективных кадров среди учащихся городских и сельских школ. Подготовка их к группе будущего поколения.

Г) Подготовка специального дошкольного и школьного курса.

2) 2-ой этап будет основан на работе комитета «Надзор по устойчивому развитию».

А) Введение штрафных санкций, на небрежное использование водных ресурсов.

Б) Установление лимита на воду.

В) Разработка графика подачи воды.

Г) Социальные работы по предотвращению волнений населения, из- за повышения тарифов на воду.

3) Характеризуется переходом на полный экологический уровень.

А) Разработка и переход на альтернативные источники подачи электроэнергии на насосные станции.

Б) Полная реконструкция водосооружений, с минимальными затратами воды.

А самое главное, к 2050 году мы воспитаем НОВОЕ СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПОКОЛЕНИЕ.

#### Список использованных источников.

1. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003
2. «Водные ресурсы и водопользование» Ежемесячный научно – технический журнал. Издание №2 (121) 2014 стр. 2-6
3. Государственный водный кадастр Республики Казахстан. Ежегодные данные о качестве поверхностных вод. Алматы 1991 – 2001г.
4. Стратегия развития Республики Казахстан до 2050 года.
5. Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 мая 2011г. № 570 Программа "Ақбұлақ". стр. 3-6.

### ТАҚЫРЛАРДЫҢ ҚАЛЫПТАСУЫНА ӨСІМДІКТЕР МЕН ЖАНУАРЛАРДЫҢ ҚАТЫСЫ

*Төлегенова Ш., Әл-фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: аға оқытушы Мақаш К.К.

Тақырлардың барлық типіне тән негізгі белгісі ретінде, олардың бетінде жоғары сатылы өсімдіктердің мүлдем болмауы немесе онда жусанның, сораңның, жыңғыл мен сексеуілдің және шөлдің басқа да ксерофитті өсімдіктердің жекелеген даналардың ғана болуы саналады, әдетте жусандар мен жыңғылдар және сараңдар жекелеген немесе аедаған топтары құмдардан және желмен әкелінген сорлар мен тақырлар түзелетін құмды жоталарда орналасады. Шөлдердің солтүстік аудандарында, сонымен қатар 3-4 м. Тереңдікте топырақ су жайғасқан тақырлардан сексеуілді тоғайларды жиі кездестіруге болады. Сексеуілді тоғайларды және сорлы сортаңды өсімдіктерді, И.Г.Поповтың пікірі бойынша тақырлардың уақытша өсімдіктері ретінде қарастыруға болады. Тақырларға тән өсімдіктер қайсы деген кезде, И.Г.Попов былайша жауап берді: «Егер топырақ суы тереңде жайғасып, тұздану жоқ болса тақырларда ешқандай өсімдік болмайды, тек кейбір өзіне қолайлы мекен тапқан жекелеген өсімдіктер ғана болуы мүмкін, бірақ олар үлкен алаңдарда біртіндеп кездесе беруі мүмкін емес. Мүлдем өсімдіктері жоқ жалаңаш тақырларда мен Солтүстік хиуа мен түрікменстанның басқа да жердерінен кездестірдім. Және мұнда ешқандай өсімдік тіршілігінің болмауында тұрған теңе де жоқ» [1]

Тақырларда ешқандай өсімдіктердің болмауы туралы мәліметтерді басқа да зерттеушілердің еңбектерінен кездестіруге болады. Атап айтсақ, В.В.Никитин «тақырлардың үлкен алаңдары өсімдіктерден мүлдем жұрдай» [2]. В.В. Алекин мен Г.Вольтердің «тақырлар мүлдем тіршіліксіз және онда ешқандай төменгі сатылы өсімдіктер де жоқ» деген пікірлері бар [3].

Тақырларда өсімдіктердің жоқ болуы және өте сирек болуына алып келетін жағдайларға, У.Вольтердің пікірінше, онда жаңбыр мен шықтың аздығы, күшті күн, инсалиция, құрғақ желдер, топырақтың жылжымалылығы мен оның тез ерігіш тұздардың болуы жатады. Өзінің дала және шөл зоналарындағы зерттеулерінің негізінде А.Ф.Ивченко мынадай қорытындыға келді: «Далалардағы өсімдіктердің даму жағдайына әсер ететін факторлар:

1. Климаттық жағдай: топырақтың күшті жылынуы, құрғақтық жауын-шашынның аз болуы және құрғақ желдер;
2. Жер беті суларымен салыстырғанда топырақ астындағы ылғалдың мол болуы; сулардың топырақты шаюы; жер бетінен тұздардың терлеуі;
3. Топырақта тұздардың мол болуы»

Тақырларда Е.П.Коровин көрсеткендей, өсімдіктердің өсуіне кедергі туғызатын екі фактор: топырақтың тұздылығы мен оның беткі қабатының тығыз болуы. Екінші фактор, дәл осы топырақтың тығыздығы және оның беткі қабаты, И.Г.Поповтың пікірінше, тамырлары онша тереңде болмайтын ұсақ шөптесін өсімдіктердің өсуіне кедергі туғызады... осы ерте көктемде жай механикалық түрде қоятын кірпіш секілді қатты қабат өсімдіктердің топырақтан шығуына мүмкіндік бермейді [1].

Көктемгі сулардың ағындары таулардан тек сәуірден бастап келеді де, тақырларда ұзақ жауып жатады, бұл сулар булану нәтижесінде көлдік лестің тығыз қабатын қалдырады. Бірақ бұл уақытта тақырдың ылғалды топырағында, сорлы далалардың өсімдіктері көрініс таба бастады. Аз уақыттан соң жазғы сұмдық аптап ыстық басталады да, өсімдіктердің тіршілігін жойып жібереді және тақырдың бетін қатты қабықшамен жабады. Жоғарыда келтірілген мәліметтерден көрініп тұрғандай, кейбір зерттеушілер тақырларда өсімдіктердің болмауын топырақтың әсерінен десе, екіншілері табиғи-тарихи жағдайлардың кешені, оның ішінде, құрғақ сулардан болатын уақытша ылғалдың мол болуы мен кейіннен жоқ болып кетуі себепті деп түсіндіреді. Жоғарыда келтірілген бірқатар зерттеушілердің тақырларды өсімдіктердің болмауы туралы түсіндіруі бұл себепке толық қосылмайтындарын көрсетеді. Себебі топырақтарды тұздардың болмауы, жауынның мол болуы және жарықтың көп болуы өсімдіктердің өсуіне кедергі туғызады. Керісінше тақырларда жоғары сатылы өсімдіктердің қоныстануы мен дамуы үшін қажетті жағдайлардың барлығы бар, дегенмен олардың қазіргі кезде жоқ болуы, тақырлардың беттерінде жоғарғы сатылы өсімдіктер мен бәсекеге түсетін, олардың өсуіне жол бермейтін төменгі сатылы ағзалар тығыз орналасқандығына байланысты.

Тақырлардың осы уақытқа дейінгі өсімдіктермен белгілі бір уақыт ішінде ғана жабылғандығы немесе жалаңаш болып қалғандығы туралы мәселе әлі күнге дейін анық емес.

Е.В.Лобова, С.А.Шувалов, И.П.Герасимовтың еңбектерінде Н.Н.Большевтың зерттеулерінен кейін ғана тақырлар балдыры және қыналы болып бөліне бастайды. Бұған дейін көптеген авторлар тақырлардың түзелуіне биологиялық факторлардың әсерін көрсетпеген болатын. Соңғы кездерде дейін көптеген авторлар тақырлардың өміршеңдігін жоққа шығарған болатын, олар бұл топырақтардағы барлық өзгерістерді абиотикалық ортада өтетін құбылыстар ретінде қарастырылады.

Тақырлардың фаунасы. Тақырлардың фаунасы Қызыл – Арват тау алды жазығының шегінде зерттеледі. Бұл жерде жануарлардың тек кейбір түрлерінің ғана тіршілік етуіне қолайлы жағдай бар. Олардың бір бөлігі тығыз тақырлық топырақтардың типтік қоректенуі болып саналады. Олар әдетте ары қарай таулы жазықтар мен құмды массивтер ауданына кірмейтін аймақтарда таралмайды. Тақырдың басқа қоректенушілері едәуір эвритоппы болып келеді және олар Копедаг тау алды жазығында және сорлар мен бекіген құмдардағы солтүстікке қарай созылып жатқан үлкен тақырлы массивтерде тіршілік етеді.

Бірінші топтың негізгі өкілдеріне омыртқалардан – қосаяқтар мен тақырлық дөңгелек бастарды, жәндіктер – чернотелкаларды жатқызуға болады. Батыс Түркіменстанның тақырлары үшін үлкен каспилдік термиттер тән. Бұлар тақырларда шалшықты 80-100 см-ге дейін шұңқырларды жасайды. Сонымен қатар мұнда құмырсқалардың ірі түрлері де кездеседі. Тақырларға тән қоректенушілер сонымен бірге бүйі, есеккұрт және тағы басқалары жатады. Бұл түрлердің кейбірі мысалы қосаяқтар, бүйі және жекелеген аралар үлкен және кішігірім індер жасайды. Басқалары тақыр қабықшасының өзінде кішігірім тереңдікте қаза отырып, топырақтың жоғары қабаттарында өмір сүреді немесе олар кейде топыраққа едәуір тереңдей кіріп кететін әртүрлі құрылыстар жасайды (термиттер мнә құмырсқалар). Ал енді бірі, ешқандай ін қазбастан және топыраққа тереңдеп енбестен басқа жануарлардың дайын індері мен құрылыстарында мекендейді (геккондар, есеккұрттар, бүйілер және т.б.). Термиттер мен құмырсқалар орналасқан жерлерде, үлкен ойыстар мен тақырлардың шекарасында және әлсіз кескінделген микрорельеф ойыстарында бұл жәндіктердің әрекеті маңызсыз болып саналады. Үлкен термитник 1 метрден артық тереңдікке дейін кетіп отырады және олардың диаметрі 2 метрге дейін немесе одан да үлкен болады. Мұндай құрылыстар өте баяу, бірнеше ондаған жылдар ішінде қалыптасады. Н.А.Димо Орта Азияда, топырақтың құрылымның өзгеруі мен онда органикалық қалдықтардың жиналуына алып келетін, топырақ түзілу үрдісіндегі термиттердің маңызына назар аударады.



Орта Азия топырақ түзушілік үрдістерінде есек құрттардың *Hemilepistus* деген түрлері ерекше рөлге ие. Олар індерін жасай отырып, жер бетіне өздерінің қиларын шығарып, тікбұрышты пішіндер жасайды. Бірақ тау етегіндегі жазықтарда тақырланған сұр топырақ тар секілді, нағыз тақырлар да есек құрттардың қазіргі әрекеттерінің белгілері өте-мөте нашар байқалады. Дегенмен кейбір топырақ кесінділерінде есек құрттардың әрекетінің іздері әр түрлі қабаттарда жиі байқалады [4].

Қорыта келгенде, тақырлардың түзілуінде флора мен фаунаның алатын орны жоғары деп айтуға болады. Сонымен қатар фактор кейде тақырлардың түзілуінің өсуінде шектеу қояды.

## АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЖӘНЕ АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ ХАЛҚЫНЫҢ ӨМІР СҰРУ САПАСЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ

*Унгарова К., Әл-фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*  
Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Токбергенова А.А.

Барлық қазақстандықтардың әл-ауқатын, қауіпсіздігін жақсарту мақсатында Елбасы Н.Назарбаев атап өткеніндей, республика дамуының басым бағыттарының бірі тұрғындардың материалдық және әлеуметтік әл-ауқаты болып табылады.

Қазіргі кезде елімізде қалыптасқан нарықтық экономиканың әлеуметтік бетбұрыс алуы, оны Елбасы Стратегиялық басым бағыттардың бірі деп белгілеуі, аталмыш саланың әлі бірнеше онжылдықтар бойы өзектілігін жоймайтын ғылыми-зерттеу объектісі болатындығының айқын көрсеткіші. Ал, оның жүзеге асу барысы мемлекеттің әлеуметтік саясатының негізі болып қалануынан көрінеді де, басты мақсаты – халықтың әл-ауқатын арттыруға қол жеткізу болып табылады. Осы тұрғыдан алғанда, экономикалық жетістіктерге жетуде, ғылым мен инновацияның дамуында жетекші рөл атқаратын адам факторы – әлем қауымдастығының инвестициялық тартымды ресурс көзі ретінде қалыптасып келе жатқандығы, аталмыш объектінің ХХІ ғасырдың өзекті зерттеу мәселесі екендігі сөзсіз деп ой-тұжырым жасауға болады.

Өмір сүру деңгейі күрделі және көп қырлы категория екендігін адамның өмірдегі нақты әлеуметтік-экономикалық жағдайларының жиынтығы сипаттайды.

Халықтың өмір сүру барысында туындайтын мәселелер және оларды ғылыми тұрғыдан зерттеу қай елдің болмасын әлеуметтік-экономикалық дамуына тәуелсіз, қашан да өзекті болып саналады.

«Өмір сүру деңгейі» - экономикалық зерттеу объектісі және оның басты міндеттері деп келесілерді атауға болады:

- адамның өмір сүру сапасын сипаттайтын көрсеткіштерді бағалау (салауатты өмір салтын жүргізу қабілеті, білім алу мүмкіншілігі, лайықты өмірге жеткілікті табыс көзі және жоғары кәсіби білімі);

- атаулы және нақты табыстарды зерттеу;

- халықтың баспанамен, ұзақ қолданылатын тұтыну игіліктерімен қамтамасыз етілуі;

- әлемнің әр түрлі елдеріндегі өмір сапасы мен оның деңгейін бағалау арқылы ел аралық салыстыру жүргізу;

- аталмыш сала саясатын қалыптастыру үшін өмір сүру деңгейін зерттеу.

Осыған сәйкес Алматы қаласы және Алматы облысы халқының өмір сүру сапасын қарастыратын болсақ, ең алдымен оның қазіргі жағдайын айта кеткеніміз жөн. Алматы облысы айтарлықтай өндірістік–экономикалық қарымды аграрлы-индустриалдық аумақ болып табылады. Жылдар бойы негізгі әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштерінің тұрақты дамуы және адамдар санының индексімен ерекшеленеді.

Жыл сайын халық саны өсуде, 2010 жылдың 1 желтоқсанында облыстағы халық саны – 1856,1 мың адамды құрады, яғни көші-қонның оң сальдосынан тұрады. Ал 2013 жылғы 1 қаңтардағы жағдай бойынша Алматы облысының халқының саны - 37,3 мыңға

көбейіп, 1 млн 946,6 мың адамды құрады. Қаладағы жағдайға келер болсақ, 2013 жылдың 27 қарашасындағы есеп бойынша қала халқының саны 1 500 224 адамға жеткен.

Жалпы ішкі өнім өндірісінің көлемі бойынша Алматы қаласы елімізде бірінші орында тұр. Республикалық жалпы ішкі өнімнің 18 пайызы Алматының үлесіне тиесілі. Республика бойынша барлық инвестицияның 80 пайызы Алматыға тиесілі. Шағын және орта бизнес қала экономикасының негізін құрайды. Соңғы мәліметтер бойынша, Алматыда 73,9 мыңнан астам кәсіпкерлік субъекті жұмыс істейді және олардың 58 мыңнан астамы - жеке кәсіпкерлер.

Шағын және орта бизнес саласында 352 мың алматылық жұмыспен қамтылып отыр. Бүгінгі таңда барлық салық түсімінің жартысынан астамын осынау шағын және орта бизнес секторы беріп отыр, жұмысқа жарамды әрбір үшінші алматылық осы салада еңбек етеді.

Ал облыс аймағында 2012 жылы қарашада халықтың жан басына шаққандағы атаулы ақшалай табысы 42310 теңгені құрады. Жалдамалы жұмыскерлер саны 218,9 мың адамды құрады. Кәсіпорындарда 1085 (0,5 тізімдік сандарына) бос жұмыс орындары болды.

2013 жылғы қыркүйекте табыстары ең төмен өңірлер қатарында Оңтүстік Қазақстан, Жамбыл облыстарымен қатар Алматы облысы да белгіленді, осы өңірлерде халықтың табыс мөлшері республикалық деңгейден 63,3%-дан 79,9%-ға дейін құрады. Сонымен бірге, халықтың нақты ақшалай табыстарының ең көп өсу қарқыны Астана, Алматы қалаларында және Шығыс Қазақстан облысында белгіленді. 2013 жылғы қыркүйекте өңірлер бойынша атаулы ақшалай табыстардың ең жоғары және ең төмен мөлшерлері арасындағы арақатынас 3,3 есені құрады (2012 жылғы қыркүйекте - 3,3 есе).

Бұдан басқа, Алматы қаласында ірі университеттер мен жоғары оқу орындарының, ҒЗИ-лардың базасында білім беру қызмет көрсетулерінің де, сол сияқты инновациялық эзирлемелердің де нарығында халықаралық деңгейдегі сапалы қызмет көрсетулер ұсынатын өңірлік білім беру-инновациялық кешенін қалыптастыруға бағытталған шараларды дәйкті іске асыру жүзеге асырылатын болады.

«Қолжетімді баспана–2020» бағдарламасының мақсатты индикаторына сәйкес 2013 жылы бағдарламаның барлық бағыттары бойынша 6,6 млн шаршы метр тұрғын үй салынуы тиіс. Осыған сәйкес егер адам баспананы тікелей сатып алғысы келсе, алғашқы жылы пәтердің 1 шаршы метрінің құны Астана, Алматы, Атырау, Ақтау және осы қалалардың маңындағы аймақтарда – 180 мың теңгеден аспайды.

Облыс аймағына қарағанда қалада біршама жоғары дәрежеде медициналық қызметтер көрсету үшін республикадағы ең ірі инфрақұрылым құрылды. Денсаулық сақтауды жақсарту мақсатында 42,3 млрд. теңге жұмсалған болатын, ол 2010 жылғы көрсеткіштен 1,4 есе артық.

Жұмыссыздық мәселесін шешу мақсатында шаралар қолданылды. «Жұмыспен қамту 2020 бағдарламасын» іске асыру мақсатында 2011 жылы 24 маусымда Алматы қаласы әкімдігінің №2/400 қаулысымен «Алматы қалалық жұмыспен қамту орталығы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі құрылды. Кезеңнің соңына қарай тіркелген жұмыссыздар саны 42 мың адамды құрады, бұл 2010 жылмен салыстырғанда 9%-ға аз. Ал облыс аймағында бағдарлама мәліметтеріне сәйкес өкілетті органдарға 2012 жылдың желтоқсанында 488 адам келген.

Қорыта айтсақ, күн сайын көбейіп жатқан халықтың өмір сүру сапасын жүйелей отырып одан әрі жақсарту қажет болып табылады. Осы тұрғыдан Елбасымыздың “Қазақстан-2050” даму жоспарларында келтірілген ұсыныстарды айтып кеткен жөн. Оған сәйкес, Алматы қаласының 2020 жылға дейінгі даму кезеңінің бас жоспары тұрғындардың қолайлы жағдайы үшін Алматы қала құрылысын дамытуды жоспарлау негізгі құжат болып отыр. Алматы қаласын дамыту бас жоспарының басты мақсаты – экологиялық жағынан қолайлы, қауіпсіз және әлеуметтік тұрғыдан ыңғайлы тіршілік ортасын құруға бағытталған кешенді қала құрылысы шараларын жүргізу.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Халықтың өмір сүру деңгейі, мәні және құрылымы // «Қазақстан Республикасы экономикасының бәсекелестік қабілеттілігінің жағдайы мен болашағы: өнеркәсіптік маркетингтің, қаржыландырудың және басқарудың қазіргі әдістемесі» атты Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары жинағы. Алматы: ҚазҰТУ, 2007.- 154-157 б.- 0,18 б.б.
2. Интернет жүйесі: [www.stat.gov.kz](http://www.stat.gov.kz)
3. Халықтың өмір сүру деңгейі мен әлеуметтік саралануын талдау // ҚазӘУ хабаршысы. 2008

### «БАЙҚОҢЫР» ҒАРЫШ АЙЛАҒЫНЫҢ ҒАРЫШ КЕҢІСТІГІН ЗЕРТТЕУДЕГІ МАҢЫЗЫ

*Ходжаева Ұ.Х., Қазақ мемлекеттік қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ.  
Ғылыми жетекші: аға оқытушы Қиясова Л.Ш.*

Қазіргі кездегі қоғамның дамуы айналадағы қоршаған ортаны пайдаланумен тікелей байланысты, яғни адамзат тіршілігіне қажетінің барлығын табиғаттан алады. Бұл жағынан алғанда табиғат – табиғи қажеттілікті қамтамасыз ететін таңғажайып құбылыс. Ғылым мен техниканың жетілуі, өндірістің қарқындап дамуы, жерасты қазба байлықтарын кеңінен пайдалану, транспорт түрлерінің көбеюі қоршаған ортаны түрлі химиялық қосылыстармен ластауда. Осындай жағдайлардың бірі – Байқоңыр ғарыш айлағы.

Байқоңыр (1996 жылға дейін Ленинск қаласы) – Қызылорда облысының Қармақшы ауданындағы қала. Төретам темір жол станциясынан батысқа қарай 2 км жерде, Сырдария өзенінің оң жағалауында, Тұран жазығының қуаң белдемінде орналасқан [1].

Әлемдік космонавтика шын мәнінде қазіргі заманғы тіршілікті қамтамасыз етудің барлық салаларындағы инновациялық технологиялардың сарқылмайтын және тұрақты дамиды көзі болып табылады. Ғарыш қызметінің дамуымен әлемдік экономикадағы өндіріс пен қызметтер көрсетудің көптеген салалары тікелей байланысты.

Әлемдік ғарыш нарығы жоғары технологиялардың әлемдік нарығының ірі және жедел дамушы сегменті болып табылады. Әлемдік ғарыш қызметінің коммерциялануының өсу қарқыны ұлғаюда. 1990 жылдардың ортасындағы деректер бойынша, кірісі 77 млрд. \$ құраған ғарыш индустриясы дүние жүзінде миллионнан астам адамды жұмыспен қамтыған әлемдік экономиканың ірі, коммерциялық тұрғыдан тартымды құрамдаушына айналды. Коммерциялық спутниктік қызметтерге сұраныстың артуы әлемдік аэроғарыш саласының елеулі түрде көтерілуіне алып келеді. Space Foundation (АҚШ) компаниясы ғарыштық қызмет көрсету нарығының жағдайы туралы есепті жыл сайын жариялайды. Құжат ғарышты игерудегі жетістікті бағалаудың жаңа үлгісіне айналды, сонымен қатар ол ғаламдық экономикада дербес толыққанды нарық қалыптасқанын мойындайды: 2006 жылы ол 18% өсіп, 2007 жылы 11%-ды құрады, ал 2008 жылы 2,4%-ды болып, 257 млрд.\$ құрады.

Сонымен қатар бүгінгі таңда дүниежүзіндегі ғарыш қызметі және оның ғылыми-өндірістік базасы ғаламдық дамудың әмбебап заңдылықтарына және үрдістеріне бағынатын, табиғи қызмет ететін саласы болды. Бұл ретте ғаламдық ғарыш секторы өзінің динамикалық және тұрақты дамуын көрсетеді. Жалпы әлемдік ғарыш қызметінің құрылымында мынадай негізгі сегменттер мен стратегиялық бағыттарды атап көрсетуге болады: 1) байланыс және хабар тарату спутниктік жүйелерінің қызметтері; 2) жерді қашықтықтан зондтау жүйелерінің қызметтері; 3) іске қосу қызметтерін көрсету; 4) ғарыш аппараттарының (ҒА) өндірісі; 5) ғарыш жүйелерінің жерүсті, соның ішінде навигациялық жабдығының өндірісі және пайдалану.

Космонавтиканың дамуының жалпы үрдістері Қазақстан Республикасына дүниежүзілік ғарыш нарығында өз орынын белсенді іздеуді талап етеді, ол мыналарға

байланысты: 1) Қазақстандық бағдарлама дүниежүзілік бірлестіктің әр түрлі экономикалық-индустриялық даму деңгейіндегі мемлекеттерінің ғарыш қызметіне белсенді қосылуының аясында дамып жатыр; 2) Нарықта көшбасшылық орынды алып отырған, қарсы маркетингтік саясат жүргізіп отырған және нарықты өз араларында бөліп алған ғарыш қызметінің негізгі қатысушылары (АҚШ, Ресей, Үндістан, Жапония, Еуропа ғарыш агенттігі, Израиль, Украина) арасындағы өсіп келе жатқан бәсекені арттыру. Аталған ірі ғарыштық державалы мемлекеттердің жүргізіп отырған ғарыштық бағдарламаларына қысқаша сипаттама [2].

АҚШ. Ғарыштық бағдарламаларды игеруде әлемде бірінші орында тұрған Америка Құрама Штаттары аталған мақсатқа орасан зор қаржы жұмсауда. 2009 жылы ғарыштық державалар өз бағдарламаларын жүзеге асыруға жалпы жиыны 68 млрд. \$ бағыттаса, осы қаржының 48,8 млрд. \$ бір ғана АҚШ – тың үлесіне тиген. Ал Еуропалық Одақ елдері (бұл елдер ғарыштық бағдарламаларды игеруде бір ұйым аясында бірігіп отыр) – 7,9 млрд., Жапония – 3 млрд., Ресей – 2,8 млрд., Қытай – 2 млрд. жұмсаған.

АҚШ президенті Барак Обаманың берген тапсырмаларына сәйкес елдің НАСА агенттігі алдағы уақытта Күн жүйесін роботтар арқылы зерттеуді қолға алып, Күн «атмосферасынның» сынамасын алмақ. 30 жылдардың ортасына таман Марс орбитасына адамдарды жеткізіп, оларды жерге қайта алып келуді жүзеге асыра бастайды. Мұнан кейін Марыстың өзіне барып қонатын болады. 2011 жылы елде осы планетаны алдын ала зерттей түсу үшін марсоходтардың жаңа түрлерін шығару ісі басталып кетті. НАСА айға робот – аваторларды жібермек. Жерден басқарылатын бұл роботтар аталған елдің айдағы базасын қалыптастыру ісімен шұғылданатын болады.

Ресей. Бұл елдің ғарыш жөніндегі таяудағы жылдардағы жоспары Жер планетасының айналасындағы кеңістікті зерттеуге негізделген. Мұның ішінде Айды игеру, Марысқа ұшу жоспарлары да бар. Айға ұшып бару 2025 жылы жүзеге асатын болады. 2035 жылға дейін сонда тиісті база қалыптастырылады. 2026 жылы Ресей Жерді астероидтардан қорғау жүйесі құрылмақ. 2035 жылдан кейін Марысқа ұшпақ. Осы мақсатта биылғы жылы Марсқа спутник ұшырып, одан топырақ алу көзделіп отыр. Ал 2015 жылы Айдан топырақ әкелінетін болады. 2011 – 2015 жылдар аралығында ғарышқа 12 – 14 спутник ұшыруды жоспарлаған. 2020 жылға таман Қытайдың өзіндік навигациялық спутниктік жүйесі пайда болады. 2025 жылға таман бұл ел ғарыш орбитасынан өзіндік жеке станса салуды жүзеге асырмақ. Бірте – бірте айды игеріп, оған тұру үшін адамдар апармақ.

Үндістан. Бұл елдің өз ғарыш айлағы бар. Бірақ ғарыштық технологиялары әлі толық жетілмегендіктен Ресеймен тығыз әріптестікте жұмыс істегенді жөн көріп отыр. Биылғы жылы ғарышқа тағы бір спутник ұшырып, алыс болашақта Айға тұрақты жұмыс істейтін луноход қондырмақ. Оны Ресей зерттеу аппаратымен жабдықтамақ.

Жапония. Жапондар Айға көптеген робот-гуманоидтар жіберіп, оның игіліктерін пайдалану жөніндегі жоспарын 2015 жылдан бастамақ. Өзінің жетілдірілу қабілеті тұрғысынан алғанда адам баласына жақынырақ келетін адам бейнелі бұл машиналар Айда геологиялық зерттеу жұмыстарын жүргізетін болады.

Еуропалық ғарыш агенттігі. Бірнеше елдің басын қосып отырған бұл ұйым 2018 жылға таман адам ұшатын көп мақсатты CSTS ғарыш кемесін жасап шығармақ. Айға экспедиция жіберіп, 2030 жылдан Марысқа қонбақ.

Израиль. Бұл ел өзінің азаматтық ғарыштық бағдарламасын қаржыландыру көлемін 10 есе арттыруды көздеп отыр. Бұл мақсатқа әр жыл сайын 6 – 10 млрд. \$ жұмсай отырып, коммерциялық мақсаттағы бірқатар жобаларды жүзеге асырмақ. Шағын ел ғарышты игеру ісіне үлкен мақсатпен, кең көлемді қаржымен кіріспек.

Украина. Бұл ел өзінің жаңа ғарыштық спутнигін жасау ісін аяқтап қалды. Үстіміздегі жылы Бразилияның Алкантара аталатын ғарыш айлағынан ұшырмақ. Елдің 2030 жылға кейінгі кезеңді қамтитын өзіндік ғарыштық бағдарламасы бар.

Ғарыш қызметінің спецификасы (ғаламдық сипат, ғарыш жобаларының жоғары бағасы мен техникалық күрделілігі) оның табысты жүзеге асырылуы үшін әлемнің жетекші ғарыштық державалармен толыққұқықты халықаралық ынтымақтастықты қамтамасыз етуін талап етеді [3].

Тоқсан ауыз сөздің тобықтай түйініне келсек үлкен экономикалық пайда әкелуді дәмелендіретін адамзат қызметінің жаңа саласы ретінде ғарыш кеңістігін игеру, әртүрлі жаңа салалар (әуеде ұшу, радиобайланыс) мен технологиялар пайда болу барысында адамзатқа кездесетін проблемалар мен қиындыққа ұқсас проблемалар мен қиындықты туғызады. Бірақ ғарыш қызметінің саласын дамытудың өзгешілігі ғарыш кеңістігін игеру бойынша түрлі елдердің және ұйымдардың күш салуы ерекше өсу қарқынында.

Қазақстанның әлемдік ғарыш индустриясы (ғарыштық державалы мемлекеттер) қатысушыларының қатарына кіру қажеттілігі уақыттың, ел экономикасын диверсификациялау ниетінің, жоғары дәлдікті өнімнің өндірісін игеру талаптарымен ғана емес, елде ғарыш индустриясының осындай «Байқоңыр» ғарыш айлағы сияқты маңызды құрамдауышының болуымен байланысты.

Бұл басымдық Қазақстанға одан жүргізілетін ҒА ұшыруларына қатысу, зымыран-тасығыштарды дайындау, қызметтер көрсету және іске қосуды жүзеге асыру, меншікті өндірістік-сынау базасын дамыту үшін бірегей мүмкіндік береді. Қазақстанның әртүрлі қызметтерге және Байқоңырда жүзеге асырылатын халықаралық жобаларды іске асыруға қатысуы аса маңызды міндеттердің бірі болып табылады [4].

Жүргізілген талдаудың нәтижелері бойынша ғарыш саласының кейбір күшті және әлсіз жақтарын, мүмкіндіктер мен қауіптерін атап көрсетуге болады.

Қорытындылай келе біз бұл мәселеге бірнеше нақты критерилер ұсынамыз.

- Байқоңыр ғарыш айлағының экологиялық ахуалы нашар сондықтан аумағындағы елдерді тұрақты жерге көшіріп Ғарышты игерудегі ұшырылатын зымырандардың санын қысқарту. Осы істің он шешім табуындағы халықтың жанайқайын жеткізсек деп едік. Себебі адам факторы экологиялық фактордың көлеңкесінде калмай, еліміздің тұрақты даму принципінің басты тұлғасы болып табылады.

- «Байқоңыр» ғарыш айлағының негізгі құрал-жабдығының моральды және табиғи тозуына байланысты мемлекеттік орындардан немесе бизнестік қабілеті жоғары адамдардан осы ұсыныстарымызды бизнес жобасына енгізіп, қаржы жағынан көмек көрсетілсе.

- Қуатты зымырандардың ұшырылуын азайту және аймақтың суы, топырағы, өсімдіктеріне кешенді зерттеу жұмыстары жүргізілсе.

- Зымыран бөлшектері құлайтын аймақтардағы халықтың денсаулығын тұрақты медициналық тексерулерден өткізілуін қадағаланса.

- Болашақ өлшемде ғарыш қызметін дамыту тәуекелдерінің нақты стратегиясын жасау арқылы ғарыш қызметінің ғылыми, ғылыми-технологиялық және тәжірибелік-эксперименттік базасын дамытуды жүзеге асыруды қарастыру.

- Ғарыш саласы үшін кәсіптік кадрлар даярлау және біліктілігін арттыруды қолға алса.

- Байқоңыр ғарыш айлағында болатын апатты төтенше жағдайлардың алдын алу шараларын кең көлемде қарастыру.

Байқоңыр ғарыш айлағына ұсынылған критерилер бойынша экологиялық біліктілігімізді ұштастыра отырып жүзеге асыруда үздіксіз ізденісте боламын. Қазақстан Республикасының президенті Н.Ә. Назарбаевтың «Жаңа әлемдегі - жаңа Қазақстан 2050» (2012ж.) жолдауына үн қоса отырып Қазақстанның тұрақты дамуында септігі тиетініне сенімім мол.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Қазақ ұлттық энциклопедиясы. Алматы 2007ж. 5 – 34 б.б

2. Мұса Қ.Ш., «Геоэкологическое состояние Джебдинский района Карагандинской области» // «Хабаршы география сериясы» Аль – Фараби атындағы ҚазҰУ. Алматы 2002ж. № 2 (15) 109-117 б.б.

3. Әліпбай С. Ғарышқа самғау – алысқа самғау. «Егемен Қазақстан», 2013ж.

4. Айкешев Б.М, Мұса Қ.Ш. Актуальные вопросы экологической безопасности ракетно – космической деятельности в Казакстане // «Қалаландырылған аумақтардың тұрақты дамуы жағдайындағы экологиялық қауіпсіздігі» Халықаралық ғылыми – тәжірибелік конференциясының материалдары. – Астана, 06.06.2007ж. 41-44 б.б.

## ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ТЕХНОГЕНДІК ҚОЗҒАЛЫСТАРҒА ТАЛДАУ ЖАСАУ

*Шеңелбаева Б.Қ., Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к., ҚазҰУ профессоры С.А.Құсайынов

Адам өзінің тіршілік ету әрекетіне байланысты әрқашан қоршаған ортаға, яғни табиғатқа әсер еткен. Бұл көбінесе жер бетіндегі қозғалыстар, олар шағын ғана жергілікті аймақтарда табиғи тектоникалық процестердің күшеюі немесе әлсіреуіне себепші болатын, әр түрлі энергия көздеріне араласа әсер етуі нәтижесінде тектоникалық тепе-теңдіктің бұзылуының салдарынан пайда болады [1].

Адамның кез-келген инженерлік және шаруашылық әрекеттерінен техногендік қозғалыстар пайда болған. Бұл көбінесе жердің бетіндегі қозғалыстар, олар шағын ғана жергілікті аймақтарда табиғи тектоникалық процестердің күшеюі немесе әлсіреуіне себепші болатын, әр түрлі энергия көздеріне араласа әсер етуі нәтижесінде тектоникалық тепе-теңдіктің бұзылуының салдарынан пайда болады.

Жер қыртысының қазіргі заманғы қозғалыстары – қазіргі уақытта және соңғы 100-200 жылдар бойы ішкі және сыртқы факторлар әсерінен жер бетінде және оның қойнауларында деформациялар түрінде көрініс берген қозғалыстар [2].

Техногендік қозғалыстар деп адамның қатысуына байланысты эндогендік, тектоникалық процестердің, сонымен қатар сыртқы (экзодинамикалық) процестердің әсерінен пайда болған тау жыныстарының және топырақтың жер бетіндегі орын ауысуын айтады. Адам қоршаған ортаға араласып оны өзгертеді және түрлі табиғи геодинамикалық процестерге әсер етіп, күшейтеді немесе азайтады, кейде оны басқа бағытқа бұрып жіберуі де ықтимал.

Мұнай-газ кен орындарын үдете игеру барысында жер бетінің қарқынды төмен түсуі байқалады. Әлем тарихында ірі мұнай, газ және басқа да кен орындарын қарқынды түрде пайдалану әсерінен де жасанды қозғалыстар пайда болады.

Ең бірінші мұндай өзгерістер ХХ ғасырдың 40-жылдарында белгілі болды. Бұған мысал Өзбекстан аймағындағы 1976-1989 жылдары болған 9-10 баллдық Газли сілкіністері, Сахалинде болып өткен 1990 жылғы Нефтегорск апаты. Күші 6 балға дейінгі техногендік жерсілкіністері Татарстан, Башқұртстан және басқа да әлемде мұнай-газ кен орындарын қарқынды игеріп жатқан аймақтарда тіркелуде. Миллиондаған жылдар бойы тыныш жатқан бұл аймақтардағы жер қойнауының тепе-теңдігі бұзылып, сол ортаның геологиялық жағдайының өзгеруі ішкі тектоникалық күштерге қосымша болып, осындай апатқа әкеліп соқтырды деген болжам бар. Бұл апаттар кен орындарын көп жылдардан бері пайдалануға байланысты туындағаны анықталып отыр. Қазіргі кезде Каспий қайраңының Қазақстанға тиесілі бөлігінде елдің мұнай өнеркәсібі саласында бұрын-соңды болмаған аса үлкен мұнай-газ кеніштері игеріліп жатыр. Ерте ме, кеш пе Каспий теңізі айлағының қазақстандық бөлігінде апатты мұнай-газ тастандыларының таралатыны анық. Сонда көгілдір теңіз қоршаған ортаның оңалмастай болып бұзылған алып стационарлық бөлігіне айналады [3].

Қазір бізде жер қабатының қысымын бірқалыпты ұстап тұру үшін күкіртсутекті газды пайдаланады, оның орнына су қабатын айдаған әлдеқайда тиімді болар еді. Теңіз

кен орнында қалпына келтіру жұмыстарын жеткілікті деңгейде жүргізбесек, экологиялық талаптарды сақтамасақ, 5-6 баллдық жер сілкінісінен қашып құтыла алмасымыз анық.

Әдетте мұнайдың жер бетіне шығуын көбейту үшін, оның жер астындағы қабаттарына ұңғыма арқылы жоғары қысыммен су жіберіледі. Бұл процесс сол аймақтажасанды сілкіністердің пайда болуына тағы бір себеп. Мысалы, АҚШ-тың Рейнджли мұнай кәсіпшілігінде осындай әрекеттердің салдарынан 13 айдың ішінде (1969 жылдың қазан айынан 1970 жылдың қараша айына дейін) арнаулы аппараттар магнитудасы -0,5-тен 3,5-ға дейінгі 1000-ға шамалас әлсіз сілкіністерді тіркелген.

Қазақстан жерінде Теңіз кеніші бөлігі мен тас-көмір шөгіндісіндегі көмірсутегі шикізаты қорын анықтау үшін салынған №37 ұңғыма стволының жылжуы салдарынан апат туындап, жер бетіне мұнай төгіліп, атмосфераға газ таралды. Апат салдарынан жер астынан биіктігі 300 метр, ал ені 50 метр болатын алып жалын көтерілді. Ұңғыманың айналасындағы температура 1500<sup>0</sup>С-қа жетіп, ұңғыма төңірегіндегі жерді 4400<sup>0</sup>С-қа дейін қайнатып, әйнек тектес қоспаға айналдырып, балқытып жіберді. Аспаннан ыстыққа күйіп, қақталған құс еттері жауған, адам төзбес ыстықтан кейін осы төңіректе тенгизидтер деп аталған жасанды минералдар түзілді. Апатты жою 398 тәулікке – 1985 жылдың 23 маусымынан 1986 жылдың 26 маусымына дейін жалғасты. Өртті сөндіру үшін әуеден, жер астынан көптеген әдістер қолданылып көрді, ақыр соңында іштен бағытталған жарылыс жасау арқылы №37 ұңғыманың аузы бітелді.

Қазіргі кезде Каспий қайраңының Қазақстанға тиесілі бөлігінде елдің мұнай өнеркәсібі саласында бұрын-соңды болмаған аса үлкен мұнай-газ кеніштері игеріліп жатыр. Атырау облысындағы Теңіз мұнай-газ кен орны 1979 жылы ашылған, оның қоры 20 миллиард барелге, яғни 3,1 миллиард тоннаға жетеді. 2010 жылы жер қойнауынан 25,9 миллион тонна алынған, ал 2016 жылы бұл көрсеткіш 36 миллион тоннаға жетеді. 1993 жылдан бері барлық жағынан қарқынды шапшандықпен көмірсутегі қоры игеріліп жатыр. Бірақ әлі күнге дейін босап қалған кеңістіктер мен жарықтар сумен немесе газбен толтырылмаған. Ал ондағы жер қойнауының статикалық жағдайы баяу болса да бұзылады. Теңіз кенішіндегі осы факторлардың барлығы қазірдің өзінде техногендік жер сілкінісін тудыруы ықтимал. Жалпы айтқанда, Каспий бассейнінде техногендік жер сілкінісі әбден болуы мүмкін.

Теңіздегі Қашаған, Қайран және Ақтоты кен орындарындағы болуы ықтимал апат кезінде мұнай-газ төгінділерінің табиғи ортаға физикалық әсерінің сипаты мен салдары Теңіз кенішіндегі №37 ұңғымадағы апатпен дәлме-дәл келуі мүмкін.

Теңізді техногендік апаттардан сақтау жайы Каспий теңізінің қазақстандық секторын игерудің 2003-2015 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында нақты көрсетілген. Бірақ соның бәрі орындалып жатыр деп айта алмаймыз. Қазақстандық және шетелдік тәуелсіз сарапшылардың зерттеулері мұнай компанияларының теңіздегі мұнай қорын қауіпсіз игеруге әлі де дайын еместігін көрсетіп отыр.

Қалай айтқанмен, бір күні болмаса, бір күні қарт теңіздің қаһарына мінері анық. Өйткені бүгіннің өзінде теңіз қайраңында өлі аймақтар пайда бола бастаған. Су астында қалған 60-тан астам ұңғымалар залалсыздандырылмаған қалпында тот басып жатыр. Түрлі себептермен суға батып кеткен кемелердің де теңізге тигізер зияны көп. Мұнайды бұрғылау кезінде жерасты қысымымен шығатын ілеспе газ қоршаған ортаның бас ауруына айналып отыр. Теңіз деңгейінің ауытқып тұруы да – проблемалардың бірі. 1978-1995 жылдары теңіз деңгейі 2,5 метр биіктікке дейін көтерілді, соның кесірінен бұрын өнеркәсіптік аймақ болған біраз жер су астында қалды [4].

Қазіргі заманның «қара алтынына» айналған мұнай өндіру салдарынан жан түршігерлік апаттар орын алып отыр. Мұндай жағдайларға жеткізбеу үшін қарастырылып отырған нысанның нақты жағдайларын жан-жақты зерттеп, табиғи ортаның тепе-теңдігін сақтауымыз қажет.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Құсайынов С.А. Жалпы геоморфология-Алматы: Қазақ университеті, 2006
2. Құсайынов С.А. , Боранқұлова Д.М. , Бексейітова Р.Т. Неотектоника –Алматы: Қазақ университеті , 2011
3. Нұрмағамбетов Ә.Н. Жерсілкіну: болжам және сақталу шаралары –Алматы , 2002
4. М.Диаров: Ширек ғасыр бұрын Теңізде болған сұрапыл апат тағы да қайталануы мүмкін- Азаттық радиосы, 26.06.2010

#### ЖЕР РЕСУРСТАРЫН ТИІМДІ ПАЙДАЛАНУ

*Ынтызарова А.Ж., Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Қалиасқарова З.К.

Жер – ел байлығы. Олай дейтініміз, жер ресурстарын тиімді пайдалану, оған қажетті шараларды қабылдап, жүзеге асыру – еліміздің Президенті Нұрсұлтан Назарбаевтің тапсырмасымен белгіленген негізгі стратегиялық міндеттердің бірі. Себебі, бұл мақсат көптеген экономикалық салалардың алға басып, өндірістің дамуына, халықтың тұрмыс жағдайы мен әл-ауқатының жақсаруына тікелей қызмет етеді. Қазақстандағы жер ресурстары табиғи байлығымыздың негізгі қайнары, жылжымайтын мүлік нысаны, өндіріс құралы ретінде нарық айналымына шығарылғаннан бері елімізде инвестиция тартудың үлкен көзіне айналып келеді [1].

Жер мәселесі әр елдің саясатында, экономикасында, экологиясында және әлеуметтік саласында басты мәселе болған және болады да, ол тек ұлттық деңгей ғана емес, сонымен қатар әлемдік деңгей проблемасы. Сондықтан қазіргі кезде, әлемдік барлық байлықтың көзі, құнды табиғи ресурс және өндіріс факторы ретінде ерекше назар аударылып отыр.

Қоғамдық өндірістің тиімділігін арттыру, соның нәтижесінде халықтың тұрмысын, әл – ауқатын жақсарту өндірістің еңбек, материалдық және табиғи қорларын тиімді пайдаланумен тікелей байланысты. Қазіргі кезде және болашақта өндіріс қорларының барлық түрін кешенді, үнемді пайдалану мәселесін шешкенде ғана экономиканың даму қарқынын арттыруға болады.

Бұл мәселенің шешімі ең алдымен табиғаттың қалыпты жағдайын сақтап, оның ресурстарын тиімді пайдаланумен тығыз байланысты. Өйткені табиғат өндіріс қорының көзі, әрі өндірісті орналастыру ортасы ретінде өндірістің барлық саласына қатысты. Өндірістің даму қарқыны артқан сайын табиғат байлығын пайдалану мөлшері де өсіп келеді. Соған байланысты әсіресе қалпына келмейтін табиғат байлығының тиімді қорының азаюы немесе сапасының төмендеуі қоғамның өндіріске жұмсалатын шығынының артуына кері әсер етуде. Өндірісте қолданылатын табиғат қоры сапасының төмендеуінен туындайтын өндіріс тиімділігіне кері әсерді ғылыми – техникалық жетістіктер нәтижесі де жоя алмай тұр. Екінші жағынан, өндірістің кері әсеріне табиғи ортаны қорғау ісі де күрделене түсті. Сондықтан да табиғат байлығын кешенді, үнемді пайдалану кезек күттірмей шешімін табуға тиіс мәселеге айналып отыр. Оған табиғаттың және қоғамның даму заңдылықтары негізінде, олардың үйлесімділігін арттыру арқылы ғана қол жеткізуге болады.

Бұрын жерді пайдаланғанда, ол ресурс және резерв ретінде қарастырылды. Бырақ соңғы жүз жылдықтағы жер пайдалану проблемалары мен болашаққа болжау адамзаттың жерге деген көзқарастарын өзгертуіне әкеліп соқтырды. Мәселе әлемдік жер пайдалануда халықтың жермен қамтамасыз етілуі құнарлы жерлердің ауыл шаруашылық емес мұқтаждықтарға бөлінуінен, эрозиядан деградация мен жерлердің шөлге айналуы салдарынан баяу қысқарып келеді.

Қазақстанның барлық облысарында дерлік жердің сапасының нашарлау үрдісі: топырақта қарашіріктің, қоректік заттардың азаюы: азықтық база потенциалының төмендеуіне алап келген өсімдіктердің түрлік құрамы мн оның түсімділігі байқалады.



Ауыл шаруашылығы алқаптары деградацияға, ластануға ұшыраған жіне құнарлығын қалпына келтіру бейімділігін жоғалтуда.

Жердің құнарлығын арттыру, оны әртүрлі эрозиядан қорғау бүгінгі күннің басты экономикалық мәселесі. Бұл әлемдік дағдарыс, өйткені жер адамзат баласының асыраушысы және өмір сүретін тіршілік ортасы. Төл табиғатты, соның ішінде жер ресурстарын, әсіресе егістіктердің өнімділігін арттыру, оны дұрыс та тиімді пайдалану, барлық елдердің ауыл шаруашылығының дамуы жер құнарлығына тікелей тәуелді. Еліміздегі агроөнеркәсіптік кешенді және ауыл шаруашылығы айналымынан шыққан жерлерді өз уақытында құнарлығын қалпына келтіріп, айналымға қоссақ, алынатын өнім түсімі көбейеді және ұлттық экономикамыздың тұрақтылығына қол жеткіземіз.

Жер құнарлығын арттыра отырып, ауыл шаруашылығы өнімдерінің түсімін молайтуға және сапасын жақсартуға қол жеткіземіз. Нарықтық тауар-ақша қатынастарына сәйкес, бонитет балы жоғарлаған сайын олардың бағасы да жоғарлайды. Ауыл шаруашылығындағы өндірілген өнім, оған кеткен шығынды толық ақтап, жер иесіне пайда әкелуі қажет. Егіс алаңдарының ұтымды құрылымын әзірлеу кезінде, егістіктің құнарлығы жоғары алқаптарын ең түсімі жоғары, экономикалық жағынан тиімді дақылдарға бөлу қажет. Егістіктің топырақ құнарлығын біле отырып, түсімді мол беретін дақылдарды орналастыру керек. Қазіргі қаржы дағдарысы жағдайында ауыл шаруашылық жерлерін пайдалану мен қорғауды мемлекет қатаң бақылауға алудың қажеттілігін әлемдік тәжірибе көрсетіп отыр. Сонымен қатар, ауыл шаруашылық жерлерін меншіктің қай формасына жатуына қарамастан, жылда құнарлығын арттырып отырудың экономикалық тетіктерін жетілдіріп отыруға тиіспіз. Сонда ғана ауыл шаруашылығы саласының тұрақты дамуына қол жеткіземіз және әлемдік стандарттарға сай сапалы өнімді өңдеп, әлемдік рынокта өзіміздің лайықты орнымызды алуға көмектеседі. Сапалы ауыл шаруашылық өнімдері халқымыздың әлеуметтік-экономикалық жағдайын жақсартып, ұлттық экономиканың тұрақты дамуына оң ықпал жасайды және егістік жерлердің дағдарысын тоқтату мүмкіндігіне ие боламыз

Қазақстан Республикасының жер ресурсын ұтымды пайдалану тек қана жер мониторингі желісін дамытып, жер ресурсының аймақтық ерекшеліктерін және табиғи-географиялық ерекшеліктерін ескергенде ғана мүмкін. Жерді ұтымды пайдалану мен қорғау жөніндегі іс-шараларды әзірлеу мен жүзеге асыру кезінде ландшафтық-экологиялық көзқарасты іске асыру қажет.

## THEMATIC MAP CREATIONS USING GIS AND REMOTE SENSING TECHNIQUES

*Kasymova G., Al-Farabi Kazakh National University*

Supervisor: PhD, associated professor M.Selmi

A quick development of space technologies over the last 30 years has discovered new valuable opportunities of operative obtaining of various spatial information about the Earth by means of terrestrial surveying surface from space satellites or other aircraft. Nowadays the use of remote sensing (RS) methods for solving problem of natural resources condition monitoring and ecological control of their extraction and processing is very important, because of the fact that it is most used today. This kind of method can help us to solve the tasks of preservation and restoration of the extractive industries territories population environment and improve planning and balanced development of resources-extractive industries (timber, mining, oil and gas etc.)

In a general sense, the term describes any information system that integrates, stores, edits, analyzes, shares, and displays geographic information for informing decision making. GIS applications are tools that allow users to create interactive queries (user-created searches), analyze spatial information, edit data in maps, and present the results of all these operations [1;2]. Geographic information science is the science underlying geographic concepts, applications, and systems [3]. The combination of remote sensing and GIS provides an optimum

system for various geological investigations such as thematic mapping [4]. By creating the intellectual GIS, using as input information the RS data, it is possible to realize the automated interpretation of these data, modeling of environmental changes at use of natural resources, obtaining the complex quantitative estimations of natural resources changes and decision making.

The Representation of the data as sets of thematic maps is the most effective organization of the received RS data in GIS. Hence, an urgent task is the development of geoinformation technologies allowing to carry out the designing thematic maps with help of RS data.

The data analyzed are processed using licenced programs of GIS (ARC[GIS 10.2) and remote sensing (ERDAS IMAGINE 9.3) in the GEM laboratory, geography and land cadaster, faculty of geography, Kazakh National University named after al-Farabi.

The geoinformation technology for solving of RS data interpretation problem in the framework of vector-raster GIS with the purpose of thematic mapping and the method of extracting spatial information from aerospace images are considered in the paper. Some opportunities of applying the created geoinformation technology are shown below.

Through the use of RS data as informational source at thematic mapping the appropriate geoinformation technology could solve the following tasks: choosing the satellite remote sensing system; realization of preliminary processing of the received RS data (solving tasks of projection transforming, geographical binding, linear and nonlinear filtration, spectral and geometrical transformation); realization of thematic processing of the received RS data (automated interpretation of the data); realization of the spatial analysis of the extracted thematic information represented in a vector format (obtaining the complex quantitative estimations of the researched objects and the phenomena).

A wide set of functions on processing the raster multi -zone images are used to solve the tasks of preliminary and thematic RS data processing the raster GIS. Complex quantitative estimation and subsequent spatial analysis of the RS data, processed on preliminary and thematic stages, modeling of environmental changes and decision making require use of appropriate informational environment, which is effectively provided by vector GIS.

The most difficult problem is required to be solved at the stage of thematic processing of RS data, which is reduced in this case to automatized decoding of researched objects on the initial image, i.e. extracting the spatial substantial information about researched objects, where the spatial substantial information is a system of geometrical images formalized for using them in not topological vector GIS. For automatized decoding the appropriate method is offered.

The offered method of automatized substantial information extraction from initial aerospace images can be presented as a sequence of several steps:

- Designing the list of geometrical objects to be extracted, conditional splitting the initial raster image into N classes;

- Selecting on the initial image the samples determining accordingly each class and specifying its features; each sample contains the information on the certain type of objects (ground, vegetation, water etc.); the set of geometric figures of each sample is the basis for making a separate vector layer of digital thematic map in vector GIS;

- Classification of initial raster image with use of the supervised classifier based on Bayesian user decision rule; the subsequent actions are carried out for every i-th sample, where  $i = 1, 2, \dots, N$ ;

- Transformation of the classified image in two-level raster one describing the i-th class; in the obtained two-level image every pixel of selected class accepts value of unity, others pixels of the image are treated as background and accept zero value;

- Vectorizing the two-level raster image of i-th class; vectorization is carried out on the basis of plane pass algorithm; as result the set of geometrical objects, such as polygons, lines and points, being the base elements of extracted spatial objects, is generated;

- Correction of the errors and exporting the obtained vector data into vector GIS (designing the i-th vector layer of the digital thematic map).

Thus, work of the algorithm described above results in extracting N sets (classes) of geometrical objects from initial image in N passes, where every i-th set is the vector representation of the decoded objects of the i-th class. After exporting the appropriate sets of the vector data into vector GIS component each of them represents as a separate vector layer of the digital thematic map.

The offered method presented as an iterative algorithm of consecutive extracting from the initial image the required classes of objects is based on Bayesian user decision making model [5]. Within the framework of this model the decoding problem is reduced to machine classification of separate pixels of the initial image.

The classification realizing requires a formalized system of features of classified objects and also a decision rule of classification. The formation of feature system while classifying multi-zone aerospace images in the majority of RS data processing systems is realized.

The realization of the offered geoinformation technology is based on use of the original software developed in GIS-laboratory of Kazakh National University named after al-Farabi

In the final part of this paper we conclude that it is necessary that the most effective solution for RS data interpretation problem on the base of vector- raster GIS is the use of offered geoinformational technology. It is offered for classification of an initial image to expand feature system of objects with additional textural features to obtain more authentic decoding results. The developed classifier allows us to extract geometric objects with more precise borders.

#### References:

1. Clarke, K. C., 1986. Advances in geographic information systems, computers, environment and urban systems, Vol. 10, pp. 175–184.
2. Maliene V, Grigonis V, Palevičius V, Griffiths S (2011). "Geographic information system: Old principles with new capabilities". *Urban Design International* **16** (1). pp:1–6.
3. Goodchild, Michael F (2010). "Twenty years of progress: GIScience in 2010". *Journal of Spatial Information Science*.
4. X. Chen, Application of remote sensing and GIS techniques for environmental geologic investigation, northeast Iowa [Ph.D. thesis], University of Iowa, Iowa, Iowa, USA, 1992.
5. Gorelick A.L., Skripkin A.A. Methods of recognition. - M.: Mir, 1989. – 232p.

### DETERMINING OF SALINE SOIL PHYTOTOXICITY

*Smanov ZH. M., Al-Farabi Kazakh National University*

A new method for determining phytotoxicity of saline soils against crop varieties on any bioclimatic zone.

Key words: phytotoxicity, saline soils, toxicity, reclamation, anions, cations, hypothetical salt, climatic zones, the level of toxicity.

Method of N.I. Bazilevitch and Y.I. Pankov (Salinized soil registration. Saline soils reclamation and registration guideline. M. Kolos, 1970) is considered to be the best method for saline soil toxic effect on plants in scientific and practical reclamation spheres. For this purpose, soil and water in 1:5 ratio is taken first and then shaken for 3 minutes and after that the resultant mixture is filtered and chemical analysis of filtered material is carried out. Based on the results of chemical analysis, in particular, chemical correspondence of positive and negative ions, qualitative and measurement composition of hypothetical salts is determined. After that, group of salts and its toxic effect on plants is determined. This method is complex and there may be many mistakes in it. Among the major ones are the following: not all salts of soil can be determined, and the whole scope can be covered; effect of amount of water dissolving soil on positive to negative ions ratio is not precisely determined; quantitative and qualitative composition of hypothetical salts cannot be determined and the same is true for the level of toxic effect on agricultural crops.

There is another method for determining of saline soil toxic effect: prior to sowing of seeds, upon irrigation, it is necessary to make such seeds swelling in different salts (chlorides, sulphates, etc.) at different concentrations; after that, depending on branching intensity *in vitro* toxic effect of salts under study is determined (B.P. Stroganov. Physiological Basics of Salt-resistance of Various Plants. M: USSR Academy of Science, 1962. pp. 309-311). This method's disadvantages are as follows: since such salts are artificial, its effect on plants cannot be considered as absolutely similar to the one of natural equivalents; it is impossible to carry out study aimed at agricultural crops by means of simulation of soil conditions of different climatic zones and it is impossible to determine resistance to toxic effect of salts of different types and grain sizes by applying of study results in real production process, and then to plan reclamation operations. So, it is impossible to identify all possibilities of reclamation and further development of saline soils.

Other method's objective consists in determining of the level of saline soil toxicity and its effect on different types of plants in each particular climatic zones and based on the results of such determination making it possible to implement soil reclamation measures. This objective implies certain preconditions. In order to achieve the objective, it is necessary to take samples of saline and non-saline soils at each climatic zone (0-20cm). Such samples are fragmentized, sieved through sieve No.3, mixed in proper ratios and substrates of different levels of natural saline soils are taken.

In order to determine the test types of soils, it is necessary to decrease the part of non-saline soil per each 10g and instead of that part to add 10g of saline soil. For example: 90g of non-saline soil+10g of saline soil = 100g of test specimen (90+10=100). This ratio can be changed in accordance with the purpose of conducted test, for example: 95+5=100 or 80+20=100 and other ratios.

## II КАДАСТР

## II CADASTRE

### ЖАПОНИЯ МЕН АҚШ МЕМЛЕКЕТТЕРІНДЕ МЕНЕДЖЕР КАДРЛАРЫН ДАЙЫНДАУ ЖӘНЕ ҚАЙТА ДАЙЫНДАУ

Ахметқали Әсем, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.  
Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Калиаскарова З.К.

Жапондық фирмалар бір жұмысшының оқуы үшін американдықтарға қарағанда үш-төрт есе көп шығынданады. Жапонияда үздіксіз оқу үрдісі еңбектің бір бөлігі болып саналады. Әр жұмысшы оқуға күніне сегіз сағат уақыт бөледі. Оның төрт сағаты жұмыс есебінде, ал қалған төрт сағаты жеке есеппен жүзеге асырылады.

Фирмаларда кәсіби оқытудың жапондық жүйесінің негізі болып «мықты жұмысшы» концепциясы саналады. Оның мақсаты - жұмысшыларды бір мамандық бойынша ғана емес, кем дегенде екі-үш мамандық бойынша іріктеу мен дайындап, кейін өмір бойына біліктілігін арттыру.

Кадрлық әлеуетті толық қолдану, ғылыми-техникалық прогресс жетістігін жедел пайдалану барысында басқару тиімділігін жоғарылату қатал бәсекелестік күресте корпорацияның іс-әрекеті тиімді болу үшін шешуші маңыз ала бастады. Адам ресурстарын пайдаланудың тиімділігін анықтайтын білікті жұмыс күшімен қамтамасыз етілуі, оның мотивация деңгейі, ұйымдық құрылымы және жұмыс істеу түрлері бәсекеге қабілеттіліктің негізгі факторлары болады.

Индустриалды дамыған елдердің фирмаларындағы адам ресурстарын басқару тәжірибесі мен теориясында бұл жұмыстың ұйымдастырылуына және мазмұндылығына қатысты екі негізгі қарама-қарсы әдістер бар.

Американдық фирмаларда адам ресурстарын басқару әдістері бойынша қызметкерлер жұмыс орнының қызметтеріне, мәселелеріне, қызметтік міндеттемелеріне, еңбек жағдайына, еңбек әрекетінің талабына (ағымда мәселелерге қалыптасу) сай келуі керек. Жапондық фирмалардағы адам ресурстарын басқару әдістері қызметкерлердің жеке әлеуеті мен білім сапасына бағытталған.

«Американдық» немесе «нарықтық» әдіс кезінде адам ресурстарын басқару құралдары негізінен сыртқы еңбек нарығына, экономика жағдайына, нақты тауар сұранысына және т.б. бағытталған. Бұл тәсіл жұмыс күшінің молдығы мен жұмыссыздықтың шарықтауынан сұранысқа қарағанда көп болуына байланысты кәсіпкерлердің қажет жұмыс күшін оңай тауып алуына мүмкіндік туды, ал үкімет әлеуметтік қамту бағдарламасын жасу арқылы жұмыстан шыққандар үшін жеңілдік жасай отырып, әлеуметтік шиеленісушілікті әлсіретіп отырады.

Бұл жағдайларда өндіріс тиімділігін жоғарылатудың негізгі факторлары ретінде технологияны тұрақты жетілдіру болып саналады, ал жұмыскер болса тек өндірістік процеске керек белгілі бір шекарада қимылдайтын, анық белгіленген тәртіп бойынша жұмыс істейтін қосымша тірек ретінде ғана қабылданады. Осыған байланысты адам ресурстарын басқару қағидалары да жасалды және жазылды. Біліктілігі төмен жұмысшы күшінің көптігіне байланысты лауазымдар кәсіби даярлығы нашар адамдар ғана атқара алатындай етіп жұмыс орны жобаланады. Жұмысты бастаудың алдында, оны орындау үшін көп басшылардың келісімін лау қажет болғандықтан, бұл жағдай басқару қызметінің өсуіне және басқарушылық иерархияның дамуына алып келеді. Оперативті өндіріс процесінің жұмыстарымен жүктелген фирманың төменгі және орта басқару басшылары жоғарыға стратегиялық жоспар туралы сұрақтарды ғана емес, сонымен бірге ағымдағы проблеманы шешу құзырларын беруге тура келді. Жоғары басқарушылардың кішкентай бір тобының шешімін қатардағы орындаушы қызметкерлер міндетті түрде орындауға тиісті болуы басқарудың өзіне тән ерекшелігі болып табылады. Осыған лайықты, бұл

категориядағы қызметкерлерде тәуекелге бел бумауы, өзіне жауапкершілікті алуға тілегі болмауы сияқты жұмысқа деген көзқарасы қалыптасады.

Тауардың жоғары сапасы арқылы жапондық фирмалар сыртқы нарықта американдық тауарларды ығыстырып тастағанда «төбеден тас түскендей» болды. Осыдан есін жиған соң, американдық ғалымдар мен менеджерлер орын алған жағдайдың себебін табу үшін терең зерттей бастады. Құпиясы оңай болып шықты -алдыңғы қатарлы фирмаларда жапондық менеджменттің негізі болып ең алдымен адам факторы саналады екен. Жапония әлемде бірінші болып барлық қызметкерлерді кәсіпорын мен фирма ісіне, аз шығынды сапалы өнім өндіруге тарта отырып, «адамдық тұлғасы» бар менеджментті дамытты. Жапонияның көптеген кәсіпорындарында басқарушы персонал әр операцияны орындаушыны келесі операцияны орындаушыны өзінің тауарын сатып алушы деп санауы керек деп, оны өзі орындайтын өндірістік процестің бөлігін айрықша ұқыпты орындауға талпындырып, ылғи үгіттеп отырады.

Адам психологиясы олардың әлеуметтік мәртебесін ескертетін көптеген жапон кәсіпорындарында менеджменттегі осы сапалы өзгерістері басқа дамыған елдердегі кадрларды басқарудағы дәстүрлі әдістерін жетілдіруге түрткі болды. Осылайша, менеджменттің қазіргі «оянуы» басқару жүйесіне адам , факторларын қосу қажеттігін түсінумен қатар, қызметкерлердің шығармашылық қабілетін дамытумен және жеке бастың өзінің мүмкіндігін толық пайдалануға байланысты.

Сөйтіп, басқаруды жетілдіру үшін жүргізілген зерттеу арқылы соңғы жылдары батыс ғалымдары дәстүрлі басқарудың кері салдарын ескертетін және оның орнын толтыратын менеджменттің әдістері мен тәсілдерін қайтадан жасады. Қазіргі заманғы менеджментті дамыту саласындағы адамға бетбұрыс басқарушының іріктелуіне ерекше көңіл бөлу керектігін ескерді.

Әрбір басшы барлық мәселелерді өзіне алып, жеке өзі ғана дұрыс шешім табудың орнына, ол басқаратын ұжымда қызметкерлерге жаңалық табуға жағдай жасауы керек. Мұнда үлкен мағына жатыр, себебі қызметкерлер жаңалықты табуға үмтылады, ең басты - қабылданған шешімдерді өздерінің немес жеке басының шешімі ретінде қабылдайды да, оны орындауға атсалысады.

Басқарушының психологиясы, оның шаруашылықты жүргізу стилі, менеджерлердің өз орындарын қайта бағалауы мен басқару жүйесіндегі олардың рөлі ең бірінші болып өзгергеннен кейін, корпоративтік басқарудың қазіргі қадамы революцияға сипаттас. Басқарушының іс жүргізу қабілеті мынадай болуы керек: олардың қоластындағылар әрқашан өзіне құрмет көрсетіп отырғанын сезуі, туындаған проблеманы шешуге қатысты болуы, іс-әрекет нәтижесіне толық жауапкершілік алуы және оған өзінің қатысты екенін сезінуі керек.

Жұмыскерлердің біліктілігі және олардың жақсы жұмыс істеуге тілегі негізгі өндірістік күш және өндірісті дамытушы күштің көзі болғандықтан ірі фирмалардың басқару стратегиясы еңбек мотивациясына, көп білім алуға, шеберлікті жетілдіруге, еңбек дағдыларын, ынталылығын және персоналдың шқырлығын дамытуға бағытталған.

Дамыған елдердегі кадрлық менеджменттің даму сатылары мен негізгі функциялары. Германия Федеративтік Республикасының ірі фирмаларында кадрлық саясат арнайы бөлімшелермен жүргізіледі, оның саны жұмысқа қамтылған адамдардың санына байланыста, яғни 130-150 жұмыскерге -бөлімшенің бір қызметкері. Басқа көптеген фирмаларда кадр бөлімінің қызметкері тек кадрлық сұрақтармен ғана айналыспайды, сонымен бірге оларға кейбір экономикалық қызметтер, мысалы, еңбекақыны есептеу жүктелген. Соңғы уақытта кәсіпорындағы кадрлық бөлімше аппаратының өсу бағыты байқалады.

Еңбекақы жүйесін жетілдіруге, кадрлардың біліктілігін жоғарлатуға және оларды дайындауға аса көңіл бөлінді, ал кадрларды бағалауға, персоналды ақпаратпен қамтамасыз ету жүйесін дамытуға, қызмет бойынша орын ауыстыру проблемасына аз мағына беріліп келеді.

Герман Федеративтік Республикасының көптеген фирмаларында кадрларды кәсіби даярлауды дамыту үздіксіз процесс ретінде қарастырылады, экономика және басқа салалардағы жаппай өзгерістер қызметкерлерді жаңа талаптарға үнемі сай болуға ұмтылдырады.

Шетел мамандарының пікірінше, жоғарғы оқу орындарында алған білім алғашқы 3-5 жылға ғана жеткілікті болады да, содан соң қайта даярлауды талап етеді, ал жұмысшылар біліктілігі техника мен технологияның даму деңгейінен кем дегенде 5-10жылға қалып қойып отырады. Сондықтан әрбір кәсіпорын жұмысшыларды дайындайтын жүйені құруға мүдделі. Мысалы, жапон кәсіпорындарының 80%-да жұмысшыларды кәсіби даярлау жүйесі бар.

Америка компанияларында персонал біліктілігін жоғарылату мен қайта даярлауға, мемлекет дотациясын ескермегенде, таза табыстың 5% дейін жұмсайды. Ал АҚШ-та шаруашылықтағы жұмысшылардың орташа оқу жылы 1970-1985 жылдары 8,6-дан 13% дейін өсті: бұл бір жұмыскердің алған білім көлемі төрт есеге өсті деген сөз.

Персонал маркетингі түсіндірмесін кең мағынада қарастыруды көздейді. Персонал маркетингі түсіндірмесі адам ресурстарын басқару стратегиясы мен белгілі бір философия ретінде түсіндіріледі. Бұл жерде персонал ұйымының ішкі және сыртқы клиенттері мағынасы ретінде қарастырылады, шын мәнінде бұл кәсіпорынды меншікті қызметкерлеріне «сатуы». Мұндай маркетингінің мақсаты еңбек етудің тиімділігін жоғарлатуға септігін тигізетін барынша қолайлы еңбек жағдайларын жасау жолымен кадрлық ресурстарды ұтымды пайдалану болып табылады. Персонал маркетингінің кең таралған түсіндімесі оның ұйымның кадрлық саясат элементтерінің біріне жататынын білдіреді. Персонал саласындағы маркетингілік іс-әрекет персонал маркетингі жоспарының қалыптастыру мен орындаудың өзара байланысты кезеңдер кешені ретінде түсіндіріледі. Персонал маркетингінің ақпараттық қызметі ақпараттық базис құрудан тұрады. Ол нарықты сегменттеу саласында жоспарлаудың негізін құрайды. Ақпараттық функция келесі жеке функцияларды жіктеуден тұруы мүмкін:

- ұйымның сыртқы және ішкі ортасын зерттеу;
- нарықты зерттеу;
- жұмыс беруші ретінде ұйым имиджин зерттеу;
- қызметтер мен жұмыс орындарына қойылатын талаптарды зерттеу.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. <http://tizr.kz/images/stories/documents/clients/28.12.2014.kz.pdf>
2. <http://bf.kz/kz/certificate2.php>

#### ҚР МЕМЛЕКЕТТІК ЖЕР КАДАСТРЫНЫҢ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕСІНІҢ ЖОБАСЫ» 2008-2013 ЖЫЛДАР АРАЛЫҒЫНДА

*Ахметқали Әсем Қаламбекқызы, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: аға оқытушы Кожухметов Б.Т.

Жоба үш кезеңмен жүзеге асырылады:

- I - кезең - 2008-2009 жылдар;
- II - кезең - 2009-2011 жылдар;
- III - кезең - 2011-2013 жылдар.

Жоба инфрақұрылымды сипатқа бағытталған және тікелей, әсіресе жанама ақша ағыны жағынан алсақ Мемлекеттік бюджетке экономика жағынан тиімділігі жоғары болып табылады. Жоба құрудың негізгі мақсаты басқару жүйелері мен әдістерін жетілдіру, республикада бақылау мен координация механизмдерін тиімді енгізу, бұны жерді тиімді пайдалануды қамтамасыз ететін мемлекеттік саясатты жоспарлы және жүйелі іске асыру шарттары болған кезде жүзеге асыруға болады, Мемлекеттік жер кадастрының

автоматтандырылған ақпараттық жүйесін жүзеге асыру жолымен азаматтар мен қоғам сұраныстарын қанағаттандыру мақсатында жер нарығына инвестициялық қызметтерді ынталандыру және оны шаруашылық айналымға тарту.

Жобаның негізгі міндеті:

- мемлекеттік жер кадастрын құру аймағында мемлекеттік саясаттың нормативтік базасын жетілдіру мен әзірлеу;
- қазақстан Республикасының аумағында мемлекеттік жер кадастрын жүргізудің қазіргі заманғы әдістерін қалыптастыру;
- жерді тіркеу және бағалау жұмыстарын жүргізу барысында олармен байланысты жылжымайтын мүлік пен меншіктің барлық нысанындағы жер учаскелерін мемлекеттік кадастрлық есепке алуды орнату, кадастрлық есептің объектілері туралы автоматтандырылған деректер базасын құру;
- мемлекеттік мекемелерде мемлекеттік жер кадастрының бағдарламалы-техникалық кешенін, қазіргі отандық ақпараттар технологиясы мен бағдарламалық жабдықтарды, ақпараттарды қорғау құралдарын, қалыптастыру процесінде автоматтандыруды қамтамасыз етуді, жер учаскелерін бағалау мен есепке алуды жандандыру;
- қалыптасумен, мемлекеттік тіркеумен, техникалық түгендеумен, бағалаумен, құқықтарды тіркеумен, салық салумен, басқару және жер мен жылжымайтын мүлікті иеленумен, электронды алмасу арасындағы мәліметтер жүйесін құруға байланысты ақпараттық жүйені қатар қолдануды қамтамасыз ету;

Жоба шеңберінде жүзеге асырылып жатқан шаралар жүйесі кезеңдер мен жүзеге асыру мерзімі, қаржыландыру көлемі мен мемлекеттік жер кадастрының деректер базасын бір мезгілде қалыптастыру жерге мемлекеттік меншікті шектеу процесін үздіксіз қамтамасыз ету, жер қатынастарын реттеу мен реформалау бойынша байланыстырылған.

#### **ҚР МЖК ААЖ жүйесін құруда келесі жүйе тармақтарын болжайды:**

1. «Бірыңғай мемлекеттік жер тізілімі мен меншік иелері (БМЖТ)» - нақты учаске бойынша кадастрлық (атрибутивтік және географиялық) деректерді өзектендіру мен жинау жөніндегі бағдарламалық кешен.
2. «Жер балансы» жүйе тармағы - әкімшілік бөлігінде кадастрлық деректерді өзектілігі мен қалыптастыру, жинау жөніндегі бағдарламалық кешен.
3. «Салық салу мақсатына арналған мемлекеттік кадастрлық бағалау» жүйе тармағы - экономикалық деректер базасын қалыптастыру және нақты жер учаскелерін бағалау процесін автоматтандыруға арналған бағдарламалық кешен;
4. «БМЖТ деректер базасында құқықты куәландыратын құжаттарды қалыптастыру және басу» жүйе тармағы - жердің мемлекеттік актісі, жер жоспарын, жалдау шарттарын, кадастрлық істерді уақытында қалыптастыру мен басуға арналған бағдарламалық кешен.
5. «Жерді мемлекеттік бақылау» - сәйкес деректер базасы қалыптасқан жер заңдылықтарын бұзуды бақылау мен инспекторлауды автоматтандыруға арналған бағдарламалық кешен.
6. «Ақпараттарды қорғау» - кадастрлық деректерді (атрибутивтік және географиялық бөліктер) тапсыру мен сақтау, мемлекеттік құпиялар мен қызметтік ақпараттарды қалыптастыру кезінде қорғауды қамтамасыз ететін бағдарламалық кешен.
7. «Кадастрлық мамандарды WEB портал базасында оқыту» - мемлекеттік WEB порталда кадастрлық қызметтің мамандарын сертификаттау және оқу процесіне арналған қызметтік интерактивті бет құру.
8. WEB портал базасында жеке және заңды тұлғаларға арналған апараттық . – анықтамалық жүйе тармағы.
9. «Кадастрлық деректерді тапсыру» - бір сәтте (уақытта) тапсыру мен қабылдауға арналған (атрибутивтік және географиялық деректер) кадастрлық деректердің қалыптасуын қамтамасыз ететін бағдарламалық кешен.



10. «Деректердің орны» - бір мезгілде өндірістік деректер базасының аналитикалық жұмысын қамтамасыз ететін бағдарламалық кешен.

11. «Жер конкурсы, аукцион» - сәйкес деректер базасын құру, нақты және интерактивтік конкурстар өткізу, мемлекеттік WEB порталдың ашық бетіне деректерді жариялау, бос жатқан аумақты іздеу, оларды мемлекеттік бағалауды автоматтандыруға арналған бағдарламалық кешен.

12. «Жер төлемдері» - жер төлемдері туралы деректермен алмасу және қалыптастыру, оларды қорытындылау, сәйкес деректер базасын құру жөніндегі бағдарламалық кешен.

13. «Мұрағат» - қағаз жүзіндегі мұрағаттардың электронды нұсқасын құру, кезекші кадастрлық карталардың басылған түпнұсқаларын мезгіл-мезгіл дайындау, кадастрлық деректерді мұрағаттауды қамтамасыз ететін бағдарламалық кешен.

14. «Пайдаланушылармен жұмыс» - жер- кадастрлық ақпаратқа қызғушылық білдірген адамдар, мекемелер мен өзге де ведомстволар, мемлекеттік органдар, әкімет сұраныстарымен жұмысты қамтамасыз ететін бағдарламалық кешен.

15. «Кадастрлық құжат айналымы» – күнделікті жылжымайтын мүлікпен көп мөлшерде мәміле жасалатын қалалардағы жер учаскесіне құқық беруді рәсімдеу кезінде жұмысты бақылауды қамтамасыз ететін бағдарламалық кешен.

16. қызметтік және басқа да тармақтар – бағдарламаны жүзеге асыру барысында туындайтын қажеттіліктер, жүйе тармақтар.

МЖК ААЖ сияқты кең көлемді аумақты таралған жүйені қаржылық, материалды-техникалық және кадр ресурстары қатаң шектелген жағдайда жоспарлау мен басқарудың тиімді қызмет етуін қамтамасыз ету мен құру бағдарламалық-мақсатты әдістерін пайдалана отырып тек кезең-кезең жүзеге асыру мүмкін. Сондықтан МЖК бағдарламалық-техникалық кешенін енгізу кезең-кезеңмен жергілікті жандандыру қарастырылып жатыр, кадастрлық есеп және БМЖТ жүргізудің жаңа автоматтандырылған технологияларын енгізу, жерлерді межелу және түгендеу жұмыстарын орныдау, сандық тақырыптық кадастрлық карталарды құру. Мұнда арнайы оқыту орталығының өрістетілетін инфрақұрылымды базасында ҚР жер ресурстарын басқару агенттігінің аумақтық органдарының мамандарын қайта дайындау және жаппай оқытуды жүргізу міндетті шарт болып табылады. МЖК ААЖ жүйе тармақтарының алғашқы сатыларын енгізуде дайындықтан өткен, жерді түгендеу деректері мен жоспарлы-картографиялық материалдары бар және де МЖК фискалды қызметін жүзеге асыруда біршама экономикалық нәтиже беретін аумақтар МЖК ААЖ күрделі ұйымдастыру-техникалық міндеттерін өрістетудің бірінші кезектегі шешімі ретінде қарастырылады. Алғашқы сатылардың міндеттерін орындаған соң МЖК нормативті-әдістемелік базасын нақтылау мен өңделген типтік шешімдерді кезең-кезеңімен жаппай енгізуге және өрістетілетін бағдарламалық-техникалық кешенде МЖК енгізудің бірыңғай технологиясына көшуді жүзеге асыру жоспарланады. құрылған инфрақұрылым негізінде МЖК ААЖ деректер базасы өзекті мәліметтермен және жүйенің барлық сараланымдарын (сегменттерін) коммуникациялық интегралдауды бір бүтінге толтыру жұмысы жүргізіледі. Ведомство аралық жоспарда өзара әрекетті құқықтық тіркеу жөніндегі мекемелермен, жылжымайтын мүлікке және олармен мәміле жасасудың бірыңғай мемлекеттік құқық тізілімін жүргізушілермен, салық инспекциясымен, мемлекеттік мүлікті басқару комитеті және т.б. деректер алмасу жүзеге асырылуы керек.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. [http://egov.kz/wps/portal/ContentDiscussion?contentPath=/egovcontent/discussionproject/mrr/std/discussion/5std\\_mrr&lang=kk](http://egov.kz/wps/portal/ContentDiscussion?contentPath=/egovcontent/discussionproject/mrr/std/discussion/5std_mrr&lang=kk)
2. <http://www.inform.kz/kaz/article/2378898>
3. <http://referatkaz.kz>

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ И ОХРАНОЙ ЗЕМЕЛЬ НА ТЕРРИТОРИИ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Ким Александр, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы*

Научный руководитель: старший преподаватель Дуйсенбаев С.М.

Государственный контроль осуществляется при проведении инвентаризации, обследовании земель, разработке схем и проектов, связанных с использованием земель, ведении государственных кадастров и мониторинга земель. Осуществление соблюдения земельного законодательства производится путем проверок, которые подразделяются на плановые и внеплановые.

Обследование земельных участков с целью государственного контроля в натуре производится с участием собственников земельных участков, землепользователей, а в случае их отказа без них, о чем делается соответствующая отметка в составленных по результатам обследований документах.

Выявленные нарушения земельного законодательства оформляются актом с приложением чертежа полевого обследования, которые подписываются специалистами, проводившими эти работы, и передаются органу, в компетенции которого находится рассмотрение данного вопроса.

Решение государственных инспекторов по использованию и охране земель о наложении административного взыскания может быть обжаловано в соответствии с пунктом 3 статьи 148 Земельного кодекса Республики Казахстан.

Независимо от того, проводит ли государственный инспектор плановую проверку состояния использования земель или выезжает по жалобе, закон дает ему право совершать ряд правовых действий:

- проверку законности оснований пользования земельным участком;
- обследование фактического состояния использования или неиспользования земель;
- проверку использования земель в соответствии с их целевым назначением и в соответствии с правовым режимом отдельных категорий, видов земель, статусного положения субъектов землепользования [3].

Выявлению нарушений земельного законодательства должна предшествовать подготовительная работа, содержание которой зависит от вида предполагаемого нарушения. Сюда входит подбор планово-картографических материалов (составление выкопировки, увеличение ее с изменением масштаба, получение координат), учетно-регистрационных и иных материалов.

В случае необходимости может быть создана комиссия, в состав которой, наряду с инженером – землеустроителем, войдут специалисты: почвоведы, агрохимики, мелиораторы и другие.

Проведение обследования должно отражаться в протоколе обследования земельного участка.

Проверка использования земли в соответствии с целевым назначением может проводиться как одновременно с обследованием фактического использования участка, так и в качестве самостоятельного действия. Совмещение двух видов проверки имеет существенное значение именно в начальный период использования, то есть освоения предоставленного земельного участка. Такого рода контроль достаточно действенен и эффективен при профилактике земельных нарушений, причем профилактика дисциплинирует пользователей земли, позволяет избежать в дальнейшем более серьезных нарушений.

В ходе контроля составляются следующие документы:

- указание об устранении нарушений земельного законодательства;
- протокол о нарушении земельного законодательства;
- обращение в органы внутренних дел об оказании содействия;
- требование о приостановке работ, эксплуатации объекта;

- предписание о прекращении финансирования строительства, эксплуатации объектов;
- уведомление должностного лица о разрешении возобновления работ и их финансирования;

- постановление о наложении административного взыскания.

Все проведенные проверки соблюдения земельного законодательства, а также принятые меры по установлению нарушений фиксируются в специальной книге проверок, а вынесенные комиссией постановления – в книге регистрации постановлений.

Государственный контроль за использованием и охраной земель осуществляют территориальные земельные инспекции (ТЗИ) Агентства Республики Казахстан по управлению земельными ресурсами.

Задачи государственного контроля состоят в обеспечении соблюдения земельного законодательства Республики Казахстан государственными органами, физическими, юридическими и должностными лицами, выявления и устранения нарушений законодательства Республики Казахстан, восстановления нарушенных прав граждан и юридических лиц, соблюдения правил пользования земельными участками, правильности ведения земельного кадастра и землеустройства и выполнения мероприятий по рациональному использованию и охране земель [3].

За 2012 год территориальными земельными инспекциями Агентства Республики Казахстан по управлению земельными ресурсами по республике проведено 18,5 тыс. проверок субъектов земельных отношений на предмет соблюдения земельного законодательства.

В результате выявлено более 10 тыс. нарушений, из них 5,7 тыс. нарушений, предусмотренных Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях, на площади более 2 млн. га.

Выданы более 5 тысяч предписаний на устранение выявленных нарушений. На сегодняшний день устранено 4314 нарушений на площади 1,8 млн. га, из них 845 материалов переданы в суд для принудительного исполнения, остальные в стадии устранения.

По видам нарушений показатели распределились следующим образом:

- нарушение права государственной собственности на землю –2354;
- нарушение установленного порядка утверждения землеустроительной документации –128;
- уничтожение специальных знаков – 330;
- порча земель –127;
- нерациональное использование или не использование земель сельскохозяйственного назначения –1210;
- невыполнение требований природоохранного режима использования земель – 36;
- использование земель не по целевому назначению –1265;;
- невыполнение обязанностей по приведению временно занимаемых земель в состояние, пригодное для дальнейшего использования –31;
- проведение изыскательских работ без разрешения на использование земельного участка-6;
- нарушение установленных сроков рассмотрения ходатайств о предоставлении земельных участков –39;
- сокрытие информации о наличии земельных участков для жилищного строительства – 16;
- искажение сведений государственной регистрации, учета и оценки земель –11.

К наиболее распространенным правонарушениям земельного законодательства по Алматинской области приходится на:

- использование земель не по целевому назначению – 35 %, (привлечено 238 субъектов, на общую сумму 4. млн. 301. тыс. 760 тенге.);

-нерациональное использование или не использование земель сельскохозяйственного назначения – 26 %, (привлечено 182 субъекта, на общую сумму 5 211 тыс. тенге.);

- нарушение государственной собственности на землю - 12% (привлечено 88 субъектов, наложен штраф на общую сумму 12 728 тыс. тенге);

Так же, одним из немаловажных вопросов, рассматриваемые земельной инспекцией является возврат сельскохозяйственных земель в государственную собственность. В этой связи Инспекцией проведены контрольные проверки в отношении 293 субъектов сельхозпроизводства на общей площади 49 тыс. 462 га, где в 74 случаях на общей площади 17 тыс 291 га выявлены факты повторного не использования земель [2].

На основании вышеизложенного можно отметить, что ТЗИ по Алматинской области продолжает способствовать экономическому развитию страны, укреплению национальной безопасности, а так же строго и качественно выполняет возложенные на него функциональные обязанности и поручения Агентства РК по УЗР.

#### Литература:

1. Долгосрочная концепция экономического позиционирования города Алматы и Алматинской области до 2015 года. Астана, 2008
2. Сводный аналитический отчет о состоянии и использовании земель Республики Казахстан за 2012 год, Астана, 2013 г.
3. Правила осуществления государственного контроля за использованием и охраной земель, 2003 г

### ВИДЫ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ

*Рысмахан Г., Казахский национальный университет имени аль-Фараби*  
Научный руководитель: к.г.н., доцент Калиаскарова З.К.

Кадастр - систематизированный, официально составленный на основе периодических или непрерывных наблюдений свод основных сведений об экономических ресурсах страны, государства (реестр). Кадастр содержит Данные о расположении ресурсных источников и объектов, их величине, качественных характеристиках, содержащих оценку стоимости и доходности объектов. Наиболее известен земельный кадастр, но есть и водный кадастр, и кадастры отдельных промыслов, и более мелких объектов. Данные кадастров используются при установлении налогов, платы за пользование природными ресурсами, для оценки стоимости объектов при их аренде, залоге, продаже.

Земельный кадастр - официальный систематизированный реестр сведений о земельных объектах, используемых под жилье, производство, сельскохозяйственные угодья, леса и т.д. В земельном кадастре фиксируется имя собственника участка земли, даются описание участка и его расположение и конфигурация, состав угодий, их качество, доходность, кадастровая цена участка земли.

Лесной кадастр - это систематизированный свод экологических, экономических и иных количественных и качественных характеристик лесного фонда.

Водный кадастр - это свод сведений о водах региона или бассейна, содержащий данные о реках, озерах, прудах, болотах, морях, ледниках, включающий также сведения о режиме, качестве и использовании вод и водопользователях.

Земельно-кадастровые работы относятся к работам по сбору и воспроизведению сведений об объектах недвижимости в документальном виде. Эти сведения необходимы для кадастрового учета, с дальнейшей их государственной регистрацией прав на этот объект недвижимости, с целью изменения или прекращения объектов недвижимости. Также кадастровые работы нужны тогда, когда возникает необходимость описать объект недвижимости в качестве объекта права.

Результатом кадастровых работ служит, так называемый, межевой план, который является необходимым документом для кадастрового учета земельных участков и представляет собой документ, который составлен на основе кадастрового плана соответствующей территории или кадастровой выписки о соответствующем земельном участке и в котором воспроизведены определенные внесенные в государственный кадастр недвижимости сведения и указаны сведения об образуемых земельном участке или земельных участках, либо о части или частях земельного участка, либо новые необходимые для внесения в государственный кадастр недвижимости сведения о земельном участке или земельных участках.

Планирование и организация кадастровых работ включает в себя:

- присутствие кадастрового инженера для организации кадастровых работ;
- государственный реестр кадастровых инженеров;
- формы организации кадастровой деятельности;
- осуществление кадастровым инженером, в качестве индивидуального предпринимателя, кадастровой деятельности;
- осуществление кадастровым инженером, в качестве работника юридического лица, кадастровой деятельности;
- саморегулируемые организации в сфере кадастровой деятельности;
- основания для выполнения кадастровых работ;
- результат кадастровых работ.

Проведение кадастровых работ проводят специализированные инженеры, имеющие соответствующую лицензию и соответствующий аттестат, который дает право проводить такого рода работы. Что входит в кадастровые работы:

- определение охранных зон инженерных коммуникаций на земельных участках;
- подготовка пакета документов, схем расположения земельных участков на кадастровых планах территории для утверждения;
- изготовление межевых планов для постановки на кадастровый учет. Сюда входят, выдел земельных участков, перераспределение, объединение и раздел;
- изготовление на земельных участках планов границ;
- определение площадей земельных участков и определение координат.

Основные виды кадастровых работ:

- полный комплект геодезических, картографических и топографических работ;
- отвод земельных участков под строительство.

Виды земельно-кадастровых работ:

- упорядочение существующих объектов и комплекс землеустроительных работ при образовании новых;
- межевание;
- согласование границ земельных участков;
- подготовка для постановки на Государственный кадастровый учет;
- инвентаризация земель;
- техническое оформление границ;
- технический учет объектов недвижимости;
- сопровождение заключения договоров аренды (долгосрочной и краткосрочной) земельных участков для строительства и эксплуатации линейных объектов;
- территориальное землеустройство, и изготовление картографических материалов.

Кадастровые сведения открытого характера могут предоставляться любому лицу на основании поданного заявления и оплаты госпошлины по предоставлению кадастровых услуг. Любые кадастровые действия кадастрового инженера (лиц приравняваемых к кадастровому инженеру) юридически не легитимны без предварительного запроса кадастровых сведений по объекту недвижимости в отношении которого проводятся кадастровые действия. Кадастровые сведения, в том числе, представляются и для согласования границ земельного участка, по которому проводятся кадастровые работы.

## ВЕДЕНИЯ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ОТРАСЛЯМ ХОЗЯЙСТВА

*Халмурзаева Гульнур, Казахский национальный университет имени аль-Фараби.*

Научный руководитель: к.г.н., профессор КазНУ Темирбеков А.Т.

Ведение государственного кадастра учета по категориям земель осуществляется в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан и принятыми в его развитие нормативно-правовыми документами Правительства Республики Казахстан, которые определяют содержание государственного земельного кадастра, как информационной системы и устанавливают принципы государственной регистрации сформированных объектов и постановки на кадастровый учет земельных участков. Организация ведения государственного земельного кадастра осуществляется Комитетом Республики Казахстан по управлению земельными ресурсами, а непосредственно кадастр ведется специализированными республиканскими государственными предприятиями Научно-производственного центра земельного кадастра (РГП «НПЦзем») по единой системе на всей территории страны.

Государственный кадастровый учет по категориям земель Республики Казахстан (республики, областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного значения) является составной частью государственной системы кадастров Республики Казахстан.

Сведения государственного земельного кадастра являются государственным информационным ресурсом.

В республике постоянно ведется накопление, обработка и ведение банка данных о земельных участках и их субъектах. Всем оформленным земельным участкам присвоены кадастровые номера и вносятся необходимые изменения в существующие кадастровые дела при смене собственника или землепользователя. Продолжается перевод земельно-кадастровой информации на электронные носители, совершенствуется автоматизированная информационная система земельного кадастра (АИС ГЗК).

Формирование сведений государственного земельного кадастра (ГЗК) обеспечивается своевременным проведением топографо-геодезических, землеустроительных, почвенных, геоботанических обследований и изысканий, бонитировки почв, изготовлением кадастровых карт, другими земельно-кадастровыми работами.

В 2012 году информационная база ГЗК пополнилась сформированными земельно-кадастровыми делами и изготовленными идентификационными документами на земельные участки. Общее количество сформированных земельно-кадастровых дел на 1 декабря составляет 4 354,0 тысяч. Продолжаются уточнения земель и земельных участков по категориям, а так же собственников и землепользователей, выполняются работы по изготовлению идентификационных документов о праве на земельные участки.

Продолжаются работы по совершенствованию форм, содержания, порядка формирования и методики ведения земельно-кадастровой документации в соответствии с требованиями земельного законодательства. Актуальной остается задача создания единого механизма государственного кадастрового учета земельных участков по единым для всех правилам и технологиям, идентификации и индивидуализации земельных участков и прочно связанных с ними объектов недвижимого имущества, для последующей государственной регистрации прав на земельные участки и передачи сведений в реестр налогоплательщиков и объектов налогообложения (РНиОН).

Анализ данных земельного учета показывает, что в распределении площадей по категориям земель ежегодно происходят различные изменения. Поэтому ведения кадастрового учета распределения земельного фонда по отраслям хозяйства является одним из основных компонентов государственной системы кадастров Республики Казахстан.

### III ЖЕРГЕ ОРНАЛАСТЫРУ

### III ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО

### III LAND MANAGEMENT

#### ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕСТНЫХ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ

*Байкадамова А.Е., Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г.Алматы*

Научный руководитель: старший преподаватель Кожаметов Б.Т

Современные космические технологии, и в частности дистанционное зондирование Земли, все чаще выступают как средство создания информационных пакетов для решения управленческих задач различных государственных органов. В течение последних лет, тенденции увеличения разрешения спутниковых изображений, комбинирования спутниковых данных с аэрофотоснимками и цифровыми моделями местности, интеграция оцифрованных космических снимков в базы данных ГИС, значительно расширили применение данных дистанционного зондирования в таких областях, как городское планирование, осуществление инвентаризации и мониторинга объектов коммунальной собственности.

В частности: мониторинга фактического использования земель района, включающего получение информации о состоянии территории, решение проблем упорядочения существующей застройки и реконструкции многоэтажного и частного жилого фонда, определение точных границ застройки, транспортной сети города, включая оценку состояния объектов дорожно-мостового, гаражно-стояночного хозяйства, контроль состояния покрытий дорог, тротуаров, обочин, выявление наличия (отсутствия) дорожной разметки; состояния полигонов бытовых отходов, выявление несанкционированных свалочных мест в промышленных зонах и среди объектов природного комплекса, мониторинг объектов в пределах промышленных зон. А так же при оценке состояния площадок для строительства и подъездных путей к ним, подбор земельных участков для размещения объектов нового строительства, проведения работ по комплексному благоустройству и озеленению территории, создание и обновление цифровой картографической основы земельного кадастра; состояния основных коммуникаций, включая картирование и уточнение схем расположения коммунально-энергетических сетей, мониторинг состояния тепловых сетей, трубопроводов и диагностика их состояния и выделение предаварийных участков, состояния основных коммуникаций, включая картирование и уточнение схем расположения коммунально-энергетических сетей, мониторинг состояния тепловых сетей, трубопроводов (диагностика их состояния и выделение предаварийных участков). Применение возможно и при инвентаризации зеленых насаждений, оценке их общей площади, выявлении очагов заболеваний растений, распределении зеленых насаждений по категориям состояния, контроль приживаемости молодых посадок.

В Казахстане, такие данные дистанционного зондирования Земли со спутников QUICKBIRD, IKONOS, ALOS, FORMOSAT2, SPOT, LANDSAT поставляет компания «Совзонд», являющаяся официальным дистрибьютором мировых операторов спутниковых данных, таких как: DigitalGlobe, GeoEye, SpotImage, Геологической Службы США (USGS). Помимо данных дистанционного зондирования компания «Совзонд» поставляет программные средства для их обработки – программный комплекс ENVI, модуль атмосферной коррекции FLAASH, систему скоростной передачи видеоданных IAS. «Совзонд» выступает эксклюзивным дистрибьютором компании ИТТ (США) на

территории Казахстана и стран СНГ. Подобного рода работы у нас в стране также проводит Институт космических исследований.

В общем, можно сказать, что применение комических снимков высокого разрешения в разы бы увеличило возможность использования более точных данных, способствовало постоянному и качественному контролю, мониторингу и оценке объектов коммунальной собственности.

#### Литература:

1. Раклов В.П. Состояние и перспективы применения ГЛОНАСС в АПК. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель № 2 // 2013. - [Электронный ресурс] - Режим доступа. // <http://panor.ru/journals/kadastr/new/index.php>

2. Сафонов Р.А. Обработка кадастровой информации методом комплексного множественного регрессионного анализа. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель № 2 // 2013. - [Электронный ресурс]

### ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЕГІСТІК АЛҚАПТАРЫ МЕН ОЛАРДЫҢ САНДЫҚ ЖӘНЕ САПАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ

*Калыева Ақбота, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекшісі: к.ғ.н., доцент Тоқбергенова А.А.

Жалпы, Қазақстан көлемі 272,5 млн. гектар жер қорымен аумағы бойынша әлемдегі тоғызыншы орында. Сонымен қатар елімізде 1 тұрғынға 17 гектар, оның ішінде 1,5 гектары егістік алқабы келеді екен. Демек, аталған көрсеткіш бойынша еліміз дүниежүзінде жетекші орында тұр деген сөз.

Еліміздің егістік жерінің келешек мүмкіндігі жоғары екендігін мына мысалдан көруге болады. Әлемнің әртүрлі елдерінде халықтың егістік алқаптармен қамтамасыз етілу көрсеткіші мынандай: Канадада 1 тұрғынға – 1,48 гектар, АҚШ-та – 0,63 гектар, Қытайда – 0,08 гектар, Жапонияда – 0,03 гектар жерден келсе, біздің Қазақстанда 1 тұрғынға 1,51 гектар жерден айналады.

Екіншілік – ауыл шаруашылық дақылдарынан тұрақты, сапалы, мол өнім алу үшін жерді өңдеп баптау тәсілдерінің жүйесі.

Қазақстанда екіншіліктің құрғақ, суармалы, тәлімі және таудағы түрлері қалыптасқан. Құрғақ екіншілік жауыны аз, желді, құрғақ далалы аймақтарда орналасқан. Бұл жерлерде құрғақшылыққа төзімді дақылдар өсіріліп, топырақта ылғал сақтаудың агротехникалық шаралар жүйесі (қар тоқтату, топырақты аудармай жырту, егісті қысқа мерзімде себу, т.б.) қолданылады. Суармалы екіншілікте, көбінесе, мақта, қант қызылшасы, дәнді дақылдар, көп жылдық жемшөптер, күріш өсіріледі. Тәлімі екіншілікте астық, жемдік дақылдар өсіріліп, құрғақ екіншілікке тән агротехникалық шаралар қолданылады. Таудағы екіншілік тау баурайын, тау аралығындағы ойпаң жерлерді қамтиды. Мұндағы агротехникалық шаралар топырақты су эрозиясынан қорғау мақсатында жүргізіледі; 2) ауыл шаруашылық дақылдарын егіп-өсірудің және топырақ құнарлылығын жоғарылатудың жалпы тәсілдерін зерттейтін агрономия ғылымының саласы. Екіншілік ғылым ретінде топырақ құнарлығын арттыру, оны эрозиядан қорғау, топырақ пен өсімдіктің өзара әсерін, топыраққа механикалық, биологиялық және химиялық әдістермен әсер ете отырып жоғары әрі тұрақты өнім алу, егістікті зиянкестер мен арамшөптерден, қолайсыз жағдайлардан (құрғақшылық, аңызақ, үсік) қорғау мәселелерін зерттейді. Екіншілік агрономияның басқа салаларымен (агрохимия, агрофизика, селекция, т.б.) тығыз байланысты.

Тәлімі Жер – суармалы екіншілік аудандарындағы егісті суармай өсіретін жерлер. Таулы аймақтарда тау етегіндегі ауадан түсетін ылғал мөлшері суарылмайтын екіншілікпен айналысуға мүмкіншілік береді. Бұл аймақтағы жауынның тағы бір



ерекшелігі – оның басым бөлігінің көктем айларында түсіп, жазға қарай құрғақшылық болуы. Табиғаттың осы ерекшелігін, көктемгі жауынды тиімді пайдаланып, жазға дейін пісіп үлгеретін дақылдар егуді тәлімі егіншілік деп атайды. Тәлімі жерлерде құрғақшылыққа төзімді астық (арпа, бидай, тары), техникалық (күнжіт, мақсары), мал азықтық (қонақжүгері, т.б.) және бақша дақылдары (қарбыз, т.б.), т.б. өсіріледі. Өнім алу мөлшері жауын-шашынның түсу мөлшеріне және уақытына, ауа температурасына, т.б. жағдайларға байланысты. Мұнда ылғал қорын жинап, сақтау, оны тиімді пайдалану үшін түрлі агротехникалық шаралар (қар тоқтату, топырақ өңдеудің арнайы әдістерін қолдану, егісті қысқа мерзімде аяқтау, кең қатарлы егу әдістері, т.б.) қолданылады. Ауыспалы егіс жүйесінде топырақ құнарын қалпына келтіріп жақсарту үшін мал азықтық дақыл – жоңышқа, беде егіледі. Тау етегінің біршама жерлерінде жеміс ағаштары мен жидектер отырғызылады. Тәлімі жерлер егістіктері экономикалық жағынан тиімді (оны суарудың қажеті жоқ), тек агротехникалық шаралар қолданылса жеткілікті. Кавказ маңы, Ауғанстан, Иран, Қытай, Үндістан, т.б. елдерде кездеседі. Қазақстандағы таулы жерлерде орналасқан Алматы, Жамбыл, Оңтүстік Қазақстан облыстарының егіншілік жерлерінің 5 – 6 миллион га-ын осы Тәлімі жерлер құрайды.

Суармалы егіншілік - жасанды суармалауды қолданып жүргізілетін егіншілік. Суармалы егіншілік суармаланбайтын егіншілікпен салыстырғандағы экономикалық артықшылығына қарамастан, оның дамуы топырақтың сортаңдануымен және сілтісізденуімен, суармалауға судың жеткіліксіздігімен шектелген. Суармалы егіншілік жүргізу үшін ең жақсы жерлер ірі өзендердің (Ніл, Меконг және т.б.) мезгіл-мезгіл су жайылатын алқаптарында орналасқан. Мұнда суда қалқып жүретін заттектер топырақтың құнарлылығын қалпына келтіреді және жасанды суармалау жыл сайын табиғи су басудың жалғасы болады. Суармалы егіншілік еліміздің шөл, шөлейт аймақтарында жиі-жиі қуаңшылық болып тұратын аудандарында жете дамыған. Суармалы егіншілік көлемінің 80%-дан астамы Оңтүстік Қазақстан, Қызылорда, Алматы, Жамбыл облыстарында орналасқан. Онда мақта (120—125, мың га), қант қызылшасы (75—78,0 мың га), күріш (1230- 135,0 мың га), дәнді дақылдар (450-500,0 мың га) және мал азығы ретінде пайдаланылатын өсімдіктер (850—950 мың га) егіледі. Мұнымен қатар, аталған облыстарда жидек шаруашылығы мен бақ өсіру барынша дамыған.

Алматы облысында соңғы жылдары суармалы егіншіліктің дамуына Д.А.Конасв атындағы Үлкен Алматы каналы зор үлес қосуда. Оңтүстік Қазақстан облысының Шардара ауданындағы Сырдария өзенінің ескі жағалауларында да күрішке жарамды жерлер көп. Мұнда Шардара және Отырар далаларында 1 млн гектардан астам суаруға жарамды жерлер зерттелді, оның 500 мың гектардай жері су келуге ыңғайлы. Дегенмен оның барлығын түгелдей игеруге су көздері жетіспейді. Қазіргі кезде Сыр бойының теріскей жағалауындағы аймақ Қызылқұм каналы арқылы игерілуде. Қызылқұм алқабын алғашқы кезеңінде күріш шаруашылықтары игерген. Қазір мұнда көлемі 40 мың гектардан астам суармалы жерде егістіктер орналасқан.

Қазақстанның негізгі күрішті аймағы Қызылорда облысы екені мәлім. Зерттеулерге Қарағанда, ауыспалы егіншілік жүйесі арқылы күріш егуге жарамды жерлер облыста 5 млн гектардан астам, оның 2,4 млн гектары күрделі мелиорациялауды қажет етпейді. Дегенмен республикадағы су тапшылығын ескере отырып, суармалы жер көлемін бұл аймақта 150 мың гектарға жеткізіп, оның 70-80 мың гектардан астамына тек күріш егілмек. Қазіргі уақытта Қызылорда облысындағы таза күріш егісі 60 мың гектардан артық. Соңғы жылдары судың тапшылығына қарамастан, егістің әрбір гектарынан орта есеппен 30-40 центнер "күміс дән" алуда. Ал Жалағаш ауданының еңбеккерлері 15 мың гектарға жуық күріш егісінің әр гектарынан 40-50 центнер жинады. Жекелеген звенолар мен бригадаларда гектарына 80-100 центнер өнім жинаған күрішшілер саны оннан астам. Жайық өзенінің бойы - суармалы егіс үшін мүмкіншілігі мол аймақ. Зерттеулер Батыс Қазақстан облысында суаруға жарамды, бірақ әр түрлі мелиорациялау жұмыстарын қажет ететін жер көлемі 8-10 млн гектарға жететінін анықтап отыр. Атырау облысында мұндай

жер көлемі 2,0 млн гектарға жуық. Бұл жерлердің біраз бөлігін суаруға мұндағы су көздері жетіспейді. Дегенмен біршама жерлерді суаруға мүмкіншіліктер бар. Ол жайында зерттеу жұмыстары жүргізілуде.

Қазақстанның терістік және орталық аудандарының топырақтары өте құнарлы болғандықтан, оларды суару көбінде топырақты алдын ала жақсартуды қажет етпейді. Оның үстіне бұл аудандарда суару мөлшері аз. Терістік аудандарда негізінен дәнді дақылдар егіледі. Сондықтан осы дақылдарды ауадан ылғал аз түсетін көктемнің соңғы, жаздың басқы айларында бір-екі рет қосымша суарса, астықтың өнімділігі гектарына 30-40 центнерге жетеді.

Қазақстанда таяу жылдары суармалы жерлер Еділ-Жайық өңірі мен Ертіс-Қарағанды каналының жағалауларына көшеді. Суармалы егіспен тек оңтүстіктегі аудандар ғана емес, терістік, орталық, батыс аймақтар да шұғылданады. Бірақ суармалы аймақтардың табиғи жағдайы бір-біріне ұқсамайды. Сондықтан оларды суару әр түрлі күтпеген жағдайларға соқтыруы мүмкін. Соншалықты көп жерді ешқандай тәжірибесіз бірден суару қауіпті. Ең алдымен табиғи жағдайы әр түрлі аудандарда егісті суландыратын тәжірибе станцияларын ашу керек. Тәжірибе танаптарында суармалы егіншілік жүйесін үйреніп, танысу қажет. Бұл учаскелерде суарудың әдісі, топырақтың сулы-тұзды жағдайын реттеу, коллекторлық-керізді жүйелерді сынау, агротехника мәселелері, тыңайтқыштар енгізу, дақылдардың әр түрлі сорттарын сынау т.б. мәселелер атқарылуға тиіс. Бұл мәселелерді шешу үшін Қазақстанның терістік облыстарында 2-3 арнайы тәжірибе учаскелерін ұйымдастырған дұрыс.

Суармалы жердің тағы бір артықшылығы: бір жылда екі өнім алуға мүмкіндік береді. Мәселен, тез пісетін астық дақылдарынан кейін немесе жазда пісетін картопты жинап алғаннан кейін вегетативтік уақыт Алматы облысында 70-80 күн, ал Оңтүстік Қазақстан облысында 90-110 күнге дейін созылады. Бұл уақыт ішінде аңыздыққа тез пісетін тары немесе сүрлем жүгері сияқты дақылдарды егуге болады, былайша айтқанда суармалы егістіктердің экономикалық тиімділігі мол. Біріншіден, ешқандай өнім бермейтін, тіпті жайылымға жарамайтын шөлді жерлер суарылса, ол табиғаттың қолайсыз құбылыстарына тәуелсіз болып, тұрақты әрі мол өнім береді, жұмсалған шығын көп ұзамай есесімен қайтарылады. Екіншіден, суармалы егіншілік аймақтарында күн шұғыласын мол қажет ететін, халық шаруашылығына өте керек техникалық дақылдар - мақта, қант қызылшасы, темекі, күріш, бау-бакшалар, дәрілік шөптер өсіп, мол өнімдер береді.

Нақты мәліметтерге қарағанда, оңтүстіктегі суармалы егіншілік дамыған облыстардың 40%-дан астам жерінің мелиорациялық жағдайы нашар, сорлануға бейім. Топырақтың сорлануы мен батпақтануы ең алдымен ол жерлердің табиғи жағдайларына тығыз байланысты. Мәселен, кейбір жерлерді қалай суарса да, сорланып, батпақтанбайды, ал кейбір жерлер суару барысында жіберген болмашы қатеден тез істен шығады.

Қазақстанда егіншіліктің дамуы

Ауыспалы егіс – топырақ құнарын сақтау және арттыру, тұрақты мол өнім алу мақсатында дақылдарды және танаптарды алмастырып отыру жүйесі.

Ауыспалы егістің жүйесі ауыл шаруашылығында өндірілетін өнім түріне қарай егістік, мал азықтық және арнайы болып үш түрге бөлінеді. Егістік ауыспалы егістің жүйесі бойынша ылғалдылығы мол жерлерде егістік дақылдарды (бидай, сұлы, арпа, жүгері, қызылша, күнбағыс, картоп, т.б.) себердің алдында танапқа 2 – 3 жыл жоңышқа егіледі. Ал қуаңшылық аудандарда сірі жер танабын бос қалдырады. Мал азықтық ауыспалы егіс жүйесі бойынша көп жылдық жоңышқа өсіруден кейін оның орнына отамалы дақылдар (бір жылдық, көп жылдық шөптер, сүрлемдік жүгері) өсіріледі. Арнайы ауыспалы егіс жүйесінде көкөністерді, мақтаны, темекіні, күрішті, т.б. жыл сайын орын ауыстырып егеді. Сондай-ақ арнайы ауыспалы егіс жүйесін қолдану үшін жер құнарлығы жоғары, ылғал, температура жеткілікті болуы керек. Ауыспалы егіс мол өнімді дақылдар егіп, халықты азық-түлікпен, малды жемшөппен және техниканы жыл бойы жұмыспен

қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Дақылдар алмастырылып егілгенде, өнім көрсеткіштері жақсарады, жердің құнарлылығы артады, топырақ эрозиясы төмендейді, егістіктің ластануы, зиянкестер мен ауру қоздырғыштардың көбеюі азаяды.

Топырақ құнарлылығын арттыру, күріш және басқа дәнді дақылдардан мол өнім алу үшін көпжылдық шөптердің, әсіресе түйежоңышқаның егіс көлемін ұлғайту керек. Ал көпжылдық шөптер (жоңышқа, түйежоңышқа) күріш ауыспалы егісі танаптарының топырағын органикалық қалдықтармен көп мөлшерде байытып қамтамасыз етеді. Түйежоңышқаның және кәдімгі жоңышқаның тамыр жүйесінің шығарған заттары әсерінен топырақ микроорганизмдерінің тіршілік әрекеті күшейіп, топырақ құнарлылығын жақсартады. Бұл күріштің биологиялық өніммен (дән, сабан) әкетілген қоректік элементтерді «қайтару заңдылығын» сақтауға мүмкіндіктер туғызады. Яғни күріш егісінен және басқа дақылдардан мол өнім алып, топырақ құнарлылығын, оның физикалық-химиялық жағдайын жылдан жылға жақсарту тек ауыспалы егісте іске асады. Өйткені ауыспалы егіс танаптарында өсірілген дақылдардың ішінде тек жоңышқа мен түйежоңышқа ғана өніммен шығарылатын және топырақта қалатын органикалық заттар бойынша оң баланс береді. Атап айтқанда, екіжылдық жоңышқадан кейін гектарына 10-12 тонна тамыр, сабақ, жапырақ қалдықтары қалса, үшжылдық түйежоңышқадан кейін 13-18 тоннаға дейін органикалық заттар қалатыны анықталды. Ал дәнді дақылдар, мысалы, бидай гектарына небары 3,1-5,3 тонна қалдықтар қалдырады. Сондықтан күріш ауыспалы егісінде алғы дақыл ретінде көпжылдық шөптердің (жоңышқа, түйежоңышқа) үлесі көбірек болғаны жөн. Арамшөптерді жоюдағы маңызы көпжылдық шөптер (әсіресе, түйежоңышқа) егісі арамшөптер, аурулар мен зиянкестерді биологиялық әдіспен жоюда фитосанитарлық роль атқарады. Кейінгі жылдары гербицидтердің қымбаттауына байланысты күріш егістігінде олар аз қолданылуда. Нәтижесінде бүкіл Арал өңірі аймағы көлемінде, яғни, суармалы егіншілік жағдайында өте зиянды арам шөптер -түйнек тамырлы доңызқоға (доңызөлең), күрмек, шиін, т.б. кеңінен таралып, егістікті ластауда. Қызылорда облысында түйежоңышқаның егіс көлемін 15-20 мың гектарға жеткізіп, доңызқоға, күрмек пен шиін өскен танаптарда өсірсе, бұл дақыл аталған арамшөптерді жойып құртуға әсері бар әрі топырақ құнарлылығын арттырып, оның физика-химиялық қасиетін жақсартады. Нәтижесінде гербицид қолданбай-ақ, тыңайтқыштарды аз бергеннің өзінде де күріш егісінен біршама мол өнім алуға болады. Атап айтқанда, тыңайтқыштар беріліп, жоңышқа шымына (қыртысына) өсірілген күріш егісінен алынған дән өнімі гектарына 66,8 центнер болды.

Қорытынды: Ауыл шаруашылығы Қазақстан экономикасының ең перспективалы саласы болып табылады. Ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру және қайта өңдеу ісі еліміздің аграрлық саласын жаңа сапалық деңгейге көтеруге мүмкіндік береді, сөйтіп оның жоғары бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етеді. Кеден одағына, әрі қарай Дүниежүзілік сауда ұйымына ықпалдасу аясында бұл мәселе аса өзекті болып табылады.

«Жер табиғи байлықтармен жылжымайтын мүлікпен қатар экономиканы көтеріп тұрған киттердің бірі болып табылады» -деп Елбасымыз Н.Ә.Назарбаев айтқандай қазіргі таңда жерді пайдалану мен қорғауға байланысты жобаларды әзірлеу, жерді есепке алу ісін жүргізу, пайдаланылмай жатқан, ұтымды пайдаланылмай жүрген немесе нысаналы мақсаты бойынша пайдаланылмай отырған жерді анықтау маңызды орын алып отыр.

## ФАКТОРЫ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ВЛИЯНИЕ НА СТОИМОСТЬ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

*Койшибаев Ержан, Казахский национальный университет им. аль-Фараби, г.Алматы*  
Научный руководитель: старший преподаватель Кожаметов Б.Т.

Недвижимость находится под влиянием окружающей среды и, несомненно, сама оказывает влияние на эту среду. Мировая практика оценки недвижимости выделила ряд факторов, наиболее существенно влияющих на стоимость имущества:

Экономические факторы, зависящие от состояния экономической ситуации в стране, регионе и на местном уровне.

Факторы спроса, оказывающие влияние на стоимость земли:

- уровень занятости населения;
- величина заработной платы и доходов в целом;
- платежеспособность населения;
- наличие источников финансирования;
- издержки, связанные с оформлением сделок;

Факторы предложения, оказывающие влияние на стоимость земли:

- площадь земли, имеющейся на продажу;
- затраты на освоение или производство строительных работ;
- затраты, связанные с обеспечением финансирования;
- налоги.

Социальные факторы помогают объяснить характер землепользования, спрос на землю и ее цену. Социологи утверждают, что у людей есть базовые потребности, при этом основным из них является уровень развития сферы культурно-бытового обслуживания населения:

- наличие детских дошкольных учреждений и общеобразовательных школ;
- наличие объектов торговли, питания, бытового обслуживания; наличие объектов культуры, искусства, здравоохранения, спорта и пр.;
- возрастная структура населения и уровень его образования.

*Юридические, административные и политические факторы.*

Все эти факторы могут влиять на спрос как положительно, так и отрицательно:

- политика предоставления различного рода льгот;
- экономическая, фискальная, кредитно-денежная политика;
- налогообложение, зонирование, контроль землепользования;
- качество услуг, предоставляемых местной администрацией.

*Физические факторы, характеристики окружающей среды и местоположения.* Эти факторы являются определяющими для стоимости земельных участков, как в пределах поселений, так и за их пределами:

- площадь и форма земельного участка (ширина, длина, границы по дороге, улице или реке и любые преимущества или недостатки, вызванные физическими характеристиками);

- целевое назначение земли (отвод земель сельскохозяйственного назначения на другие цели может сопровождаться повышением или снижением цен);

- характер предыдущего использования земельного участка;
- права на оцениваемое имущество (права на поверхность земли или подземные запасы, права проезда или прохода, сервитуты, права на минеральные ресурсы и проч.);
- плодородие и технологические свойства (для сельскохозяйственных угодий).

*Состояние окружающей среды, санитарные и микроклиматические условия:*

- загрязнение воздушного бассейна, территории, воды;
- необычная роза ветров;
- повышенная солнечная активность;
- нарушение шумового режима;
- уровень осадков и связанное с ним ограничение землепользования.

*Инженерно-геологические условия и степень подверженности территории разрушительным воздействиям природы:*

- уровень стояния грунтовых вод;
- подверженность оползневым явлениям;
- заболоченность территории;

- подтопление территории;
- наличие просадочных грунтов;
- сейсмичность;
- уклон местности.

*Историческая, эстетическая и ландшафтная ценность территории.* Наличие:

- зон охраны исторических и архитектурных памятников;
  - зон регулирования застройки;
  - ценных эстетических (ландшафтных) факторов (живописный рельеф, лесные массивы и зеленые насаждения, реки и водоемы);
  - ценных природных факторов (уникальная растительность, животный мир).
- Рекреационная ценность территории. Наличие:
- природно-заповедных территорий (национальные парки, заповедники, заказники, охраняемые урочища, одиночные памятники природы);
  - рекреационно-природных территорий (курортные зоны и местности, зоны отдыха, туристские зоны и местности);
  - лесов заповедных, защитного и охранного значения;
  - санитарно-защитных природных территорий (зоны санитарной охраны водных источников, прибрежные зоны вдоль водных источников).

*Местоположение.* Для земель поселений учитываются:

- доступность населения к центру населенного пункта, объектам культуры и бытового обслуживания (образования и воспитания, культуры и искусства, бытового обслуживания, торговли, здравоохранения, спорта и проч.);
- обеспеченность централизованным инженерным оборудованием и благоустройством территории и застройки (водопровод, канализация, теплоснабжение, электроснабжение, газоснабжение, твердое покрытие улиц и проездов);
- соседство (возможность целевого использования прилегающих участков для стоянок, подъездных путей, коммерческого использования);
- неудобства (размещение в жилой округе промышленных сооружений, шумных шоссе, канализационных колодцев и линий высокого напряжения, пустующих домов и т.п.)

*Для земель сельскохозяйственного назначения значение имеют:*

- удаленность земель от:
- пунктов реализации и сбыта сельскохозяйственной продукции;
- баз снабжения промышленными товарами и строительными материалами;
- элементов окружающего ландшафта;
- объектов коммунальных услуг;
- источников загрязнения;
- качество дорожной сети.

Перечисленные выше физические, социальные, экономические, эстетические и экологические факторы в совокупности с градостроительными принципами определяют развитие среды местоположения объекта недвижимости.

Необходимо также учитывать и влияние на объект недвижимости трех уровней факторов: регионального, местного (локального) и уровня непосредственного окружения.

*Региональный уровень.* На этом уровне анализу и оценке подлежат социальные, экономические, физические и политические факторы, имеющие общий характер, не связанные с конкретным объектом недвижимости и не зависящие непосредственно от него, но опосредованно влияющие на процессы, происходящие с недвижимостью на рынке, и, следовательно, на оцениваемый объект.

*Местный уровень.* На этом уровне исследуются такие факторы, как: местоположение объекта, его физические характеристики, условия продаж, временные факторы, условия финансирования, непосредственно связанные с оцениваемым объектом.

*Уровень непосредственного окружения.* На этом уровне исследуется воздействие влияния архитектурно-строительных и финансово-эксплуатационных факторов, непосредственно связанных с объектом недвижимости и обусловленных его характеристиками.

*Аналитический обзор рынка земельных участков г. Алматы (2013 г.)*

Количество анализируемых объектов на рынке земельных участков Алматы и области, по данным газеты «Недвижимость» и портала kn.kz, составляет 3059 ед., из них в городе — 1707 ед., в области — 1352 ед. Общая площадь земельных участков — 238 тыс. соток на сумму 985 млн долларов.

В городе максимальную долю предложения занимает жилая зона — 39%, или 23223 сотки, предложенные к продаже, а минимальную долю — общественно-деловая зона — 11%, или 6480 соток. На производственную зону и зону сельскохозяйственного использования пришлось 12% (7332 сотки) и 38% (23167 соток) соответственно.

В области (Карасайский, Талгарский и Илийский районы) структура площадей распределилась следующим образом: зона сельскохозяйственного использования — 85%, или 150622 сотки, жилая зона — 9%, или 16404 сотки, производственная и общественно-деловая зоны — 4% и 2% (7539 и 3447 соток) соответственно.

В разрезе районов лидирующие позиции по предлагаемой площади земельных участков традиционно занимает Медеуский район — 39% (23228 соток), а наименьшая площадь приходится на Алмалинский — 4% (2506 соток). Удельный вес Алатауского и Бостандыкского районов — 21% и 12% (12873 и 7476 соток соответственно), Ауэзовского и Турксибского районов — 10% и 9% (6139 и 5153 сотки), Жетысуского — 5% (2827 соток).

В общем объеме предложения доля площадей земельных участков в городе составила 25% (60202 сотки). Площадь земельных участков, предлагаемых в Карасайском районе — 53% (125577 соток), в Талгарском — 21% (51195 соток) и Илийском 1% (1241 сотка).

**Выводы и прогнозы**

- Средние удельные цены предложения по городу и в области изменились незначительно.

- В сегментах «дорогих» и «дешевых» земельных участков средние удельные цены предложения как по городу, так и в области сократились.

- Рассматривая сложившуюся тенденцию, можно предположить, что средние ценовые показатели по городу будут изменяться в пределах 3-6% в месяц.

## АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНА ПАЙДАЛАНАТЫН ЖЕРЛЕРДІҢ ТОПЫРАҚТАРЫНЫҢ АУЫР МЕТАЛЛДАРМЕН ЛАСТАНУЫ, БАҚЫЛАУ ЖҮРГІЗУ ЖӘНЕ АЛДЫН АЛУ

*Нұрымбай Аялым, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.*  
Ғылыми жетекшісі: г.ғ.к., доцент Токбергенова А.А.

Қазіргі кезде қоғам және көптеген ғалымдар топырақ пен судың ауыр металлдармен ластану мәселелеріне көп назар аударып отыр. Топырақ пен судың құрамындағы ауыр металлдар көлемі уақыт өткен сайын көбейіп, адам, жануар және өсімдік әлеміне кері әсерін тигізуде. Металл өндеумен айналысатын өндірістердің көлемі өскен сайын қоршаған ортаны ластаушы ауыр металлдардың саны да артуда. Сондықтан топырақтардың ауыр металлдармен ластану қауіптілігі пайда болып отыр.

Ауыр металлдарға атом массасы 50 атомдық бірліктен жоғары 40-тан астам химиялық элемент жатады (Pb, Zn, Cd, Hg, Co, Cu, Ni және т.б.). Ауыр металлдар қоршаған ортаға қауіпті металлдар қатарына жатады. Ауыр металлдармен ластануға өзін-өзі тазалау механизмі тәуелді емес. Олар тек бір жерден екінші жерге көшіп отырады. Сонымен қатар ауыр металлдар сол топырақтарда өсетін өсімдіктер мен дақылдар құрамында кездеседі. Ауыл шаруашылығына пайдаланатын жерлердің топырақтары көп жағдайда ртуть, мышьяк, қорғасын, бор, мыс, висмут, қалайы сияқты ауыр металлдармен ластанады. Олар топыраққа өсімдіктерді өсіру үшін қолданатын улы-химикаттар, биоцидтер, стимуляторлардың құрамында болады. Ауыл шаруашылығына пайдаланатын жерлердің топырақтарына дәстүрлі емес тыңайтқыш салу немесе тыңайтқыштарды сынақтан өткізу және тыңайтқыштарды салғанда оларды мөлшерден көп салу, техникалық талаптарды орындамау салдарынан топыраққа түсетін ауыр металлдардың түрі мен көлемін көбейтеді.

Ауыр металлдар ауыл шаруашылығында маңызды орын алатын және өнім сапасы мен көлеміне тікелей әсер ететін топырақтың беткі гумусты қабатында болады және көшіп жүреді. Ауыл шаруашылығы жерлерінің топырақтарының ауыр металлдармен ластануы жылдық өнімнің көлемі мен сапасын төмендетеді, және жерлерді ауыл шаруашылығы мақсатына қолдануға жарамсыз етеді. Ауыр металлдардың ауыл шаруашылығына пайдаланатын жерлердің топырақтарында ауыр металлдардың таралуы айтарлықтай күрделі процесс, ол топырақ түріне, құрамына және су-климаттық жағдайға және адамдарға байланысты болады.

Топыраққа түскен ауыр металлдар топырақ жиегінде жиналады, әсіресе жоғарғы горизонтальді жиекте және өсімдіктер құрмына сіңу, эрозия және орын ауыстыру арқылы көлемі азайып немесе жоғалып отырады. Алайда ауыр металлдардың топырақтан мүлдем жоғалу уақыты ұзақ, элемент түріне байланысты әр түрлі болады: Zn - 70 - 510 жыл, Cd - 13 - 110 жыл, Cu - 310 - 1500 жыл, Pb - 740 - 5900 жыл және т.с.с. Сонымен қатар топырақ құрамындағы элементтердің өзара әрекеттесуі де топыраққа кері әсерін тигізеді: топырақ құрамындағы қышқылдық мөлшерін көбейтеді, суды сіңіру қабілетін төмендетеді.

Ауыл шаруашылығына пайдаланатын жерлердің топырақтарының ауыр металлдармен ластануы топырақтардың ең маңызды қасиеттерін: олардың тыныс алуын, аммонификациясын, нитрификациясын бұзады. Металлдардың әрекетінен топырақтардың азотты бекітуге қабілеттілігі төмендейді. Ауыр металлдар топыраққа биологиялық циклдің араласуына байланысты тікелей және жанама әсер етеді. Ауыр металлдар топырақта жүретін биохимиялық процесске, синтезге, көптеген белсенді байланыстарға кері әсерін тигізеді. Топырақта кадмий, цинк, қорғасын, мыс сияқты ауыр металлдардың көп көлемінің болуынан топырақтағы хлорофилл көлемі, өсімдіктерде калий, магний, фосфор мөлшері төмендейді.

Ауыл шаруашылығына пайдаланатын жерлердің топырақтарының ауыр металлдармен ластану деңгейін анықтау қиын жұмыс болып табылады. Топырақта ауыр металлдар әртүрлі байланыс формалары түрінде болады және олар бір формадан екінші формаға трансформирленеді. Жүргізілетін мониторинг мақсатына байланысты негізінен танымал үш форма таңдалып алынады, алдымен ауыр металлдардың жалпы құрамын анықтайды.

Ауыл шаруашылығына пайдаланатын жерлердің ауыр металлдармен локальді ластануының себебі өндірістік және энергетикалық бірлестіктердің жұмыстарында экологиялық, техникалық талаптарды орындамауынан және қоршаған ортаның ластануы мәселелеріне салғырт қарауынан пайда болады. Ауыл шаруашылығына пайдаланатын жерлердің ауыр металлдармен локальді ластануының нәтижесінде топырақтың жоғарғы қабатында ауыр металлдар жинақталып, гумус қабатын белсенділігін төмендетеді, соның салдарынан ауыл шаруашылығы бірлестіктері шығынға ұшырап, өнім құндылығы төмендейді.

Ауыл шаруашылығына пайдаланатын топырақтардың ауыр металлдармен ластануына бақылау жүргізу бірінші кезекте адамның іс-әрекетімен туындаған өзгерістерге байланысты болады. Ауыр металлдармен байланысты туындаған қауіп-қатерді ертерек анықтау да, сондай-ақ олардың жинақталу заңдылықтарын тауып белгілеген де маңызды. Ауыл шаруашылығына пайдаланатын жерлердің топырақтарының ауыр металлдармен ластануын зерттеу нәтижелері олардың ластану деңгейін белгілегенде және тұрғылықты елді мекендердегі адамдардың денсаулығы мен тұрмыс жағдайлары үшін туындайтын қауіп-қатерлердің болжамын құрастыруға, топырақтарды қайта өңдеу(рекультивация) бойынша іс-шаралар жүргізу кезінде, адамдардың денсаулықтарын сақтау шараларын жүргізгенде, су жинақтайтын аумақтарды қалпына келтіру және қорғау бойынша техникалық шешімдерді жетілдіру кезінде және тағы басқа жағдайларда ескеріледі.

Ауыл шаруашылығына пайдаланатын топырақтардың ауыр металлдармен ластануына бақылау жүргізу келесідей мәселелерді шешуі керек:

- топырақты ластаушы ауыр металлдарға сипаттама;
- ауыр металлдың топыраққа, суға, аумақтағы өсімдіктерге тигізетін кері әсерінің деңгейі;
- ауыр металлдармен ластану деңгейі жоғары жерлер көлемі;
- ауыр металлдармен ластанған топырақтардың жай-күйін бағалау;
- ауыр металлдармен ластанған топырақтардың қалпына келтіру бойынша жүргізілетін іс-шараларды ұйымдастыру

Ауыл шаруашылығына пайдаланатын жерлердің топырақтарының ауыр металлдармен ластану түрлерін бақылудағы ортаның ерекшелігі, ластаушы заттардың таралу қашықтығы және механизмдері бойынша бөледі. Табиғи орталардың ерекшеліктеріне байланысты биотикалық және абиотикалық мониторингке ажыратылады. Ластаушы заттардың таралу заңдылықтарымен сәйкес ауыл шаруашылығына пайдаланатын жерлердің топырақтарының ауыр металлдармен ластануын бақылау деңгейлерін ажыратып бөледі: жергілікті, фондық.

Жергілікті бақылау сондай-ақ импактілі деп те атайды. Ауыл шаруашылығына пайдаланатын жерлердің топырақтарының санитарлық күйі деп топырақтардың эпидемиялық және гигиеналық қауіпсіздігінің сапасын және дәрежесін анықтайтын физикалық-химиялық және биологиялық қасиеттердің жиынтығы деп түсіндіріледі. Ол нақты бір кәсіпорындар шығаратын ауыр металлдардың қалдығының ауыл шаруашылығына пайдаланатын жерлердің топырақтарындағы құрамының деңгейін анықтауға бағытталған. Бірінші кезекте іс жүзіндегі жағдайларда белгілі бір ластаушы затқа өте сезімтал келетін ауыл шаруашылығына пайдаланатын жерлердің топырақтарының түрі бақыланады. Егер ауыр металлдардың қалдықтары суларға тасталса – суға бақылау, атмосфераға лақтырылса – ауаға бақылау жүргізіледі. Негізінен топырақтар қоршаған орта ластануының кез келген жағдайында талданады.

Фондық бақылау - ауыл шаруашылығына пайдаланатын топырақтардың ауыр металлдармен ластануында жүргізілетін мониторингтің міндетті түрі. Оның мақсаты – қоршаған ортаның эталоны бола алатын, яғни жергілікті мониторингтің жүргізгеннен кезде өзіндік есептің нөлдік нүктесі бола алатын ауыл шаруашылығы алқаптарының топырақтарын бақылау.

Ауыл шаруашылығына пайдаланатын топырақтардағы ауыр металлдардың құрамын әр түрлі тәсілмен анықтайды:

- қазіргі кезде талданған топырақтардағы ауыр металлдардың құрамы ретінде(бұл тұрғыда табиғи жағдайлардың, бірінші кезекте қазіргі күйдің бұрынғысынан айырмашылығын анықтау);



- жиналған және талданған күндері белгілі топырақ үлгілеріндегі химиялық элементтердің құрамы ретінде (бұл жағдайда қазіргі кезде және ертеректе қолданған талдау әдістерін сәйкестендіру керек.);

- терең топырақ жиектерінің құрамы бойынша (бақыланып отырған ауыр металлдардың жоғарғы жиектерінде шоғырлану);

- топырақтардағы бақыланып отырған химиялық заттардың фондық құрамында әлдеқайда сенімді, шынайы сипаттамасы ауыл шаруашылығына пайдаланатын топырақтарға арнайы зерттеу жүргізу кезінде ғана алынуы мүмкін.

Соңғы елужылдықта адамзат топырақ құнарлығының төмендеуі, ластануы сияқты мәселелердің туындауына басты себепкер болып отыр. Әлемнің барлық елдерінде қазіргі кезде 1,5 млрд. га топырақ өз құнарлығын жоғалтуда, соның салдарынан көптеген жерлер жарамсыз жерлердің көлемін көбейтіп отыр. Топырақтың жағдайын төмендететін 6 түрлі антропогенді-техникалық іс-әрекет анықталған: су және жел эрозиясы; тұздану, қышқылдану, шөлдену; батпақтану; физикалық деградация; пайдалы қазбаларды іздеу, құрылыс салу мақсатында топырақты қазу; топырақтың химиялық ластануы.

Атмосферадан топыраққа ауыр металлдар оксид формасында түседі және еріп гидрооксидтерге немесе карбонаттарға айналады. Егер топырақ ауыр металлдарды өзіне тез сіңіріп алған болса, онда ол ауыз су мен өсімдіктерді үлкен көлемде кері әсері болмайды. Алайда ол топырақ уақыт өткен сайын ластанып, жарамсыз күйге түседі. Мысалы, ауыл шаруашылығына пайдаланатын 1 гектар жердегі топырақтың метрлік қабаты қорғасынның 500-600 т. сіңіре алады. Аз гумусты жерлер ластануға шыдамды, яғни ауыр металлдарды аз байланыстырады, олады өсімдіктерге тез сіңіреді.

Ауыр металлдардың топыраққа түсу көздері табиғи және антропогенді сипатқа ие. Көптеген ауыр металлдар топыраққа адам іс-әрекеті әсерінен түседі. O.J.Nriaga мәліметтеріне қарағанда топыраққа ауыр металлдар табиғи жолмен жанартау атқылаулары, орман өрттері, теңіз сулары әсерінен түседі. Биосфера мен топыраққа ауыр металлдардың түсіуінің негізгі антропогенді көздері – жылу электростанциялары, транспорт, түсті металлдарды өңдеу кәсіпорындары, машина құрастыру, химиялық өнеркәсіп және т.б. Ауыл шаруашылығына пайдаланатын жерлердің топырақтарының ауыр металлдармен ластануының көздеріне ауыл шаруашылығында қолданатын тыңайтқыштар, пестицидтер жатады.

Қазіргі уақытта ауыл шаруашылығына пайдаланатын жерлердің топырақтарындағы ауыр металлдар көлемін нормалау тәсілдері қарастырылып отыр. Нормалау жұмыстарының мақсаты – топырақты, оның құрылымын сақтау. Нормалау жұмыстары нәтижесінде топырақтағы ауыр металлдардың қалыпты барынша мүмкін мөлшері анықталады. Топырақтағы ауыр металлдардың барынша мүмкін мөлшері деп адам мен ауылшаруашылық өнімдер және топырақ құрамына қауіп туғызбайтын ауыр металлдар мөлшері саналады.

Топырақта ауыр металлдардың барынша мүмкін мөлшерін практикалық анықтау зертханалық жағдайларда, олардың қоршаған ортасында тірі ағзалардың жағдайы мен ауыр металлдар құрамының арасындағы өзара байланысты анықтау жолымен жүргізіледі. Топырақтағы ауыр металлдар көлемін нормалау мәселелерінің шешімдеріндегі кезеңдердің бірі топырақ сырттан түсетін ауыр металлдардың қозғалтқыштығын шектейтін қабілетін қамтамасыз ететін топырақтың буферлік қасиеттерін есепке ала ртырып мүмкін жүктемені анықтауға негізделген тәсіл болады. Мұндай тәсілдер әлемнің көптеген елдерінде дамуда. Дегенмен топырақтардың әрбір түрі үшін барынша мүмкін мөлшерін анықтау мүмкін емес. Топырақтардың ауыр металлдармен ластануында олардың төзімділігін анықтайтын негізгі физика-химиялық қасиеттерін жалпы біріктіретін топырақ қауымдастықтары үшін ауыр металлдардың нормативтерін өңдеу орынды.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Г.В.Мотузова; О.С.Безуглова: “Экологический мониторинг почв”; М.: Гаудеамус: Акад. проект, 2007. - 237с.
2. Гогмачадзе Г.Д. Агроэкологический мониторинг почв и земельных ресурсов Российской Федерации / Г.Д. Гогмачадзе; предисл. и общ. ред. Д.М. Хомякова. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2010. - 592с.
3. Орлов Д.С. Химическое загрязнение почв и их охрана: Словарь-справочник / Д.С. Орлов, М.С. Малинина, Г.В. Мотузова. – М.: Агропромиздат, 1991. - 303с.
4. Садовникова Л.К. Показатели загрязнения почв тяжелыми металлами и неметаллами в почвенно-химическом мониторинге / Л.К. Садовникова, Н.Г. Зырин // Почвоведение. – 1985. - № 10. – С.84-89.
5. Сычев В.Г. Система агроэкологического мониторинга земель сельскохозяйственного назначения / В.Г. Сычев, Е.Н. Ефремов, М.И. Лунев, А.В. Кузнецов. – М.: Россельхозакадемия, 2006. – 79с.

### ЖЕР РЕСУРСТАРЫН МЕМЛЕКЕТТІК БАСҚАРУДЫҢ ҰЙЫМДАСТЫРУШЫЛЫҚ ҚҰРЫЛЫМЫ

*Орынбек А., әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.*  
Научный руководитель: к.г.н., доцент Калиаскарова З.К.

Қазіргі кезде ең басты жер ресурстарын басқарушы құрылым ол Қазақстан Республикасы Агенттігі, ол елдің бүкіл территориясын қамтып, өзінің өкілеттіктерін вертикальді түрде орналастырған. Агенттік Астана мен Алматыда, облыстарда өзінің жер ресурстарын басқару комитеттерін иеленеді.

2001 ж. «Жер туралы» (11-бап.) заңда жер ресурстарын басқару орталық уәкілетті ороғанының құқықтары мен құзыры. 1995 ж. «Жер туралы» мемлекеттік жер ресурстарын басқару комитетінің жарлығы мен салыстырғанда кеңейтілген.

Жаңа заңнамада жерге орналастыру және жер қатынастарын реттеу мемлекеттік комитетіне қарағанда Агенттік құзыры кеңейген, ал жерге орналастыру және жер қатынастарын реттеу мемлекеттік комитеті кейін Ауыл шаруашылығы министрлігіне өтіп кеткен болатын. Ең алдымен құзырының кеңеюі жер реформасы мен нарық қатынасының дамуымен байланысты. Осының салдарынан Агенттікпен оның территориялық органдарына келесідей бақылау қызметі кіреді, ол біріншіден жер қорын қорғау, екінші жер заңының бұзылуын болдырмау және жою қызметі.

Мемлекеттік жерге орналастыру ғылыми-өндірістік орталығы (МемЖ.О.Ғ.Ө.О.), оның көмекші (облыстық) қалалық және аудандық кадастрлық бөлімшелерімен (орталықтарымен);

- Мемлекеттік ауыл шаруашылық аэрофотогеодезиялық ізденіс институты (МАШАГИ);

- Қазыналық кәсіпкерліктер: «Қазгеокарт», «Оңтүстік геодезия», «Картография», «Астана топография», «Ұлттық картографиялық геодезиялық қор», «Батыс геодезия», «Маркшейдерия орталығы», «Солтүстік геодезия», «Шығыс геодезия».

Қазақстан Республикасы министрлер кабинетінің қаулысына сәйкес Қазақстан Республикасы Агенттігінің негізгі міндеттері «Жер ресурстарын басқару жөніндегі Қазақстан Республикасы Агенттігінің мәселелері» № 1776 жылдың 23.11.1999ж. болып табылатындар:

- Жер ресурстарын басқару, жер қатынастарын реттеу, геодезия және картография салаларында біріңғай мемлекеттік саясат жүргізу.

- Жер реформасын жүргізу, оның ғылыми, кадастрлық және әдістемелік қамтамасыз ету, жерге орналастыру, картография, геодезияда іс-шараны дайындау, ұйымдастыру және іске асыру;

- Бекітілген нормаларда мемлекеттік жер кадастрында жер мониторингін ұйымдастыру және енгізу;
- Қазақстан Республикасы ресурстарының жағдайы туралы мәліметтер банкін құру және енгізу;
- Жерді зоналауды ұйымдастыру;
- Бекітілген норма бойынша жерді қорғау және орындауды мемлекеттік бақылаудың жүргізілуі;
- Мемлекеттік геодезиялық тексеру және сәйкес ақпаратты қорғаудың жүргізілуі;
- Жерге төлемді белгілеу ұсынысын жасау;

Агенттіктің іс әрекетін ұйымдастыру Қазақстан Республикасы Үкіметі қызметке тағайындалатын және қызметке шектейтін төрағасына жүктеледі. Агенттік төрағасының 2 орынбасары болады, оның біреуін Қазақстан Республикасы Үкіметі оның қарауымен қызметтен босатады немесе тағайындайды. Төраға Агенттіктің жұмысын басқарады, аумақтық территориялық органдарды өзінің шеңберінде ведомстволық ұйымдарды бақылайды және де Агенттікке жүктелген міндеттерді іске асыруға жауапты.

Аппарат органдарында мамандармен бірге жылдан – жылға жұмыс көлемінде өсіп келеді. Сондықтан облыстың жер кадастрының негізгі жұмыстарын, жерге орналастыруды, жер мониторингін мемлекеттік Ғылыми өндірістік орталықтары атқарады, ал аудандық жерге орналастыру жұмыстарымен мемлекеттік Ғылыми өндірістік орталықтың филиалдары айналысады. Қазіргі заманға сай компьютерлердің, электрондық геодезиялық приборлардың көмегімен тапсырған жұмыстарын жылдам орындауға көмектеседі. Осы техниканың арқасында тек Алматы облысы ғана емес, оның Талғар, Қарасай және Еңбекші деген райондары да жұмыс істеуде.

## ӨНДІРІСТІ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫ ЖӘНЕ БАСҚАРУДЫ АВТОМАТТАНДЫРУ

*Орынбек А., әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекшісі: аға оқытушы Абдығалиева С.С.

Өндірісті ұйымдастыруды және басқаруды автоматтандыру – өндірістің үйлесімді дамуын, жаңа өнімнің тез енгізіліп, игерілуін, еңбек ресурстары мен материалдық ресурстардың, қолданыстағы техниканың неғұрлым толық пайдаланылуын және осы негізде өндіріс нышандарын оңтайлы ұштастыру, өнімнің кеңістік пен уақыт ішінде барлық дайындалу сатыларын келісіп алу жолымен өндірістің тиімділігін арттыруды қамтамасыз ететін шаралар жүйесі. Өндірісті ұйымдастыру үйлесімділік, ырғақтылық және өндірістің үздіксіздігі қағидаттарына негізделеді.

Түйін сөздер: ұйымдастыру, автоматтандыру, өндіріс нысандары, еңбек өнімділігі, өндірістік процестер, жобалау.

Автоматтандыру еңбек өнімділігін жоғарлатады, өнім сапасын жақсартады, басқару процессін оңтайландырады және адам өміріне қауіпті жұмыстарды орындайды. Автоматтандыру мәселенің шешілуіне жүйелі, кешенді көзқарасты талап етеді. Автоматтандыру жүйесінің құрамына құрылғы-тетіктер, басқару құрылғылары, орындаушы құрылғылар, компьютерлер кіреді.

Автоматтандыру жүйесінің негізгі түрлері:

- Жоспарлаудың автоматтандырылған жүйесі;
- Ғылыми зерттеулердің автоматтандырылған жүйесі;
- Жобалаудың автоматтандырылған жүйесі;
- Басқарудың автоматты жүйесі
- Техникалық процесстерді басқарудың автоматтандырылған жүйесі;

Кез-келген жерде біріккен немесе қоғамдық еңбек орын алса, міндетті түрде басқаруға деген қажеттілік туындайды. Яғни, еңбек әрекетінің арнайы түрі ретінде өндіріс пен өндірістік қатынастардың пайда болуының алғышарты болып есептеледі.

Ұйымдастыру мен басқаруды автоматтандырудың негізгі мәселесі қоғамдық өндірістің шарттары мен нақты экономикалық заңдардың іс-әрекетімен айқындалады.

Ұйымдастыру мен басқаруды автоматтандырудың негізгі мақсаты «жоғарыдан» басқаруда ақпараттық жүйені бейімдеу жолымен күрделі; қолайлы модельдер мен сандық тәсілдерді қолдану, яғни өндірістің өткізу циклындағы кез келген сатыда жоспарланбаған олқылықтарды тез табатын және оны жою жолдарымен өндіріс процесінің жақсаруына қызмет ету.

Мақсаттар өндірісті ұйымдастырқ мен басқаруды автоматтандыру саласындағы қызметтің мәнін құрай отырып, міндеттерді жүзеге асыруда стратегияны таңдау мен шешім тактикасын анықтайды.

Өндіріс мақсатын таңдауға шешім қабылдау кезінде бәрінен бұрын оның басты мақсатқа бағытталған басымдылығын анықтайды және қолайлылық мөлшерін зерттейді. Шешім қабылдау ағымдық функция бола отырып, өндірісті ұйымдық басқару және жүзеге асырумен байланысты өндіріс басшысының басты қызметі болып табылады.

Мысалы, түгел кәсіпорынның өзіне жасалған мақсаты ішіне, сондай-ақ оның ішіне кіретін әрбір өндірістік бөлімшелерінің нақты мақсаттары кіреді. Бұл мақсаттарды келесідей негізде қалыптастыруға болады:

- өндіріске үнемі жаңа; нақты тауарларды енгізу;
- өнім бірлігін өндірудегі барлық шығын түрлерін жүйелі қысқарту;
- шығарылатын тауар бағасын төмендету кезінде өнімнің сапасын және тұтынушының сипатын арттыру;
- өнімнің ассортиментін өзгерту және шығарылған өнім номенклатурасын кеңейту, өндіріске жаңа өндірістік-өткізу циклында шығындарды азайту.

Заманауи компьютерлік техниканы қолдану негізінде ақпараттық технологияларды құру мен қолданудың әлемдік тәжірибесі оның әртүрлі автоматтандырылған жүйе түрінде негізделетінін көрсетеді. Автоматтандырылған жобалаудың жүйесі еңбек өндірісін жылдам жоғарлатады және халық шаруашылығының көптеген салаларындағы басқарудың ғылыми негізі жерге орналастыру өндірісінде жерге орналастыруды жобалаудың автоматтандырылған жүйесі (ЖОЖАЖ) енгізуді талап етеді.

Жерге орналастыруды жобалау шараларының қолданыстағы математикалық қойылымы(постановка) анық емес және алгоритімдік орындалуы қанағаттандырылмайды. Сондықтан жерге орналастыруды жобалауды автоматтандыру жүйесі жұмыстарында есептерді шешу, математикалық үлгілеуді өндеу, тәжірибелік шараларды орындауда әдістер мен алгоритімдер бөлімін дамыту өзекті болып табылады. Нәтижесінде өндірісті ұйымдастыру мен басқаруды автоматтандырудың уақытының шығыны өседі. Ғылыми зерттеу мекемелерінің жалпы мәліметтері бойынша ауылшаруашылық саласының басшылары мен мамандарының жұмыс уқытының автоматтындыруға келетін үлесі 40-50%. Сонымен қатар автоматтандыру функциясы орталықсыздандырылған және ұйымдық түрде дайындалынбаған. Сондықтан әрбір басшыға толық емес ақпарат негізінде шешім қабылдануына тура келеді. Ал бұл оның сапасын төмендетеді.

## АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ КӘСІПОРЫНДАРЫНЫҢ ЖЕР ПАЙДАЛАНУЛАРЫ МЕН ЖЕР ИЕЛЕНУЛЕРІНІҢ КЕМІСТІКТЕРІ МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ ОНЫ ЖОЮ ЖОЛДАРЫ

*Сәдуақасова І.С., әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: аға оқытушы Қожахметов Б.Т.

Жер пайдаланудың кемістіктері дегеніміз - ауылшаруашылық мекемелерінің жер пайдалануындағы өндірістің экономикасына, ұйымдастыруына және жерді пайдалануда кері әсерін тигізетін қолайсыздықтар. Бұл қолайсыздықтарға жер пайдаланудың өте үлкен немесе өте кіші мөлшерлері, ыңғайсыз орналасуы және шекарасындағы кемістіктер жатады. Кемістіктер:

1. Жер пайдаланудың тиімсіз мөлшері – оның ауылшаруашылық мекемесінің мамандығына, аймақтық тиімді мөлшерлерге сәйкес келмеуі. Мысалы, солтүстік аудандарда қой шаруашылықтарының мөлшері өте үлкен болуы мүмкін, ол шаруашылық экономикасына немесе ұйымдастыруына кері әсерін тигізбейді. Ал егер оңтүстік аудандарда орналасқан жеміс-жидек немесе көкөніс өсірумен айналысатын шаруашылықтардың мөлшері жоғарыда айтылған солтүстік ауданда орналасқан қой шаруашылығының мөлшеріндей болса, бұл өте тиімсіз мөлшер болады. Өйткені бұл шаруашылықтарда жұмыс қолы өте көп пайдаланылады. Сондықтан, осыншама көлемдегі жерді игеру үшін өте көп адам керек болады. Екіншіден, бұл өнімдер өте тез бұзылатын, алыс жерге тасымалдауға келмейтін болғандықтан олардың шығыны шамадан асып кетуі мүмкін. Сондықтан, мұндай жағдайда жер пайдаланудың қалаға немесе басқа үлкен елді мекенге, яғни, сол өнімдерді сату мүмкіншілігі жоғары елді мекендерге жақын орналасқаны тиімді.

2. Жер пайдаланудың кемістіктерінің бірі - жер пайдаланудағы ауыл шаруашылық пайдаланулардың тиімсіз құрамы мен үлесі. Яғни, ауылшаруашылық алқаптарының құрамы мен үлесінің а/ш кәсіпорнының мамандығына және оның құрамындағы салаларға сәйкес келмеуі. Мысалы, мал шаруашылығымен айналысқан кәсіпорынның жер пайдалануының үлесінде шабындық пен жайылым көп болуы керек, ал егістік пен шошқа шаруашылықтарының үлесінде егістік алқаптары көбірек болу керек.

3. Жер пайдаланудың әр учаскесінің басқа жер пайдаланулармен жолақтана орналасуы. Мысалы, шаруа қожалығына берілген жер пайдалану бірнеше учаскеден тұрады: шабындық бір жерде, жайылым бір жерде. Бұл жағдайда транспорттық шығын көбейеді; басқару қиындайды, басқа жер пайдалануды басып өту қажеттілігі туады.

4. Бір жер пайдалануда екінші жер пайдаланудың жер учаскесінің орналасуы. Бұл жағдайда транспорттық шығын ұлғаяды, қолайсыздық туады.

5. Алыс жерлік - жер пайдаланудың кейбір учаскелері елді мекеннен алыс орналасқан. Бұл жағдай экономикалық және шаруашылықтық кері әсерін тигізеді. Транспорттық шығын ұлғаяды, ұйымдастыру күрделіленеді.

6. Жер пайдалану шекарасының ирелек болуы. Ішкі шаруашылық жерге орналастыру жұмыстарын күрделілендіреді және жер пайдаланудың конфигурациясын қолайсыздандырады.

7. Топографиялық жолақтана орналасуы. Жер пайдаланудың бір бөлігінің томардың, өзеннің, көлдің басқа бетінде қалуы.

Жер пайдаланудың кемістіктері олардың көп жылдар бойы күрделі қалыптасу жолында пайда болған. Кемістіктерді анықтау және оларды жою белгісі ретінде жер пайдаланудың сыртқы пішіні емес, оның шаруашылықтың экономикасына, оны ұйымдастыруына тиетін кері әсері қаралады. Кейбір жағдайларда бұл кемістіктерді жою мүмкіндігі болмайды.

Кемістіктерді жою жобасы бірнеше қатар орналасқан жер пайдалануларды қамтиды. Кемістіктерді жою жобасы шаруашылықтардың экономикалық, шаруашылық, жер пайдалану жағдайларына өте үлкен өзгерістер енгізеді, кей жағдайда шаруашылықтың мамандығын өзгертуде алынатын жалпы өнімінің мөлшері өзгеруі мүмкін. Сондықтан, кемістіктерді түзетуге арналған жерге орналастыру жобасы ғылыми және экономикалық негізделуі тиіс. Жерді пайдалану тиімді, алынатын өнімнің нәтижесі жоғары болуы керек.

Кемістіктерді жою келесі жолдармен шешіледі:

-шаруашылықтардың арасында мөлшерлері және сапасы біркелкі жер бөліктерін өзара айырбастау арқылы (кейде республикалар арасында да кездесетін жағдай);

-сапасы мен мөлшері біркелкі емес жер бөліктерімен айырбастау арқылы;

-жер пайдалануды қайтадан ұйымдастыру арқылы.

Әр жағдайда жер пайдаланушылар мен мүдделі мекемелер мен шаруашылықтардың тілегі есепке алынады.

Жер пайдаланулардың сапалары әртүрлі болған жағдайда жер бөліктерін айырбастау

келесі жолмен орындалады: мысалы бір шаруашылық екінші шаруашылыққа 130 га егіс (Е 1) береді, оның б.б. (Б 1) 70, сол жер үшін екінші шаруашылық біріншіге бонитет баллы (б.б.) 65 жер учаскесін береді. Бұл учаскенің ауданы келесідей анықталады:

$$E_2 = \frac{E_1 \cdot B_1}{B_2} = \frac{130га \cdot 70}{65} = 140га, \text{ яғни, } 10 \text{ га жер көбірек беру керек.}$$

Қазіргі нарық кезінде осы проблемаларды жер бөліктерін айырбастамай, сату-сатып алу арқылы да шешуге болады. (Орналасқан зонасындағы жердің құны бойынша).

Жобаның экономикалық тиімділігі мына көрсеткіштермен есептелінеді:

- транспортирлық шығын;
- учаскелердің өнімділігінің жоғарылауы және төмендеуі;
- техниканы тиімсіз пайдалануға шығатын шығындар.

Бұл экономикалық көрсеткіште жердің жобаға дейінгі және жоба бойынша жағдайлары салыстырыла отырылып қаралады.

Әдебиеттер тізімі:

1. <https://www.google.kz/url.Kadastr>
2. Қазақстан Республикасының Жер Кодексі, 2003 ж.
3. Сулейменов М.К. Вещные права по гражданскому законодательству Республики Казахстан - Алматы, 1996 г.

## ТОПЫРАҚТЫҢ МҰНАЙМЕН ЛАСТАНУЫ

*Ұзақ Камшат, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: аға оқытушы Кожаметов Б.Т.

Топырақтың мұнаймен ластануы көп жағайда біздің еліміздің батыс аймақтарында кездеседі. Соңғы бірнеше жылдарда болған көптеген оқиғаларды тіркеп айтуға болады. Менің ойымша топырақтың мұнаймен және осы мұнай қалдықтарымен ластануған мұнай өндірушілер кінәлі. Себебі олар яғни, мұнай өндірушілеркөбіне жеке меншік компаниялар. Бұл компаниялар мұнайды тасмалдау барысында ережелерге сүйенбей, ауіпсіздік талаптарын орындамайды. Мысалы, біріншіден 17 қыркүйекте Қашаған кенішін игеру жөніндегі Солтүстік Каспий жобасының операторы - НКОК компаниясы 2012 жылдың табиғат қорғау шараларының жоспары бойынша қоғамдық тыңдау өткізді. Тыңдауда айтылған жоспар биыл жүргізіліп жатқан теңіз нысандарындағы құрылыс пен бұрғылау жұмыстарының қауіпсіздігін қамтамасыз етуге үндейді. Естеріңізге салсақ, бұрын мұнай пайдаланушылардың осындай жоспарлары аймақтық биліктер мен жұртшылықты айналып өтіп, Астанада Қоршаған ортаны қорғау министрлігінде мақұлданып еді. Алдыңғы жылдардың тәжірибелері мұндай жүйенің қаншалықты зиянды екенін көрсетті. Табиғат қорғау шаралары түрінде компаниялар көбінесе экологиялық қауіпсіздікті арттыруға емес, техникалық мұқтаждыққа бағытталған шаралар жоспарын енгізетін. Санаулы ҰЕҰ түріндегі Атырау жұртшылығы жоспарларды сол жерлерде қарау жөнінде мемлекеттік органдарға әлденеше рет талап қойған еді. Өйткені ластанған ауамен Астанадағы министрліктегілерге емес, Атырау тұрғындарына тыныстауға тура келеді.

Екіншіден Ақтөбе облысында «ЛАД» мұнай өңдеу зауытына (МӨЗ) мұнайдың апатты төгілуіне жол берген, «Ақтөбе облысының мамандандырылған табиғат қорғау прокуратурасы бұқаралық ақпарат құралдарында үлкен қоғамдық резонанс алған «ЛАД» ЖШС МӨЗ-інің аумағында мұнайдың төгілу оқиғасы бойынша тексеру жүргізді. Жерді ластану фактісі бойынша ЖШС 1 222 002 теңге көлемінде айыппұл төлеумен әкімшілік жауапкершілікке тартылды», – делінген бейсенбі күні таратылған ақпаратта. Введомствоның мәліметінше. «640,5 ш. м жер ластанған, мазут сіңген топырақтың жалпы көлемі 256 т. м құрады». Апатқа өңделген майлар жиналатын сыйымдылықтың жоғарғы

жағында жарықшақтық пайда болуы себеп болған. «ЛАД» ЖШС ластанған жерлерге техникалық және биологиялық қалпына келтіру шараларын жүргізді, деп хабарлайды бас прокуратураның баспасөз қызметі.

Үшіншіден Атырауды да ластауда. Қаланың қақ ортасында орналасқан мұнай өңдеу зауыты, басқа да өндіріс орындары қоршаған ортаның ахуалына, қала тұрғындарының саулығына және жергілікті топыраққа оң әсер етіп отырған жоқ. Бұл – біздің ойдан шығарған сөзіміз емес, «Республикалық ауаны қорғау ғылыми-зерттеу орталығы» ЖШС ресми мәліметі. «Аджип ҚКО» компаниясымен арадағы келісімшартқа сәйкес, Республикалық ауаны қорғау ғылыми-зерттеу орталығы өткен жылдың сәуір-желтоқсан айлары аралығында ауада көмірсутек пен меркаптанның таралуына зертханалық сараптама жасаған болатын. Нәтижесінде мұнайлы қалада нафталин, фенантрен, антрацен сынды хош иісті көмірсутектердің көбейіп кеткені анықталды. Жалпы осы аталған аймақтардан топыраққа сынама алынды. Яғни топырақ құрамындағы мұнай мөлшерінің деңгейін анықтау үшін осындай іш – шара жүргізілді. Соның ішінде біреуіне мысал келтіре кетсем... Ол Ақтөбе облысы Қаратөбе ауданы, Кенкияқ кен орны.

Аналитикалық зерттеулер тың сынмалы топырақтарда жүргізілді. Сынаманыалуақыты мен лабораторияғатүсуақытыарасы 2-3 күн. Топырақтың биологиялық белсенділігі мен оның өзіндік тазаруын қалдық мұнай және мұнай өнімдерінің болуына, топырақтың ферменттік белсенділігіне, демалу қарқындылығына, микроорганизмдердің маңызды физиологиялық топтарының санына және химиялық құрамына қарап бағалайды. Зерттеуге алынған топырақ сынамалары Ақтөбе облысы Темір ауданында орналасқан Кенкияқ кенорнының аумағында №3 цехынан екі шақырым оңтүстікке қарай №1371 ұңғымамаңынан (1-сынама), осы ұңғымадан 1 км қашықтықтан (2-сынама), 3 км қашықтықтан (3-сынама) және осы ұңғымаға жақын орналасқан тұрғын ауыл маңынан (4-сынама) күзмезгілі, қырқүйекайындаалынды. Жалпы бұл зерттеулердің нәтижесіне көз жүгіртсек мұнай өнімдерінің топыраққа тигізіп жатқан зарарының көп екенін түсінеміз. Мұнаймен ластанған топырақ кескіні қою қоңыр және шайырлы қара түсті, битум қабығы жабысқақ, тығыз болып келген.Тұздану дәрежесі жоғарылаған. Сонымен алынған мәліметтерге сүйене отырып, Ақтөбе облысы Кенкияқ кен орнының мұнай және мұнай өнімдерімен ластануы топырақ жамылғысының физикалық, химиялық және микробиологиялық құрамына үлкен өзгерістердің болуына себебін тигізген деген қорытындыға келеміз. Жалпы, топырақтың мұнаймен ластануын болдырмас үшін біз мұнай өндіретін жеке меншік компанияларды жетік қадағалауымыз керек және талап пен ережені қатал сақтап, артық заңсыз іс – әрекетті болдырмай уақытында шара қолдану керек. Және де топырақ құрамындағы улы заттарды анықтайтын зерттеулер жүргізіп тұруымыз керек. Әр апатты, әр келеңсіздікті алдын ала болжап біліп оны болдырмауға болады. Сол үшін тайынбай еңбек етіп, көрсетілген нормалардан аспау керек.

## ЧАСТНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ И МЕХАНИЗМ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ ПОД ЗАЛОГ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

*Хамит Х.Қ., Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы*  
Научный руководитель: старший преподаватель Абдыгалиева С.С.

В РК земельный вопрос являлся предметом постоянных дискуссий и споров, хотя Казахстан является одной из стран мира, наиболее обеспеченной земельными ресурсами, в том числе сельскохозяйственного назначения. Поэтому вопрос об обороте земель в условиях рыночной экономики является актуальным и имеет особую народнохозяйственную значимость.

Специфические особенности земельных ресурсов включают следующие: территориальная ограниченность; неоднородность земельных участков; незаменимость; невоспроизводимость; постоянство местонахождения; сохранность и повышение плодородия; объект купли-продажи.

Развитие рыночных отношений требует решения вопросов, связанных с обращением земель и формированием земельного рынка. Сфера земельных отношений в нашей стране постоянно совершенствуется, о чем свидетельствует принятие ряда нормативно-правовых актов, регулирующих порядок совершения сделок с земельными участками, их выкупа, проведение оценки, кадастрового учета, правила рассмотрения споров в судебном порядке.

Правительство РК Постановлением от 2 сентября 2003 года № 890 утвердило базовые ставки платы за земельные участки при их предоставлении в частную собственность, при сдаче государством или государственными землепользователями в аренду [4]. Базовые ставки платы определены на основе совершенствования методического подхода к определению стоимости земель сельскохозяйственного назначения, уточнения и корректировки основных экономических показателей, используемых в расчетах, а так же с учетом анализа рынка земли.

Постановлением Правительства РК от 10 сентября 2003 года № 918 установлен размер льготной цены на земельные участки сельскохозяйственного назначения. По всем административно – территориальным единицам республики льготная цена принята в размере 75 % от кадастровой (оценочной) стоимости земельного участка, продаваемого в частную собственность [5].

Процесс перераспределения земельных ресурсов между землевладельцами и землепользователями характерен для любых социально-экономических условий, поскольку является закономерным элементом земельных отношений.

Грамотная организация регулирования процессов рыночного перераспределения земель может позволить не только реализовать потенциал земельного рынка как способа привлечения дополнительных финансовых ресурсов и саморегулирования в сфере землепользования, но и избежать значительного количества негативных последствий вовлечения земли в рыночный оборот.

В сфере рыночного землепользования существенна роль государства, поскольку оно обеспечивает формирование законодательной базы функционирования рынка земли, системы информационного обеспечения и добровольного страхования рисков участников земельного рынка, процесса регистрации прав на землю, механизма оценки земли и контроля за земельными сделками. Рыночный оборот земли представляет собой форму воплощения в жизнь частной собственности на землю, поскольку становление и существование рынка земли возможно лишь при наличии частной собственности.

В сельском хозяйстве в условиях рыночного хозяйства существенная роль отводится формированию залоговых отношений, которые обеспечивают приток дополнительных финансовых ресурсов в агропромышленный комплекс. Однако низкое качество залогового обеспечения и его недостаточность не позволяют сельскохозяйственным предприятиям в полном объеме воспользоваться предложениями кредитных организаций. Поэтому развитие рынка земли и возможность предоставления земельных участков сельскохозяйственного назначения в качестве залогового обеспечения позволит снизить риски кредитных организаций и запустит в действие механизм ипотечного кредитования в сельском хозяйстве.

Система ипотеки земель сельскохозяйственного назначения в настоящее время не функционирует в полную силу из-за недостаточно высокой ликвидности земель и неразвитости инфраструктуры земельного рынка в этой отрасли.

В современной ситуации формирование оборота и рынка земли, необходимость стоимостной оценки сельскохозяйственных угодий, а также теория и практика совершенствования методологии и методов определения цены земли обрели особую актуальность. Проблема состоит в том, чтобы приблизить расчетные ставки на землю к реальным экономическим условиям производства и более полно учесть ценообразующие факторы, как условия формирования стоимости конкретного земельного участка.



В сельском хозяйстве зачастую возникали трения и конфликты между обладателями земельных долей и различными объединениями и кооперативами. А также в последнее время часто возникали противоречия между владельцами частных квартир, домов и земельных участков с соответствующими строительными фирмами или их посредниками при отводе земель и принудительном отчуждении находящихся в частной собственности земельных участков для государственных нужд.

Выше приведенные примеры показывают, что отдельные нормы и положения требуют уточнения и корректировки, либо принятия новых норм регулирования земельных отношений. В результате доработки нормативно-правовых положений, методики расчетов, введения неучтенных факторов и условий и внесением поправок, дополнений, уточнений, не искажающих принципиальную суть основного законодательного решения и не отклоняющихся от него, можно совершенствовать систему земельных отношений.

Развитие основных направлений ипотечного кредитования невозможно в сельском хозяйстве без разработки организационно – экономического механизма обслуживания кредитных сделок с землей.

Главным институтом ипотечной системы может стать Ипотечный Земельный Банк с контрольным пакетом государства в его уставном капитале. Целесообразно создать Ипотечный Земельный Банк на уровне РК и сеть Земельных банков на уровне регионов. На республиканском уровне Банк может следить за ходом земельной реформы, проводить кредитную политику в сельском хозяйстве, совершенствовать законодательную базу, способствовать развитию механизма оборота земель сельскохозяйственного назначения, координировать деятельность всех участников инвестиционного процесса и др.

В данной кредитной модели государственным органам власти необходимо оказывать государственную поддержку банкам в интересах страны и выступать гарантом стабильности ипотечной системы в целях поддержки сельхозпроизводителей.

6 июля 2007 года Главой государства был подписан Закон РК «О внесении дополнений и изменений в Земельный кодекс РК». Данным законом внесен ряд изменений и дополнений, уточняющих отдельные положения Кодекса, в частности уточнены исключительные случаи, при которых допускается изъятие земель для государственных нужд от собственников земельных участков и землепользователей, в соответствии с постановлением Конституционного совета РК от 28 мая 2007 года

Принятые дополнения и изменения направлены на совершенствование земельного законодательства, защиту прав собственников земельных участков и землепользователей, упорядочение механизма реализации прав граждан на землю, устранение предпосылок для возникновения коррупционных правонарушений и мошеннических действий в сфере земельных отношений, предотвращение спекулятивных операций с земельными участками.

Ипотечный земельный банк – особый финансовый институт, который имеет центральное место в организационно - экономическом механизме системы ипотечного кредитования под залог сельскохозяйственных земель. Функционирование данной системы возможно, только в том случае, если государство будет способствовать формированию эффективного кредитного механизма АПК, и будет иметь решающее значение в определении экономического состояния сельского хозяйства [2].

Приоритетными направлениями деятельности в области управления земельными ресурсами является стимулирование процесса капитализации земель для вовлечения их в рыночный оборот, с осуществлением следующих мероприятий: на основе инвентаризации и зонирования земель определить потенциал и инвестиционную привлекательность земель запаса и вовлечь их в активный рыночный оборот; обеспечить сервисные услуги собственникам земельных участков и землепользователям; организовать мониторинг и сформировать единую информационную службу земельного рынка

Подводя итог необходимо подчеркнуть, что при регулировании земельного рынка Казахстана кроме урегулирования законодательных вопросов следует исследовать социально-экономические предпосылки развития ипотечного кредитования каждого региона в отдельности с учетом их специфики. Более того, важными элементами функционирования земельно-ипотечной системы являются выявление особенностей оценки кредитоспособности заемщиков – сельскохозяйственных товаропроизводителей и определение стоимости, которую следует рассматривать в виде базы для определения величины залога – сельскохозяйственных угодий.

Полноценный рынок земли может быть основан только на основе эффективного взаимодействия финансовой, правовой и организационной системы по регулированию земельных отношений. Для этого должна быть отрегулирована законодательная база и созданы предпосылки для развития инфраструктуры, регулирующей земельный рынок. Только в этом случае земли сельскохозяйственного назначения получают адекватную экономическую оценку, заработает институт ипотеки, появятся стимулы для перераспределения земель в пользу эффективно работающих сельхоз-товаропроизводителей [3].

#### Литература:

1. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года N 442
2. Кулешова Л.В., Лапина Е.Н. Проблемы и перспектив развития ипотечного кредитования в России в условиях мирового финансового кризиса / Мировой финансовый кризис: причины, проблемы, пути преодоления: Сборник научных трудов: Материалы международной научно-практической конференции г.Ставрополь, 23 июня 2010 – Ставрополь: ИП Сыровец В.Л., 2010. – С. 58-67.
3. Методические положения экономического анализа оборота земель сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации. / Кресникова Н.И. – М.: Типография Россельхозакадемии, 2009.
4. Правительство Республики Казахстан. Об установлении базовых ставок платы за земельные участки при предоставлении в частную собственность, при сдаче государством или государственными землепользователями в аренду, а также размера платы за продажу права аренды земельных: Постановление от 2 сентября 2003 года № 890 // САПП Республики Казахстан. – 2003. - № 36.- Ст. 360.
5. Правительство Республики Казахстан. Постановление от 10 сентября 2003 года №918 // САПП Республики Казахстан. - №37. – Ст. 373.

## IV ЖАСЫЛ ЭКОНОМИКАҒА ӨТУДІҢ ГЕОГРАФИЯЛЫҚ ЖОЛДАРЫ

### IV ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРЕХОДА К ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

#### IV GEOGRAPHICAL ASPECTS OF A TRANSITION TO A GREEN ECONOMY

---

#### ВНЕДРЕНИЕ МУСОРОСОРТИРОВОЧНОЙ СИСТЕМЫ НА ТЕРРИТОРИИ КАЗНУ

*Асен У.Ж., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы*

Научный руководитель: д.с/х.н., профессор Абубакирова К.Д.

Считается, что уровень развития страны можно определить потому, как она обращается с отходами. К примеру, уже сейчас в Израиле 80 % сточных вод перерабатываются и отправляются на вторичное использование, а в Японии разработана технология переработки радиоактивных отходов. Во многих развитых странах разработана система сортировки мусора. Этому посвящается данная статья.

Разделение мусора (разделительный сбор мусора, сортировка мусора, разделение отходов) и выборочный сбор отходов — действия по сортированию и сбору мусора в зависимости от его происхождения. Разделение мусора делается в целях исключения смешения разных типов мусора, что усложняет технологию его переработки и в конечном итоге загрязняет окружающую среду. Данный процесс позволяет подарить отходам «вторую жизнь», в большинстве случаев благодаря вторичному его использованию и переработке. Разделение мусора помогает предотвратить разложение мусора, его гниение и горение на свалках. Следовательно, уменьшается вредное влияние на окружающую среду.

К примеру в Германии принято сортировать мусор по разным контейнерам. Этому придается большое значение, и прежде всего – из экологических соображений: рассортированный мусор можно подвергать повторной переработке. Мусор необходимо сортировать не только в собственном доме или общежитии, но и на всей территории университета и в других общественных местах, например, на вокзале или в аэропорту.

В Казахстане пару лет назад уже пытались внедрить систему сортировки мусора. Но эта попытка не увенчалась успехом.

Я предлагаю внедрить систему сортировки мусора на базе КазНУ.

В частности, были произведены расчеты, сколько мусора ежедневно выкидывают жители дома студентов № 18.

В день выбрасывается около 36 кг мусора. Из них: металл 2 кг, органические отходы 15 кг, макулатура 13 кг, пластик 6 кг, стекло 0,5 кг.

Если умножить это количество мусора на количество общежитий на территории КазНУ то в среднем ежедневно можно вывозить около 630 кг мусора. Это значит около 36 кг металла, 270 кг органических отходов, 234 кг макулатуры, 108 кг пластика, 9 кг стекла.

Весь рассортированный мусор можно отвозить по соответствующим перерабатывающим предприятиям, тем самым сократить вывоз мусора на мусорные полигоны. К примеру макулатуру можно сдавать на завод “Казахстан кагазы”, для дальнейшей вторичной переработки бумаги. Металл можно сдавать на переплав. Органические отходы могут пригодиться в сельском хозяйстве. Стекланные бутылки можно сдавать в пункт приема стекла, где их отправят на вторичное использование.

К основным проблемам внедрения сортировки мусора на территории КазНУ следует отнести:

- 1) существующий уровень культуры и менталитет студентов.

В Казну обучается около 19000 студентов из разных регионов страны, и у каждого из этих студентов свое воспитание и свой менталитет. Не многие знают, что такое сортировка мусора и зачем она нужна.

2) фактор времени. Как и все новое, чтобы закрепится этот проект требует много времени. И основной задачей будет организовать комитет который следил бы за этим проектом.

3) Недостаточно проработанные нормы поведения и отсутствие санкций за нарушения правил сортировки мусора.

4) Отсутствие достаточного набора сортировочных мусорных баков.

Необходимые меры для решения проблем сортировки мусора на территории КазНУ:

1) Нужно проводить семинары по экологическому воспитанию и экологической культуре среди студентов, преподавателей и администрации КазНУ.

2) Необходимо создать комитет (организацию) из числа добровольцев, который бы осуществлял проверку сортировки мусора на территории КазНУ и наделить этот комитет (организацию) полномочиями наказывать нарушителя в рамках закона.

3) Внедрить штрафную систему за нарушения правил сортировки мусора

4) Выделить средства на приобретения сортировочных мусорных баков.

Подводя итоги, если проект получится удачным, то можно будет открыть Банк отходов. В Европе этот банк популярен. Система такова: разные заводы выкладывают на сайт отходы, которые имеют, а те заводы, которым нужны отходы для производства, могут найти их на сайте этого банка. Если открыть первоначальный такой банк на территории Казну, то близ лежащие фабрики или заводы могли бы забирать те отходы, которые им необходимы. Таким образом уменьшится вывоз отходов на мусорные полигоны, не санкционированных свалок станет меньше и это принесет обеим сторонам пользу ( как КазНУ так и заводу).

## ЭНЕРГИЯ ҮНЕМДЕУДІҢ ҚАРАПАЙЫМ ЖОЛДАРЫ ЖӘНЕ БАЛАМАЛЫ ЭНЕРГИЯ КӨЗДЕРІ

*Бердалы Ә.Ж., Әл-Фараби ат.Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.*

*Ғылыми жетекшісі: х.ғ.к., доцент Каримов А.Н.*

Қазақстанда энергияны үнемдеу және оның тиімділігін арттыру, қазіргі уақытта, шаруашылықтың барлық салаларында энергетикалық, экологиялық және экономикалық проблемалар кешенін шешуге тиіс басым міндеттердің бірі. Н.Ә. Назарбаев энергия үнемдеу саласында жалпы ішкі өнімді үнемдеуді 2015 жылға қарай 10%, 2020 жылға қарай 25 % төмендету бойынша міндеттерді алға қойды. Энергия үнемдеу саясатын жүргізу үшін нормативтік база қажет. Елбасы 2013 жылғы 13 қаңтарда «Энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру туралы» және кейбір заңнамалық актілерге энергия үнемдеу және тиімділігін арттыру мәселелері бойынша өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» ҚР Заңдарына қол қойды.

Электр энергиясын үнемдеудің ерекше тиімді тәсілі – пайдаланбайтын электр аспаптарын сөндіру. Бұл ретте инфрақызыл детекторы бар ажыратқыш қолдану тиімді болады. Ол тікелей адамға әсер етеді, егер осы детекторға біреу тақалса, жарық жанады. Осы құрылғыға уақытты кешіктіретін ажыратқыш орнатылған, ол адам детектордан көз таса болған сәттен кейін белгілі бір уақытта жарықты сөндіреді. Бұл құралды, мысалы, студенттік жатаханаларда, қоғамдық ғимараттарда, дәлізде және сантехникалық торапта орнатуға болады.

Қазіргі ғылым мен техник дамыған заманда баламалы энергия көздерін күнделікті тұрмыста пайдаланатын табыс көзіне айналдыруды да кең түрде қолға алу қажет.

Баламалы энергия көздері ерекше қорғалатын табиғи аумақтарда жануарлар мен өсімдіктер әлемін қорғау бағытындағы жұмыстың сапасын арттыруға ықпал етеді, әрі

ауаны ластайтын заттардың көлемін азайтуға септігі болады. Жерде өмір сүруді қолдайтын көптеген табиғи ресурстар бар. Барлық тіршілік иесі өмір сүре алатын ауа, су, ормандар, минералдар және алуан түрлі табиғи жағдайлар бар. Күн энергиясы сияқты кейбір ресурстар шексіз. Мұнай мен көмір сияқты ресурстар қалпына келмейтіні белгілі жағдай. Осы орайда, адамзат баламалы энергия кездерін қолданудың жолдарын қарастыруда. Мысалы, Швециядағы экологиялық таза баламалы энергия кездерін табиғи ресурстардан алатын үйлерде жарық күн көзінің күшімен қыздырылатын батарея арқылы беріледі. Сондай-ақ үйдің жанына жаңбыр суын толтыру үшін үлкен, ыдыстар орналасқан, су арнайы тазалағыш құралдар арқылы өңделіп, күнделікті тұрмыста қолдануға жарамды болады.

Энергияны үнемдеу және оның қалдықтарын қайта өңдеу, қоқыстың көп бөлігін әр түрлі әдістермен қайтадан өңдеу арқылы әр үйдің жер телісіне (подвал) қалдықтарға арналған бірнеше контейнерлер орналастыру арқылы іске асыруға қағазға, темір қалбырларға, пластиктерге, шыныларға арналған жеке-жеке контейнерлер. Бұл қалдықтар арнайы пештерде өңделеді, соның күшімен үйге жылу берілетін болады. Қалдықтарды осылай өңдеу немесе қайта өңдеу қымбат ресурстарды үнемдейді және қоршаған ортаны тұрмыстық қалдықтармен ластанудан қорғауға ықпал етеді.

Сонымен, еліміз дәстүрлі энергия ресурстарының мол қорына ие болса да, баламалы энергия кездерін кең түрде қолданбауда. Астана қаласында өтетін бүкіләлемдік «ЕХРО-2017» көрмесі. Энергияның балама ресурстарын қолдануға түрткі болатыны айқын. Маман ғалымдардың деректері бойынша электр қуаты шикізатының азайып жатқандығы әлем халқының назарын аландатуда сол себепті, энергияның балама түрлерін іске қосу іргелі мәселеге айналып отыр. Бұл көрмеде барлық мемлекет өздерінің инновациялық, технологиялық жетістіктерін көрсетуге толық мүмкіндік алады. Қазақстан республикасы үшін бұл үлкен түрткі, олжа болмақ.

## ФОРМИРОВАНИЯ ЛОКАЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ РЕКРЕАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ЖЕТЫСУ-АЛАТАУ

*Есимбекова М.Ж., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы*

*Научный руководитель, к.г.н., доцент Ақтымбаева А.С.*

Рекреационное освоение любой территории может определяться предыдущей историей ее освоения и функционирования. Для территорий, имеющих давнюю историю промышленного или сельскохозяйственного освоения и утрачивающих свои функции (по разным причинам), рекреационное освоение может оказаться спасительным фактором поддержания уровня освоенности при смене функций. Для тех территорий, которые осваиваются вновь, рекреационная функция может дать толчок к дальнейшему полифункциональному их развитию. Важно, что в процессе освоения закрепление за территорией определенной функции не носит окончательного характера, эти функции во времени весьма изменчивы.

Определенный тип освоения территории, которая приобретает рекреационные функции и, следовательно, специализацию в рамках общего разделения труда в целостном пространстве приводит к формированию территории как рекреационного района. Формируясь и развиваясь в существующем окружающем ее природном, культурном, социальном и экономическом пространстве, территория вписывается в соответствующие типы районирования, включая рекреационное.

Рекреационные районы – это система взаимосвязанных и иерархически подчиненных территориальных элементов, сходных по характеру использования имеющейся ресурсной базы, предпосылкам формирования, развитию направлений рекреационно-туристской специализации и другим. Впервые рекреационное районирование еще в СССР было

осуществлено школой проф. В.С. Преображенского (Институт географии Академии наук СССР) в 1973 году, затем происходило его постоянное уточнение. В середине 90-х годов было проведено районирование уже для территории стран СНГ. При таком районировании определены рекреационно-туристские зоны, в которых выделяются туристские макрорайоны, а в них - рекреационные мезо- и микрорайоны, отдельные туристские центры. В такой иерархичности районирования - его внутреннее единство. При этом при «спуске» по иерархической лестнице уменьшается степень генерализации признаков и возрастает детализация при характеристике особенностей района. Территориальные единицы, состоящие из взаимосвязанных элементов, способствующих их рекреационному освоению, называют в районировании территориальными рекреационными системами (ТРС) [1].

Для рекреационных систем любого ранга существенны два общих признака: 1) факторы формирования ТРС, обусловившие ее место в региональной иерархии, 2) тип рекреационного использования ТРС.

В научной литературе, посвященной рекреационному районированию, выделяется несколько подходов к определению факторов формирования территориальных рекреационных систем. Возможна группировка факторов, предусматривающая, с одной стороны, формирование потребностей, а с другой - их реализацию. Все факторы, влияющие на развитие рекреации и туризма, предлагается разделить на две основные группы: факторы вовлечения (к которым относятся, например, природные ресурсы, тип культурной жизни и исторические условия жизни района, где формируются потребности), и факторы дифференциации спроса по объёму и структуре или факторы распределения (к ним относятся туристские ресурсы, уровень и объём производства туруслуг, транспортная удалённость, постановка рекламы, природные условия, уровень жизни района, в котором планируется создание ТРС). Факторы вовлечения побуждают человека к рекреационной деятельности, а факторы дифференциации определяют границы региональных туристских рынков [2].

Другой признак ТРС – тип ее рекреационного использования. В научной литературе этой типологии уделяется самое большое внимание, поскольку рекреационные системы выступают, прежде всего, как образования, отвечающие определённым потребностям рекреантов. Поэтому она весьма важна для изучения, планирования и проектирования ТРС.

Достаточно очевидным является воздействие на систему природопользования. При этом характер рекреационного природопользования определяется, прежде всего, отраслевой и функциональной структурой ТТРС. Особый случай – развитие экологического туризма. Основным лимитирующим фактором воздействия является рекреационная емкость территории. Влияние ТТРС на территориально-промышленную систему проявляется в изменении отраслевой структуры (развитие пищевой промышленности, производство сувенирной продукции, товаров широкого потребления и т.д.). Изменения в территориально-производственной системе касаются более широкого спектра отраслей, включая сельское хозяйство, причем они могут касаться не только производства сельскохозяйственной продукции для туристов, но и развития агротуризма с созданием гостевых домов, специализированных ферм и других оригинальных объектов [2].

Необходимо отметить две основные тенденции в эволюции рекреационной деятельности, отражающие изменения в структуре рекреационных потребностей. Первая тенденция проявляется в возрастании относительного значения рекреационных оздоровительных, спортивных и познавательных занятий, с одной стороны, и в относительном снижении лечебных при абсолютном росте всех видов занятий, с другой. Особенно заметна тенденция роста популярности видов рекреации, связанных с использованием естественных ландшафтов (непреобразованных или слабопреобразованных). Второй тенденцией является возникновение новых, вернее не

практиковавшихся ранее рекреационных занятий. Исходя из первой тенденции, можно предположить, что природные рекреационные ресурсы территории Жетысу-Алатау могут быть активно востребованы в рекреационной деятельности, а на их основе могут развиваться локальные территориальные рекреационные системы.

При оценке количества и качества природных рекреационных ресурсов обязательно учитывается их экологически благополучное состояние. Самым главным достоинством природной среды Жетысу-Алатау является то, что эта территория - один из наиболее экологически чистых регионов страны. Именно поэтому в нашем регионе перспективными направлениями рекреации могут стать такие, в которых природные ресурсы играют ведущую роль.[3]

Ландшафты Жетысу-Алатау обладают благоприятными рекреационными свойствами, к которым можно отнести разнообразие и живописность рельефа, озеренность и густоту речной сети, что придает большую пейзажную выразительность ландшафтам. В целом разнообразная растительность способствует формированию богатых ягодных угодий, а также угодий с лекарственными травами, которые могут быть использованы для осуществления любительских занятий во время отдыха. Таким образом, можно сказать, что ландшафты Жетысу-Алатау, сформированные живописным рельефом, густой озерно-речной сетью и разнообразными по составу растительными сообществами, обладают значительным потенциалом для развития рекреационно-оздоровительного направления туризма, а также служат замечательным эмоционально-положительным фоном для других направлений рекреационной деятельности [3].

Рекреационное районирование является важной научной и практической процедурой. В СССР рекреационное районирование позволяло наиболее эффективно распределять инвестиции в создание территориальных рекреационных систем. Оно было очень полезно для практики, но пользовались им, в основном, крупные государственные организации. В условиях новых реалий рекреационное районирование существенно меняется и становится инструментом не только крупных, но и средних и даже мелких управленческих решений: на основании рекреационного районирования и знания тенденций рекреационного рынка можно эффективно планировать и осуществлять инвестиции даже на уровне отдельных туристских компаний.

Таким образом, выявление рекреационных возможностей в уже освоенных или вновь развивающихся ТРС, а также знание закономерностей развития ТРС разного ранга в зависимости от факторов, их формирующих, требований потребителей рекреационных услуг в различных функциональных типах ТРС, позволит рационально организовать процесс рекреационного освоения территории области и управлять этим процессом.

Список использованных источников:

- 1 Теоретические основы рекреационной географии / Отв. ред. В.С. Преображенский. - М.: Наука, 1975. - 220 с.
- 2 Федина А.Е. Физико-географическое районирование. - М.: Изд-во МГУ, 1973.-196 с.
- 3 Вуколов В.Н. Туристское освоение Джунгарского Алатау: новейшая история и современность. // Вести «Туран», 2010. - С. 217-225.

## БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ НАШАР АУДАНДАРЫН ТАЛДАУ

Жансеитов М., Әл-Фараби ат.Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.  
Ғылыми жетекшісі: оқытушы Утепбаева А.К.

*Берілген мақалада Батыс Қазақстан облысының экологиялық жағдайы нашар аудандарына талдау жасалды. Соңғы жылдары алынған зерттеулерге негізделі отырып, облыстың экологиялық жағдайына сараптама жұмысы жасалынды.*

Қазақ халқы - тумасынан табиғатты сүйіп өскен, қоршаған ортаға үлкен ілтипатпен қараған дана халық. Бұған күні кешеге дейін, туған өңірінің табиғатының таза болғандығын айтса та жеткілікті сияқты. Бір кездерде И. Мичуриннің "Адамзат табиғаттан рахым күтіп отыра алмайды, одан керектіні жеңіп алуымыз керек",- деген ұраны кеңінен оқытылды. Қаһарман халық тауды бұзып, тасты жарып, жерді терең қазып, өзен-көлді бұғалықтап, ел үшін біраз игі істерді жүзеге асырды. XX ғасырдың басында ғылыми-техникалық төңкеріс басталып, көптеген көп тонналық өнеркәсіптер іске қосылды. Бұндай дамудың жағымды да, жағымсыз да жақтары болды. Бір жағынан ел қазынасын толтырса, екінші жағынан табиғат компоненттердің ластануын әкелді. Өкінішке орай, ғылым мен техниканың ғаламат жетістіктері мен шапшаң дамуы, адамзаттың барған сайын ашкөздікпен табиғатты тонауы, биосферадағы жаратылыстың тепе-теңдік заңдарын бұзды. Осылардың нәтижесінде қоршаған ортаның ауасы тарылып, өзен-көлі бүлініп, жайылымдардың топырағы тілініп, қоршаған орта жағдайы азып-тоза бастады. Мұның соңы азынаған желге, ащы және улы жаңбырға, ормандардың мезгілсіз құруына, ауа-райының бұзылуына, қоршаған ортаның әртүрлі улы қосылыстармен ластануына әкеліп соқтырды. Осының салдарынан қоршаған ортадағы тепе-теңдіктер бұзылды, адамдардың денсаулығы нашарлап аурулардың түрлері және саны көбейді. Сонымен қатар адамның шаруашылық іс-әрекетінің қауырт дамуы айналадағы ортаға үдемелі, көбіне бүлдірушілік сипатта әсер етуде. Адамның табиғатқа әсері мыңдаған жылдар бойында қалыптасқан табиғи жүйелерді өзгерту, сондай-ақ, топырақты, су көздерін, ауаны ластау арқылы жүзеге асуда. Бұл табиғат ахуалының күрт төмендеуіне әкеліп соқты, көп жағдайларда орны толмас зардаптар қалдырып отыр. Қазіргі экологиялық мәселелер жергілікті жерде де, әлемдік деңгейде де өзінің қоғамдық мәні жағынан алдыңғы қатардағы мәселелердің біріне айналды. Сондықтан Қазақстанның өндірістік облыстарының, соның ішінде Батыс Қазақстан облысында, экологиялық халы нашар аудандарының жағдайын зерттеу өзекті тапсырмалардың бірі болып табылады.

Экологиялық дағдарыс шын мәніндегі қауіпті төндіріп отыр: іс жүзінде тез өріс алып бара жатқан дағдарыстық жағдайларды кез-келген аймақтардан көруге болады. Осындай мәселелер әсіресе өндірістік облыстардың бірі болып табылатын Батыс Қазақстан облысында (ары қарай – БҚО) да көп кездеседі. Батыс Қазақстан облысының экологиялық апат аймақтарының негізгілеріне Жайық өзені, «Капустин Яр» және «Азғыр» әскери-сынау полигондары, Шалқар көлі, Қарашығанақ мұнай-газ конденсат кен орны жатады [1].

#### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1 1992 жылы «Қазэкология» Республикалық ғылыми-өндіріс зерттеу орталығының Атырау филиалының ресми мәліметтері.

2 Использование методологии оценки риска на этапе обоснования выбора земельного участка при размещении промышленных предприятий / Л.А. Перминова и др. // Гигиена и санитария. - 2009. -№4.- Б.91-93.

3 Рахманин, Ю.А. Приоритетные направления и критерии оценки загрязнения окружающей среды / Ю.А. Рахманин, Н.В. Русаков // Гигиена и санитария. - 2003. – № 6. – Б.14-16.

#### ӘЛ-ФАРАБИ АТ. ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ - «ЖАСЫЛ УНИВЕРСИТЕТ» ЖАРШЫСЫ

*Жунусова А.Е., Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*  
Ғылыми жетекшісі: б.ғ.к., м.а профессор Тажибаева Т.Л.

«Жасыл университет». Ол қандай болу керек? Бұл университеттің қарапайым оқу орындарынан қандай айырмашылығы бар? Неге «жасыл»?



«Жасыл университет» – «Green campus» концепциясы әлемдік тәжірибеде кең қолданыс табады. «Green campus» - эко-ұсыныстарды жүзеге асыру мен эко-инновацияларды енгізудің мүмкіншілігі ғана емес, сонымен қатар «жасыл экономиканың» принциптерін дамытушы механизм болып табылады. БҰҰ анықтамасына сәйкес, «жасыл экономика» - қоғамдық тепе-теңдікті сақтай отырып, адамзат баласының жайлы өмір сүруін, қоршаған ортаға келетін қауіп дәрежесін төмендетуді көздейтін, табиғи ресурстардың жойылып кетпеуін қамтамасыз ететін экономика. Алайда, Қазақстанда «жасыл» университеттер саясаты әлі де болса қажетті деңгейге жеткен жоқ.

Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті – осы концепцияның дамуын алға қойған алғашқы университет болып табылады. Бүкіләлемдік «Рио+20» Саммитінде «Жасыл көпір – ұрпақтан ұрпаққа» секциясын ашып, халықаралық университеттер бірлестігін құрушы оқу орны болып табылуы – соның айғағы. «Жасыл университет» ретінде Қазақ Ұлттық университеті-да қандай жұмыстар атқарды? Сұраққа жауап ретінде төмендегі іс-шараларды айтуға болады.

- Қоршаған ортаға автомобильдерден түсетін CO<sub>2</sub> газының азаюын қамтамасыз ететін транспорттық бағдарлама, яғни велопарквалар ұйымдастыру;

- Қалдықтарды басқару бағдарламалары;

- Макулатура жинау, барлық факультеттер арасында сайыстар жүргізу. Бүгінгі таңда Қазақ Ұлттық университеті мен Алматыда орналасқан «Карина Trading» ірі компаниясымен жасалған келісімшарт негізінде макулатура акцияларын жүргізу жоспарлануда;

- Энергүнемдеу бағдарламалары. Университеттің кейбір үлкен залдарында дәстүрлі шамдарды энергоүнемдегіш шамдармен алмастыру арқылы оқу орнының бюджетін үнемдеу жүзеге асырылуда.

- Экологиялық білімдендіру. Студенттер арасында түрлі мастер-класстар мен акциялар, сауалнамалар, презентациялар жүргізу арқылы олардың бойында экологиялық танымды қалыптастыру.

Энергүнемдеу бағдарламасы тұрақты дамудың маңызды бөлімі болып табылады. Ғалымдардың зерттеуіне сүйенсек, әлемдегі электр энергиясының 40% және электрлік қуаттың 37% тұрғын үйлер мен қоғамдық орындар пайдаланады екен. Ғимараттың жалпы энерготұтынуының 40-60%-ы жарықтандыруға жұмсалады. Ал бұл көрсеткіштер энергетикалық ресурстардың азаюына әкеп соғатыны айдан анық. Біздің университетімізде бұл мәселенің шешімі ретінде энергоүнемдегіш шамдарды дәстүрлі шамдарды энергоүнемдегіш шамдармен алмастыру қолға алынған. Қарапайым зерттеулер жүргізу арқылы мұндай шамдардың экономикалық тиімділігін көрсетуге болады.

Кесте 1 – Энергүнемдеу бағдарламасының экономикалық тиімділігі

Энергияны пайдалану қуаты, Вт	Саны, дана	1 тәулікке жұмсалған жұмыс сағаты	Жұмыс күні	Пайдаланған энергия мөлшері, кВт
70	1	8 сағ	26	14,56
18	1	8 сағ	26	3,744

Есептеулерді жалғастырсақ, энергоүнемдегіш шамдар 10,816 кВт энергия үнемдейтініне көз жеткіземіз:  $14,56 - 3,744 = 10,816$  кВт, яғни барлық энергияның 74,28% өз қоржынымызда қалғаны. Қоршаған ортаның ластануы, энергоресурстардың азаюы – мемлекеттің экономикалық дамуын тежейтіні анық. Ендеше, мұндай іс-шаралардың бізге берері өте мол.

## ЗАГРЯЗНЕНИЕ СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

*Зайдолла Н.З.*, Казахский национальный университет им. Аль-Фараби

Научный руководитель: к.т.н., и.о. проф. Дускаев К.К.

*Рассмотрено экологическая ситуация Каспийского моря и характерные черты загрязнения нефтепродуктами и ее множественность источников, в том числе попадание их почти во все компоненты окружающей среды, рассеяние на больших акваториях, аккумулятивное в донных отложениях и т.д.*

Каспийское море - целостная природная геосистема в которой в сложном взаимодействии находятся геологические, гидроклиматические антропогенные и космические факторы. Каспийское море – своего рода центр наибольшей на нашей планете впадины, более того, это реликт, донесший до наших дней уникальную фауну и флору, в том числе мировое стадо осетровых рыб.

Побережье моря – настоящая кладовая всевозможных природных богатств, используемых человеком. Побережье и морское дно хранят в себе огромные запасы нефти, газа и других ископаемых. Богатства Каспия разнообразно, оно имеет большое значение в экономике прикаспийских государств, в жизни миллионов людей, в функционировании многопрофильной промышленности и т.д.

О загрязнении Каспия имеются достаточные сведения, но в большинстве из них констатируются факты общего характера. Этим вопросом занимаются сотни специалистов; он обсуждался на десяти симпозиумах-конференциях, было принято множество постановлений самого высокого уровня. Однако Каспий по-прежнему загрязняется, несмотря на то, что получили признание важность сохранения его чистоты для всех прикаспийских государств. Изменение уровня моря в первую очередь оказывает влияние на береговую округность: то увеличивает, то уменьшает площадь мелководья, преобразовывает гидрографические сети в устьевых областях рек, усиливает, ослабляет циркуляции, течение водной массы, нарушает водообмен между частями моря, перераспределяет твердый сток и т. д.

Самым главным загрязнением Каспийского моря, занимающим ведущее положение и воздействующим на фауну и флору, физико-химические свойства вод и донных отложений, является безусловно нефтяное загрязнение. Нефть и нефтепродукты стали одним из первых загрязнителей, оказывающих отрицательное влияние на биоценоз моря.

Загрязнение Северного Каспия связано в основном с речным стоком и морских месторождениями нефти. Усиленное загрязнение здесь возникло в 70-х годах, когда начались освоение, разведка месторождений побережья – восточного и западного, особенно с появлением нефтепромыслов Каламкас, Каражанбас, Терен-Узек, Каратон, Тенгиз и в 90-х годах – Сункар.

В Каспий в 1985-1990 г. среднегодовое загрязнение моря нефтепродуктами колебалось от 1 до 4 ПДК(0,007-0,21 мг/л), в 1985-1988 – 1 ПДК, в 1989 – 3 ПДК, в 1990 – 4 ПДК, а 2000-х годах – 4,6 ПДК. Чаще всего максимальные концентрации фиксировались в восточной части Северного Каспия и на взморье Волги(15-25 ПДК), минимальные – на Мангистауском пороге. В целом в Каспийское море поступают тысячи тонн нефти и нефтепродуктов. Все порты западного, восточного побережья давно перенасыщены нефтью.

Характерные черты загрязнения нефтепродуктами: множественность источников, попадание их почти во все компоненты окружающей среды, рассеяние на больших акваториях, аккумулятивное в донных отложениях и т.д. Растворимые и тяжелые компоненты – фракции нефти в водных массах легко адсорбируют другие токсиканты, в том числе токсичные металлы, способствуют их миграции. Они ухудшают качество воды, отрицательно влияют на кислородный режим, нарушают сбалансированные связи поверхностных слоев воды с атмосферой и т.д.

Экологическая благополучие Каспийского моря зависит от выполнения общих, согласованных между всеми прикаспийскими государствами мероприятий, совместного контроля и заботы о нем. Каспийское море в настоящий период с трудом справляется с антропогенной нагрузкой, и дальнейшее усугубление экологической ситуации грозит большой опасностью для сохранения его биоресурсов.

#### Список использованной литературы

- 1 Салманов М.А. экология и биологическая продуктивность Каспийского моря. - Баку, 1999 г.
- 2 Леонтьев О.К. Формы внешней блокировки берега на западном побережье Каспийского моря. // Вестник МГУ. Сер. 5. География. 1960. №4
- 3 Мамедов Р.М. Повышение уровня геоэкологического состояния азербайджанских берегов Каспия. - Баку, 1996 г.
- 4 Мазманиди Н.Д. Экология рыб Черного моря и нефть. - Батуми, 1997.
- 5 Иванов В. П., Сокольский А. Ф. научные основы стратегии защиты биологических ресурсов Каспийского моря от нефтяного загрязнения. - Астрахань, 2000.

#### НУЖЕН ЛИ ЭКОПАРК НА ТЕРРИТОРИИ КАЗАХСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ.АЛЬ-ФАРАБИ?

*Исалдаева С.Ж., Казахский национальный университет им. аль-Фараби*  
Научный руководитель: к.б.н., и.о профессор Тажибаева Т.Л.

Одной из важнейших тенденций развития системы экологического образования в Казахстане является вовлечение широких возможностей туристской отрасли, многоаспектность влияния которой на сознание человека неоспоримо. Инновационные подходы в развитии экологического туризма основаны на вовлечении ВУЗов в процесс формирования «умных», «экологических», «технологических» форм организации туристской деятельности, среди которых приоритетным направлением является развитие экологических парков на территории университетов. Особую актуальность развитие таких форм организации туризма в Казахстане приобретает в связи с подготовкой к Всемирной выставке ЭКСПО2017 «Энергия будущего», своевременного выявления потенциальных участников, в том числе в университетской среде, приобретение ими навыков туристско-краеведческой работы. Экопарки создаются как объекты туристской индустрии для пропаганды достижений научно-технологического прогресса в области науки, в частности безотходных технологий, природного и культурного наследия, совершенствования процесса экологического воспитания, развития экологической культуры и образования.

Казахский Национальный университет им.аль-Фараби обладает всеми условиями для создания подобного Экопарка: развитой инфраструктурой, располагающейся на уникальной по природной красоте и экологическим условиям территории кампуса «КазГУград»; новые туристские тропы, включающие знакомство с университетскими традициями и перспективами в зале устойчивого развития музея, семинары по экологическому образованию, вовлечение в тур модельных объектов энергосбережения, рационального сбора и безотходной переработки мусора, разработки в области альтернативной энергетики ученых и студентов университета.

Результаты социологического опроса, проведенного среди студентов Казахский Национальный университет им.аль-Фараби показывают, что 87% опрошенных отмечают необходимость создания на территории Университета Экопарка; из них 42% готовы внести свой вклад в создание Экопарка КазНУ, посадив зеленые насаждения, 43% готовы экономить электроэнергию, воду и тепло, 7% готовы проводить экскурсии по территории Экопарка. 91% опрошенных считает, что создание Экопарка КазНУ повысит

экологическую культуру преподавателей и студентов КазНУ, 93% опрошенных студентов готовы принимать участие в экологических акциях, конкурсах, фестивалях.

Экопарк не будет дополнительной структурой КазНУ, а объединит усилия ученых и специалистов факультетов, Технопарка, музея университета, студентов. Экопарк КазНУ будет пилотной площадкой для внедрения модели «зеленой экономики», популяризации достижений университета по внедрению альтернативной энергетики и инновационных разработок.

Территория «КазГУграда» может и должна стать инновационным объектом для развития эколого-образовательного туризма, позиционирующего Казахский Национальный университет им. аль-Фараби как ведущий научно-образовательный центр по продвижению идей устойчивого развития, культурного и природного наследия. Экопарк Казахский Национальный университет им. аль-Фараби будет объединять на своей базе «зеленые» университеты Казахстана, СНГ и дальнего зарубежья, выполняя роль коммуникативной площадки для обмена идеями, направлениями развития и результатами работы, на деле реализуя принципы РИО+20 и инициативы Международного Консорциума университетов «Зеленый мост через поколения».

## РАССМОТРЕНИЕ ПРАВОВОГО РЕЖИМА ЗЕМЕЛЬ РЕКРЕАЦИОННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА АЛМАТЫ

Истинова Д., Казахский национальный университет им. аль-Фараби  
Научный руководитель: Утепбаева А.К.

Today, the most important problem in the Republic of Kazakhstan is irrational and inefficient use of land, as evidenced by numerous facts offenses. On the example of the city of Almaty considered several factors in the areas of offense recreational purposes, as well as their solutions at the legislative level.

Земля - это природный ресурс, который является одним из важнейших и главных компонентов для жизнедеятельности людей. Во все времена вопрос о земле был важным т.к. крестьянам всегда была нужна плодородная земля для ведения сельского хозяйства, выращивания разных культур и т.д. Учитывая нужды человечества в плодородной земле и в благоприятных жизненных условиях, начиная с первобытного строя до сегодняшнего дня, можно сказать, что земельные споры и конфликтные ситуации всегда были есть и будут возникать между землепользователями. Актуальность статьи заключается в том, что на сегодняшний день важнейшей проблемой в Республике Казахстан является нерациональное и неэффективное использование земель, что подтверждается многочисленными фактами правонарушений. На примере города Алматы рассмотрены, несколько факторов правонарушения в зонах рекреационного назначения, а также пути их решения на законодательном уровне.

На сегодняшний день «город яблок» - Алматы это научный, культурный, исторический, производственный и финансовый центр страны, а также бизнес-мегаполис, некогда город-сад, славившийся на весь Советский Союз своим зеленым ожерельем. Все это говорит о том, что город становится в ряды успешных и развитых городов страны. Как известно, город Алматы раскинувшись у подножья гор Заилийского Алатау с многочисленными землями рекреационного назначения, всегда привлекал внимания землепользователей. В этой связи как и в любом другом мегаполисе в городе существует ряд и отрицательных моментов в области законодательства, в частности земельного. [1].

Землями рекреационного являются земельные участки в составе земель особоохраняемых территорий и объектов, которые предназначены и используются для организации отдыха, туризма, культурно оздоровительной и спортивной деятельности граждан и т.д. В состав земель рекреационного назначения могут входить земельные участки, на которых находятся дома отдыха, пансионаты, кемпинги, объекты физической

культуры и спорта, туристские базы, стационарные и палаточные туристско-оздоровительные лагеря, дома рыбака и охотника, лесопарки, туристские тропы, трассы, детские и спортивные лагеря, другие аналогичные объекты. К землям рекреационного назначения относятся также земли пригородных зеленых зон. Порядок и режим использования земель рекреационного назначения определяются местными представительными и исполнительными органами. Использование туристских троп и трасс, установленных по соглашению с собственниками земельных участков и землепользователями, может осуществляться на основе сервитутов. На землях рекреационного назначения запрещается деятельность, не соответствующая их целевому назначению [2]. Но связи с развитием научно-технического прогресса и повышения уровня загрязнения техногенными и антропогенными источниками воздух и экологическая ситуация города Алматы заметно ухудшились. Городским жителям тяжело пребывать в суете, шуме и в неблагоприятной экологической ситуации, характеризующаяся из-за сильной загазованности воздуха, дефицита строительных площадок в городской черте, а также из-за расположения в предгорной котловине. Ведь когда-то инженерами-строителями было запланировано застройка территории с учетом розы ветров для проветривания улиц от пыли, но сейчас в рыночных условиях, все свидетели того, что город очень плотно застроен, особенно в центре города. В этой связи инвесторы начали проявлять большой интерес к землям, находящимся под бывшими лагерями, пансионатами и домами отдыха. Их приобретают под строительство загородных отелей, домов отдыха, а также коттеджных поселков, при этом даже не задумываясь о том какой вред они наносят экологии города. Еще несколько лет назад предложение домовладений в организованных коттеджных поселках было мизерным. В остальном загородная недвижимость была преимущественно представлена неорганизованной застройкой, в том числе сформированными еще в советское время дачными поселками. А в данный момент развитие рынка организованной коттеджной застройки привело к тому, что идет большой спрос со стороны обеспеченных граждан, которые, следуя мировой тенденции преимуществ жизни в пригороде и работы в мегаполисе, стремятся приобрести домовладения и землю в пригороде. Это все приводит к правонарушению граждан. Одним из таких нарушений при постройке коттеджных домов является вырубка лесов летом 2011 года. Ниже приведены сравнительные таблицы (таблицы 1,2) уменьшения количества деревьев в городе с 2006 по по 2012 гг [4].

Таблица 1 - Сравнительная таблица уменьшения количества деревьев в городе Алматы с 2006 по по 2012 год.

2006 год	2012 год
1 900 000	1 371 000

Таблица 2 - Количество вырубленных деревьев города Алматы с 2006 по 2012 гг.

2006-2007	2010	2011	2012
36 900	18 723	10 787	14 029

На сегодняшний день существует ряд статей Закона о внесении изменений и дополнении в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам лесного хозяйства, животного мира и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан, которые четко не обозначают и не ограничивают в хозяйственном обороте земли рекреационного назначения, следовательно, их можно приобрести в частную собственность, продать, арендовать, однако на этих землях разрешается только та деятельность, которая соответствует их целевому назначению. Это

значит, здесь можно размещать базы отдыха, гостиницы и другие объекты, предназначенные для отдыха. С размещением домов (коттеджей) ситуация иная. Из буквального толкования Закона Республики Казахстан следует, что строительство жилых частных домов на землях особо охраняемых территорий рекреационного назначения невозможно. Тем не менее, практика строительства коттеджных поселков существует [3].

Но даже если происходит вмешательство в природную среду, то строительная компания должна минимизировать вмешательство в естественную среду, а также восполнить нанесенный среде урон. На это направлено любое развитое экологическое законодательство. Ведь в решении любой сложной ситуации необходимо соблюдать баланс интересов сторон. В данном случае – между будущими владельцами коттеджей, настоящих жителей поселений и необходимостью сбережения природной среды. Рекреационные зоны – это ресурс, зачастую невозполнимый, достояние не только города Алматы, привлекающие тысячи туристов каждый год, но и республики в целом. Коттеджный поселок будет являться уже зоной частных владений. К сожалению, сам город Алматы становится менее экологически чистым, тихим и благоприятным местом для жизни. Подобная застройка должна вестись максимально осторожно – ведь дома со всей инфраструктурой фактически возводятся на месте леса. Ни в коем случае непозволительно уничтожать природные массивы, не создавая ничего взамен. Необходимо решать экологические проблемы рекреационного назначения на законодательном уровне в республиканском масштабе. Необходимо возобновить деятельность крупных садоводческих обществ по выращиванию редкого сорта яблок – апорта, а также обращать больше внимания на озеленение города и облагораживания территорий. Проводить рекультивационные и мелиоративные работы, а также ужесточить контроль за соблюдением качества почвы для хозяйственных организаций.

Сохраняя экологическую благоприятную ситуацию в городе наше общество обеспечит не только здоровье будущему поколению, но и займет лидирующее место среди мегаполисов мира. Как сказал однажды Фрэнсис Бэкон «Управлять природой можно лишь подчиняясь ей».

#### Список использованной литературы

1 Казахская ССР: краткая энциклопедия / Гл. ред. Р. Н. Нургалиев. - Алма-Ата: Гл. ред. Казахской советской энциклопедии, 1988. - Т. 2. - С. 114-115. - 608 с.

2 Земельный Кодекс Республики Казахстан (статья 126) от 20.06.2003 № 442-П (с изменениями от 17.01.2014)

3 Закон Республики Казахстан о внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам лесного хозяйства, животного мира и особо охраняемых природных территорий (с изменениями от 10.07.2012 г).

4 Официальный сайт города Алматы [www.almaty.kz](http://www.almaty.kz).

#### «ЖАСЫЛ КӨПІР – ҰРПАҚТАН ҰРПАҚҚА: АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ ВЕЛО ЖОЛДАРЫН КАРТОГРАФИЯЛАУ

Құрмашева А.Ж., *Әл-Фараби ат.Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.*  
Ғылыми жетекшісі: PhD, доцент м.а. Асылбекова А.А.

Зерттеу тақырыбының өзектілігі: ҚР Президенті Н.Ә.Назарбаевтың «Жасыл экономикаға өту» тұжырымдамасына, «XXI ғасырдағы тұрақты дамудың жаһандық энергия-экологиялық стратегиясына» және «Жасыл көпір» бастамаларына негізделген тұрақты дамуды ілгерілету мақсатында дамыған мемлекеттер қатарына қосылу үшін еліміздегі мегаполис Алматы қаласында вело жолдарды салудың маңызы зор болып отыр. Қала ішінде қозғалуға өте ыңғайлы, тиімді және денсаулыққа зияны жоқ көлік түрінде пайдаланылатын велосипед жолдарының көптеп салынуы қоршаған ортаны

қорғау және тұрақты даму идеяларына сайма-сай келеді. 2023 жылы Алматы қаласының тұрғындары жоғары сапалы, біріктірілген, қауіпсіз және тұрақты қызмет етуші көлік жүйесін пайдаланады деп жоспарлануда. Бұл жүйе қала мен елдің экономикалық дамуына өз үлесін қосады, сонымен қатар қоршаған ортаға кері әсер етуді төмендетеді. Қалалық тұрақты көлік стратегиясының негізгі даму қағидаларының бірі ретінде велосипедпен қозғалуды дәріптеу, яғни жаппай тарату болып отыр. Қалалық веложүргіншілер әкімшілікке жалпы ұзындығы 110 км болатын жаңа вело жолдарды салу жобасын ұсынды. Кез келген жолдың құрылысынан бұрын оны салудың жобасы жасалатыны белгілі. Жолдарды жобалауда, сонымен қатар жолды зерттеуде интеллектуалдық транспорттық жүйелер (ИТЖ) мен геоақпараттық жүйелер (ГАЖ) қолданылады. Алматы қаласының қазіргі экологиялық жағдайын ескере отырып, экологиялық тұрақты транспорт ретінде велосипедтерді насихаттау жұмыстары енді қолға алынып жатыр. Ол үшін велоинфрақұрылымды дамыту керек, яғни жолдар желісін жиілету, жаңа жолдар салу, жаңа маршруттар ұйымдастыру, велотұрақтарды реттеу жән т.б. Осындай қалалық құрылысты ұйымдастыруда геоақпараттық жүйелерсіз және олардың соңғы нәтижесі болып табылатын картографиялық өнімдерсіз ешқандай да жобалау немесе бағдарлау жұмыстары өз шешімін таппайтыны белгілі. Сондықтан Алматы қаласының вело жолдарын картографиялау қазіргі таңда өзекті болып отыр.

Бұл зерттеу жұмысының мақсаты «Жасыл көпір – ұрпақтан ұрпаққа» бастамасының негізінде вело жолдарды картографиялаудың ерекшеліктерін көрсету болып табылады. Осы мақсатқа байланысты келесі зерттеу міндеттері қойылды:

- «Жасыл экономикаға» өту тұжырымдамасына жалпы шолу жасау;
- Вело жолдарды картографиялаудың ерекшеліктерін талдау;
- Геомәліметтер мен ГАЖ қолданбалы бағдарламаларын қолдану арқылы вело жолдарды картографиялау.

Зерттеу нысаны: Алматы қаласы

Зерттеу әдістемесі. Жұмыс барысында ізденуші дәстүрлі салыстырмалы, географиялық, картографиялық, статистикалық-экономикалық, геоақпараттық сияқты әдістерді қолданды.

Зерттеудің бастапқы мәліметтері. Ұсынылған жұмыстың негізінде зерттеу нысанына қатысты әдебиеттерден алынған материалдар, ғылыми қордағы және ашық геоақпараттық мәліметтер пайдаланылды.

Зерттеудің ғылыми және тәжірибелік мәні:

- ГАЖ технологияларын қолдану арқылы Алматы қаласының вело жолдарының картасын құрастырып, оның сандық және қағаз нұсқасын ұсыну.
- Алматы қаласы туризм және дене шынықтыру және спорт басқармасына құрастырылған вело жолдардың карталарын картографиялық жоба жасау мақсатында ұсыну.

## БАТЫС ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЖЫЛДЫҢ СУЫҚ МЕЗГІЛІНДЕГІ ЖАУЫН-ШАШЫНДАРДЫҢ ТАРАЛУЛАРЫ

Нұрланқызы П., Әл-Фараби ат.Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.  
Ғылыми жетекші: г.ғ.к., аға оқытушы Бултеков Н.У.

*Мақалада Қазақстанның Батысындағы жауын-шашындардың таралуының климаттық ерекшеліктерін қарастыру болып табылады.*

Атмосфералық жауын-шашын деп, жер бетіне атмосферадағы бұлттардан жауатын су тамшылары (жаңбыр) мен мұз кристалдарын (қар, бұршақ) айтады. Әдетте синоптик халық шаруашылығын ауа-райымен қамтамасыздандарғанда тұтынушыларға жауын-шашын жауған күндер санын ескермей, болашақтағы жауын-шашын мөлшері аномалиясының ( $\Delta R$ ) болжауларын мәлімдейді. Ал айлық аномалия көрсеткіштері айлық ішіндегі жауындардың таралуы туралы аз мәлімет береді. Атмосфералық жауын-

шашындардың жыл бойы таралы сипаты климаттық индекс болып табылады. Сонымен қатар атмосфералық жауын-шашындардың жылдық амплитудасын талдау теориялық және практикалық қызығушылық тудырады.

Бұл жұмыста жауын-шашындардың уақыттық жүрісі зерттеліп, жауын-шашындардың орташа айлық мөлшерінің орташа квадраттық ауытқу шамасы, асимметрия және эксцесс коэффициенттері сияқты негізгі статистикалық сипаттамалары есептеліп, сонымен қатар жауын-шашындар аномалиясының оң таңбалы және теріс таңбалы күндер саны есептелген.

Батыс Қазақстан бассейні негізінен ылғалдылығы аз және тұрақсыз болып табылатын аудандарға жатады. Орташа алғанда аймақтың солтүстігінде және шығысында орташа алғанда 203 мм жауын жауса, ал оңтүстігінде 189 мм ғана жаңбыр түседі. Шығысқа қарай мұнда жауын-шашын азая түседі 170 мм. Жылдық жүрісінде максималды жауын-шашындар облыстың солтүстігінде, солтүстік-батысында. Көбінде осы аймақтарда жыл ішінде жауын-шашын сұйық күйде түседі. Көбінде қатты жауындар желтоқсан айының екінші жартысында түседі, ал ол наурыз айында бұзылады.

Жауын-шашындардың өзгермешілігінің негізгі сипаттамасының бірі - орташа квадраттық ауытқу. Орташа квадраттық ауытқу вариацияның маңызды сипаттамаларының бірі (кесте 1).

Кесте 1 – Жауын-шашынның орташа квадраттық ауытқу мәндері

Станциялар	Айлар				
	Қаңтар	Ақпан	Наурыз	Қараша	желтоқсан
Орал	12,9	11,4	36,5	17,8	14,9
Ақтөбе	14,9	17,9	16,7	14,1	19,2
Атырау	10,1	9,4	12,9	9,1	10,1

Кесте 1 талдайтын болсақ, қараша айында қалалардағы орташа квадраттық ауытқу 9,1-17,8 мм, желтоқсан айында 10,1-19,2 мм, қаңтарда 10,1-12,9 мм, ақпанда 9,4-17,9 мм, наурыз 12,9-36,5 аралықтарында ауытқыды.

Жауын-шашындардың уақыттық жүрісін талдау үшін жауын-шашындардың аномалиялары есептелді:

$$\Delta R = R - \bar{R} . \quad (1)$$

Зерттеген кезең аралығындағы аномалиялардың оң және теріс таңбалы жағдайлар саны салыстырылды (кесте 2).

Кесте 2 – Оң және теріс таңбалы аномалиялар жағдайының саны

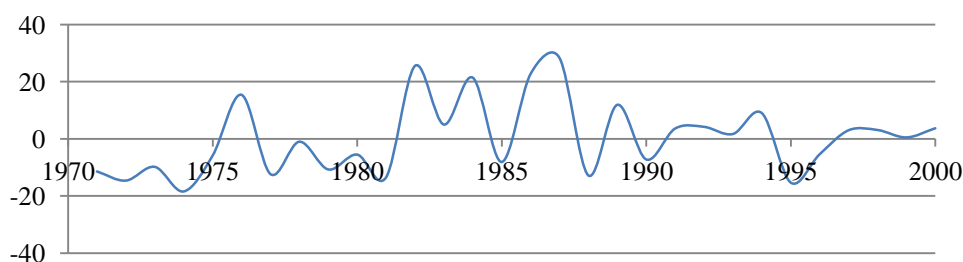
Станциялар	Айлар									
	Қараша		Желтоқсан		Қаңтар		Ақпан		Наурыз	
	N+	N-	N+	N-	N+	N-	N+	N-	N+	N-
Орал	14	16	15	15	12	18	14	16	11	19
Ақтөбе	17	13	16	14	14	16	14	16	11	19
Атырау	13	13	18	7	10	16	12	14	11	15

Кестені қарайтын болсақ Орал қаласында желтоқсан айында ғана оң және теріс таңбалы аномалиялар жағдайының саны бірдей болып келеді, ал басқа айларда біркелкі



таралмаған. Ақтөбе қаласында барлық айларда әркелкі таралған. Атырау қаласында біркелкі таралған аномалиялар қараша айында, ал басқа айларда біркелкі емес.

Алынған суретте суық кезеңдер бойынша аномалияларға графиктер тұрғызылды (сурет 1).



Сурет 1. Орал МС қаңтар айындағы жылдық аномалиялар жүрісі

1 сурет бойынша 1971-2000 жылдар аралығындағы Орал МС қаңтар айындағы жылдық аномалиялар жүрісі көрсетілген, көріп отырғанымыздай аномалиялардың таралуы біркелкі емес, максимумы 1987 жылы 28,3 мм болған, ең минимум шамасы 1974 жылы - 18,4 мм ға тең.

Жауынның қалыпты таралуын тексеру үшін ассиметрия және эксцесс қолданылады (кесте 3).

Кесте 3 - Ассиметриялық көрсеткіш

Станциялар	Айлар				
	Қаңтар	Ақпан	Наурыз	Қараша	Желтоқсан
Орал	0,7	0,1	-0,4	0,5	1,1
Ақтөбе	1,2	2	0,9	1,5	1,3
Атырау	-0,4	0,1	0,9	0,1	-0,7

Кестелер бойынша ассиметрия коэффициентіне талдау жасаймыз. Орал қаласы старциясы ассиметрия мәндері 0,1-0,4 аралығында өзгерген, минимум мәні наурыз айына сәйкес келсе, ал максимум мәні желтоқсан айына келеді. Ақтөбе қаласында мәндер 0,9-1,5 аралығында өзгерген, максимум мәні қарашада, ал минимум мәні наурыз айына сәйкес келеді. Атырау қаласында -0,7-0,9 аралықтарында, максимум мәні наурыз айында, ал минимум мәні желтоқсан айында байқалды.

Кесте 4 - Эксцесс көрсеткіші

Станциялар	Айлар				
	Қаңтар	Ақпан	Наурыз	Қараша	Желтоқсан
Орал	-0,6	1,1	-1,4	-0,8	0,4
Ақтөбе	-0,3	2,5	-0,3	0,3	-0,4
Атырау	-1,4	0,1	0,2	-0,7	-0,9

4 кестенің мәліметтері бойынша эксцесстің мәндері Орал қаласында -1,4-0,4 аралықтарында ауытқыған, максимумы желтоқсан айында, ал минимумы наурыз айында

байқалған. Ақтөбеде -0,4-2,5 аралықтарында ауытқыған, максимумы ақпанда, ал минимумы желтоқсанда байқалған. Атырауда -1,4-0,2 аралығында ауытқыған, минимумы қаңтарда, ал максимумы наурыз айына сәйкес келеді. Атмосфералық жауын-шашындардың тапшы, қалыпты және молшылық жылдардың мәнін анықтау үшін талдаулар жүргізілді.

Тапшы, қалыпты және молшылық жауын-шашында айларды анықтау үшін ортақ классификация қолданылды:

Егер мән 80 % төмен болса, онда бұл ай тапшы жыл, егер мән 80–120 % аралығында болса, онда қалыпты, егер 120% - дан асатын болса, онда бұл ай молшылық мөлшер болып есептеледі.

Кесте 5 - Орал МС тапшы, қалыпты, ылғалды болғандағы жылдар саны

Айлар	Тапшылық	Қалыпты	Ылғалды
Қараша	9	11	10
Желтоқсан	12	9	9
Қаңтар	14	8	8
Ақпан	13	5	12
Наурыз	13	7	10

5 кестені талдай отырып, келесі қорытындыларды жасаймыз: барлық станциялар бойынша қараша айындағы жауын-шашынның тапшылықты кездер саны 9, ал ылғалды кездер саны 10; желтоқсан айындағы тапшылықтың жағдайлар саны 12, ал ылғалды жылдар саны 9; қаңтар айындағы тапшылықтың жағдайлар саны 14, ал ылғалды 8; ақпан айы бойынша барлық станциялардағы тапшылықтың жалпы саны 13, ал ылғалды 12; наурыз айы бойынша тапшылық саны 13, ал молшылық саны 10. Қалыпты жылдар саны барлық айларда 5-11 аралығында ауытқиды.

Қорыта келгенде, қазіргі кезде Батыс Қазақстандағы суық кезеңдегі түсетін жауын-шашындардың қалыпты шамасынан ауытқуы жаһандық климаттың өзгеруі есебінен болады.

## КҮН ЭНЕРГИЯСЫН ПАЙДАЛАНУДЫҢ КЕЛЕШЕГІ

*Рысбаева Г.Н., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы*

Ғылыми жетекші : т.ғ.д., профессор н.а. Абдибаттаева М. М.

Қазақстандық энергетика ассоциациясы электр энергетикасы саласын дамытудың 2007-2015 жылдарға арналған жоспары негізінде электр энергиясын дамыту бағдарламасын іске қосуды ұсынады, әрі бұл қадамды дағдарыстан шығудағы басым бағыт деп жариялайды. Бағдарламаны қаржыландыру республикалық бюджет, Ұлттық қор және “Самұрық-Қазына” ҰӘҚ есебінен жүзеге асырылуы мүмкін. Әрине дәстүрлі энергия көзін пайдалану біздің толық электр энергиясына деген сұранысымызды шеше алмайды. Біздің ұсынарымыз ол басқа да дамыған елдер тәжірибесіндегідей баламалы энергия көзін пайдалануды дамыту. Мәселен, Жапония 833 МВт, АҚШ 153 МВт және Германия 353 МВт-қа баламалы энергия қорын ұлғайтып үлгерді. Осы елдер тәжірибесіндегідей үлгі алып, салаға жаңа мамандар тартып, елдегі жетекші энергетика компанияларын баламалы энергияға деген қызығушылықтарын арттырып және шетелдік әрі отандық инвестициялардың тартылуына қолайлы жағдай жасау арқылы біз отандық балама энергия көзін жаңғырта аламыз.

Күн энергиясы – шешуші экологиялық факторлардың бірі. Атап айтқанда жарық жерде өмір сүретіндердің барлығына дерлігін фотосинтез арқылы энергиямен және

құнарлы заттармен қамтамасыз етеді. Қазақстанда күн энергиясын, қайтарымды қуат көздерін дамытуға толықтай негіз бар. Географиялық, күн сәулесінің түсу мерзімі мен ұзақтығы жағынан да мүмкіндіктер жеткілікті. Әсіресе еліміздің оңтүстік аймағына энергияның осы балама көзін пайдаланған әлдеқайда ұтымды болар еді. Оңтүстік аймақтарда бір жылдың ішінде 180-300 күн ашық болып, орташа температура 37°C-ді құрайды. Бұл дегеніміз біз үшін, ең тұрақты, ең арзан, таусылмайтын энергия көзі күн сәулесінің энергиясы болмақ деген сөз.

Күн энергиясын пайдаланудың негізінен екі түрі бар: активті және пассивті. Активті-түрлендіргіштермен бірге электромоторлар, әр түрлі механизмдер қолданылады. Күн энергиясы жарықтандыруда, желдетуде, ыстық сумен жабдықтауда, электр бекеттерін жасауда, үйлерді жылытуда да таптырмас энергия көзі болып табылады. Күн энергетикасының пассивті технологияларын қолданудың бір әдісі тұрғын үйлер мен кеңселерді жарықпен қамтамасыз ету, электр шамдарының орнына күн сәулесін пайдалану. Күн бізді тегін энергиямен қамтамасыз етеді және бұл энергияның мөлшері әлемде тұтынылатын энергия мөлшерінен 10 000 есе артық. Күн энергиясы химия өнеркәсібінде таза мырыш алуда кеңінен қолданылады. Сонымен қатар күн энергиясы арқылы электр энергияны өндіруде, көлік құралдарында отын ретінде пайдаланылатын сутекті алуға да өз септігін тигізеді.

Күн сәулесі – сарқылмас болашақтың энергиясы. Жер бетіндегі энергия ресурстарының шектеулілігі күн энергетикасын дамытуды қажет етеді. Күн энергиясы қоршаған ортаға қауіпсіз, экологиялық таза және оны алу жолдары қиын емес. Қазіргі заманғы күн фотоэнергетикасы қуаттылығы соңғы жылдары бұрын-соңды болмаған жылдамдықпен жылына 30-40%-ға өсіп отырған гетероқұрылымдар негізінде кремний фотоэлементтеріне негізделеді. Қазақстан ғалымдары бұрын отандық шикізаттан металлургиялық және жартылай өткізгіш кремний алу технологиясы саласындағы қолданбалы ғылыми зерттеулер жүргізді. Күн батареялары мен жартылай өткізгіштердің жұмыс тиімділігі тазалық деңгейіне қарай алынатын кремнийдің төменгі сапасы жүргізілген ғылыми зерттеулердің негізгі проблемасы болып табылады. Нақты шешім-бұл көпқабатты күн батареяларын ойлап табу.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ ГЛУБОКОЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ

*Рысмагамбетова А.А., Казахский Национальный Университет имени аль-Фараби, г. Алматы*  
Научный руководитель: д.т.н., и.о. профессор Абдибаттаева М.М.

Энергетика является базовой отраслью экономики. Степень обеспечения собственными энергетическими ресурсами в значительной мере определяет суверенитет любой страны. Поэтому стратегической задачей развития экономики является максимальное увеличение в ее энергетическом балансе доли энергии, произведенной за счет собственных энергетических ресурсов. Казахстан владеет источниками нефти, газа и урана. С каждым годом запасы углеводородных энергоресурсов Казахстана иссякают, в то время как солнце предлагает нам неисчерпаемые запасы экологически чистой возобновляемой энергии. Поэтому одна из главных задач – найти наиболее целесообразные способы использования солнечной энергии. По оптимистическим прогнозам, к 2020 году гелиоэнергетика обеспечит от 5 до 25% мирового производства энергии.

Так же основной проблемой во всем мире является переработка нефтесодержащих отходов. Эти отходы являются ценнейшим углеводородным сырьем для переработки в светлые топлива, при условии предварительного отделения углеводородной фазы от воды и механических примесей. Привлекательным решением является вовлечение альтернативных источников энергии в переработку нефтяных отходов.

Нами предложена универсальная, промышленно реализуемая технология, при которой нефтесодержащие отходы подвергаются глубокой термической обработке в гелиоустройстве, оснащенное концентрирующими элементами. Гелиоустройство сконструировано из параболического концентратора, которое практически без потерь собирает всю падающую на него солнечную энергию в точку фокуса, где расположена медная труба, с ориентацией на Солнце. Солнечная батарея, изготовленная из концентраторных фотоэлектрических модулей, размещенное на механической системе, обеспечивает дополнительное недостающее тепло в пасмурное и холодное время года.

Предлагаемая конструкция обеспечивает следующие преимущества:

- максимальное фокусирование прямой и рассеянной солнечной радиации;
- возможность использования преобразованной энергии независимо от времени года.

Практически возможное и более удобное применение гелиоэнергетики в переработке нефтяных отходов решает ряд задач:

- Данный метод устраняет необходимость применения традиционного вида энергии и вместе с тем трудоемкого технологического процесса, включающего трехстадийную обработку, требующую значительных затрат времени и материалов;

- Максимально используются солнечная энергия при очистке нефтеотходов, что повышает эффективность работы используемого устройства.

- Обеспечивает требуемый температурный режим в среде и достижение высоких показателей при получении продуктивного углеводородного сырья.

Поэтому на современном этапе солнечная энергия является весьма перспективным энергоисточником. Солнечная энергия практически вечный и потенциальный огромный источник энергоснабжения, не вносящий какие-либо загрязнения в окружающую среду. В наше время надвигающейся экологической катастрофы использование ее может помочь избежать значительных неприятностей с точки зрения охраны окружающей среды.

## КҮН РАДИАЦИЯСЫНЫҢ ЖЕР БЕТІНДЕГІ ӨЛШЕМДЕРІ НЕГІЗІНДЕ КҮН ЭНЕРГИЯСЫН ПАЙДАЛАНУ

Тұрсынбай Е.Е., Өл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.  
Ғылыми жетекші : т.ғ.д., профессор м.а. Абдибаттаева М. М.

Жер шарында пайдалы қазбалардың түрі өте көп. Бірақ бұл – «олар мүлдем сарқылмайды» деген сөз емес. Әсіресе, бүгінде отынның таптырмайтын түрлері мұнай мен газдың қоры жыл санап кему үстінде. Ғалымдарымыздың жуықтаған есептеулері бойынша қазіргі қарқынды тұтыну екіні жалғаса берсе, табиғаттағы газ қоры шамамен 50 жылға, мұнай қоры 40-50 жылға ғана жететін сияқты. Сондықтан энергияны үнемді қолдана отырып, онымен тікелей бәсекеге түсе алатын басқа да энергия түрлерін – атом, су, жел, күн, т.б. энергияларды пайдаланудың маңызы өте зор. Аталғандардың ішінде энергияның қосымша көзінің бірі – Күн энергетикасы.

Күн энергетикасы – дәстүрлі емес энергетика бағыттарының бірі. Ол күннің сәулеленуін пайдаланып қандай да бір түрдегі энергияны алуға негізделген. Күн энергетикасы энергия көзінің сарқылмайтын түрі болып табылады, әрі экологиялық жағынан да еш зияны жоқ.

Қазақстан аймағына түсетін күн энергиясының жылдық потенциялы 340 млрд. МВт бағаланады. Жердің бетіне түсетін күн энергиясының 15% адамдардың тіршілік әрекетін қамтамасыз етуге жеткілікті деп саналады. Бұл үлес 63000 млрд. МВт сағатқа шартты отынның 7700 млрд. тоннасына тең. Оның жылдық энергетикалық қуаты жер қойнауында жатқан отыннан алынатын энергияның барлығына дерлік бірнеше есе көп. Қазақстанның территориясында күннің сәулелену ұзақтығы өте жоғары (3100 сағатқа дейін) жалпы сәулеленудің бақыланатын аймағы 1900,5 мың.км. құрайды. Сондықтан Қазақстанның көптеген аймақтарында күн энергиясын пайдаланудың мүмкіндігі өте жоғары.

Осы мәліметтерге сүйене отырып Күн энергиясын жинайтын және де қолдануға ыңғайлы болып келетін «Күн панельдерін» қолдану керек. Бұл келешегі зор бағыт болып саналады. Бұлай айтуымыздың бірден бір себебі, біздің ғаламшарымызда миллиардтаған тұрғындардың жартысы үйлер мен көшелерінде электр энергиясымен қамтамасыз етілмеген. Олар негізінде магистралды электр желілеріне қосылмаған және биологиялық отындарды қолданатын тұрғындар болып табылады. Отын ретінде керосинді қолданады. Керосин – өрт қауіптілігі мен зиянды заттардың булануларын тудырады. Сондықтан да, электр желілері қамтылмаған аймақтарды қазіргі таңда күн энергиясымен қамтамасыз ету қажет.

Күн радиациясының көлбеу жазықтығындағы түсу бұрышы бойынша панельдің күн радиациясын ең көп жинақталуы  $30^{\circ}$ - $40^{\circ}$  бұрышқа сәйкес болатындай етіп орналастыру керек. Сол кезде күн радиациясынан  $120,54$ - $121,36$  кВт\*сағ/ $m^2$  энергия алуға мүмкіндік туады. Яғни, күн радиациясының үлкен мөлшерде жинақталуы жаз мезгіліне, соның ішінде маусым-шілде айларына сәйкесінше  $188,89$ - $200,35$  кВт\*сағ/ $m^2$  сәйкес келеді. Тұрғын үйдегі электр энергиясын түрлі приборларымен пайдаланудың жалпы жүктемесі  $25230$  Вт\*сағ/күн мәнді құрайды, ал тұрғын үйдегі күн энергиясын пайдаланудың жалпы жүктемесі  $4640$  Вт\*сағ/күн болады. Егер осы мәліметтерді ескере отырып, электр энергиясына қарағанда күн энергиясын пайдаланатын болсақ, энергияны 5 есе үнемдеуге мүмкіндік болады. Ғалымдардың болжауынша 2050 жылға қарай Күн энергиясы адамзаттың электр энергиясына деген 20-25%-дай қажеттілігін өтей алады. Халықаралық энергетикалық агенттіктің мәліметі бойынша 40 жылдан кейін Күн энергетикасы көмегімен атмосфераға көмірқышқыл газының түсуін жылына 6 млрд тоннаға дейін қысқартуға болады. Осындай тұжырымдар негізінде Күннен өндірілетін энергияның адамзат үшін сарқылмайтын байлық екендігі мәлім.

## ЗЕЛЕНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Чутукова Н.К., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы  
Научный руководитель: к.б.н., доцент Солодова Е.В.

Зеленое строительство представляет собой создание среды обитания, способной к удовлетворению современных требований человечества с учетом нужд следующих поколений. При этом создается качественная окружающая среда, способная существовать как с точки зрения экологии, так и социальной сферы.

Одной из целей городского зеленого строительства является стремление к сокращению расходов энергии и потребления ресурсов без отказа от привычных удобств и стандартов качества, снижение затрат на содержание жилья [1].

Зеленое строительство приближает понимание того, как следует использовать природные ресурсы, каким образом это влияет на людей и наносит ущерб окружающей среде. Также приближает осознание того, что у биосферы планеты осталось немного времени, чтобы ответить на растущую опасность изменения климата, особенно глобального потепления, и что здания играют огромную роль в возникновении выбросов диоксида углерода, что чревато глобальным изменением климата. По прогнозам к 2030 году, коммерческие и жилые здания будут генерировать, прямо или косвенно, порядка 50% выбросов углекислого газа [2].

Неизменным остается вопрос о том, насколько важным объектом в зеленом строительстве является само здание. Согласно исследованиям международной консалтинговой фирмы McKinsey (2007), изменения в конструкции зданий и строительство может компенсировать до 6 млрд т выбросов углекислого газа ежегодно «путем принятия мер, с нулевым или отрицательным чистым жизненным циклом расходов» [3]. Это является перспективным сценарием, при котором природоохранные организации и хозяйствующие субъекты способны прийти к соглашению.

#### Список использованной литературы

- 1 Горохов В.А. Городское зеленое строительство: учеб. Пособие для вузов. – М.: Стройиздат, 1991. – 416 с.
- 2 Architecture 2030. Режим доступа: [www.architecture2030.com/current\\_situation/building\\_sector.html](http://www.architecture2030.com/current_situation/building_sector.html).
- 3 Environmental Building News, Building Green on a Budget. Vol 8, No. 5, May 1999, p.4.

#### DESCRIPTION OF ENVIRONMENTAL STATUS OF SOILS ON THE EXAMPLE OF THE ARAL SEA

Ahazhan A. Al-Farabi Kazakh National University  
Supervisor: Utepbaeva A.K

*This article describes one of the most pressing environmental problems - Aral Sea disaster. The relevance of this work lies in its locality, i.e. that is violation of the natural balance affects only the climate and environment of Kazakhstan, but also to the whole world in general.*

This is the ecological and environmental pollution is a huge problem all around the world. The development of scientific technical progress increases the amount of technogenic and anthropogenic sources of pollution influence to the raise amount of ecological disasters. One of an examples of human impacts on ecological environment is the Aral Sea. Since the origin of life the Earth, water is a vital natural resource. The relevance of this work lies in its locality, i.e. that is violation of the natural balance affects only the climate and environment of Kazakhstan, but also to the whole world in general. Today one of the most destructible environmental places of Kazakhstan considered the Aral Sea. Before drying up was the fourth largest lake in the world after the Caspian Sea, Lake Superior (North America) and Lake Victoria (Africa) [2]. This area of Aral Sea was about 68 000 km<sup>2</sup> and the volume was 1100 km<sup>3</sup>. Since 1960 the water level in Aral Sea began to fall promptly. The reasons are the change in river beds that flows into the sea by the Soviet Union for irrigation. As a result, the irrigated area doubled to 8 million hectares, and water intake increased from 63 to 117 cubic kilometers per year. By 1990, the water flows into the Aral Sea dropped to 12.9 cubic kilometers per year. Water level dropped to 17 meters and the water surfaces area decreased twice. By 1998, the area of the lake was reduced to 28,687 km<sup>2</sup> and became the eighth largest in the world. Aral Sea is very dirty, because of the testing of weapons, industrial projects and disposal of agricultural waste. The climate in the Aral Sea region became more arid continental, in the narrow coastal strip (up to 30 km from the former shoreline), winters became colder (1-3 degrees). Sand-salt desert Aralkum was formed instead of empty spaces, a strong wind (which is observed in the region every 30-50 days per year) on causes intense dust storms the dried bottom, dust plume reaches a length of 200-300 km and depending on the wind direction, reaches cities like Kyzylorda, Baikonur, Shalkar, Nukus, etc., appearing in the form of whitish haze, impairing transparency of the air. This process of "killing nature" affected people living close to the sea (they lost their jobs and started to live in a new place), but also had an impact on the whole environment. The loss of water has led to an increase in salinity of the sea. Its salinity increased from 10 g/L up to 45g/L. Because the salt deposits on the dry bottom contain large amounts of chemical fertilizers and pesticides (used in agriculture and washed off from fields into rivers and then fell into the sea), breathing with this air can adversely affect the health of people and animals in these regions. Annually from the bottom of the Aral Sea winds rise 150 million tons of salt. These toxic salts of the Aral region found in the blood of penguins in Antarctica, on the glaciers of Greenland, as well as in Norway's forests, on the fields Belarus etc. The salt of the Aral Sea mostly influences on the global warming, the salt brought by wind from the Aral Sea accelerates melting of the Arctic Continent glaciers. The Aral Sea landscape suffered: the area of reed jungles decreased from 550 to 18 thousand hectares, approximately 50 large lakes perished in the deltas of Syrdarya and

Amurdriya. The variety of types of wild-life decreased sharply, 38 out of 178 species of vertebrates are alive. Salinity of water increased twice in Small Aral Sea (to 18 ‰) and 10 times in Large Aral Sea (about 100 ‰). Large Aral Sea has lost fishery value. Ports Aralsk Muinak and Kazakhdarya were closed because of lack of water. High unemployment level was observed in the Aral sea region since 1980<sup>th</sup> [1]. The disaster caused significant hazards to the population of the Aral sea region. Mainly children, poor inhabitants of cities and rural areas are the victims of this disaster. The region has the highest infant mortality rate among the CIS countries (75 per 1000 births) and high levels of maternal mortality around 120 persons per 10 thousand births. Number of diseases such as infectious and parasitic-tuberculosis, typhoid, paratyphoid, hepatitis, hypertension, psychosomatic diseases, etc increased. Medical experts associated with these diseases Sea desiccation. From 1950th till today different projects were repeatedly offered on building of channel for the transfer of waters from the basin of Ob river to the basin of the Aral sea, that would allow considerably to develop the economy of Aral sea region (particularly, agriculture) and partly to revive the Aral sea. This kind of project will demand large amount of financial materials (from the side of a few countries such us, Russia, Kazakhstan and Uzbekistan), therefore, it is impossible to bring this project into reality [3].

Finally, the further development of this tendency will affect not only on the loss of the Aral sea as natural object, but also will result in natural cataclysms in the future with serious consequences.

#### References

- 1 Науменко А.А. Современный антропогенез почв и их охрана. Алматы: Время, 1993
- 2 Internet reference <http://ru.wikipedia.org>
- 3 Official Internet Block “Экологические проблемы 2009” [www.ecoproblems.org/2009/](http://www.ecoproblems.org/2009/)

## V ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### V ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ СЕКЦИЯСЫ

#### V ECOLOGY AND LIFE SAFETY

##### ОЦЕНКА КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА г.АСТАНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФЛУКТУРИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ ЛИСТОВОЙ ПЛАСТИНКИ БЕРЕЗЫ ПОВИСЛОЙ (BETULA PENDULA)

*Амуртаева Камила, КАТУ им.С.Сейфуллина, г.Астана*

Научный руководитель: преподаватель Жапарова С.Б.

Постоянной экологической проблемой городских территорий является загрязнение атмосферного воздуха. Её первостепенное значение определяется тем, что чистота воздуха – фактор, непосредственно влияющий на здоровье населения. В связи с актуальностью данной проблемы, мы взяли за работу над научной работой, которая непосредственно связана с оценкой качества воздушного бассейна города Астана.

Темой нашей научной работы является: «Оценка качества атмосферного воздуха г.Астана с использованием флуктурирующей асимметрии листовой пластинки березы повислой (*Betula Pendula*)».

Методы исследования: анализ теоретической и методической литературы, морфометрический метод, методы статистической обработки результатов исследования.

Сбор материала мы провели в июле, после остановки роста листьев. Объем нашей выборки составил 100 листьев (по 10 листьев с 10 растений). Все листья, собранные для одной выборки, в обязательном порядке сложили в полиэтиленовый пакет, туда же вложили этикетку. В этикетке указали номер выборки, место сбора (определенный район г.Астана), а также дату сбора.

Практическая значимость исследования заключается в том, что обоснована возможность применения морфометрических методов для оценки качества окружающей среды города Астана.

В природе все тела имеют симметричную форму, идеальной является форма шара. Любая асимметрия – это следствие действия техногенных и естественных факторов, негативно влияющих на биоту. Самым первым деградирует низший класс экологической пирамиды – растительность. Именно она определяет эколого-биотическое состояние местности. По их различным характеристикам оценивают состояние окружающей среды и отслеживают изменения в течение ряда лет.

Береза повислая широко распространена по всей исследуемой территории, доступна для сбора, цитогенетически изучена, а также береза очень чутко реагирует на малейшие изменения условий произрастания, в том числе и загрязнение среды, поэтому она может служить тест- объектом для мониторинга состояния среды.

Исследование необходимо было провести на конкретных, фиксированных природных объектах, выбор которых максимально случаен. В нашем случае это районы г. Астана: рынок «Шапагат», Левобережье Астаны и р-н ТЭЦ-1.

Основные выводы, полученные в результате проведенного исследования таковы: минимальное значение показателя (0,052), соответствующее 1 баллу, получено для листьев берез, произрастающих в районе Левого берега, среднее значение (0,059) выявлено в районе рынка «Шапагат», соответствующее 2 баллам и максимальное (0,063) – для района ТЭЦ-1 соответствует 3 баллам и свидетельствует о явном неблагоприятном воздействии техногенных факторов на растительный организм. Оценка, проведенная для березы повислой, свидетельствует о возникновении зоны с опасными условиями среды в районе ТЭЦ-1. К наиболее «здоровым» экосистемам в городских условиях можно отнести сквер на Левобережье г.Астана, где интегральный показатель флуктурирующей



асимметрии по своей величине отвечает категории- чисто. В связи с этим, мы рекомендуем оставить эту часть города для рекреационной зоны, где население города могло бы дышать свежим воздухом, безопасным для физиологического состояния живых организмов.

## АГРОЛАНДШАФТНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ПШЕНИЦЫ В ЦЕЛЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КАЗАХСТАНА

Аимбетов Е. А., Казахский национальный университет имени аль-Фараби  
Научный руководитель – к.б.н., и.о.профессор Тажибаева Т.Л.

Важнейшим приоритетом для ведения устойчивого сельского хозяйства в Казахстане и Центрально-Азиатском регионе является возделывание пшеницы и качественное зерновое производство. Республика Казахстан не только является одним из крупнейших производителей зерна среди стран СНГ, но вместе с тем занимает весомое шестое место в мире как ведущий поставщик пшеницы, обладающей комплексом хозяйственно-ценных признаков и свойств, пищевой безопасностью и устойчивых к агроэкологическим стрессам. В условиях рыночной экономики экологическая безопасность зерна приобретает особую значимость. Оценка его по соответствующим общегигиеническим, технологическим и токсикологическим нормативам необходима для определения пищевой и товарной ценности зерна.

Цель – определение и сохранение оптимальных агроландшафтных зон возделывания высококачественного и экологически безопасного зерна пшеницы, как основы продовольственной безопасности Казахстана.

Задачи: изучить влияние комплекса природных факторов на формирование качества зерна в различных агроландшафтных зонах; исследовать содержание тяжелых металлов в зерне пшеницы, как результат антропогенного воздействия в различных зонах; провести сравнительный анализ сортов по устойчивости к действию природных факторов и тяжелых металлов в пределах каждой зоны; определить класс качества зерна и его безопасность в пределах агроландшафтных зон, оценивая на содержание тяжелых металлов и по другим нормативным показателям; ранжировать зоны производства пшеницы по стабильности формирования урожая, качества и экологической безопасности зерна методами многомерной математической статистики.

В Казахстане – 6 агроландшафтных зон: лесостепная, степная, сухостепная, полупустынная, пустынная и предгорная, дана их природно-климатическая характеристика. Экономически выгодное производство пшеницы определяется уровнем урожайности и качества зерна. Установлено, что эти показатели подвержены колебаниям по годам выращивания и зависят в значительной степени от зон произрастания.

Проводится анализ товарного зерна различных сортов пшеницы, выращенных в регионах республики на содержание тяжелых металлов, что придает особую актуальность настоящим исследованиям.

## “ҒЫЛЫМ КЛАССИФИКАЦИЯСЫ” ЖӘНЕ “ТҰРАҚТЫ ДАМУ”

Аязбаева Г., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті  
Ғылыми жетекші б.ғ.к., профессор Тажибаева Т. Л.

Аль-Фараби энциклопедист ғалым ретінде ғылымның барлық саласына елеулі еңбек сіңірді. Ол барлық ғылымды теориялық (логика, жаратылыстану, математика) және практикалық (этика, саясат) деп екіге бөледі. Ұлы данышпан бабамыз әл-Фараби өзінің ең атақты шығармаларының бірі “Ғылымдар энциклопедиясы” деп аталатын трактатын жазған. Фарабидің бұл еңбегінің ғылым тарихында алатын орны ерекше үлкен. Бұл трактат “Ғылымдар классификациясы”, т.б. аттармен Шығыс пен Батыс елдерінде өте

ертеде-ақ мәлім болып, одан көп ғұламалар мәлім алды. Фарабидың энциклопедиясы сонау XII ғасырдың өзінде-ақ арабшадан латын тіліне екі рет аударылған. Одан кейінгі ғасырларда бұл еңбек толық немесе үзінді түрінде ескі еврей, неміс, испан,ағылшын, француз, түркі және басқа тілдерге аударылған.

“Ғылымдар тізбегі” деген еңбегінде сол кездегі ғылымды үлкен-үлкен бес салаға бөледі: 1) тіл білімі және оның тараулары; 2) логика және оның тараулары; 3) математика және оның тараулары; 4) физика және оның тараулары, метафизика және оның тараулары; 5) азаматтық ғылым және оның тараулары, заң ғылымы және дін ғылымы.

Қазіргі таңда тұрақты даму гуманитарлық және жаратылыстану ғылымының синтезы болып табылады. Тек осындай ғана түсінік әлемқұрылыс рөлін арада табиғаттың және қоғамның қазіргі дамуында, ғаламшардың биосфера бірқалыпты сезінуіне ерекше орын алады. Түбірімен бірлік көрінісі “қоршаған орта-экономика-экология” тұрақты дамуды білдіретін, ал-Фарабидың ғылыми-философиялық тұрғысы және оның классификациясы болып келеді.

Логика жөнінде. Фарабидің анықтауы бойынша логика-ойлаудың заңдары мен ережелері туралы ғылым. Бұл ғылымның арқасында адам өзінің ойлау әрекетін тәрбиелей алады, өзінің ойын анықтап айқын, жүйелі түрге келтіреді, ой қорыту, талқылау барысында логикалық қателер жіберуден аулақ болады. Ұлы ғалым Аристотельдің түсініктемелер жазумен қатар өз бетімен де көптеген логикалық шығармалар жазған. Олар “Логикаға кіріспе”, “Ақыл мен түсінік”, “Логика жайлы трактат”, “Логика жайлы кіші трактат”.

Медицина туралы. Ғалым Фараби медицина, биология ғылымдарымен шұғылданғаны мәлім болып отыр. Ол әсіресе, бұл ғылымдардың теориялық мәселелеріне көп мән берген. Ол бұл жөнінде “Адам ағзалары жайлы», “Жануарлар ағзалары», “Темпераменттер туралы» еңбектер жазған. Олардың басым көпшігі әлі аударылмай, зерттелмей жатыр.

Әбу Насыр Әл-Фараби әмбебап музыкант та болған. Саз аспаптарында ойнап, ән салған, өз жанынан ән, күй шығарған. “Музыканың ұлы кітабы”- ғұламаның әрі музыка жайында, әрі физика-математика жайында жазған тарихи үлкен туындысы. Қазақ домбырасын дүниеге келтірген асқан музыка зерттеушісі ұлы бабамыз Әбу Насыр әл-Фараби десек біз қателеспеген болармыз. Оған бірнеше ғылыми дәлелдер, Фараби жасаған музыкалық аспаптар түрі куә бола алады.

Әл-Фараби ары қарай математика туралы айта отырып, оның логикамен байланысты екендігін ерекше атап көрсетеді және бұл ғылымдарды абстракті бейне түрінде көрсетеді. Математика да тіл білімі сияқты жеті бөлімнен тұрады. Алғашқы екі бөлім – арифметика мен геометрия. Олар теориялық және қолданбалы бөлімді құрайды. Әл-Фарабидің көзқарасы бойынша арифметика сандар туралы дерексіз «Қолданбалы арифметика сандарды оқытады, себебі олар есептелінетін заттардан тұрады. Ал теориялық арифметикаға келетін болсақ, онда ол сандарды тек абсолюттік қарым-қатынаста зерттейді, себебі олар денеден және барлық заттардан абстракцияланады және қайта есептеуге жіберіледі» ол сонымен қатар практика, эксперимент, тәжірибені білімді дамытудағы мықты қайнар көз ретінде мойындайды.

Тіл білімі туралы айта кетсек, арнаулы ерекше тұрғыдан ол поэтикалық сөйлеу және өлеңдердің көлемі жағынан нақты айырмашылығына мінездеме береді және көркем әдеби сөздің теориялық және практикалық жағына көңіл аудару керек дейді.

Әл-Фараби ұлы және ойшыл ғалым. Оның қалдырған мұрасы осы күнге дейін маңызды және де адамдарға үлгі болуда. Осыған дәлел оның “Ғылым энциклопедиясы”. Соған орай, менің ойымша осы еңбек қазіргі жастарды тәрбиелеуге үйретеді, адамды еңбекке баулиды.

## ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТАУЛЫ АЙМАҚТАРДАҒЫ ҚАР КӨШКІННІҢ АЛДЫН АЛУ

Абишев Б.Ж., әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.  
Ғылыми жетекші: б.ғ.к., м.а профессор Бергенева Н.С.

Қазақстан Республикасы таулы аудандарында қайталанғыштығы және қирату күшіне қарай алдыңғы орында тұрған табиғи қауіпті құбылыстардың бірі қар көшкіндері болып табылады. Республика аймағында 326 қар көшкінін құраушы ошақ бар. Олардың 150-і 933-тен астам түрлі нысандарға және оның тұрғындарына, мемлекетаралық, республикалық, облыстық және жергілікті маңызы бар 350 км ұзындықтағы автокөлік жолдарына және шамамен 1848 тұрғынға тікелей қауіп төндіріп тұр. Қалған ошақтар елді мекендер мен қатынас жолдардан алыс шатқалдарда орналасқан. Қар көшкіні қауіпі ең белсенді таралған аймақтарға Алтай, Іле, Жетісу, Талас Алатауы және Қаратау жоталары жатады.

Қар көшкініне қарсы шараларды жасау мемлекеттік маңызға ие. Әлемдік практикада қар көшкіндерімен күресудің түрлі әдістері бар: қар көшкіні қауіптілігін болжау, қорғаушы имараттар құрылысын жүргізу, қар көшкіндерін алдын-ала түсіру және т.б.

Қар көшкіндерінен қорғанудың ең көп тараған әдісі – таулы аймақтардағы қар көшкіндерін болжау болып табылады. Қазіргі таңда «Қазгидромет» РМК тарапынан берілген болжамдар, ескертулер және ұсыныстар негізінде мүдделі ұйымдар сәйкесінше тиісті шараларды іске асырады.

Қар көшкіндерінің басқа қауіпті табиғи апаттардан ерекшелігі: олардың өте қысқа уақыт аралығында туындауында. Беткейлердегі қар массивтерінің тепе-теңдігі шекті шамасында жеткенде адамның кез келген абайсыз қимылы қар тақталарының қозғалысына алып келеді. Табиғи себептермен жүретін қар көшкіндеріне ғана болжам жасалады, ал адамның іс-әрекетінен туындаған қар көшкіндерін болжау мүмкін емес, тек қана қар тақталарының орнықтылығын бағалауға болады.

Қар көшкіндерінің негізгі типтеріне байланысты, атап айтқанда: қалың қар жауу нәтижесінде туындайтын құрғақ қар көшкіндері, жылымықтар нәтижесінде туындайтын көктемгі қар көшкіндері және шығу тегі қарлы борандар болатын қар көшкіндері үшін болжам жасау жүзеге асырылады.

Қазақстанның түрлі аудандарында шығу тегі әртүрлі қар көшкіндері кездеседі: Шығыс Қазақстан тауларында боранды қар көшкіндері, оңтүстік-шығыс аумақтарда қалың қар жауған кезде туындайтын қар көшкіндері, ал Оңтүстік Қазақстанда – көктемгі сулы қар көшкіндері. Барлық метеопараметрлердің шекті мәндері эмпирикалық жолмен анықталады, сондықтан, әрбір аймақ үшін репрезентативті болжау әдістері пайдаланылады. Сондай-ақ, қайта кристаллдану нәтижесінде қар қабаттарының орнықтылығын жоғалтудан туындайтын гидроарынды қар көшкіндері де кездеседі.

Туристік және тау-шаңғы бизнесін қарқынды дамытуда қар көшкіндерінен қорғану шараларын айрықша есепке алу керек. Қар көшкіндерін бақылау және болжау әдістерін жетілдіру арқылы ғана таулы аймақтардағы нысандар мен елді-мекендердің қауіпсіздігін қамтамасыз етуге болады.

Қар көшкіндерінің алдын алудағы негізгі мәселелердің бірі – құлақтандыру жүйесі. Қар көшкінінің қауіпі жөніндегі ақпарат теледидарлық арналар және мыңдаған ғаламтор сайттары арқылы тарайды. Соңғы жылдары ұялы телефондарға СМС-хабарламалар жіберу арқылы да қауіп жөнінде ескертулер жүргізіліп жатыр. Экстремалды спорт түрін ұнатушы туристер көп жиналатын тау-шаңғы кешендерінде, спорттық клубтар мүшелері жаттығатын орындарда және жаппай демалу аймақтарында қысқы кезеңде үнемі қар көшкіндерін алдын ала түсіру жүргізіліп отырады.

Қорытындылай келгенде, қар көшкіндерімен күресуде әлемдік тәжірибені ескере отырып, ақпаратты жинаудан бастап тұтынушыға жеткізуге дейінгі барлық сатыны жетілдіріп отыру қажет.

## ТАБИҒИ СУЛАРДЫҢ ХИМИЯЛЫҚ ЛАСТАНУЫ

Абдиева З.Б., Ботабекова Г.Т., Дюсенова Г.Б.  
С.Сейфуллин ат. Қазақ агротехникалық университеті, Астана

Қоршаған ортаны ластайтын әртүрлі заттардың ішінде табиғи суларды ластайтын химиялық заттардың мәні өте зор. Химиялық ластану деп судың табиғи құрамының химиялық қалдықтар арқылы ластануын айтады. Химиялық ластаушылар шығу тегіне байланысты органикалық емес (қышқылдар, минералдық тұздар, сілтілер және т.б.) және органикалық (мұнай және мұнай өнімдері, органикалық қалдықтар, жоғары активті заттар, петициттер) деп екіге бөлінеді. Судың бейорганикалық ластануы. Ауыз сулар мен теңіз суларының негізгі органикалық емес (минералдық) ластаушыларына мышьяқтың, қорғасынның, кадмий, сынаптың, хромның, мыстың, фтордың қосылыстары жатады. Суға түскен ауыр металдар фитопланктонға сіңіп, содан кейін қоректік тізбек арқылы жоғарғы барлық ағзаларға беріледі. Өндірістен шыққан зиянды қалдық сулардың әсерінен табиғи судың рН көрсеткіші (1-11)-ге дейін өзгеруі мүмкін, ал су омыртқалылары тек судың қышқылдылығы рН (5-8,5) аралығында болған жағдайда ғана өмір сүре алады.

Судың сынаппен ластануы да өте қауіпті. Сынаппен ластанған сулар алдымен теңіз суларындағы экожүйелік өнімдерді төмендетеді, одан барып фитопланктондардың дамуына бөгет жасайды.

«Chisso» компаниясының ұзақ уақыттар бойы Минамата бұғазына сынапты лақтырып отыруының салдарынан сол элементтің су түбіне жинақталуына алып келді. Сол себепті микроағзалар метаболизм кезінде сынапты метилсынапқа айналдырды. Бұл қосылыс сынапқа қарағанда едәуір уыттылығы жоғары және сынап сияқты ағзада жинақталуға бейім болып келеді. Ағзада жинақталғаннан соң ағзаны ауруға шалдықтырып, өлімге душар етеді. Жапон ғылымдары бұл ауруды минамата ауруы деп атады. Қазақстанда зиянды ластаушылардың шекті мөлшерлік концентрациясы негізіндегі нормалау жүйесі қабылданған, бұлар адам организміне және су қоймаларының күйіне зиянды әсерін тигізбейді. ШРК суқоймаларының гидрологиялық және гидродинамикалық ерекшеліктерінің негізінде орнатылады. Осыған негізделе отырып, өнеркәсіптік мекемелерді жобалау және қайта құру кезінде су қоймаларының ластануының алдын алу үшін технологиялық және санитарлы техникалық шараларды тағайындайды.

Бақылау объектілері ретінде әдетте су қоймаларына мекемелерден келіп түскен ағызылымды сулардың орны алынады. Әдетте бақылау пункттерінің біреуін ағыс бойынша ластану көзінен 1 км жоғары орналастырады, ал, екіншісін ластану көзінен 0,5-0,6 км-ге төменірек орналастырады, тереңдігі бойынша арақашықтығы әр 5 км сайын.

Зиянды және улы заттар өздерінің құрамы бойынша алуан түрлі, осыған байланысты оларды зияндылықтың лимиттеуші көрсеткіші (ЗЛК) бойынша нормалайды, мұнда әрбір заттың жағымсыз әсер ету ықтималдығы туралы айтылады. Ауыз және мәдени тұрмыстық арналған су қоймаларындағы судың сапасын нормалау кезінде ЗЛК-ның үш түрін көрсетеді: санитарлы-токсикологиялық, жалпы санитарлы және органолептикалық. Балық шаруашылығына арналған сулар үшін аталғандармен қатар тағы екі ЗЛК қолданылады: токсикологиялық және балық шаруашылықты. Сонымен қатар, судың өздігінен тазаруының мәні ерекше. Егер де бұл табиғаттың көмегі болмағанда, онда қолданылып жатқан барлық шараларға қарамастан зиянды заттардың жинақталғыш қасиеттері әлдеқашан су қоймаларының апатын тудырған болар еді.

Судың өздігінен тазаруы – бұл су объектілерінің бастапқы күйін қалпына келтіретін өзара байланысқан гидродинамикалық, физикалық- химиялық, микробиологиялық және гидробиологиялық үдерістердің бірлестігі.

Ағызылымды сулар – бұл, шығу тегі органикалық және минералдық болып келетін қоспалары бар күрделі гетерогендік қоспалар, олар ерімеген, коллоидты және еріген күйде болады.

## ЖОЛДАРДЫҢ ҚҰРЫЛЫСЫ КЕЗІНДЕГІ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫҢ ЛАСТАНУЫ

Абдиева З.Б., Ботабекова Г.Т., Дюсенова Г.Б.  
С.Сейфуллин ат. Қазақ агротехникалық университеті, Астана

Қоршаған ортаның ластануы жолдардың құрылысы және оларды пайдалануға байланысты технологиялық үдерістерді орындау кезінде болады. Атап өтетін жағдай, құрылыс үдерісі кезінде қоршаған ортаның ластануы уақытша сипат алады, және оның жалпы қосынды әсері игеру үдерісі кезіндегі ластанудан төмен болады. Жол құрылысы кезіндегі технологиялық үдерістер әсерінің сипаты мен дәрежесі бойынша төрт деңгейге бөлуге болады:

Жер төсемінің әсері кезінде және негізгі жол қажеттіліктерін салу кезінде өңдеу, орын ауыстыру, топырақты және басқада материалдарды төсеу, бұған ағаштар мен бұталардан шығатын бұрылу сызықтарын тазалау, өсімдік жамылғысын алу және орын ауыстыру, шұңқырларды ж.т.б. кезінде; Жол құрылысының өндірістік мекемелерінде материалдар мен бұйымдарды жасау. Бұларға тас материалдарын жүктен босату және сақтау, сұрыптау, жуу және т.б. жатады. Материалдар мен конструкцияларды төсеу және монтаждау, жолды жайластыру элементтерін орналастыру. Құрылысты қамтамасыз ету үшін алынған пункттерді жұмыс істету, бұлар – тұрмыстық және басқармалық қызмет, техника тұрағы, техникалық қызмет көрсету пункттері, жанғыш-майлағыш қоймалары.

Аталған техникалық үдерістердің үшінші бөлігі қоршаған ортаға тигізетін әсерінің сипаты мен дәрежесі бойынша ерекшеленеді. Жол құрылыс техникасы ең үлкен әсер көрсетеді. Оларға атмосфераның, топырақтың, жер беті және грунтты суларының ластануы және діріл мен шудың жоғарылауы жатады. Әсіресе, жергілікті әсер ету факторларына жол құрылыс материалдарын өңдеу мен дайындаудың технологиялық үдерістері жатады, бұл үдерістер қоршаған ортаға аймақтық әсер етеді.

Топырақты өңдеу, орналастыру, төсеу және тығыздау, сондай-ақ, конструкцияларды төсеу мен монтаждау бойынша техникалық үдерістерді орындау кезінде техникалық газдармен, ұшқыш қосылыстармен, топырақтың жұқа дисперстік шаңдарымен және тас материалдармен ластану үдерісі жүреді.

Құрылыс кезінде атмосфералық ауаның ластануын азайту бойынша жасалынатын негізгі шаралар бірінші кезекте пайдаланылған газдардың уыттылығын азайту үшін бағытталуы тиіс. Сондықтан мұнда қолданылып отырған машиналардың көпшілігі дизельді двигательдер арқылы қозғалады, бұлардың пайдаланылған газдарының уыттылығы анағұрлым төмен болады. Пайдаланылған газдар көлемі және зиянды заттардың құрамы негізінен тұтынылатын отынның мөлшеріне және двигательдің қорек жүйесінің техникалық күйіне тәуелді. Тұтынылатын отынның мөлшері бойынша бөлініп шығатын пайдаланылған газдардың көлемін айтуға болады. Двигатель пайдаланылатын ауаның көлемі және пайдаланылған газдардың көлемі карбюраторлы двигательдер үшін 1кг отынға 15кг, дизельді двигательдер үшін 1 кг отынға 24 кг. Мысалы С-100 бульдозерінің отын шығыны 10-12л/сағ., ДЗ-12 сырмасы 14 л/сағ., ал экскаватор 120-140 л/с. Ал, толығымен жөнделген машиналар отынды 30-40% кем жұмсайды, олай болса, ауаны да азырақ ластайды.

Конструкциялық шараларға әдетте ең көп назар аударылады. Бұл конструкциялық шараларға шаң ұстағыш құралдарды, газ тазартқыш құрылғыларды өңдеу және қондыру жатады. Бірақ, бір ғана әдісті пайдалана отырып, атмосфералық ауаның тазалығы аумағындағы сапалы өзгеріске жетуге болмайды. Егерде бір мекеме атмосфераны ластамай, керісінше қасында тұрған келесі бір мекеме дүркін лақтырындылар тастап жатса, бұл кезде мәселені шешуге болмайды. Сондықтан, оның шешімін табу үшін кешенді көзқарас, «әуе ортасын қорғау» туралы заңдылықты бұзғаны үшін қатаң санкциялар және зиянды заттардың елеусіз көздерін төмендету бойынша да тиімді шаралар қажет.

## ӨНЕРКӘСІП МЕКЕМЕЛЕРІНІҢ АҒЫЗЫЛЫМДЫ СУЛАРЫНЫҢ ЛАСТАНУ ТҮРЛЕРІ ЖӘНЕ СУ САПАСЫНА ЖҮРГІЗІЛЕТІН БАҚЫЛАУ ӘДІСТЕРІ

*Абдиева З.Б., Ботабекова Г.Т., Тұяқбаева А.Ө.*

*С.Сейфуллин ат. Қазақ агротехникалық университеті, Астана*

Антропогендік әсерлер нәтижесінде қоршаған ортаның негізгі ластанған жерлеріне су, атмосфералық ауа, және топырақ жатады. Сонымен қатар, қазіргі таңда акустикалық ластану, иондаушы және радиобелсенді ластанулар етек жаюда.

Таза және қауіпсіз ауыз суға деген мүмкіншілік адамның негізгі сұраныстарының бірі. Жер бетіндегі таза судың қоры жеткілікті көрінгенімен, әлемнің көп аймақтарындағы халық таза суды өте аз мөлшерде ғана қолданып отыр. Адамдар таза ауыз суды сарқылмайтын қорлардың біріне жатқызып келді. Ал, қазіргі кезде биосфераның негізгі құраушылары - топырақ, су, ауа антропогендік әрекеттерден (өндірістен келіп түсетін қалдықтар) жоғалып бара жатқанын көріп отырмыз. Зиянды заттардың келіп түсуі нәтижесінде, олардың биосфералық функцияларымен, экологиялық мәнінің төмендеуі судың ластануын тудырып отыр. Су бассейндерінің ластануы негізінен өнеркәсіптік мекемелердегі ағызылымды сулар, ауыл шаруашылығында химиялық тыңайтқыштар мен улы химикаттарды пайдалануға байланысты.

Ауыл шаруашылық дақылдарының өнімділігін арттыруға көмектескенімен, өсімдіктер оны толығымен бойына сіңірмейді де, сумен бірге суқоймаларына түсіп, судың қышқылдығын одан сайын арттыра түседі. Егістік алаңынан суқоймаларына егістікте бақылаусыз шығындалып жатқан гербицидтердің үлкен мөлшері келіп түседі, олар тек насекомдардың ғана емес сонымен қатар құстар мен жануарлардың өлімін де туғызады.

Шығыс Қазақстан облысы қоршаған ортаны қорғау департаментінің мәліметтері бойынша, 1993 жылы Ертіс өзеніне 200м<sup>3</sup> тазартылмаған суды төгу нәтижесінде судың құрамында майлардың мөлшері ШМК-дан 700-1000 есе асып түссе, ал азот пен аммоний 460 рет, фенол 140 рет және мұнай өнімдері ШМК-ны 20 есе асып кеткенін көрсетті. Мұндай суда әрине шомылуға болмайды, тіптен емізетін ананың сүтінде де пестицидтер мен ДДТ табылған. Осылайша, көп жағдайда ШМК қауіпсіздік талаптарына сәйкес келмейді. Су қорларына үлкен қауіптілікті түсті металдармен ластану туғызады. Әсіресе сынап қосылыстарымен ластанудың зиянды әсері ерекше. Бұрын сынап су қоймасына түскеннен соң, қысымның жоғары болуынан су түбіне шөгіп, қауіпсіз жағдайда болады деп есептелінген. Бірақ олай емес, бактериялар оны ыдыратпайды, сосын сынап бүкіл су жануарларының құрамына еніп, олар арқылы адам ағзасына келіп түседі. Нәтижесінде жағалау аудандарының халқы ғана емес сонымен қатар бүкіл ұрпақ уланады.

Сынапты ластаушылардың кең таралғаны соншалықты, тіптен Женева көлі сияқты таза су қоймасының беткі қабатының түптік шөгінділерінде 65 тонна сынап табылған, олардың 5 тоннасы ғана шығу тегі табиғи болып келеді. Су қоймаларының сынаппен ластануының негізгі көзі – суға өндірістің тазартылмаған қалдықтарын (этилен, бояғыштар) тастаушы мекемелер.

Жапондық өнеркәсіпшілер қымбат суқұбырларын жүргізбей, мекеме маңайындағы арзан скважиналарды бұрғылауды жөн көрді. Жер асты суларын бей-берекет қолдану жер бедерінің бірден түсіп кетуіне және судың тұздылығының жоғарылауына алып келді. Токионың батыс аудандарында жер беті 25 см-ға дейін төмендеген, бұл ғимарат фундаменттерінің қауіпті жылжуларына, және т.б. жағымсыз жағдайларға алып келеді. Осыған ұқсас құбылыстар жер шарының көптеген бөліктерінде кездеседі.

Нәтижесінде су ішуге, көбіне өнеркәсіп қажеттіліктері үшін жарамсыз болып қалады. Осыған байланысты тазартудың әртүрлі әдістерін пайдалану керек. Бірақ судың барлық ластану түрлерінен құтылуға болмайды, сондықтан, су сапасын ластаудың да белгілі бір шегі болады.

## «БАЙҚОҢЫР» ҒАРЫШ АЙЛАҒЫНЫҢ АДАМ ДЕНСАУЛЫҒЫНА ЗИЯНЫ

*Абдразақ П.Х., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Мұса Қ.Ш.

Көптеген жағдайда зымырандарды ұшыру адам денсаулығына тікелей әсер ететіні анық. Бұл біріншіден жанармайдың атмосферада төгілуі, шаңды тасымалдау, ауа райы құбылыстарының өзгеруі, өмір сүретін ортаның ластануына алып келеді.

Гептил адам ағзасына әртүрлі жолмен түссе де өте қауіпті-асқазан- ішек трактісі арқылы, тыныс алу, тері кілегей арқылы адам ағзасына кіріп, орталық нерв жүйесінің өзгерісіне алып келеді.

Адам денсаулығының бұзылуы сәуле әсерінен пайда болатын аурулармен сәйкес келеді (рак, лейкоза, цитопении, астерия және т.б), соның салдарынан қате диагноз қойылады. Мұндай аурудың белгілері ұқсастығы соншалық, дәрігерлер ауыр сәулелік диагнозын қоюға мәжбүрлейді. Дегенмен ионтекес шағылудың болмауынан радиация әсерін жоюға мүмкіндік береді. Табыншылар, шопандар, мал бағушылар зымырандық жанар-жағармайдың әсерінен көп зиян шегеді және зейнеткер жасқа жетпей рак ауруынан қайтыс болады. Жас ерекшелігіне байланысты қауіп әртүрлі: жас мөлшері қанша аз болған сайын, оларда патологиялық аурулар көп кездеседі (қалтырау, бауыр аурулары, қан аурулары және ларингостеноз). Еркектерге қарағанда әйелдерде қан аурулары көп кездеседі. Ұрық іште жатып зақымдануына байланысты, сәбилер арасында бұл аурудың қауіпі жоғары. РН фрагментімен байланысқа түскен адамдарда денсаулық нашарлау қауіпі жоғары. Оларға жанар-жағармай ыдысымен, әртүрлі ұсақ-түйек сынықтармен және өндірісте жұмыс жасайтын адамдар жатады.

Улы токсинді жанар - жағармаймен ұшатын зымыран тасығыштың тұрғындар денсаулығы мен қоршаған ортаға зиянды әрекетін дәлелдейтін көптеген мәліметтер жинақталған. Гептил адам ағзасына, қоршаған ортаға аса зиянды. Ресей ғалымдарының өзі оның зияндық қуаты химиялық қарудікінен кем емес екенін жоққа шығармайды. Ол ауаға тез араласады, әсіресе, жел жақтан таралғанда аса қауіпті, көп аумақтың ауасын залалдауы мүмкін. Гептил топыраққа да, суға да, тіпті металл бетіне де сіңе береді. Болмайтын аз мөлшерінің өзі ауа, су, топырақ арқылы адам ағзасына әсер етеді. Оның ағзаны «мүжуі» білінбейді, ұзақ жылдарға созылады. Яғни гептилмен залалданған ағза арада бірнеше жылдар өткен соң да ауруға ұшырауы мүмкін. Ең қауіптісі – гептил ауада, суда, топырақта ыдырап, одан аса улы заттар бөлініп, таралып, сіңеді. Ағзада жинақталып, жасушалық деңгейге дейін ене алады.

Ғылыми еңбектерден улы отынмен ұшатын зымырантасығыштардың қоршаған орта мен адам денсаулығына келтіретін зиянды әсерін дәлелдейтін талай деректі табуға болады. Ең қорқыныштысы сол, гептилмен уланған адам қатерлі ісікке шалдығуға бейім келеді немесе мүгедек болып қалады.

Біздің елімізге космостық бағдарламаны дамыту мақсатында өзіміздің стратегиямызды шығару тиіспіз. Еліміздің қоршаған ортасын қорғайтын кез келді. Жалпы, жер планетасынан ғарышқа зымыран ұшырудың жиілеуі ғаламдық апаттар мен табиғи тепе-теңдіктің бұзылуына әкелеп соғатынын адамзаттың түсінетін уақыты жетті.

## ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТАУЛЫ АЙМАҚТАРДАҒЫ ҚАР КӨШКІННІҢ АЛДЫН АЛУ

*Абишев Б.Ж., Бергенева Н.С.*

әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы, Қазақстан

Қазақстанның таулы аудандарында соңғы жылдары қар көшкіні жиі байқалып жүр. Қар көшкінінен болатын апаттық жағдайлардың алдын алу мақсатында Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау Министрлігінің (бұдан әрі - ҚР ҚОҚМ)

«Казгидромет» РМК, Төтенше жағдайлар Министрлігінің «Қазселденқорғау» ММ тұрақты және уақытша бекеттер желісінің көмегімен таулы аймақтарда қар жамылғысының жағдайын бақылау бағдарламасы бойынша, арнайы қар көшкіні станцияларында және гидрометеорологиялық станциялар мен бекеттерде мониторинг жүргізіледі

Республика аймағында 326 қар көшкінін құраушы ошақ бар. Олардың 150-і 933-тен астам түрлі нысандарға және оның тұрғындарына, мемлекетаралық, республикалық, облыстық және жергілікті маңызы бар 350 км ұзындықтағы автокөлік жолдарына және шамамен 1848 тұрғынға тікелей қауіп төндіріп тұр. Қалған ошақтар елді мекендер мен қатынас жолдардан алыс шатқалдарда орналасқан. Қар көшкіні қауіпі ең белсенді таралған аймақтарға Алтай, Іле, Жетісу, Талас Алатауы және Қаратау жоталары жатады.

Қар көшкініне қарсы шараларды жасау мемлекеттік маңызға ие. Әлемдік практикада қар көшкіндерімен күресудің түрлі әдістері бар: қар көшкіні қауіптілігін болжау, қорғаушы имараттар құрылысын жүргізу, қар көшкіндерін алдын-ала түсіру және т.б.

Қар көшкіндерінен қорғанудың ең көп тараған әдісі – таулы аймақтардағы қар көшкіндерін болжау болып табылады. Қазіргі таңда «Казгидромет» РМК тарапынан берілген болжамдар, ескертулер және ұсыныстар негізінде мүдделі ұйымдар сәйкесінше тиісті шараларды іске асырады.

Қар көшкіндерінің басқа қауіпті табиғи апаттардан ерекшелігі: олардың өте қысқа уақыт аралығында туындауында. Беткейлердегі қар массивтерінің тепе-теңдігі шекті шамасында жеткенде адамның кез келген абайсыз қимылы қар тақталарының қозғалысына алып келеді. Табиғи себептермен жүретін қар көшкіндеріне ғана болжам жасалады, ал адамның іс-әрекетінен туындаған қар көшкіндерін болжау мүмкін емес, тек қана қар тақталарының орнықтылығын бағалауға болады.

Қазақстанның түрлі аудандарында шығу тегі әртүрлі қар көшкіндері кездеседі: Шығыс Қазақстан тауларында боранды қар көшкіндері, оңтүстік-шығыс аумақтарда қалың қар жауған кезде туындайтын қар көшкіндері, ал Оңтүстік Қазақстанда – көктемгі сулы қар көшкіндері. Барлық метеопараметрлердің шекті мәндері эмпирикалық жолмен анықталады, сондықтан, әрбір аймақ үшін репрезентативті болжау әдістері пайдаланылады. Сондай-ақ, қайта кристаллдану нәтижесінде қар қабаттарының орнықтылығын жоғалтудан туындайтын гидроарынды қар көшкіндері де кездеседі.

Туристік және тау-шаңғы бизнесін қарқынды дамытуда қар көшкіндерінен қорғану шараларын айрықша есепке алу керек. Қар көшкіндерін бақылау және болжау әдістерін жетілдіру арқылы ғана таулы аймақтардағы нысандар мен елді-мекендердің қауіпсіздігін қамтамасыз етуге болады.

Қар көшкіндерінің алдын алудағы негізгі мәселелердің бірі – құлақтандыру жүйесі. Қар көшкінінің қауіпі жөніндегі ақпарат теледидарлық арналар және мыңдаған ғаламтор сайттары арқылы тарайды. Соңғы жылдары ұялы телефондарға СМС-хабарламалар жіберу арқылы да қауіп жөнінде ескертулер жүргізіліп жатыр. Экстремалды спорт түрін ұнатушы туристер көп жиналатын тау-шаңғы кешендерінде, спорттық клубтар мүшелері жаттығатын орындарда және жаппай демалу аймақтарында қысқы кезеңде үнемі қар көшкіндерін алдын ала түсіру жүргізіліп отырады.

Қорытындылай келгенде, қар көшкінінің алдын алуда әлемдік тәжірибені ескере отырып, ақпаратты жинаудан бастап тұтынушыға жеткізуге дейінгі барлық сатыны жетілдіріп отыру қажет.

## АТМОСФЕРАНЫҢ ЛАСТАНУЫ

*Альдешиова Г.А., Әл-Фараби ат. ҚазақҰлттықУниверситет*  
Ғылыми жетекші: х.ғ.к., аға оқытушы Таныбаева А.К.

Атмосфераның құрамы мен оның ластану проблемалары қазіргі кезеңдегі өткір проблемалардың бірі болып отыр. Проблеманың өткірлігі антропогендік фактормен өте



тығыз байланысты. Ауа бассейнін ластаушы көздер өндіріс орындары, автокөлік қозғалысының нәтижесінде бөлінетін зиянды заттар.

Ластанған ауа материалдарының, бұйымдар мен өнімдердің бұзылуын жылдамдатады, өсімдіктер мен жануарлардың жойылуына әкеледі, адам денсаулығына айтарлықтай теріс әсерін тигізеді. Атмосферадағы көміртек оксидінің шамадан тыс жиналуы парникті эффект туғызады. Оның нәтижесінде полярлы мұздың еру процесі, мухиттар мен теңіздер деңгейінің көтерілуі т.б. сияқты ауқымды проблемалардың тізбегін жалғастырады.

Жылу электр станциялары атмосфераға күкірт, азот және көміртек оксидтерін, материалдарды, күлді шығарады.

Автокөліктерден шығатын газдарда 200-ден астам зат түрлері кездеседі. Автокөлік транспорты шамамен 92 пайыз СО, 63 пайыз көмірсутектер және 46 пайыз азот оксидтерін шығарады. Олардың құрамында қорғасын қосылыстары да болады.

Олай болса атмосфералық ауаның құрамына талдау жасап, бөлінетін зиянды заттардың тірі организмдерге әсері жан-жақты зерттеліп, ластануды болдырмаудың тиімді шараларын белгілеу бүгінгі күннің өзекті мәселесі болып табылады.

Жер шарын қоршап тұрған, шаң-тозаң, бу мен газдан құралған атмосфера ауасы күн сәулесін жер бетіне жеткенше ұсақ-түйек бөлшектерге бөліп, жан-жаққа шашыратып жатады. Күн сәулесін жер бетіне өткізіп, жерден көтерілген жылуды дүние жүзіне жібермей, шыны жабылған парниктей әсер етеді.

Егер атмосферада ауа болмаса көк аспан қап-қараңғы болып, күн адамның көзін шағылыстыратын жарық сәуле шашып, жет беті кеуіп, жарылып, одан әрі қыза түсер еді. Бұлт пен жел, жауын-шашын болмай, жер бетіндегі температура күндіз +100<sup>o</sup>С-тан астам ыстық, түнде -100<sup>o</sup>С-қа дейін төмендеп қақыраған аяз болар еді. Сөйтіп бір тәулік ішінде температура 200<sup>o</sup>С-қа өзгеріп отырар еді.

Атмосфералық ауа таусылмайтын табиғи қорға жатады. Оның жалпы салмағы 500 трлн тонна, оның ішінде оттегі 105 трлн тонна. Жыл сайын 10 млрд тонна оттегі жұмсалып, осыншама ауаға қосылып жатады.

Табиғи ластаушылар:

1. Радиоактивті ластау;
2. Жанартаулар;
3. Орман және жер өрттері;
4. Шаң, тұз көшкіндері;
5. Ғарыш шаңы;

Антропогендік ластаушылар:

- өнеркәсіп, оның ішінде үлес салмағы бойынша электроэнергетика, отын өндірісі, машина жасау, тау-кен өндірісі;
- көлік (автомобиль, темір жол, су, әуе транспорттары);
- тұрғын үй – коммуналдық шаруашылық (орталық және жеке жылу орталықтары, қоқыстарды өртеу, олардың шіруі);
- ауыл шаруашылығы (мал, құс өсіру кешендері, химиялық заттар қолдану, ауыл шаруашылығы заттарын өңдеу, ағаш өңдеу).

Атмосфера табиғи жолмен және адамның іс-әрекеті нәтижесінде ластанады. Атмосфераның табиғи жолмен ластануы жанартаудың атқылауына (жерде бірнеше мың жанартау бар, олардың 500-ден астамы активті түрде), тау жыныстарының үгітілуіне, шаңды дауылдардың тұруына, орман өрттеріне (найзағай түскенде), теңіз тұздарының желмен аспанға көтерілуі мен ауадағы сулы ерітінді тамшыларының құрғауына, тірі организмдердің іріп-шіру процестеріне байланысты.

Атмосфераны табиғи жолмен ластайтындарға аэропланктондар, яғни әртүрлі аурулар қоздыратын бактериялар, саңырауқұлақ споралары, кейбір өсімдіктердің тозаңдары жатады. Сонымен қатар атмосфераны ластайтындар қатарына космос шаң-тозаңын жатқызуға да болады. Космос шаңы атмосферада жанған метеориттер қалдықтарынан пайда болады. Секундына атмосфера арқылы орасан жылдамдықпен (11-ден 64 км/с

дейін) 200 млн-ға жуық метеориттер ауа қабатынан өтіп отырады, 60-70км биіктікте көбісі жанып үлгереді. Ғалымдар болжамына сәйкес тәулігіне жер бетіне 108 кішігірім метеорит түседі. Жерде атмосфера үлкен космостық жарқыншақтардан да сақтайды. Жыл сайын жерге 2-5 млн.тонна космостық шаң түсіп отырады. Табиғи шаң да Жермен жанасқан атмосфераның құрамдық бөлігіне жатады. Ол ауада қалқып жүретін радиусы 106-105м шамасындағы бөлшектерден тұрады.

Атмосфералық ластанудың антропогендік (жасанды) көздеріне өнеркәсіптік кәсіпорындар, көлік, жылу энергетикасы, тұрғын үйлерді жылыту жүйелері, ауыл шаруашылығы, т.б. жатады. Тек өндірістік кәсіпорындардың ғана қорғаныш ортаға әсер етін ластануын мынадай негізгі түрлерге бөлуге болады: шикізат материалдар, құрал-жабдықтар, отын, электр энергиясы, су, қалдықтар, өнімдер, атмосфераға таралатын шығарындылар (газ, бу, ауа тозаңы), энергетикалық шығарындылар, шу, инфрадыбыс, ультрадыбыс, діріл, электромагнитті өріс, жарық, ультракүлгін, лазерлі сәулелер, иондағыш шығарындылар және т.б. Ауаны ластайтын компоненттердің химиялық құрамы отын-энергетика ресурстарының түріне, өндірісте қолданылатын шикізатқа, оларды өңдейтін технологияға байланысты келеді. Ауыл шаруашылығында кейінгі 30-40 жыл бойы өсімдіктерді қорғау және минеральдық тыңайтқыш үшін пестицидтерді жиі қолданып жүр. Олар ұшақпен шашқанда ұнтағы желмен ұшып, ауа мен суды, топырақты ластандырады. Сондықтан да мұндай препараттарды есеппен, дұрыс қолдану қажет. Мал шаруашылығы кешендері атмосфераны күкіртті сумен, аммиакпен, микрофлорамен ластайды. Коммуналдық-тұрмыстық шаруашылық та да от жағу, пеш түтіні, үй маңындағы қоқысты уақытымен жинамау, қоқыс төгетін жерді ретке келтіріп отырмау да атмосфераны бүлдіреді.

Атмосфераны ластандырушылардың зиянды ықпалы . Негізінен алғанда атмосфераны ластандырушы заттар жер бетіндегі үш шақырымға дейінгі қабатта ғана болады. Ол жүздеген шақырымға дейінгі қашықтыққа тарайды. Ірі түйіршіктер желсіз күндері шоғырланып қалады да, бірте-бірте жер бетіне шөгеді. Мәселен, жыл сайын Париж бен Чикагоға — 260, Нью-Йоркке -300, Лондонға - 390, Алматыға — 125 тонна шаң шөгеді. Бүкіләлемдік денсаулық сақтау ұйымының (ВОЗ) дерегіне қарағанда дамыған елдердің халқының 20 пайызға жуығы атмосфералық ауаның ластануына байланысты әр түрлі аллергиялық ауруға ұшыраған. Ауада шаңның көп болуы өкпе ауруларын тудырады. Атмосфераны ластайтын заттектерді топтастыру Қоршаған ортаға енген немесе шектен тыс мөлшерде пайда болған және органы ластайтын кез-келген физикалық агенттерді, химиялық заттектерді және биологиялық микроорганизмдерді ластағыштар деп атайды. Ластағыш заттектердің қоршаған ортаға әсері физикалық, химиялық қасиеттеріне, олардың ыдырауы арқылы пайда болған өнімдердің қасиеттеріне және қоршаған ортаға тасталған әр түрлі өндіріс шығарындыларының мөлшеріне байланысты. Ластағыштардың атмосферада таралуын анықтайтын ең негізгі параметрге олардың атмосферада болатын уақыты жатады.

## СОСТОЯНИЕ БИОТОПОВ И ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ В НЕФТЕДОБЫВАЮЩИ РАЙОНАХ: ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР.

*Аленова А. С., Казахский Национальный университет им.Аль-Фараби, г.Алматы*

Научный руководитель: Хамитов А.Ж.

Важное место в экономике Казахстана занимает нефтедобывающая промышленность. Вместе с тем, данная отрасль является одним из гласных источников загрязнения природной среды. К регионам повышенной экологической опасности в Казахстане относится Атырауская область, которая по разведанным запасам органического и минерального сырья занимает одно из ведущих мест в мире. В Атырауской области одним из значительных источников загрязнения окружающей среды нефтью и нефтепродуктами

является Жылыойский район, так как на его территории размещены нефтедобывающие предприятия, такие как Кульсары, Тенгиз, Саркамыс, Каратон, Королевское, Прорва и др., многие из которых являются перспективными и будут эксплуатироваться десятилетиями.

Опасность загрязнения при добыче нефти в данном регионе возникает из-за сложного геологического строения нефтегазоносных пластов, высокого давления и флюидального состава нефти этих месторождений. В настоящее время известны исследования о составе нефти ряда месторождений, о выбросах ее составляющих в атмосферу, о накоплении в почве и растениях, о токсическом и канцерогенном действии сопутствующих нефти тяжелых металлов. Проводились эколого-генетическая оценка влияния нефтяного загрязнения на природные экосистемы Жылыойского района Атырауской области. Установлены взаимосвязь между содержанием нефтепродуктов и концентрацией тяжелых металлов в почве и растениях Жылыойского района Атырауской области. Была дана оценка генетической опасности нефтяного загрязнения. Воздействие нефти и нефтепродуктов, а также сопутствующих тяжелых металлов приводит к нарушению экосистемы в целом. Ряд компонентов нефти обладает выраженным тератогенным, мутагенным и канцерогенным действием. Прогрессирующее воздействие техногенных факторов на природные среды животных и растений требует детального эколого-генетического анализа. Показано, что нефть и ее компоненты, попадая в организм животных по трофическим цепям, могут вызывать изменения в наследственном аппарате, увеличивая тем самым генетический груз в природных популяциях.

Почвы на территории нефтепромыслов Кульсаринского и Тенгизского месторождений загрязнены нефтью и нефтепродуктами, а также содержащимися в них тяжелыми металлами. В районе наиболее приоритетными видами растений, произрастающих на территории нефтепромыслов, в качестве индикаторов тяжелых металлов являются *Salsola nitrada*, *Tournefortia sibirica*, *Eremophyllum orientale*. Большая песчанка может быть использована как модельный объект для анализа причин и диапазона повреждений в связи с проблемой выделения групп генетического риска у населения этого региона. Установлено наличие положительной связи между: содержанием нефти и тяжелых металлов в почве и растениях и частотой аберрантных клеток в костном мозге *R. orimus* ( $r=0,97$ ).

## ТҰЗДАНҒАН ТОПЫРАҚТАРДЫ МЕЛИОРАЦИЯЛАУДЫҢ ДӘСТҮРЛІ ЖӘНЕ ҚАЗІРГІ ЗАМАНДАҒЫ ЖАҢА ӘДІСТЕРІ

*Аскербекова А.М.<sup>1,2</sup>, Нурсейтова Т. Н.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup> ал-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті, <sup>2</sup>Ө.О.Оспанов ат. ҚазТАҒЗИ»*

Ғылыми жетекшісі: х.ғ.к. аға оқытушы Оразбаев А.Е.

Топырақты мелиорациялау дегеніміз, оны жақсартып, құнарлылығын арттыруға бағытталған техникалық және шаруашылық-ұйымдастырушылық шаралар жиынтығын қарастырады. Оның нәтижесінде топырақ сумен, ауамен, қоректік заттармен қамтамасыз етіліп, жел және су эрозиясы сияқты қатерлі құбылыстардан қорғауға мүмкіндік береді.

Дүниежүзінде жылма - жыл топырақ құнарлылығы төмендеуіне орай, оны мелиорациялау және кешенді жақсарту шаралары ұйымдастырылуда. Біздің елімізде де бұл шараларды іске асыруда белсенді әрекеттер жасалып, Қазақстанның суы аз аридті аумақта орналасқандығына байланысты топырақтың құнарлылығын көтерумен қатар, тұзданған топырақтарды мелиорациялау шаралары да алға қойылған.

Осындай тұзданған топырақтарды жақсартуда оның құнарлылығын арттыру мақсатында физикалық, химиялық, гидротехникалық және фитомелиорациялық әдістер қолданылатын болса, Қазақстанда осы әдістерді пайдалану жетілдіріліп, Ө.О.Оспанов ат. Қазақ топырақтану және агрохимия ғылыми-зерттеу институты ғалымдарының арқасында топырақтардағы ұлтты тұздарды жуып-шаймай-ақ, бірінші жылы, күріш өнімін алу

технологиясы («НТОЗ-1») жасалып, ПФХМ мелиорантынан тұратын кешенді технология өндіріске ендірілген. Бұл технология күріш өнімін жинап алғаннан кейін атызда қалған күріш сабанын өртемей, оны майдалап, полифункционалды химиялық мелиорантпен бірге күріш атызындағы өте тұзданған топыраққа ендіруге негізделген.

Осы топырақты мелиорациялаудағы жаңа әдіс «НТОЗ-1 және 2» түрінде 100 мың гектардан астам көлемде Қазақстанның Ақдала, Қазалы, Қаратал күріш алқаптарында, Өзбекстанның Ферғанасында және Қарақалпақстанның 24 совхоздарында толық пайдаланып, Украинаның Херсонында, Руесейдің Краснодарында, Солтүстік Корея мен Қытайдың күріш алқаптарында сынақтан өткен. Бұл аталған әдіс тұзданған топырақтарды мелиорациялаудың дәстүрлі әдістерінен бірінші жылы күріштен мол өнім алуға мүмкіндік беретіндігінен ерекшеленеді.

Кезінде кең қолданыста болған сілтілі тұзды топырақтардың уыттылығын жою үшін ғаныш (гипс), фосфоғаныш және күкіртқышқылы сияқты заттарды қосып, пайда болатын тұздарды жуып, игерілетін нысандардан басқа жерлерге ығыстыру мақсатын көздейтін - химиялық әдістер, топырақтардағы уытты тұздарды жуып-шаймай-ақ, бірінші жылы, күріш өнімін алу технологиясына («НТОЗ-1») қарағанға, тұзды топырақтарда күріш өсірудегі кейбір жағымсыз қасиеттерін ғана (сілтілігін уақытша төмендету, кейбір физикалық қасиеттерін жақсарту) оңтайландырып, оларды кешенді және түбегейлі жақсартуға алмаған.

Қорытындылай келе, мелиорациялау шараларында дәстүрлі және қазіргі замандағы жаңа әдістерді пайдаланған кезде, экологиялық зиянсыз, экономикалық тиімдісін пайдаланған дұрыс. Қазіргі таңда дүниежүзі елдері топырақтың құнарлылығын арттыруда минералды тыңайтқыштарға қарағанда, органикалық таза тыңайтқыштарды (биогумус) пайдаланғанды жөн көреді. Сондықтан топырақты жақсарту шараларына жоғары мән беріп, кешенді және рационалды шешімдерді қабылдауымыз қажет.

## РАХАТ АУЫЛЫНЫҢ ТҰРҒЫНДАРЫНА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘДЕНИЕТТІҢ ҚАЛЫПТАСУ ЖОЛДАРЫ

*Амирова А., Амангелді Н.*

*Рахат орта мектебі, Еңбекшіқазақ ауданы, Алматы облысы*

Ғылыми жетекшісі: х.ғ.к., доцент Бірімжанова З.С.

Бүгінгі таңдағы өркениетіміздің жетістіктері мен кемшіліктерін ескере отырып, қоршаған ортамыздың ластануы, яғни әртүрлі экологиялық жаһандық мәселелердің кең ауқымда талқылануы, әрине адамзаттың тікелей әсері негізінде болмақ. Сондықтан, бұндай мәселелердің азаюына, жойылуына өзіміз ұйытқы болып, ат салысуымыз керек.

Осы мәселе бойынша қолайлы қоршаған ортаны қалыптастыру үшін, қазіргі таңнан жас ұрпаққа экологиялық тәрбие берілуі керек. Ұрпақ бойына табиғатқа, Отанға деген сүйіспеншілікті дарыта білу – біздің басты міндетіміз!

Облыстық мәслихатпен бекітілген жасыл желектерді қорғау және санитарлық тазалықты көріктендіру ережесіне сәйкес, көше жарығын күту, абаттандыру, тазалықты сақтау Алматы облысы әкімшілігінің аумағына кіретін аумақты тәртіпке ұстауға бағытталған кешенді іс-шараларды орындау негізінде Рахат ауылының тұрғындарына үгіт – насихат жүргізе отырып, ауыл тазалығына байланысты бес реттік тексеруден соң алдыға қойған мақсатымызға қол жеткіздік. Атап айтқанда көше бойындағы әрбір үйдің тұрғыны өз ауласындағы құм, тас, қоқыстарды жинауды әдетке айналдырып, қоршаған ортаның ластанылмауына өз үлестерін қосуда.

Рахат орта мектебінде «макулатура» акциясы бір ай көлемінде жүргізіліп, оған 20 сынып атсалысты. Нәтижесінде 220 кг қағаз қалдықтары жиналып, екінші реттік өндеуге жіберіліп, бірнеше ағаштың өмірінің сақталуына себепші болдық.

Сонымен қатар Рахат ауылының тұрғындарының бір ай ішінде қаншалықты полиэтилен пакетінің қолданатынын анықтадық. Онда орналасқан он дүкеннің күніне орта есеппен 12117 полиэтилен пакеті қолданатыны белгілі болды. Демек, жылына 4507524 полиэтилен пакеті қолданатынына көз жеткізуімізге болады.

Яғни, қарапайым пакеттен-ақ қоршаған ортаны қандай күйге түсіріп жатқанымыз біздің ойымызға кіріп – шыққан да емес. Ал, шын негізінде, табиғат тазалығы – әр адамның қолындағы шаруа. Осы орайда аталған пакеттерден бас тартудың не қиындығы бар?! Осы себептерді ескере отырып, биоыдыратушы пакеттерді және матадан жасалған дорбаларды қолдануға көшсек деген ұсыныстамыз.

Жер ортақ мекеніміз, бүгініміз де, ертеңіміз де осында, сол себепті қоршаған орта мәселеріне қазірден бастап зер салайық. Сондықтан экологиялық мәдениеттің қалыптасуын, өз үйімізден, өз ауламыздан, өз көшемізден, өз ауылымыздан бастауды қолға алайық!

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА г. АСТАНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФЛУКТУРИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ ЛИСТОВОЙ ПЛАСТИНКИ БЕРЕЗЫ ПОВИСЛОЙ (BETULA PENDULA)

*Амуртаева К., КАТУ им.С.Сейфуллина, г.Астана*  
Научный руководитель: преподаватель Жапарова С.Б.

Постоянной экологической проблемой городских территорий является загрязнение атмосферного воздуха. Её первостепенное значение определяется тем, что чистота воздуха – фактор, непосредственно влияющий на здоровье населения. В связи с актуальностью данной проблемы, мы взяли за работу над научной работой, которая непосредственно связана с оценкой качества воздушного бассейна города Астана.

Темой нашей научной работы является: «Оценка качества атмосферного воздуха г.Астана с использованием флуктурирующей асимметрии листовой пластинки березы повислой (*Betula Pendula*)».

Методы исследования: анализ теоретической и методической литературы, морфометрический метод, методы статистической обработки результатов исследования.

Сбор материала мы провели в июле, после остановки роста листьев. Объем нашей выборки составил 100 листьев (по 10 листьев с 10 растений). Все листья, собранные для одной выборки, в обязательном порядке сложили в полиэтиленовый пакет, туда же вложили этикетку. В этикетке указали номер выборки, место сбора (определенный район г.Астана), а также дату сбора.

Практическая значимость исследования заключается в том, что обоснована возможность применения морфометрических методов для оценки качества окружающей среды города Астана.

В природе все тела имеют симметричную форму, идеальной является форма шара. Любая асимметрия – это следствие действия техногенных и естественных факторов, негативно влияющих на биоту. Самым первым деградирует низший класс экологической пирамиды – растительность. Именно она определяет эколого-биотическое состояние местности. По их различным характеристикам оценивают состояние окружающей среды и отслеживают изменения в течение ряда лет.

Береза повислая широко распространена по всей исследуемой территории, доступна для сбора, цитогенетически изучена, а также береза очень чутко реагирует на малейшие изменения условий произрастания, в том числе и загрязнение среды, поэтому она может служить тест- объектом для мониторинга состояния среды.

Исследование необходимо было провести на конкретных, фиксированных природных объектах, выбор которых максимально случаен. В нашем случае это районы г. Астана: рынок «Шапагат», Левобережье Астаны и р-н ТЭЦ-1.

Основные выводы, полученные в результате проведенного исследования таковы: минимальное значение показателя (0,052), соответствующее 1 баллу, получено для листьев берез, произрастающих в районе Левого берега, среднее значение (0,059) выявлено в районе рынка «Шапагат», соответствующее 2 баллам и максимальное (0,063) – для района ТЭЦ-1 соответствует 3 баллам и свидетельствует о явном неблагоприятном воздействии техногенных факторов на растительный организм. Оценка, проведенная для березы повислой, свидетельствует о возникновении зоны с опасными условиями среды в районе ТЭЦ-1. К наиболее «здоровым» экосистемам в городских условиях можно отнести сквер на Левобережье г.Астана, где интегральный показатель флуктуирующей асимметрии по своей величине отвечает категории- чисто. В связи с этим, мы рекомендуем оставить эту часть города для рекреационной зоны, где население города могло бы дышать свежим воздухом, безопасным для физиологического состояния живых организмов.

### ЕҢБЕК ҚОРҒАУДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

*Аманжол Д., Бикасов А., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби*  
Ғылыми жетекшісі: к.х.н. Акказин Е.А.

Адам тіршілігіне қауіпсіздік шарттарды құру қазіргі шарттарға сәйкес қажетті әлеуметтік және экономикалық реформалар бөлігі болып табылады. Мемлекеттік саясаттың негізгі бағыттарының бірі еңбек шарттарын жақсарту, жоғары өндірілген жұмыстардың мүмкіншілігін қамтамасыз ету болып табылады. Осындай шешімдердің жоғары дәрежеге жетуі көп жағынан әлеуметтік, сонымен қатар экономикалық сфераға да байланысты болады, адамның денсаулығымен жұмыс қабілеттілігіне, өндірістік көрсеткіштеріне және өндіріс тиімділігіне жағымды еңбек шарттарының қамтамасыз ету әсерін көрсетеді.

Еңбек өнімділігінің өсуі еңбек шарттарының жақсаруын жұмыс күшін және жұмыс уақытының экономикасын рационалды қолдануды қамтамасыз етеді. Ол біріншіден, өндірістегі өнім бірлігінің жұмыс уақытындағы шығынның қысқаруына байланысты екіншіден, жұмыс орнындағы фондтың тиімділігінің ұлғаю шешімдері жұмысшылардың уақытша жұмыс қабілетсіздігімен және уақытша компенсация түрлерінің ұсынылуымен (қысқартылған жұмыс уақыты және қосымша демалыс) байланысқан. Сонымен қатар еңбек шарттарының жағдайы кәсіпорын жұмысының экономикалық көрсеткіштеріне, жеке қорғаныс құралдарын қолдануға кеткен шығындарға, жағымсыз еңбек шарттарындағы жұмыс компенсациясының шығынына да әсер етеді.

Өндірістік еңбек шарттарының тиімділігін бағалау әсері барлық шаруашылық деңгейдегі басқармаларда жүргізіледі (жұмыс орны, кәсіпорын, сала және т.б.) статистикалық ақпараттарды қолдану жолдарына сәйкес келеді. Жұмыс орнындағы еңбек шешімі адамның жұмысқа қабілеттілігінің көрсеткіштерінен, жұмыс күшінің қолданған дәрежесінің әсерінің деңгейінен, өнімділігінің деңгейімен анықталады. Еңбек шарттарының жақсаруынан даму бәсеңдетіледі және жұмысшылардың шаршауы төмендетіледі, операцияларға берілген уақыттың шығыны қысқартылады және жабдықтардың құрылуы төмендетіледі.

Еңбекті қорғау бұл еңбек өнімділігінің өсуіне алып келеді. Осыған сәйкес еңбек шарттары адамның жұмыс қабілеттілігіне қатты әсер етеді. Жұмыс қабілеттілігінің деңгейін, жұмыс орнындағы еңбек өнімділігін және қатты шаршаудың екі тәсілмен анықтауға болады.

## АУЫР МЕТАЛДАРДЫҢ ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ТҮСУ КӨЗДЕРІ

Әлімхан А.Қ., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті

Ғылыми жетекші: т.ғ.к., аға оқытушы Мыңжасарова Г.У.

Химиялық ластанулардың ішінде әсер ету күші мен таралу көлемі бойынша ауыр металдармен ластану алдыңғы қатарда тұр. Бұл топ элементтері бірнеше ферменттердің құрамына кіре отырып, көптеген биологиялық үрдістерге қатысады. Алайда, қазіргі техника дамып, қалалар өркендеп, өнеркәсіптер көбейген заманда қоршаған ортаның ауыр металдармен ластануы аймақтың экологиялық жағдайын нашарлатып, урбоэкожүйенің барлық табиғи компоненттерінің химиялық құрамын өзгертеді және халықтың денсаулығының нашарлауына алып келеді.

Ауыр металдармен ластану – жер бетінде қорғасын, сынап, кадмий, т.б. ауыр металдардың жергілікті, аймақтық және ғаламдық жиналу үрдісі. Көптеген ғалымдардың тұжырымы бойынша ауыр металдарға Pb, Cu, Zn, Ni, Cd, Co, Sb, Sn жатады. Ауыр металдармен ластанудың негізгі көзі өнеркәсіп саласы - қара және түсті металлургия, сұйық және қатты отындарды шығару, шыны, керамикалық, электротехникалық өндірістер, автокөліктер, қазандықтар, қоқыстарды өртеу құрылғылары, өнеркәсіптік және тұрмыстық шайынды сулар, ауылшаруашылық саласындағы – пестицидтер мен тыңайтқыштар болып табылады.

Өнеркәсіп қалдықтарымен атмосфераға түскен ауыр металдар жаңбыр суы, қармен бірге жер бетіне түседі де, «қышқыл жаңбырлардың» әсерінен (рН төмендеуі) аз еритін қосылыстар түрінен (гидроксидтер, карбонаттар, сульфаттар) топырақ ерітіндісінде жақсы еритін қосылыстарға (нитраттар, гидросульфаттар, нитриттер, гидрокарбонаттар, хлоридтерге) айналады.

Атмосфера арқылы техногенді ластану (атмотехногенез) соңғы жылдары элементтердің ландшафтқа түсуінің негізгі жолы болып отыр. Жоғары температурадағы технологиялық процестер кезінде өте ұсақ аэрозольді бөлшектер түзіледі. Олар газ тазалау қондырғыларында нашар ұсталады да, атмосферада белгілі бір қашықтықта таралады. Осы өте ұсақ техногенді аэрозольдермен атмосфераға уытты ауыр металдар түседі. Олар адам организміне аз-аздап түсе отырып, жинақталады, мүшелердің жұмысын бұзады, қатерлі ісік туғызады, тератогендік және мутагендік эффектілерді пайда етеді.

Ластанған ауаның адамдарға және қоршаған ортаға тигізетін зиянын біле тұра, осы күнге дейін көптеген кәсіпорындарда тозаң ұстағыш қондырғылар орнатылмаған, барының өзі дұрыс жұмыс істемейді. Көп қаражат керек деген сылтаумен қондырғылар орнатпай халықтың денсаулығына нұқсан келтіруде. Кейбір басшылар қондырғы орнына биік мұржалар жасап уытты қалдықтарды өздерінен алысқа шашқанды жөн көреді. Ал ондағы ешбір кінәсі жоқ халықтың денсаулығын ойлағылары келмейді. Мұржаның биіктігі 100 м болса - ластанған ауа 20 км-ге дейін, 250 м болса - 75 км-ге, 400 м болса - 120 км-ге дейін тарайды. Әрине биік мұржа арқылы сол жердің адамдарын қорғауға болар, ал қалған халықты, биосфераны кім қорғайды?

Сондықтан ең пайдалы және дұрысы атмосфераға уытты қалдықтарды жібермейтін қондырғылар орнату, олардың үздіксіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету. Сонымен қатар қалдықты аз беретін немесе қалдықсыз жұмыс жасайтын жаңа технологияға көшу жолдарын іздестіру қажет.

Олардың ішінде мыналарды айтуға болар еді:

- уытты қалдықты көп беретін шикізат орнына мұндай қалдықты аз беретін шикізатты пайдалану;
- кұрғақ әдіспен жұмыс жасайтын кәсіпорындарды ылғалды әдіспен жұмыс істеуге көшіру;
- технологиялық жабдықтарды қымтап-бітеп, олар уытты газдарды жан - жаққа шашпайтын ету;

- жабдықтардың үстін тез қызудан, жылындан қорғау шараларын қолдану, жылу шашырамас үшін жылу жібермейтін материалмен қаптау;
- арнайы құрылғылар - бейтараптағыш көмегімен қалдық газдарды залалсыздандыру.

Қазіргі кездегі адамның экологиялық ортасы - қала. Ол адам саны көп жинақталған ең ірі және табиғи ортадан өзгеше, көптеген параметрлері бойынша экстремальды деуге болатын орта. Сондықтан қала көшелеріндегі автокөліктерден зиянды газдардың бөлінуі мен шайынды суларды залалсыздандыру мәселесін қатаң қадағалап отыру қажет. Сонымен бірге, ірі өндіріс орындарын қала аймағынан алыс жерлерге, жоғарыда айтылған ұсыныстарды ескере отырып орналастырған жөн.

## ТӨМЕНГІ ЖИІЛІКТЕГІ ЭЛЕКТРОМАГНИТТІК ӨРІСТЕРДІҢ ӨСІМДІКТЕКТІ БИОЛОГИЯЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРГЕ ӘСЕРІНІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

*Әйтенова А.Ә., Әл - Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекшісі: б.ғ.к., аға оқытушы Солодова Е.В.

Табиғи кеңістігімізді жайлаған әртүрлі жиілікті электромагниттік өрістер, радиациялық сәулелер, электрлік қондырғылар мен құрылымдар, жергілікті флора мен фаунаға, жер асты су көздеріне үлкен әсерлерін тигізуде. Экология, биологияда және басқа да ғылым салаларында төменгі жиіліктегі электромагниттік өрістердің (ТЖ ЭМӨ, 10-16 Гц) әртүрлі биологиялық жүйелерге әсерін зерттеу өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Бұл өрістерге сезімталдылық әртүрлі деңгейдегі биоәрекеттерден басталады: микроағзалардан өсімдіктер мен жануарларға дейін, тіптен адамдарды қоса алуға болады. Бұл электромагниттік өрістердің әмбебаптылығы әртүрлі экологиялық жүйелерге әсер етуді қарастыруды қажет етеді. Барлық өсімдіктекті және жануартекті биологиялық жүйелер үнемі табиғи және жасанды электромагниттік өрістердің әсерінде болады. Биологиялық жүйелер жердің табиғи геомагниттік өрістерімен қатар үнемі техногенді өрістердің әсерінде де болатын белгілі.

Барлық тірі организмдер ұзақ эволюция барысында табиғаттың физико-химиялық жағдайларына, яғни температура, қысым, атмосфера құрамына, жарыққа, ылғалға, сонымен қатар жердің геомагниттік, гравитационды, электромагниттік өрістеріне бейімделген.

Жұмыстың мақсаты биосфераның қазіргі экологиялық ластануы жағдайында биологиялық жүйеге төменгі жиіліктегі электромагниттік өрістердің әсер ету заңдылықтарын зерттеуден тұрады.

Төменгі сатыдағы электромагниттік өрістердің қолайлы әсер ететіндігін соңғы он жылда көптеген шетелдік және отандық зерттеушілер дәлелдеп келеді. Астық тұқымдастарының электромагниттік өрістерге жоғары сезімталдығы рН өзгерісіне және ақуыздың босатылуына байланысты. Ол клетканы тыныштық күйден шығарып, өсуін жоғарылатады және қайта қалпына келу процесін жоғарылатады. Сонымен қатар, мембрананың бөгеу қызметін арттырады. Жүргізілген зерттеулер төменгі жиіліктегі электромагниттік өрістер бидайдың ісіну кезеңінде метабализм процесінің белсенділенгендігін көрсеткен. Ісірудің белгілі - бір уақытында ғана әсер ету деңгейі жоғары болады. Мәселен, тәжірибе қойғаннан кейін 12 мен 22-нің арасында жоғары белсенділік көрсеткен.

Магниттік өрістердің өсімдік сезімталдылығына оң әсер етуі ішкі периодтық процестерге байланысты. Себебі, өсімдік клеткасы тәуліктің белгілі бір уақытында ғана, әсіресе, 12-ден 14-ке дейінгі сағатта әсері жоғары. Ішкі себептерін түсіндірсек, ол клеткадағы митоз циклімен байланысты. Клетка магниттік өрісті митоз кезінде жақсы қабылдайды. Оның ойынша, өсімдіктің онтогенез кезінде магниттік өріс маңызды рөл атқарады. Сонымен қатар, төменгі жиілікті электромагниттік өрістер өсімдіктің клетка



биотикасына физиологиясына және клетка органиодтарындағы биохимиялық процестердің жылдамдауына әсер етеді.

Қорыта келгенде, электромагниттік өрістердің энергиясын пайдалану ауыл шаруашылығында электротехнологияны пайдалану мүмкіндігін арттырады. Электромагниттік өрістермен әсер ететін құралдарды ауыл шаруашылығында пайдалану басқа да шығынға ұшырататын тыңайтқыштар және құралдарды пайдаланғаннан тиімді. Шетел және орыс ғалымдарының зерттелерінің нәтижесі бойынша биологиялық белсенділікті арттыру электромагниттік өрістердің төменгі жиіліктегі көлемінде қолайлы әсер ететіні дәлелденуде.

## ТЕМІР ЖОЛ КӨЛІГІ НЫСАНДАРЫНДАҒЫ ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙЛАР МЕН АПАТТАРДЫҢ ҚАУІП ТӘУЕКЕЛДЕРІН ТАЛДАУ

Әлімбетов Қ.М., Әл – Фараби ат. Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.  
Ғылыми жетекшісі: т.ғ.д. Абдибаттаева М.М.

Темір жол көлігі еңбектің ерекшелігі мен жоғары қауіптілігі ерекше сезілетін салалардың бірі. Адамға темір жол көлігі аймағындағы жұмыстарды атқара отырып, механикалық жарақат алу, электрмен жарақаттану, шудың, дiрiлдiң, электромагниттік өрістің, жағымсыз микроклиматтық факторлардың, ластанған атмосфералық ауаның т.б. зиянды әсерлеріне байланысты жоғары қауіп төнеді.

Темір жол көлігі саласында жарақат алуға себеп болатын негізгі факторлардың бірі қозғалыстағы нысандар (темір жол құрамдары, локомотивтер, жеке вагондар, жолдағы көліктер), жоғары кернеулі электр тогы. Сондықтан темір жолдағы өндірістік қызмет кезінде келеңсіз оқиғалардың болу ықтималдығы жоққа шығарылмайды: жарақаттар, аурулар, мүгедектік, өлім, денсаулыққа зардап тию. Осыдан келіп өндірістік тәуекелдер туындайды: қозғалыстағы механизмдердің, заттардың, техника бөлшектерінің және т.б. зиянды әсері; жолда тұрған адамды қозғалыстағы құрамның басып кетуі; желілерді жөндеу кезінде биіктен адамның құлауы; электр тогынан зардап шегу. Темір жол көлігі тәуекелдерінің ерекшеліктері – бұл ауыр салдарлар, өлімнің жиілігі, сонымен бірге көп жағдайларда жедел медициналық көмек көрсетудің мүмкін болмауы.

Таңдалған тақырыптың өзектілігі темір жолдың ел экономикасы дамуының көрсеткіші болып табылатын халық шаруашылығының маңызды салаларының бірі болуында.

Темір жолдың негізгі міндеті жүктер мен жолаушыларды үздіксіз, дамылсыз және қауіпсіз тасымалдау. Бұл тікелей өндірістік тәуекелдердің әсеріне тәуелді болады.

Өнірістік тәуекелдер – бұл өндірісте, ғылыми – зерттеу және конструкторлық жұмыстарды, өнімді іске асыру және асырудан кейінгі қызметті көрсетуде туындайды.

Өндірістік тәуекелді бағалаған кезде мүмкін шығынды болжау және талдауға басты назар аударылады.

Темір жол көлігіндегі шығын көбінесе бірнеше құраушыларға: еңбек, материалдық, қаржы, уақыт шығыны, шығынның арнайы түрлеріне бөлінеді. Шығынның арнайы түрлері жоғарыда келтірілген шығынның төрт түріне жатпайтын, яғни аймақ тұрғындары мен кәсіпорын жұмысшыларының денсаулығына келетін зиян, қоршаған ортаның ластануы, жұмыстың нақты нәтижелерінің ауытқуы т.б. жатады.

Шығынның мұндай түрлері қиын бағаланады.

Осылайша тәуекелден келетін шығынға талдау жүргізгенде кездейсоқ оқиғалардың нәтижесінде туындайтын барлық шығынды есепке алу керек.

Тәуекелді бағалаған кезде қарастырылатын қауіп пен осалдылықтың маңыздылық көрсеткіштері және жағымсыз оқиғалардың нақты кері әсері есепке алынады.

Темір жол көлігінде ең маңызды тәуекелдердің бірі жұмысшылардың денсаулығымен байланысты тәуекел болып табылады.

Тәуекелді бағалау тікелей және жанама әдістермен жүргізіледі. Тікелей және жанама әдісті таңдау тәуекелді бағалау мақсатына, шешілетін міндеттің ерекшелігіне және статистикалық ақпараттың көлеміне тәуелді. Тікелей әдіс таңдалған тәуекел көрсеткіші бойынша статистикалық ақпаратты немесе тікелей зиян көрсеткіші мен олардың ықтималдылығын қолданады.

Статистикалық ақпарат бойынша темір жол нысандарындағы бір жылдағы (2013 ж.) өндірістік тәуекелге талдау жасалынды. Талдау нәтижесі көрсеткендей бір жылда тіркелген барлық оқиғалардан 62%-ы қозғалыстағы механизмдердің, заттардың, техникалық бөлшектерінің және т.б. қауіпті әсеріне; 10,3%-ы жолдағы адамды қозғалыс құрамының басып кетуі; 3,4%-ы желіні жөндеу кезінде биіктіктен құлап зардап шегуге; 24,8%-ы электр тоғымен зақымдануға келеді. Талдау нәтижесінен бір жылда орын алған барлық өндірістік тәуекел қозғалыстағы механизмдердің, заттардың және техникалық бөлшектерінің және т.б. қауіптің әсерінен және де электр тоғымен зақымданудан орын алатындығы анықталады.

Сонымен қатар бір жылда қозғалыстағы механизмдердің, заттардың, техникалық бөлшектерінің және т.б. қауіпті әсерінен орын алған 18 оқиға тіркелсе соның 1 оқиғасы өліммен, ал электр тоғымен зақымданудан 7 оқиға тіркелсе соның 5 оқиғасы өліммен аяқталған.

Осыған байланысты темір жол нысандарының асқан қауіпті аймақ пен электірлендірілген бөліктерінде жұмыс орындаған кезде қауіпсіз еңбек тәсілін қолдану бойынша жұмысшылардың білімдерін тексеру және техника қауіпсіздігі ережелерін қатаң сақтауды ұйымдастыру керек.

Тәуекелді түсіну терең зерттеуді талап етеді, себебі кез – келген қызмет нақты тәуекелмен байланысты. Әсіресе, бұл темір жол көлігі саласына қатысты, онда тәуекелді басқару саясатына тек мекеменің қызметінің тиімділігі емес, сонымен қатар жұмысшылар мен жолаушылардың денсаулығы да тәуелді.

Тәуекелдің туындауынан темір жол компаниясы үлкен материалдық шығынға ұшырайтынына қарамастан еңбек қорғау мен қауіпсіздігі саласындағы мемлекеттік саясаттың негізгі бағыты жұмысшылардың денсаулығы мен өмірін сақтау маңыздылығын қамтамасыз ету болып табылады. Ешқандай өндірістік көрсеткіш адам қауіпсіздігін қамтамасыз ету маңыздылығынан жоғары қойылмауы тиіс.

## ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЖАУЫН-ШАШЫН МӘСЕЛЕСІ

*Бекболаева Ж.Е., Әл-Фараби ат. Қазақ ұлттық университеті, қ. Алматы.*

Ғылыми жетекшісі: х.ғ.к., доцент Оразбаев Ә.Е.

Қазақстанның жері негізінен қуаңшылықты болып келеді. Мұнда жауын-шашын аз түседі және әркелкі таралған. Жауын-шашынның таралуы мөлшеріне оның Атлант мұхитынан қашық жатуы және Еуразия материгінің орталығында оранласуы зор әсерін тигізеді.

Қазақстанда жауын-шашынның орташа жылдық мөлшері 130-1600 мм аралығында. Әсіресе, Арал теңізінің солтүстік-шығысына іргелес жатқан аудан мен Балқаш көлінің батыс бөлігінде жауын-шашын небары 100 мм, кейбір жылдары одан да аз түседі. Жауын-шашынның ең көп түсетін жері Батыс Алтай. Республиканың жазық және аласа таулы бөлігінде атмосфералық жауын-шашын солтүстіктен оңтүстікке қарай кемиді. Жауын-шашын солтүстікке орта есеппен 400 мм-ден көбірек (Петропавлда 425 мм), ал орталық алқапта 275 мм-ге дейін, оңтүстікте 130 мм-ге дейін түседі. Батыстан шығысқа қарай жауын-шашын мөлшері кемиді. Батыстағы Орал қаласы маңында 374 мм жауса, шығыстағы Жайсан қазаншұңқырында 200 мм. Қазақстанның таулы бөліктерінде жазықты-аласа таулармен салыстырғанда жауын-шашын мөлшері мол. Республиканың шығыс және оңтүстік-шығыс биік таулы аудандары ылғалы мол өңір болып саналады.

Таулардың жел жақ беткейлерінде 500 мм, ал Кіші Үлбі өзенінің жоғарғы ағысында 1600 мм ылғал түседі. Қазақстанда атмосфералық жауын-шашынның жылдық таралуы әркелкі. Солтүстік өңірлерде жылдық жауын-шашын мөлшерінің 70-80%-ы жылдың жылы мезгілінде түседі. Ылғалдың көп мөлшері шілде айына келеді. Оңтүстіктегі шөлді аймақта және шығыс, оңтүстік-шығыс тау етектерінде жауын-шашын таралуының жаздық минимумы айқын байқалады. Республиканың оңтүстік аудандарында кей жылдары жазда 2-3 ай бойы жауын-шашын мүлдем жаумайтын кездері де болады. Бұл кезде «құрғақ» жаңбыр байқалады, яғни жаңбыр тамшылары жер бетіне жетпей, ауада буға айналып кетеді. Ал жаңбыр жауғанда, көбіне күн күркіреп, найзағай жарқылдайды. Жылдың салқын уақытында жауын-шашын жалпы аз түседі. Сондықтан қар жамылғысы Қалың емес. Республиканың солтүстігіне қыста жылдық жауын-шашынның 20-30%-ы, оңтүстігіне 50-60%-ы түседі. Бұл оңтүстік аудандарда жиі өтетін циклондық әрекеттерге байланысты.

Қазақстан бойынша жылы кезеңдегі жауын-шашынның таралуы Қар жамылғысы еліміздің аумағында әр кезеңде түседі. Орманды дала, дала зоналарында қар жамылғысының ең ерте түсетін кезеңі қыркүйектің аяғы қазанның басына тура келеді. Ал Оңтүстік Қазақстан және Қызылорда облыстарының шөлейт зоналарын да ең ерте түсетін кезі қазан айының аяғы.

Жылдық жауын-шашын мөлшерінің буланушылыққа қатынасын ылғалдану коэффициенті деп атайды. Егер ылғалдану коэффициентін — К әрпімен, жауын-шашынның жылдық мөлшерін — Ж әрпімен, ал буланушылықты — Б әрпімен белгілесек, онда  $K = Ж/Б$  болып шығады. Егер жауын-шашынның жылдық мөлшері буланушылықпен шамалас болса, онда ылғалдану коэффициенті бірге тең болады. Мұндай жағдайда ылғалдану жеткілікті деп есептеледі. Ылғалдану көрсеткіші бірден аз болса, ылғал жеткіліксіз деп есептеледі. Мысалы, Қазақстан жерінде 1-ге жақын коэффициент республиканың солтүстік орманды дала зонасында байқалады. Қазақстанның биік таулардан басқа барлық өңірлерінде буланушылық бірнеше есе артық. Мысалы, (Қазақстанның оңтүстік аймақтарында) Түркістанда буланушылық 1250 мм, ал жауын-шашын 238 мм. Ылғалдану коэффициенті 0,19, бұл климаттың аса Құрғақтығын көрсетеді.

Ылғалдану коэффициенті табиғат зоналарының таралу заңдылығын түсіндіруге мүмкіндік береді. Мәселен, ылғалдану коэффициенті жылу мен ылғал мөлшері арасындағы байланысты, өсімдік пен ыпырақ зоналарының орналасуын, өзен мен көл жүйесінің тығыздық себептерін анықтауға, сонымен бірге ылғал сүйгіш және қуаңшылыққа төзімді ауыл шаруашылық дақылдарын өсіретін аудандарды дұрыс белгілеуге мүмкіндік береді.

## СОДЕРЖАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ПОЧВАХ И РАСТЕНИЯХ ТЕРРИТОРИИ РАНЕЕ СВЯЗАННЫХ С ЯДЕРНЫМ ВЗРЫВОМ.

*Е.Б. Бейсенбек, К.О. Шарипов, А.А. Батырбаева  
КазНТУ им.К.И.Сатбаева*

Научный руководитель: к.т.н., Батырбаева А.А.

В настоящее время не вызывает сомнения актуальность изучения воздействий ионизирующих излучений радиоактивных и накопленных других химических элементов на природные компоненты внешней среды территорий ранее связанных с ядерным взрывом. Экологическое состояние данных территорий требует тщательного анализа, особенно когда большинство этих территории используются в качестве пастбищ для скота. Хорошо известно, миграция химических элементов и радионуклидов по биологической цепи: вода – почва – растение – животные – человек.

Целью настоящих исследований было определение химического состава почв и растений, отобранных на территории бывшего Семипалатинского Испытательного Ядерного полигона (СИЯП, Казахстан).

Объектами исследования явились почвы Абралинского района Восточно-Казахстанской области, прилегающего к СИЯП и почвы испытательных площадок: горного массива Дегелен, Опытного поля и Атомного озера, а также произрастающие на них растения.

На этих территориях было исследовано 47 точек, в каждой из которых отбиралось по 4-5 образцов почв и растительности. Всего было исследовано 225 образцов почв и 200 образцов растительности. Микроэлементный состав почв и растений был определен на спектрографе ДФС-8 эмиссионным количественным методом. Предварительно перед анализом растения озолялись. Выход измерялся в мг/кг сухого вещества

Почвы Абралинского района содержали медь, цинк и марганец меньше по сравнению с почвами других регионов. В горном массиве Дегелен меди содержалось в 10 раз выше, чем в почвах других регионов и в 8,5 раз превышало ПДК. Почвы Атомного озера и Опытного поля характеризовались высоким содержанием марганца и превышали такие же показатели в почвах других регионов в 2,5-5,5 раза. Цинк в почвах Атомного озера и Опытного поля превышал содержание цинка в почвах других регионов – в 1,5 раза. Содержание меди в почвах Атомного озера и Опытного поля превышало содержание меди в почвах других регионов в 2 раза. В почвах Опытного поля и Дегеленанаблюдалось превышение свинца в почве, что можно объяснить последствиями ядерных взрывов.

Растения Абралинского района характеризовались высоким содержанием в растениях хрома (в 23 раза), скандия (почти в 7 раз), меди (в 3 раза), алюминия (в 2 раза), ванадия (в 2 раза). Растения с горного массива Дегелен богаты скандием, хромом и молибденом. Содержание хрома превышало мировые значения (в 23 раза), молибдена (в 8 раз) и скандия (в 7 раз). В растениях, взятых с Опытного поля, отмечалось повышение содержания хрома (в 23 раза), скандия (в 5 раз), свинца (в 4 раза) и молибдена (в 2 раза). Пробы, взятые в эпицентре взрывов Опытного поля и Дегелена, характеризовались высоким содержанием свинца в растениях, что превышало содержание свинца по сравнению с мировыми данными в 2 раза, это объясняется тем, что свинец является конечным продуктом распада U-238.

Результаты наших исследований показали, что содержание микроэлементов в почвах и растениях, взятых на Семипалатинском полигоне, значительно отличаются от мировых данных (кларк). Растения и почвы Абралинского района богаты медью, алюминием, железом. В растениях и почвах Дегелена больше всего содержится молибдена, марганца, цинка, никеля. Опытное поле и Атомное Озеро характеризуется содержанием в растениях и почвах свинца, что, вероятно, связано с типом испытанных бомб на территории полигона. Дисперсионный анализ влияния типа почвы на содержание радионуклидов в растениях Дегелена показал, что тип почвы значительно влиял на распределение в растениях таких металлов, как Zn, Pb, Ba, Cu, Ni, V, Y, Na, Fe, Al, Ag, Ca.

## ӨСІМДІКТЕРДІҢ ФУЗИКОКЦИН СТИМУЛЯТОРЫН АДСОРБЦИЯЛЫҚ ХРОМОГРАФИЯ АРҚЫЛЫ ТАЗАРТУҒА АРНАЛҒАН НАНОҚҰРЫЛЫМДЫ СОРБЕНТТЕРДІ СИНТЕЗДЕУ ЖӘНЕ ҚОЛДАНУ

*Бисембаева М.Ж., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті*

Ғылыми жетекшісі: Азат С.

Наноқұрылымды сорбенттер қоршаған ортадан газ, сұйық немесе бу күйіндегі заттарды өзіне сіңіріп алушы зат. Өсімдіктердің фузикоцин стимуляторын адсорбциялық тазарту үшін наноқұрылымды сорбенттерді қолдану өте эффективті әдістердің бірі болып саналады. Қарапайым сорбенттерге қарағанда наноқұрылымды сорбенттердің тиімділігі

өте зор. Біріншіден, нанокұрылымды сорбенттермен бірнеше жыл жұмыс істеуге болады, ал қарапайым сорбенттер көп уақыт бойы сақталынбайды, яғни шіріп кетеді. Екіншіден, наносорбенттермен тазарту жұмыстарын жүргізген кезде жұмыс уақыты 2-3 есеге дейін қысқарады. Нанокұрылымды сорбенттерді электрондық микроскоппен қарағанда ерекше беріктік беретін нанотүтіктерді көруге болады. Сол нанотүтіктер арқылы сорбенттің ерекше беріктігі және басқа да керекті қасиеттері пайда болады. Сонымен қатар, наносорбенттерді өсімдіктің фузикоцин стимуляторын тазартуға пайдалау нәтижесінде таза өнімнің цитокинин мен ауксинмен ластанбағандығына, әрі осы наносорбент арқылы жоғары тазартылатындығына көз жеткізуге болады.

Жұмыстың мақсаты: Өсімдіктердің фузикоцин стимуляторын адсорбциялық хроматография арқылы тазартуға арналған нанокұрылымды сорбенттерді синтездеу және қолдану. Осыған байланысты төмендегідей міндеттер қойылды:

1. Нанокөміртекті сорбенттер алу;
2. Алынған нанокөміртекті сорбенттердің физика-химиялық қасиеттерін зерттеу;
3. Алынған сорбенттерді биотұрақтандырғыштар алуға пайдалану.

Жұмыс нәтижесінде бидай фузикоцині нанокұрылымды сорбенттер арқасында өте жоғары деңгейде тазартылды.

## ОҚУ БӨЛМЕЛЕРІНДЕГІ ҚАЖЕТТІ АУА КӨЛЕМІН АНЫҚТАУ

*Баймұханбетова Н.Б., Мыңжасарова Г.У., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті*  
Ғылыми жетекшісі: б.ғ.к., м.а профессор Бергенева Н.С.

Мақсаты: тәжірибе жүргізу арқылы студенттер білім алатын бөлмелердің ауа жағдайы мен өлшемдерінің студенттер санына сәйкестігін анықтау.

Түйін сөздер : микроклимат, қажетті ауа көлемі, оқу бөлмелерінің өлшемдері.

Ауа мөлшерінің жетіспеуі адамның еңбекке қабілеттілігін төмендетеді, адам ауа мөлшері жетіспегеннен шаршайды және ұйқысы келеді, зат алмасуы бұзылады, әртүрлі ауырулар туындайды.

Зерттеу барысында оқу бөлмелерінің әрбір студентке қажетті (ең кіші) нормативті ауданы мен 1 сағат көлемінде қажет болатын ауа көлемі анықталды. Оқу бөлмесінде білім алатын студенттер тобының ең көп адам мөлшері 25 адамды құрайды. Рулетка көмегімен бөлменің ені, ұзындығы және биіктігі өлшеніп, бөлменің ауданы мен көлемі анықталды.

Қажетті ауа көлемі төмендегі формула анықталды:

$$C = \frac{k}{p - q} \cdot \frac{3}{4} \text{ м}^3, \text{ мұндағы:}$$

$C$  – қажетті ауа көлемі,  $\text{м}^3$ ;  $k$  – әрбір студенттен 1 сағат ішінде бөлінетін көмір қышқыл газының көлемі, л (студенттердің саны қаншада болса, сонша литр көмірқышқыл газын бөлетіні анықталған);  $p$  – дәрістің соңында оқу бөлмесі ауасындағы көмірқышқыл газының шекті рұқсат етілген мөлшері:  $p = 0,1\%$ , бұл барлық ауа көлемінің  $1\%$  (промилле) сәйкес келеді;  $q$  – атмосфералық ауадағы көмірқышқыл газының мөлшері;  $\frac{3}{4}$  – сағат үлесіндегі дәрістің ұзақтығы.

География және табиғатты пайдалану факультетінің оқу бөлмелерінің өлшемдері келесідей мәндерге ие болды: №8 БЖ оқу бөлмесінің ауданы  $58 \text{ м}^2$ , көлемі  $203 \text{ м}^3$ ; № 4Б – 4А үшін аудан  $76 \text{ м}^2$ , көлем  $266 \text{ м}^3$  тең, ал Ботаника №22 үшін аудан  $31 \text{ м}^2$ , көлем  $109 \text{ м}^3$  тең. Осы оқу бөлмелері үшін әрбір студентке тиісті аудан мен көлем №8 БЖ, № 4Б – 4А, Ботаника №22 реті бойынша келесідей болды: тиісті аудан ( $\text{м}^2$ ) – 2,32; 3,04; 1,24, тиісті көлем ( $\text{м}^3$ ) – 8,12; 10,64; 4,36.

Алынған мәліметтерді қорыта келе, №8 БЖ, № 4Б – 4А оқу бөлмелері үшін әрбір студентке тиісті аудан норматив талаптарына ( $2,5 \text{ м}^2$ ) сай, ал Ботаника №22 үшін норматив талаптарына сай емес, яғни  $1,26 \text{ м}^2$  кем, себебі оқу бөлмесінің ауданы кіші және

терезелермен мүлде қамтылмаған, сонымен бірге әрбір студентке тиісті көлем жоғарыдағы рет бойынша ( $m^3$ ): 8,12; 10,64; 4,36 тең, яғни норматив талаптарына ( $25 m^3$ ) барлық оқу бөлмелері сай емес.

Зерттелген оқу бөлмелері үшін әрбір студентке тиісті ауа көлемі қажетті ауа көлеміне қарағанда: №8 БЖ үшін 62%-ға, № 4Б – 4А үшін 51%-ға, ал Ботаника №22 үшін 82 %-ға кем екендігі анықталды.

25 студент үшін нормативті талаптарға сай, яғни 1 сағат ішінде қажетті ауа көлемі  $25 m^3$  болатын оқу бөлмесінің өлшемдері төмендегідей болуы қажет:  $S=62,5 m^2$ ,  $V=625 m^3$ .

Оқу бөлмелерінің санитарлық талаптарға сәйкес келуі оның дұрыс желдетіліп, жылытылып және дұрыс жарықтануына тікелей байланысты болады. Еңбек жағдайының оңтайлы параметрлері сақталмаса, студенттердің үлгерімі мен еңбекке қабілетіне, өсіп жатқан организмнің физикалық, ақыл-ой дамуына қол жеткізу мүмкін емес.

Оқу бөлмелерінің ауа жағдайын жақсарту үшін ауа алмасу үрдісін жақсарту мақсатында жиі желдетіп тұру қажет. Сонымен бірге дәріс кезінде оттегі мөлшері азайып, көмір қышқыл газының концентрациясы артып кетпеу үшін бөлме ішінде көк желек бөлме өсімдіктерін көп өсірген дұрыс.

Студенттер саны 25-ға жуық немесе онан көп болса, сабақты үлкен дәріс залдарында өткізу қажет. Оқу бөлмелерінің ауданы нормативке сай болуы керек және табиғи желдету көздерінің болғаны жөн.

## ТОПЫРАҚТЫҢ ЛАСТАНУЫ

*Балабаева Толқынай, Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*

Ғылыми жетекшісі: х.ғ.к., аға оқытушы Таныбаева А.К.

Топырақ — табиғат компоненттерінің бірі. Топырақтың ластануы — топырақта, әдетте, оған тән емес физикалық, химиялық немесе биологиялық агенттердің пайда болуы және енуі немесе аталған агенттердің концентрациясының қаралған мезгілде табиғи орташа жылдық деңгейінен асып түсуі.

Топырақтың ластануының көптеген түрлері, соның ішінде радиоактивтік, микробтық және тағы басқа түрлері сараланады. Топырақтың ластануы топырақ түзілу процесінің барысын өзгертеді (кейде оны тежейді), түсімді бірден азайтады, өсімдіктерде ластағыштардың (мысалы, ауыр металдардың) қорлануына себеп болады. Бұл ластағыштар адам организмне тікелей немесе жанама түрде түседі (өсімдіктекті немесе жануартекті азықтар арқылы). Топырақтың ластануы топырақтың ауру тудыратын және де басқа жағымсыз микроорганизмдерден өзін-өзі тазалауын төмендетуге әкеліп соғады. Мұның бәрі ауру қауіптілігін және микробиологиялық ластануды туғызады. Мысалы, ластанбаған топырақта дизентерия, сүзек және қылау қоздырғыштары 2—3 тәулік бойына сақталса, ластағыштармен әлсіреген топырақтың өзін-өзі тазалай алмайтын кезінде дизентерия қоздырғыштары бірнеше ай, сүзек пен қылау қоздырғыштары бір жарым жылға дейін сақталады. Топырақтың химиялық ластануы — топырақта тірі организмдерге қауіп туғызатын химиялық заттектердің жиналуы. Топырақтың химиялық ластануының көздеріне өнеркәсіптік кәсіп орындардың шығарындылары, көлік, ауыл шаруашылығында қолданылатын шөп жойғылар мен минерал тыңайтқыштар жатады. Өнеркәсіптік кәсіп орындардың құбырлары арқылы атмосфераға шығарылатын ластағыштар жел арқылы 50 км өңірге таралады. Бірақ ластағыштардың негізгі массасы 8—10 км жердегі топыраққа түседі.

Антропогендік әсердің бір салдары — топырақ жамылғысының қарқынды ластануы. Ластанушылар ролін металдар мен олардың қосылыстары, радиоактивті элементтер, ауыл шаруашылығында қолданатын тыңайтқыштар мен улы химикаттар атқарауда.

Топыраққа қауіпті ластаушылардың бірі сынап пен оның қосылыстары жатады. Сынап қоршаған ортаға улы химикаттармен, металдық сынап және оның қосылыстары бар өнеркәсіп орындарының қалдықтарымен түсуде.

Бүгінгі таңда топырақты қорғау үшін ауыспалы егіс жүйесін енгізу, топырақты аудармай өңдеу, тұқымды қатарлап себу әдісі, шатқалдарды сатыларға бөлу, су тоқтатын каналдар салу, т.б. шаралар жүргізілуде.

## ТАБИҒИ СОРБЕНТТЕРДІҢ СОРБЦИЯЛАУ ҚАБІЛЕТІ

*Батқалова Б.С., Эл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*

Ғылыми жетекшісі: х.ғ.к., доцент Оразбаев А.Е.

Қазіргі таңда, бүкіл әлемде, сонымен қатар Қазақстан Республикасында да ауаның, топырақтың және судың әртүрлі ластану мәселелері өзекті мәселелердің бірі болып отыр. Бірде-бір қала және өнеркәсіп орындары суды өз қажеттілігіне қолданбауы мүмкін емес, осындай әртүрлі қажеттілікке қолданылған сулар көп жағдайда қайта қолдануға жарамсыз болып қалады, яғни ластанады. Осылайша тұрмыстық, өнеркәсіптік және атмосфералық ағынды сулар пайда болады.

Өнеркәсіптік ағынды сулар құрамы жағынан күрделі болып келеді, олардың түзілуіне өндіріліп жатқан шикі зат түрі, өндірістің технологиялық үдерісі, қолданылатын реагенттер, аралық бұйымдар мен өнімдер, судың құрамы, жергілікті жағдайлар және т.б. әсер етеді.

Ағынды суларды қайта қолдану, сонымен қатар су қоймаларына құю үшін тазалау жұмыстарын жүргізу қажет. Олардың ластану дәрежесіне байланысты ағынды суларды әртүрлі тазалау әдістері қолданылады, соның ішінде оңай және салыстырмалы түрде арзан болып табылатын өсімдік шикі затынан алынған сорбенттер болып табылады.

Қазіргі таңда көміртекті құрамдас материалдары адсорбент ретінде өнеркәсіптің әр түрлі салаларында кеңінен жүйелі түрде қолданылуда. Өсімдік шикізатын карбонизациялау арқылы алынған өнімдерді болашақта салыстырмалы түрде сұйық және газды орталарда сорбция процесін жүргізуде кеңінен қолдану мүмкіндігі бар. Ауылшаруашылық қалдықтары негізінде алынған көміртекті сорбенттер топырақтан және ағынды сулардан ауыр металдарды тиімді сорбциялайтындығы белгілі. Ал, өз кезегінде сарапталынуға алынатын нысандардың күрделілігі мен әр түрлілігі, шикізаттарды өңдеудің қазіргі заманғы технологияларының талаптарының бірі болып табылатын концентрлеу әдістерінің дамуы сорбцияның маңызы зор екендігін көрсетуде. Осы орайда жаңа, өзіндік құны төмен және жоғары селективті сорбенттерді жасақтау заманымыздың талаптарының бірі болып отыр.

Қазақстан Республикасы әлемде бидай мен ұнды өндіру және оларды экспорттау жағынан бірінші ондыққа кіретін мемлекет екендігі белгілі. Сондықтан елімізде бидайдың өте арзан кеуегінен өзіндік құны шикізатпен салыстырғанда анағұрлым жоғары болатын химиялық технология үшін маңызы бар сорбциялаушы материалдарды өндіріп шығару қоршаған ортаны қорғау мәселесі мен қатар одан қолданбалы маңызы бар қымбат өнімдерді өндірудің технологиясын дамытуға жол ашады.

## ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НА РЫНКАХ ГОРОДА АЛМАТЫ

*Балхияева У.Н., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби*

Научный руководитель: к.б.н., и.о. профессор Бергенева Н.С.

В настоящее время в Казахстане пожары стали настоящим национальным бедствием. По оперативным данным с начала 2013 года в РК произошло 16144 производственных и бытовых пожаров. Пострадало 1112 человек, из них 518 человек погибло. Материальный

ущерб составил 5035,9 млн. тенге. По сравнению с этим же периодом прошлого года увеличилось количество пожаров на 10,6 %, количество пострадавших на 2,7 %, количество погибших в на 6,1 %, материальный ущерб на 5,6 %.

В последние годы участились количество пожаров и на рынках города Алматы. Самые крупные пожары произошли: 03.03.2013 в 11:45 - проспект Сейфуллина, 182, рынок "Мехриниса", площадью -100м.кв., в результате пожара сгорели 3 бутика, 2 контейнера; 11.07.2013 в 18:12 - проспект Суюнбая, 157 "Б", рынок "Бирлик Сити Групп", сгорели склады, площадь пожара составила - 1800 м.кв.; 13.09.2013 в 13:55 – улица Северное кольцо, в результате пожара сгорели рынки "Олжа", "Керемет ", "Аян" и частично "Алатау", площадь пожара составила- 5400 м.кв; 17.11.2013 в 6:00 – улица Северное кольцо 14, сгорел рынок "Кулагер", площадь пожара составила- 3800 м. кв.; 12.12.2013 году в 1:54 – улица Северное кольцо, сгорел рынок "Алатау-2", площадь пожара составила-150 м.кв.; 13.12.2013г. в 21:58 – ул. Макатаева 51 угол ул. Пушкина 34, в торговом доме «Туркистан» произошел пожар, площадью – 40 м. кв.

Исходя из вышеуказанных ситуации была осуществлена проверка пожарной безопасности на рынках и торговых центрах города Алматы, согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», «Правилам пожарной безопасности Республики Казахстан», действующий с 2011 года.

Результаты проверок рынков «Салем», «Кулагер», «Олжа», расположенного по адресу улица Бокехана, 508 и улица Шоссейная, 8 показало что:

- не обработаны огнезащитным составом деревянные конструкции в складских помещениях торговых контейнеров, бутиков, которые могут привести к легковоспламенению;
- отсутствует противопожарное водоснабжение для целей наружного пожаротушения;
- автоматическая пожарная сигнализация установлена не во всех помещениях;
- допускается установка разъемного оборудования (розетки, выключатели) внутри складов торговых контейнеров;
- допускается установка отдельных блок-контейнеров более 10 в группе и менее 15 метров от административного здания;
- отсутствует договор на обслуживание пожарной сигнализации;
- допускается прокладка электропроводов по временной схеме в складских помещениях.
- не проведена ревизия пожарных кранов с пуском воды и перемоткой руковок на новую скатку;
- допускается установка разъемного оборудования (розетки, выключатели) внутри складов торговых контейнеров;

На основании постановления о назначении проверки прокуратуры г. Алматы Департаментом по ЧС г. Алматы совместно с прокуратурой г. Алматы было проведено пожарно-техническое обследование территории и помещений торгового центра «Байсат», расположенного по адресу: г. Алматы, ул. Северное кольцо, 7.

В ходе обследования было выявлено, что на территории и в помещении торгового центра «Байсат» нарушаются требования Технического регламента, Правил пожарной безопасности, утвержденных Постановлением Правительства РК от 30 декабря 2011 года.

- допускается стоянка автотранспорта от торговых рядов с восточной стороны и напротив администрации на расстоянии менее 15 метров;
- через каждые 30 метров торговых рядов (1-2, 3-4, 9-10, 24-25) не предусмотрены поперечные проходы шириной не менее 1,4 метра;
- не произведен монтаж автоматической пожарной сигнализации в складах с южной стороны и торговых контейнерах с восточной стороны расположенных на территории «Байсат»;
- допускается устройства бытовок в складских помещениях;



- деревянные конструкции стеллажей внутри складских помещений не обработаны огнезащитным составом;
- пожарные краны не укомплектованы рукавами и стволами не заключены в пожарные шкафы;

Исходя из итогов проверки можно сделать вывод, все проверенные торговые дома и рынки города Алматы эксплуатируются в пожароугрожаемом состоянии, что представляет угрозу жизни и здоровью людей. Сложившееся положение с пожарами обусловлено, во многом, халатным отношением владельцев предприятий торговли к требованиям пожарной безопасности. Хозяева почти всех рынков Алматы злостно игнорируют требования Закона РК «О пожарной безопасности». На все предписания службы государственного пожарного контроля или не реагируют совсем, или делают это крайне неохотно и преступно медленно. Большая часть населения не имеет даже четкого представления о реальной опасности пожаров. В результате для большинства граждан пожар представляется маловероятным событием, и часто пожары происходят по причине человеческого фактора.

## СОДЕРЖАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ПОЧВАХ И РАСТЕНИЯХ ТЕРРИТОРИИ РАНЕЕ СВЯЗАННЫХ С ЯДЕРНЫМ ВЗРЫВОМ

*Бейсенбек Е.Б., Шарипов К.О., Батырбаева А.А.*

В настоящее время не вызывает сомнения актуальность изучения воздействий ионизирующих излучений радиоактивных и накопленных других химических элементов на природные компоненты внешней среды территорий ранее связанных с ядерным взрывом. Экологическое состояние данных территорий требует тщательного анализа, особенно когда большинство этих территории используются в качестве пастбищ для скота. Хорошо известно, миграция химических элементов и радионуклидов по биологической цепи: вода – почва – растение – животные – человек.

Целью настоящих исследований было определение химического состава почв и растений, отобранных на территории бывшего Семипалатинского Испытательного Ядерного полигона (СИЯП, Казахстан).

Объектами исследования явились почвы Абралинского района Восточно-Казахстанской области, прилегающего к СИЯП и почвы испытательных площадок: горного массива Дегелен, Опытного поля и Атомного озера, а также произрастающие на них растения.

На этих территориях было исследовано 47 точек, в каждой из которых отбиралось по 4-5 образцов почв и растительности. Всего было исследовано 225 образцов почв и 200 образцов растительности. Микроэлементный состав почв и растений был определен на спектрографе ДФС-8 эмиссионным количественным методом. Предварительно перед анализом растения озолялись. Выход измерялся в мг/кг сухого вещества

Почвы Абралинского района содержали медь, цинк и марганец меньше по сравнению с почвами других регионов. В горном массиве Дегелен меди содержалось в 10 раз выше, чем в почвах других регионов и в 8,5 раз превышало ПДК. Почвы Атомного озера и Опытного поля характеризовались высоким содержанием марганца и превышали такие же показатели в почвах других регионов в 2,5-5,5 раза. Цинк в почвах Атомного озера и Опытного поля превышал содержание цинка в почвах других регионов – в 1,5 раза. Содержание меди в почвах Атомного озера и Опытного поля превышало содержание меди в почвах других регионов в 2 раза. В почвах Опытного поля и Дегеленанаблюдалось превышение свинца в почве, что можно объяснить последствиями ядерных взрывов.

Растения Абралинского района характеризовались высоким содержанием в растениях хрома (в 23 раза), скандия (почти в 7 раз), меди (в 3 раза), алюминия (в 2 раза), ванадия (в 2 раза). Растения с горного массива Дегелен богаты скандием, хромом и молибденом. Содержание хрома превышало мировые значения (в 23 раза), молибдена (в 8 раз) и

скандия (в 7 раз). В растениях, взятых с Опытного поля, отмечалось повышение содержания хрома (в 23 раза), скандия (в 5 раз), свинца (в 4 раза) и молибдена (в 2 раза). Пробы, взятые в эпицентре взрывов Опытного поля и Дегелена, характеризовались высоким содержанием свинца в растениях, что превышало содержание свинца по сравнению с мировыми данными в 2 раза, это объясняется тем, что свинец является конечным продуктом распада U-238.

Результаты наших исследований показали, что содержание микроэлементов в почвах и растениях, взятых на Семипалатинском полигоне, значительно отличаются от мировых данных (кларк). Растения и почвы Абралинского района богаты медью, алюминием, железом. В растениях и почвах Дегелена больше всего содержится молибдена, марганца, цинка, никеля. Опытное поле и Атомное Озеро характеризуется содержанием в растениях и почвах свинца, что, вероятно, связано с типом испытанных бомб на территории полигона. Дисперсионный анализ влияния типа почвы на содержание радионуклидов в растениях Дегелена показал, что тип почвы значительно влиял на распределение в растениях таких металлов, как Zn, Pb, Ba, Cu, Ni, V, Y, Na, Fe, Al, Ag, Ca.

### РОЛЬ РАСТЕНИЙ - ИНДИКАТОРОВ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

*Державина Н., Ким И., Казахский национальный педагогический университет им.Абая*

Научный руководитель: д.б.н., профессор Джусупова Д.Б.

Охрана природы на современном этапе подразумевает не только сохранение отдельных организмов и сообществ, но и сохранение естественных процессов поддержания и регуляции круговорота веществ и энергии в биосфере, обеспечивающих продолжение жизни на земле. Благодаря растениям создаются условия, необходимые для существования всех других живых организмов, включая человека. Они стоят у истоков всех биогеохимических, экологических и энергетических процессов в биосфере, являясь одним из наиболее важных компонентов, определяющих благополучие биосферы и жизни на нашей планете.

Исходя из данных литературных источников можно утверждать, что тесно связанными с определенными экологическими условиями являются растения, называемые растениями-индикаторами. По их присутствию узнают о содержании определенных микроэлементов и веществ. Растениями-индикаторами пользуются при оценке механического и химического состава почвы, в поисках пресных вод в пустыне и при разведке полезных ископаемых. Им отводится важная роль в индикационной геоботанике, экологии, физиологии и биохимии растений, биогеографии, геологии, геохимии, гидрогеологии и других науках. Видовой состав растений свидетельствует о кислотности почвы, степени ее плодородия, наличии или нехватке тех или иных химических элементов. На изменение окружающей среды растения-индикаторы реагируют изменением внешнего вида и химического состава; количество их может резко возрасти или наоборот уменьшиться. Лучшими индикаторами являются, так называемые стенобионты - виды, приспособленные к существованию в строго определенных условиях и не выносящие больших колебаний факторов окружающей среды. Численные соотношения различных видов и популяций часто служат лучшим индикатором, чем численность одного вида, так как целое лучше, чем часть, отражает общую сумму условий. Это особенно явно проявляется при поисках биологических индикаторов разных типов загрязнения.

Сильнейшее антропогенное воздействие на фитоценозы оказывают загрязняющие вещества в окружающем воздухе, такие как диоксид серы, оксиды азота, углеводороды и др. Среди них наиболее типичным является диоксид серы, образующийся при сгорании серосодержащего топлива (работа предприятий теплоэнергетики, котельных, отопительных печей населения, а также транспорта, особенно дизельного.)

Устойчивость растений к диоксиду серы различна. Даже незначительное наличие диоксида серы в воздухе хорошо диагностируется лишайниками – сначала исчезают кустистые, потом листовые и, наконец, накипные формы. Из высших растений повышенную чувствительность к оксиду серы проявляют хвойные (кедр, ель, сосна). Считается, что наиболее чувствительны к загрязнению воздуха сосновые леса. Это обуславливает выбор сосны как важнейшего индикатора антропогенного влияния, принимаемого в настоящее время за “эталон биодиагностики”. Информативными по техногенному загрязнению являются морфологические, анатомические изменения, а также продолжительность жизни хвои. При хроническом загрязнении диоксидом серы наблюдаются повреждения и преждевременное опадение хвои сосны. В зоне техногенного загрязнения отмечается снижение массы хвои на 30-60% в сравнении с контрольными участками.

Для мониторинга загрязнения атмосферы мы выбрали участки с сосновыми деревьями, равноудалёнными от ТЭЦ, как основного загрязнителя воздуха. Проведенные нами исследования на примере сосны обыкновенной подтвердили вышеприведенный вывод о токсическом воздействии диоксида серы на жизнеспособность хвойных растений.

## АЛЬ-ФАРАБИ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ. ФИЛОСОФСКИЙ ТРАКТАТ «О ДОСТИЖЕНИИ СЧАСТЬЯ»

*Дулаткызы Ж., Казахский национальный университет имени аль-Фараби*  
Научный руководитель: к.б.н., и.о профессора Тажибаева Т.Л.

«Он вернулся к нам через тысячелетие, Гении не умирают. Они живут вечно. Их разум сопровождает нас всегда и повсюду».

А. Алимжанов

Учение аль-Фараби является уникальным по своему энциклопедическому размаху. От аль-Фараби к современности тянется путь, который пролегает через десять столетий. Ученый-энциклопедист, который жил в период расцвета эпохи Ренессанса, уже при жизни был признан как «Второй учитель» после Аристотеля. Его мировоззрение нацеливало на познание реальной действительности и поиски путей достижения счастья для людей. Понятию Счастью (по арабски «Саадат») аль - Фараби уделял много внимания. Его перу принадлежит трактат «О достижении Счастья». Путь к подлинному Счастью связан с формированием правильной метафизической картины мира. Человек тем и отличается от животного царства, что ему присущи самопознание и поиск истинных истоков своей души и разума. Практическое осуществление Счастья возможно в Добродетельном Городе, где люди максимально помогают друг другу в достижении Счастья. Истинное счастье, во взглядах Аль-Фараби, достигается посредством овладения всеми знаниями о существующих предметах, изучения их сущности, причин их возникновения и уничтожения, что в конечном счете ведет к познанию природы и первопричины всего сущего. «Счастье же – это абсолютное благо. Все, что необходимо для достижения и получения счастья, равным образом является благом, но не ради себя, а ради человечества», - писал аль-Фараби.

Давайте сделаем параллель между IX -X веками и современностью! Проложим мост через поколения, от идей Аль-Фараби до концепции Устойчивого развития современного Мира! Устойчивое развитие – это такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности (МКОСР ООН,1987).

Стабильное социально-экономическое и экологическое развитие – вот формула Счастья для человечества сегодня. Для достижения его необходимо развитие науки, новых экологически чистых технологий, приращение экономического и духовного богатства общества. (Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому

развитию на 2007-2024 годы). Эти блага духовной культуры, переходя от поколения к поколению, постепенно накапливаются, и лучшие интеллектуальные и нравственные достижения, выработанные каждым поколением, развиваются и совершенствуются их потомками. Аль-Фараби писал, что всякий человек может достичь счастья только сам при помощи свершения добрых дел, и лучшие деяния его будут бессмертны. И все хорошее, светлое, доброе – есть своеобразный вклад в дальнейшее развитие и усовершенствование общечеловеческой духовной культуры. Особо важным является духовное состояние и воспитания молодежи.

Творчество Аль-Фараби – это одна из ярких страниц мировой культуры. Вклад, сделанный им в развитие научного знания неисчерпаем, велико значение его трудов для обогащения научно-методологической базы Устойчивого развития. Многогранность творческих интересов мыслителя, обилие идей, постановка проблем в различных областях науки дают благодатную почву для неугасаемого внимания со стороны подрастающего поколения к его наследию, осмыслению и творческому развитию его идей во благо Устойчивого развития.

### ТАМАҚТАНУ ЭКОЛОГИЯСЫ

*Дәрменқұлова Айжан, Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*

Ғылыми жетекшісі: г.ғ.к., доцент Базарбаева Т.А.

Қазіргі әлемде адам астың берекесінің ерке, сондықтан да толықтай тамақтану экологиясын бұзбай әрдайым қамтамасыз етіп жүргеніміз абзал. Кез – келген адам тамақтанбай өмір сүре алмайды. Адамзат ғасырлар бойы тамақ табу үшін күресумен келеді. Балаларының денсаулығы мықты, жаны, тәні күшті де қайраты болып өсуі, өздерінің жұмыс қабілетін сақтай отырып ұзақ жасауы үшін әрбір адам тиімді тамақтану тәртібін, тағамдараның емдік қасиетін білуге тиіс. Өкінішке орай, үйде, оқу орындарын да, еңбек ұжымдарын да, емханалар да, адамдарды дұрыс тамақтануға үйретпейді. Қазақ даласында тіршілік ететін қос өркешті түйеміздің беретін “шұбат” сусыны әр кезеңдер де өте құнды болып келген. Шұбаттың құрамында С дәрумені де молырақ. Түйе сүтінің құрамында кальций (0, 13 - 0, 21%) мен фосфор (0, 05 - 0, 072%) секілді микроэлементтер де кездеседі. Бірақ құрамындағы көміртегі жағынан шұбаттан (1, 07 - 1, 78%) гөрі қымыз (3, 6 - 7, 3%) бай. Осылармен қатар шұбатта А, В, С дәрумендері, мыс, мырыш, күміс, темір, кремний, магний, кальций, алюминий микроэлементтері жетерлік. Қазіргі медицина саласы өркендеп дамыса да ауырлар түрі азайған емес. Ата – бабаларымыздың денсаулығы мықты, ойлары айқын, істері жарқын болғанын білеміз. Химия, медицина ғылымдары пайда болмай тұрып-ақ алдындағы асын тани білген қазақ нағыз данышпан. Асылы, аузынан ақ ажырамаған халқымыз қымызын ішіп, құртын жеп отырып-ақ осы күнгі көп кеселдің алдын алған. Атам қазақтың ғұмыры аттың жалында, атанның қомында өтсе де, дүниеге небір алып тұлғалы, батыр да дана перзенттер әкелген тылсым сырының бірі осы болса керек. Түйе сүтінің майлылығы сиыр сүтінен әлдеқайда жоғары. Оның құрамында адам ағзасына қажетті нәруыз, витаминдер мол. Түйе сүттен шұбат дайындалады (қымыран деп те аталады). Шұбат өкпе, асқазан, ішек ауруларына бірден-бір шипа, қанды толықтырады. Шұбаттың радиацияға қарсы әсері болатыны да анықталған. Түйенің қолға үйретіліп, түлік қатарына қосылғанына біздің дәуірімізге дейін бес мың жыл шамасындай мезгіл болған. Міне, содан бері өткен жеті мың жылдай уақыт ішінде түйе шөлейт жерді мекендеген елдің ең қолайлы көлігіне айналды. Түйенің негізгі шыққан жері Солтүстік Америка деп саналады. Қазақ түйе малын да ерекше қастерлеген ғой. Сондықтан да түйе сүтінің емдік қасиеттері бұрынғы заманнан бері белгілі. Яғни, сол заманнан бері шипасы болғандықтан, тіпті Шұбатты өздерімен бірге алып жүретінде болған екен. Мысалы, Шұбатты ағаш немесе темір шелекке құйып, өздерімен бірге шөп шабуға алып кетеді. Сөйтіп, жазды күні ауа – райы ыстық болғандықтан, қарындары тоқ

жүру үшін жанағы шұбатты бір тостақан ішіп алып, тойып жүретін болған. Сонымен қатар шұбат қатты ашып немесе күннің сәулесінен қызып кетпеу үшін оған 1 немесе 2 құрбақа салатын болған. Яғни, ол мұздай күйін де өз қалпын сақтап тұру үшін. Және де шұбаттың құрамын да адам денсаулығына пайдалы болғандықтан, неғұрлым көп ішуге тырысқан. Сондықтан да қазағымыз Шұбатты тек емдік қасиеттерге ғана пайдаланбай, оны әрдайым тоқ жүру үшінде қолданған. Ұлттық сусынның дайындалу процесі де күрделі емес. Өйткені оны бір қорландырып алса, одан әрі ешқандай ашытқысыз аши береді. Қымыз секілді мезгіл- мезгіл пісіп отырудың да қажеті жоқ. Тек кісіге құйып берерде ғана шайқап-шайқап жіберсе, ол жақсы араласып, көпіршігі азаяды. Шұбат құйылған ыдыстың тығынын алып немесе местің пұшпағын шешіп, газын шығарып отыру керек. Әйтпесе тығынды ұшырып, месті ісіндіріп жібереді. Әзірлеу технологиясы да қымызды әзірлеу технологиясына ұқсас. Күнде жейтін ас-ауқатымыз химиялық, синтетикалық жасанды дүниелерден жасалғалы бері адамзат денсаулығына зор қауіп төнді. Аллергия, псориаз, қант диабеті, холлецистит, гастрит т.б. көптеген дерттер ушығып шыға келді. Дерт атаулының өршу себептерінің бірі азық түлігіміздің ластануында болып отыр. Ауада бактериялар мен вирустар толып жүр. Біздің ағзамыз олармен секунд сайын күресіп бағуда. Кедейдің ауруы салататын туберкулезбен қазір ауқаттылар да науқастанып жатқан тұста, ағзамыздың ауруға қарсы иммундық жүйесін нығайту әрқайсымыз үшін қажет-ақ. Ендеше, денсаулығымызды нығайтуды ойласақ, шұбат ішуді әдетке айналдырайық. Қорыта келе, қазақ атамыз: «Асы саудың – дені сау» деп бекер айтпаған. Сондықтан да қазақтың денсаулығы мықты болсын десек, дүниеге аяқ қолы балғадай сау ұрпақ әкелеміз десек, асымызды адал қылып ішейік. Және де Шұбат бала – бақша, мектеп, университет асханаларында сатылуы қажет. Бүгінгі таңнан бастап осы Шұбатты үгіт - насихат жүргізе отырып, күнделікті пайдалануға әдет қылған жөн. Шұбатты экспортқа шығарып, қазақтың брендіне айналдыру үшін тер төккен ғалымдардың айтуынша, табиғи шұбаттың таблеткалы түрі, құрғақ түйе сүті, йогурт, балқаймақ және шалап секілді жаңа әдістерімен алынған өнімдер әлем нарығына шықса, теңдесі жоқ ұтымды тауар белгісіне айналары сөзсіз. Осы мәселені тағамдық рационамызға қазақтың ұлттық тағамдарын енгізу арқылы шешуге болады.

## ВОЗДЕЙСТВИЕ ТОО «САСТОБЕ ТЕХНОЛОДЖИС» НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

*Дабылова Ж.Ж., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби*

Научный руководитель: PhD, преподаватель Исанбекова А.Т.

В данном тезисе определяется воздействие ТОО «Састобе Технолоджис» на окружающую среду.

Одним из загрязняющих предприятия выбросами, атмосферный воздух Южно-Казахстанской области, является цементный завод ТОО «Састобе Технолоджис». Састобинский цементный завод введен в эксплуатацию в 1952 году и стал первым заводом в Казахстане по производству цемента.

Вода в производстве цемента и извести расходуется на охлаждение компрессоров, подшипников вращающихся печей, мельниц, приготовление шлама, орошение клинкера и поливку территории и дорог.

Отходы производства и потребления. Пыль, уловленная в электрофильтрах, рукавных фильтрах и циклонах направляется в состав сырьевого шлама. Отсев известняка – не кондиционное сырье для известкового производства, отходы сырьевого шлама, отходы огнеупорных кирпичей, уловленная пыль и некондиционный продукт - 100 % направляется в сырьевой цех, как сырье для производства серого цемента. Совместное производства цемента и извести обеспечивает полную утилизацию отходов производства извести.

В 2012 года по предварительным данным выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по Южно-Казахстанской области составили – 47,21 тыс.тн. По сравнению с показателями 2011 года произошло увеличение выбросов загрязняющих веществ на 145 тонн. Увеличение выбросов загрязняющих веществ в основном связано: с увеличением выпуска цемента, из них 433,15 тыс. тонн выбрасывается от ТОО «Састобе Технолоджис».

Основные источники загрязнения атмосферы: Цех «Обжиг»; Цех «Помол»; Цех «Транспортный»; Дробильно-сортировочная фабрика № 1; Цех «Известковый».

Воздействие на окружающую среду цементного завода «Састобе Технолоджис» происходит от выбросов загрязняющих веществ.

В результате исследования были определены виды наиболее подверженные воздействию предприятия, такие как абрикос, принадлежащие к 4 категории – усыхающие. Этот вид является неустойчивым к загрязнениям от предприятия. Воздействия на животный мир. К неблагоприятным антропогенным процессам необходимо отнести сокращение площадей, пригодных для обитания животных, изменении характера биотопов, повышение факторов беспокойства. Интенсивное движение автотранспорта также нарушает естественные циклы жизни животных.

Пылегазовое загрязнение воздуха наносит ущерб животным, т.к. токсичные вещества действуют на их организмы непосредственно через органы дыхания или в результате поедания загрязненного корма. При химическом загрязнении отмечается изменение рыбопродуктивности рек, сокращение популяций, изменение видового состава с последующим накоплением вредных веществ в организме животных.

В цементном заводе отсутствует отдел аналитики и лаборатории. Если на предприятии откроется отдел лаборатории, есть возможность делать ежедневно аналитические анализы и сократить объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Необходимо заменить деревья принадлежащие к 4 категории, деревьями, обладающими хорошей устойчивостью к газопылевым выбросам, имеющими наибольший показатель поглощения пыли за 1 вегетационный период. В качестве таких деревьев можно предложить следующие: клен ясенелистный, тополь канадский, ясень обыкновенный, тополь пирамидальный.

## ҚАЗАҚСТАН АУМАҒЫНДАҒЫ БАЛАМАЛЫ ҚУАТ КӨЗДЕРІНІҢ ДАМУ ЖОЛДАРЫ

*Дәулетов Ә.Д., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*  
Ғылыми жетекшісі: г.ғ.к., доцент Тугельбаев С.С.

Қазақстан энергетикалық қорлардың ірі қорларына ие болады(мұнай, газ, көмір, уран). Мұнай қоры жағынан жалпы энергетикалық ірі мемлекеттер қатарына жатады, сонымен қатар газ және көмір құрамдары 722т. нэ. көрсеткіштерімен Республика әлемдік елдердің бірінші ондығына кіреді. Қазақстан энергетикасы Республиканы қамтамасыздандыруда біркелкі таратылмаған. Көмір қорының шоғырланған жерлері орталық және солтүстік-шығыс Қазақстанда, мұнай және газ батыс Қазақстанда, ал гидроресурстардың 90% көбірегі шығыс және оңтүстік-шығыс Қазақстанда орналасқан. Қазақстан жағармайлық-энергетикалық қорлармен жақсы қамтамасыздандырылған.

Энергия өндірісі. Қазақстан экономикасы электроэнергетикалық негізде сипатталады. Электр жиынтықтарының қуаттылығын Қазақстан станциялары құрастырады, соның ішінде: жылу электр станциясы (ТЭЦ)- 87,7%; су электр станциясы(ГЭС)- 12,3%. Жылу энергетикасының 70% Майкұбы, Торғай және Қарағандыда шығатын көмірлермен қамтамасыз етіледі. Ең ірі ГРЭСтер Ақсу және Ермак. ГРЭСтердің 10,6% -мазутпен, 4,9%-газбен жұмыс істейді. Гидроэлектроэнергетика саласында Қазақстанның ең ірі ГЭСтері (Бұқтырма, Өскемен, Қапшағай) ел қажеттілігін 10% қамтамасыз етеді. Қазақстанда жел энергетикасы дамымаған. Оған қарамастан таулы және жел жылдамдығы жеткілікті аудандарда (Жонғар қақпасы, Шелек коридор) орнатуға арналған шарттар бар.

Сонымен қатар Қазақстанда күн энергиясын пайдалану көп дамымаған. Соған қарамастан күн сәулесін энергия көзі ретінде пайдалануды қолға алып жатыр. Өзінің меншікті табиғи қорларының арқасында Қазақстан жағармайлық – энергетикалық қорларымен өзін толық қамтамасыздандыра алады.

## РАЗРАБОТКА ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ ПРИДАНИЯ ОГНЕЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ ТЕКСТИЛЬНЫМ МАТЕРИАЛАМ

*Джаманбаева Г.Ж., Тлеулинова И.Б., Алматинский Технологический Университет*  
Научный руководитель: д.х.н., профессор Таусарова Б.Р.

Для достижения задач, поставленных в «Стратегии индустриально инновационного развития Республики Казахстан на период 2030 год», особую роль играет решение проблем текстильной и легкой промышленности.

Существенным недостатком материалов и изделий текстильной и легкой промышленности является горючесть. Проблема придания огнезащитных свойств текстильным материалам различной природы и назначения в последние годы приобретает все большую актуальность. Это обусловлено тем, что они являются серьезным источником опасности во время пожаров, легко воспламеняются, способствуют распространению пламени и при горении выделяют большое количество дыма и газов.

В настоящее время для снижения пожарной опасности текстильных материалов производится широкий ассортимент огнезащитных составов. Замедлители горения отличаются по структуре (неорганические и органические вещества) и по способу нанесения или отделки. При выборе текстильных тканей, широко предлагаемых на рынке, часто поражает большое количество текстильных материалов, не соответствующих общепринятым стандартам.

Целью данной работы является разработка новой полимерной композиции для придания огнезащитных свойств хлопчатобумажным тканям.

В качестве объекта исследования используются хлопчатобумажная ткань производства ОАО «Барановичское производственное хлопчатобумажное объединение» артикула 1553(1030) и химические вещества, способные снизить горючесть текстиля и дымообразования токсичных продуктов горения.

В работе нами исследованы возможность применения композиции на основе полиэтиленгликоль (ПЭГ), фосфорной кислоты и мочевины для огнезащитной отделки хлопчатобумажной ткани. Было изучено влияние времени пропитки ткани на плюсовке. При разной концентрации композиции и условий фиксации наиболее приемлемым является время пропитки 1 минут. Изменение огнезащитных свойств хлопчатобумажной ткани приведено для трех режимов термообработки: при 130<sup>0</sup>С, 140<sup>0</sup>С и 150<sup>0</sup>С, при времени обработки 1 минут.

Установлено, что у образцов, обработанных данной полимерной композицией по сравнению с исходной тканью показатели горючесть уменьшаются.

Разработанный новый состав для отделки хлопчатобумажных тканей позволяет улучшить качество изготовленных из них изделий и на много снижает их горючесть.

## ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПОЧВЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ ЧЕРНОЗЕМОВ ПАХОТНЫХ ЗЕМЕЛЬ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

*Джаланкузов Т.Д., Ахманова А.У., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби*  
Научный руководитель: к.х.н., и.о профессор Торегожина Ж.Р.

Отличительной особенностью агроэкологического мониторинга является возможность не только формировать эффективные почвозащитные агротехнологии, но и

постоянно их оптимизировать и совершенствовать. Основой для этого являются данные агроэкологического мониторинга по блокам: почва, фитосанитарное состояние и др. Оптимизация и совершенствование приемов воспроизводства плодородия ведется адаптивно к условиям конкретных агроландшафтов, т.е. осуществляется управление плодородия почвы.

Существенным негативным фактором в земледелии является антропогенное загрязнение почв, что влияет на состояние агроэкосистем. Ввиду того, что большая часть земель сельскохозяйственного назначения находится в зонах воздушного загрязнения, важной задачей агроэкологических исследований является контроль не только за состоянием почв, качеством получаемой продукции, а также разработка приемов экологически безопасного производства кормов.

Целью настоящей работы является исследование современного состояния плодородия естественных и окультуренных почв и разработка подходов к мониторингу окультуренных почв. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

1. Характеристика содержания доступных для растений соединений элементов питания в естественных почвах.
2. Анализ аккумуляции и распределения тяжелых металлов в естественных почвах.
3. Изучение многолетней динамики и оценка современного состояния плодородия окультуренных пахотных почв.
4. Исследование аккумуляции и распределения тяжелых металлов в окультуренных почвах.
5. Разработка стратегии мониторинга состояния агроэкосистем Костанайской области.

Методы исследований: исследования проводились на черноземах южных ключевым и стационарным методами, где систематически три раза в год проводили наблюдения за морфогенетическими изменениями свойств почв.

Результаты: морфологические показатели черноземов: горизонт А для целинного участка составляет 16 см, для освоенных почв – 30 см, выделение карбонатов на целине 51 см, на пашне – 68 см.

В результате обработки черноземов происходит перемешивание верхних горизонтов, вследствие чего языковатость, характерная для этих почв в верхней части профиля почти исчезает. Глубина вскипания и выделения карбонатов практически не изменяется. Существенное влияние оказывает обработка на содержание воднорастворимых солей. Если количество средневзвешенных солей на целине в пределах метровой толщи равна 0,047 %, а в двух метровой – 0,241 %, то на пашне оно уменьшается до 0,031 – 0,119 % соответственно.

Наиболее существенным показателем изменений при обработке черноземов является гумус, количество которого в пашне заметно уменьшается, что обусловлено по усилению химических и биологических процессов, особенно в верхних горизонтах.

Современная обработка почв приводит к выравниванию их свойств и прежде всего мощности пахотного горизонта.

Освоенные черноземы обладают меньшими запасами гумуса по сравнению с целинными. Наиболее существенное различие наблюдается в слое 0-20 см., где процессы разложения гумуса в пашне идут с высокой интенсивностью.

Черноземы после длительного землепользования из пахотного слоя утратили 26 % гумуса от исходного содержания: из слоя 0-50 см – 23 %, из слоя 0-100 см – 22 %.

Анализ динамики водно-физических свойств черноземов показал, что наибольшее варьирование плотности почв наблюдается в пахотном горизонте. Изменения плотности пахотного слоя не выходят за оптимальные пределы.

В результате хозяйственной деятельности человека почвенный покров агроценозов Северного Казахстана претерпел существенные изменения. Эти изменения носят самый различный характер и в большей своей части негативный, связанный, прежде всего с низкой культурой земледелия. По данным многолетних исследований черноземы



потеряли до 20-25 % естественного содержания гумуса – основного показателя почвенного плодородия.

В настоящее время освоенные для земледелия почвы заметно отличаются от естественных аналогов. Эти отличия главным образом связаны с изменениями ряда параметров плодородия и природного процесса почвообразования, вызванными систематической их обработкой, сменой естественной растительности однолетними культурными растениями, а также применением удобрений.

#### Список используемой литературы

1 Абдыхалыков С.Д., Джаланкузов Т.Д., Редков В.В., монография «Черноземы и темно-каштановые почвы Северного Казахстана», С. 139

2 Джаланкузов Т., Редков В.В. Почвенно-географическое районирование зоны черноземов равнинного Казахстана. Депон. моногр. №46 45-К95 КазГосИНТИ, 160 с.

### МҰНАЙ КЕН ОРЫНДАРЫН ИГЕРУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ ӘДІСТЕРІ

*Дүймұханова С.С., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті*

Научный руководитель: PhD, преподаватель Исанбекова А.Т.

Мұнай – адамзат ерте заманнан бері қолданып келе жатқан басты пайдалы қазбалардың бірі. Зерттеулер нәтижесі мұнайдың тұнбалы кен түріне жататындығын және кейбір аймақтарға таралғандығын көрсетті. Сонымен қатар, әрбір мұнайлы бассейндегі оның негізгі концентрациясының қорлары кен орындарындағы салыстырмалы түрдегі шектеулі санды көрсетті.

Әлі күнге дейін мұнай кен орындары бар жер асты аландарын қатесіз табуға мүмкіндік беретін әдістер, аппараттар мен механизмдер жоқ. Зерттеудің неше түрлі әдістері бар, атап айтқанда: геологиялық, геофизикалық (сейсмикалық, гравиметрикалық, электрлі, магнитометрикалық әдістер), гидрогеохимиялық (газды, люмисцентті-битумонологиялық, радиоактивті түсірілімдер), аэрогеологиялық (фотографиялық, телевизиялық, спектрометрикалық, инфрақызыл, радарлы және радиолокациялық түсірілімдер).

Қазіргі таңда көмірсутекті кен орындарын іздеу, барлау және дайындау аймақтарындағы қоршаған орта жағдайының мониторингі басты мәселе болып табылады. Бұл мәселелер кешенді түрде және геологиялық міндеттермен бірге шешімін табуы тиіс.

Ғарыштық және фототүсірілім геологиялық барлау жұмыстарының топографиялық негізі бола отырып, арнайы далалық зерттеу жұмыстарын жүргізбей-ақ, құрылымды-геодинамикалық, инженерлі-геологиялық және табиғатты қорғауға қатысты мәселелердің шешімін қарастырады.

Геологиялық барлау жұмыстары қазіргі кезде күрделі географиялық және геологиялық жағдайларды сипаттайтын қиын қол жетімді аймақтарға қарай ауысып келеді. Каспий теңізіндегі бұрғылаудың күрделі технологиясы, мұнайды іздеу және барлау, сондай-ақ қоршаған ортаны қорғауға қатысты мәселелер мамандардың басты назарында.

Теңізді, авиациялық және ғарыштық таратқыштармен жер үсті мен теңіз астын қашықтықтан сору бойынша аса өнімді құралдарды енгізу мәселесі тұр.

HawkEye II авиациялық батиметрикалық сканерлеу жүйесі гидрографикалық зерттеулерді жүргізуге арналған жаңа инновациялық техникалық құрал болып табылады. Ол мониторинг және табиғатты қорғау зерттемелерін жүргізу кезінде навигацияларды пайдалану үшін қауіпті орындарды табу, оларды теңіз судналарынан орындау барысында қауіп төндіріп, қиындық әкелетін түсірілімдер үшін жоғары өнімді және экономикалық

тиімділікті қамтамасыз ете алады. Бұл жүйе көптеген мәселелерді шешіп қана қоймай, пайдалану жағынан да тиімді шешім болып келеді.

Әрбір аймақтың өзіне тән проблемасы болады. Олардың уақытылы шешімін табуы – аймақтар мен аудандардың экономикалық дамуын, соған сай халықтың әл-ауқатының өсуін қамтамасыз етеді.

## «АДАМ АНАТОМИЯСЫ, ФИЗИОЛОГИЯСЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНАСЫ» КУРСЫНДАҒЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМДІ ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Дюсенова Г.Б., Абдиева З.Б., Оркеева А.Н.

С.Сейфуллин ат. Қазақ агротехникалық университеті, Астана

Адам шығу тегі бойынша ғаламшардағы барлық тірі ағзалармен байланысты. Адам хордалылар (желілер) типіне, омыртқалылар тип тармағына, сүтқоректілер класына, приматтар отрядына, гоминидтер тұқымдасына, адамдар туысына, Саналы адам (*Homo sapiens*) түріне жатады. Осы айтылғандар адамның жануарлармен тығыз байланысты екенін дәлелдейді. Бірақ адамның жануарлардан миының құрылысымен және ақыл – ойымен, санасымен және сөйлеу қабілетімен ерекшеленеді. Адам экологиясы (антропозология) – адамның биоәлеуметтік тұлға ретінде күрделі көп құрауышты қоршаған әлеммен арақатынасын зерттейтін кешенді ғылым. Адам экологиясын қарқынды түрде зерттеу тек XX ғасырдың жетпісінші жылдарында басталған. 1973 ж. Еуропада (Копенгагенде) адам экологиясының халықаралық орталығы, 1975 ж. адам экологиясы қоғамы Германияда, 1978 ж. – Скандинавияда құрылған. Қоршаған ортаның ғаламдық ластануы екі себептен болған: ғаламшардың тұрғын сандарының өсуі және алуан түрлі энергия көздерін пайдалануының артуы. Адам саны арту барысында қала тұрғындарының саны артуда. Ал ірі қалаларда автокөліктер және басқа көліктердің жаңа түрлері отын-энергетикалық қорды өте көп пайдаланатыны белгілі. Әрине бұл жағдай қоршаған ортаны ластаудың бірден бір көзі. Автокөліктерден шығатын газдардың ең қауіптісі – иіс газы (84%). Ол қанның оттекті адсорбциялау қабілетіне кедергі жасап, адамның ойлау қабілетін төмендетеді, рефлексті баяулатады, адамның есінен айырып, тіпті өліп те кететін жағдайлар болады. Қоршаған ортаның ауыр металдармен ластануы көліктердің газдарынан ғана емес, тежегіштерінің үйкелуінен (ванадий, мырыш, молибден, никель) және дөңгелектердің ескіруінен (кадмий, қорғасын, молибден, мырыш) де болады. Бұлардан бөлініп шығатын күйе ауыр металдардың адам ағзасына терең жайылуын себептейді.

Қорыта айтарымыз бүгінгі күннің талабына сай білім беру мекемелері мен денсаулық сақтау мекемелері қызметкерлері бірігіп, балалардың үйлесімді өсуін қамтамасыз ету, олардың денсаулығын сақтап нығайту, бар мүмкіндікті пайдаланып оқушылардың білімді, толыққанды жетілген, психологиялық дамыған тұлға ретінде тәрбиелеу және де амандық, саулық – ең бірінші байлық екенін ұғындыру. ҚР Конституциясының 29 бабында «ҚР азаматтарының денсаулығын сақтауға құқығы бар» деп көрсетілген. ҚР азаматтарының денсаулығын сақтау тұрақты даму тұжырымдамасының негізгі ұстанымының бірі.

## ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ И ПОЧВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ ХВОСТОХРАНИЛИЩА ГОРОДА ТЕКЕЛИ

*Ержанова А.Б. КазНУ им. аль – Фараби*

Научный руководитель: к.б.н., проф.\* Бияшева З. М.

В статье рассматривается добыча и переработка металлов на свинцово-цинковом комбинате близ города Текели. Производство приостановлено, но сборник отходов или хвостохранилище по-прежнему функционирует.

По учетным запасам свинца и цинка Казахстан занимает одно из первых мест в мире, но по качеству руды резко уступает многим зарубежным месторождениям. При удовлетворительной технологии современные требования рыночной экономики к рудам (содержание суммы свинца и цинка) должно быть не менее 8,0 % [1].

На территории Казахстана выявлено более трех свинцово – цинковых месторождений и рудопроявлений, сосредоточенных, в основном, в Центральном, Южном и восточном Казахстане. Относительная добыча свинца и цинка по этим регионам составляет: Восточный Казахстан – 35 - 60 %; Центральный Казахстан – 33 – 42%; Южный Казахстан – 7 -23% [2].

Целью данного исследования является экологическая оценка последствий загрязнения почвы, воды тяжелыми металлами на территориях, прилегающих к хвостохранилищу свинцово – цинкового горно-обогатительного комбината города Текели.

В данной работе представлены данные по анализу проб воды и почвы из хвостохранилища и очистного пруда, отбор которых провели во втором квартале 2013 года. Отбор проб в биотопе осуществляли по общепринятым методикам. Содержание тяжелых металлов определяли с помощью методом атомно – абсорбционной спектроскопии [3].

Данные экспериментов показали большое накопление восьми тяжелых металлов (ТМ) в почве биопруда, что показало кратность превышения ПДК по валовому содержанию. Так для Cd она составила 11,4; Cu - 1750; Pb - 132,5; Ni - 12,5; Mn - 18,6; Zn - 13858,7; Co – 10; Cr - 14,3. В почве самого хвостохранилища накопление этих ТМ также значительно превышает ПДК: так для Cd - это кратность равна 12,75; Cu – 18,3; Pb -15; Ni – 24,75; Mn - 22,8; Zn - 8967,4; Co - 10,6; Cr - 2,22.

Параллельно определяли накопление десяти тяжелых металлов в воде биопруда и хвостохранилища, вычисляли кратность превышения ПДК. Для обоих объектов обнаружено загрязнение по ряду ТМ. Выяснено, что основным накопителем и источником пролонгированного загрязнения исследуемой территории является почва.

Список использованных источников:

- 1 Бияшева З.М. Пролонгированное загрязнение тяжелыми металлами и радионуклидами территории, прилегающей к горно – обогатительному комбинату г.Текели // Вестник КазНУ.- Серия экологическая № 3 (29).- Алматы, 2010.- С. 60-62
- 2 Альпиев Е.А. Техноминералогические параметры руд Текелийского месторождения и их использование для оценки перспектив рудных объектов района и прилегающих территорий // Алматы, 2006.- С. 4-5
- 3 Методика выполнения измерений массовой доли меди, марганца, никеля, кобальта, свинца, кадмия, мышьяка в пробах почв и донных отложений атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией на атомно-абсорбционном спектрометре «МГА - 915». // Методики. Санкт – Петербург.- 2003.-123с.

## ҚҰРЫЛЫС НЫСАНЫНДАҒЫ ҚАУІП КӨЗДЕРІ ЖӘНЕ ЕҢБЕКТІ ҚОРҒАУ

*Есенгазықызы Г., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті, Алматы*  
Ғылыми жетекші: х.ғ.к., м.а. доцент Кудьярова Ж.Б.

Елімізде құрылыс саласы қарқынды дамып келеді. Оған дәлел ретінде, “Мемлекеттік тұрғын үй бағдарламасы”, “Жол картасы”, “Ғасыр жобасы” атанған “Батыс Еуропа –Батыс Қытай” жобалары құрылыс географиясын ұлғайта түсуде. Дегенмен, құрылыста жүріп құрбан болғандар саны күн санап артуда.

Қазіргі таңда “Жол картасының” дағдарыс кезінде елімізге айтарлықтай көмегі тигенін байқаймыз. “Жол картасы” бағдарламасы бойынша 2009-2010 жылдары, яғни бір жылдың ішінде Тұрғын–үй коммуналдық шаруашылық жүйесін реконструкциялау

жөнінде 862 жоба іске асырылып, 737 шақырым электр желісі, 1029 шақырым сумен жабдықтау желілері, 284 шақырым жылу трассасы, 4793 шақырым автожолдар, 3657 мектептер мен ауруханалар, сондай-ақ 368 мәдениет пен спорт нысандары жөнделді.

Өкініштісі сол, ғимараттарды салу кезінде биіктіктен құлап немесе құрылыс материалдарының астында қалып ажал құшқан жандар көбейіп барады. 2010 жылы, жыл басынан бері 1200-ге жуық нысанның құрылысы аяқталып, мемлекетке сәтті тапсырылған. Бұл көрсеткіш өткен жылмен салыстырғанда 30%-ға кем болғанымен, құрылыста қаза тапқандар саны кемімей тұр.

Осыған байланысты құрылыс қауіпсіздігін қамтамасыз ету қазіргі таңда өзекті мәселелердің бірі болып табылады.

Зерттеу жұмысы Маңғыстау облысы, Ақтау қаласындағы ЖШС «КАСКОР-СМУ» құрылыс нысанында жүргізілді.

Зерттеу жұмысын жүргізу барысында таңдалған құрылыс нысанындағы қауіп көздерін анықтау ҚР «Қауіпті өндірістік объектілердегі өнеркәсіптік қауіпсіздік туралы» заңына сәйкес жүргізілді. Онда нысанда 50 жұмысшы жұмыс істейтін болса, сәйкесінше оған 1 техникалық басшы болу керектігі көрсетілген. Ал зерттеулер жұмысы нәтижесінде, 400-ден астам жұмысшысы бар құрылыс нысанында 1 ғана техникалық басшы тағайындалғаны анықталды.

Құрылыс жұмыстарына биіктікте жүргізілетін жұмыс түрлері де тән. Биіктіктегі жұмыстар – биіктіктен немесе жердің, жұмыс төсемінің деңгейінен 1,3 м асатын тереңдікке құлау қаупі бар жұмыстар. Құрылыста жиі кездесетін қауіп түрі - жұмысшылардың биіктіктен құлауы. Бұл қауіп түрінің негізгі себептерінің бірі – жұмысшылардың қарапайым қауіпсіздік ережелерін сақтамауы немесе қорғаныс құралдарының істен шығуы.

2013 жылғы жинақталған нәтижелер негізінде, құрылыс нысанында «Биіктікте жұмыс жасау кезіндегі қауіпсіздік» (ҚР ҚН 1.03-11-2010) талаптарына орай, (Жеке қорғаныс құралдарын пайдалану жөніндегі нұсқаулықтарға қатаң сәйкестікте пайдалану керек) жұмысшылардың жұмыс жасау кезінде өлім немесе аса ауыр жағдайлар кездеспегенімен, бірқатар тәртіп бұзушылықтар анықталды. Яғни, жұмысшылардың жұмыс уақытында қорғаныс каскасын кимеуі (5%), қорғаныс белдігін дұрыс бекітпеуі (4%) кездеседі.

Қорыта айтқанда, зерттеулер нәтижесі бойынша «КАСКОР-СМУ» құрылыс мекемесінде қауіпсіздік талаптарының толық орындамауы байқалды. Бұл өз кезегінде, құрылыс нысандарындағы қауіпсіздік шараларын күшейту қажеттігін көрсетеді.

## ТАБИҒИ СУ ҚҰРАМЫНДАҒЫ АУЫР МЕТАЛДАРДЫҢ МӨЛШЕРЛЕРІ

*Жалмаганметова А.А.*

*О.Ө. Оспанов ат. Қазақ топырақтану және агрохимия ғылыми-зерттеу институты*

Табиғи су құрамындағы ауыр металдардың концентрациясын анықтау үшін, металдардың химиялық реакцияға түсу қабілетін, биологиялық жетімділігі мен уыттылығын, металдардың жалпы құрамымен бірге бос және байланысқан метал түрлерінің мөлшерін білу қажет. Табиғи сулар ландшафттар мен топырақтардағы ауыр металдар миграциясына негіз болатын бірден-бір фактор. Сулы ортада металдардың кешенді түрге ауысуына үш белгілі себеп әсер етеді: шөгінді жыныстардан ерітінді күйге ауысуы есебінен метал иондарының жалпы концентрациясының көтерілуі; кешенді иондардың мембранды өтімділігінің гидратты иондар өтімділігінен айырмашылығы болуы; металдың уыттылығының күрделі кешен түзу нәтижесінен қатты өзгеруі. Табиғи су құрамының ауыр металдармен ластануының негізгі көздері болып гальваникалық цех, тау-кен кәсіпорындары, түсті және қара металлургия, машина жасау зауыттарының қалдық сулары табылады. Сонымен қатар, ауыр металдар тыңайтқыштар мен

пестицидтердің құрамына да кіретін болғандықтан, суқоймаларға ауылшаруашылық өнімдерінің қалдықтарымен бірге түсуі мүмкін.

Қазақстан аумағында ауыр металдардың су көздерінде таралуын анықтау мақсатында зерттеу нысаны ретінде Шиелі күріш алқабының суарылмалы және кәріздік-қашыртқы су жүйесі алынып, ондағы ауыр металдардың мөлшерлері анықталды. Күріш алқабының пайдаланатын негізгі су көзі, аудан көлеміндегі Сырдария өзені және оның тармақтары. Мәліметтер бойынша суармалы су арқылы келетін Pb және Ni металдар мөлшерлерінің топырақ асты суында көбею заңдылығы тән. Аумақтағы өзен көздерінің ластану деңгейінің жоғарылауынан, суармалы су, топырақтағы ауыр металдардың мөлшерінің артуы байқалады.

Аталған су жүйесінде ауыр металдардың ШЖК-мен (ПДК) салыстыру арқылы қауіптілік коэффициенті анықталды. Зерттеу нәтижелерінен анықталғанындай, күріш алқабында қолданылатын екі су жүйесінде де жоғарғы көрсеткіш қорғасынға (Pb) ғана тән. Суармалы суда Pb-2,3; кәріздік-қашыртқы су жүйесінде Pb-2. Сонымен қатар, аталған алқап бойынша ауыр металдардың жалпы мөлшерлік-вариациялы-статистикалық өңдеу көрсеткіштері есептеп шығарылды. Арнайы есептеулерге сәйкес металдардың кему қатары келесі ретпен орналасты:  $Cu > Ni > Zn > Pb$ .

$K_k$  мәліметтерін негізге ала отырып, күріш алқаптары топырақтарында ауыр металдардың, әсіресе қорғасынның жиналуы суармалы су есебінен көбейетінін жобалауға болады. Pb және Ni құрамы қашыртқы сумен кететін мөлшермен салыстырғанда (0,067 және 0,106 мг/л) алқаптың топырақ асты суларында (0,090 және 0,145 мг/л) көп жиналады.

Басқа ауыр металдар мөлшерлері ШЖК (ПДК) талабына сай, экологиялық жағынан аса қауіпті емес екені анықталды. Су құрамындағы ауыр металдарды бейтараптандыратын шараларды ұйымдастыру қазіргі таңда өзекті мәселелердің бірі болуда.

## ПРОБЛЕМА ОПУСТЫНИВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ

*Жумадилова Н.Б., Дюсенова Г.Б., Туякбаева А.У.*

*Казахский Агротехнический университет им. С.Сейфуллина*

Разрушение среды обитания человека самим человеком приобрело сегодня характер планетарного бедствия. Проблема антропогенного влияния на качество окружающей природной среды становится все более актуальной и обусловлена взаимоотношениями «человек и природа». Увеличение численности населения земного шара придаст проблеме «человек – земля» все большее значение и требует соответствующего увеличения производства продуктов питания, основным поставщиком которых являются сельскохозяйственные угодья, в первую очередь обрабатываемые пахотные земли. Возможности увеличения производства пищевых продуктов за счет расширения площадей сельскохозяйственных угодий на «прочих землях» ограничены. Поэтому увеличение производства продуктов питания обеспечивается в результате частичного перевода необрабатываемых сельскохозяйственных земель в пашню и главным образом интенсификации сельскохозяйственного производства. Усиленное потребление ресурсов породили проблему не отдельных регионов, а биосферы в целом, самой крупной экосистемы, имеющей свой регуляторные механизмы устойчивости. Наряду с этим необходимо отметить, что вследствие роста населения, развития индустрии, урбанизации, преобразующей природу деятельности человека и, в частности, повышения продуктивности сельскохозяйственного производства наблюдается непрерывное сокращение сельскохозяйственных площадей на поверхности земли. Антропогенная нагрузка на почвенный покров и на природную и пастбищную экосистему прогрессивно растут, что при нерациональном использовании неизбежно будут способствовать развитию процессов деградации и опустынивания.

Причинами опустынивания в Казахстане являются как природные, так и антропогенные факторы. Основным природным фактором, способствующим развитию процессов опустынивания в Казахстане, являются внутриконтинентальное расположение страны, определяющее континентальность и засушливость климата, скудность и неравномерность распределения водных ресурсов, обуславливающих широкое распространение песков (до 30 млн.га) и засоленных земель (127 млн.га). Условиями для развития процессов деградации земель создаются и при наращении сезонных особенностей почвообразования при воздействии засух. Предпосылкой опустыниванию является также слабая сформированность почвенно-растительного покрова и его динамичность. Эти природные особенности Казахстана обуславливают слабую устойчивость природной среды к антропогенным воздействиям. На территории Казахстана общей площадью 2724,9 тыс.км<sup>2</sup> в результате нерационального использования природно-сырьевых и водоземельных ресурсов прогрессируют процессы опустыниванию, как следствие, деградация почвенного и растительного покрова. В настоящее время опустыниванием охвачено около 70 % пригодных сельскохозяйственных земель из них засоленные земли- 20 % (4657.5 га), смытые и дефляционные- 7 %(1644.8 га), подверженные водной и ветровой эрозии- 0.3%(63.4 га), увлажненные-1.9 %(449.5 га), заболоченные-0.2 % (6 га). Проблема борьбы с неблагоприятными явлениями, наблюдаемые в аридной зоне Казахстана, существует давно. Принято считать, что из 45 выявленных причин опустынивания 87% приходится на нерациональное использование человеком воды, земли, растительности, животного мира и энергии, и только 13% относится к природным процессам. Существует много различных факторов, приводящих к опустыниванию в аридных регионах земного шара.

#### ТЕМІР ЖОЛ НЫСАНДАРЫНДАҒЫ ТЕХНИКА ҚАУІПСІЗДІГІН БАҒАЛАУ

*Жандоңғарова Г.М., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекшісі: х.ғ.к., доцент м.а. Кудьярова Ж.Б.

Қазақстан Республикасы тәуелсіздік алғаннан бері өзінің әлеуметтік – экономикалық дамуында темір жол саласын қарқынды дамытуда. Республикамыздағы көлік қатынастарының ең жоғары дамуы өткен ғасырдың 70-80-жылдарында байқалған.

Қазақстан Республикасы Статистика агенттігінің 2002 жылғы мәліметі бойынша, барлық көлік түрлерінің жүк айналымындағы темір жол көлігінің үлесі – 56,9%-ды; өткізгіш құбырлардың үлесі – 27%-ды; автокөліктікі – 16%-ды, әуе жолдарының үлесі - 0,02%-ды және өзен жолдары көлігінің үлесі-0,02%-ды құраған.

Темір жол көлігі еңбектің ерекше түрімен өзгешеленетін және жоғары қауіп аймағы болып толық табылатын халық шаруашылығының бір саласы. Темір жолда қызмет істейтін көптеген кәсіп иелерінің жұмыс орны және жұмыс зоналары жылжымалы құрамның қозғалысымен байланысты жоғары қауіптілігіне ие. Технологиялық операциялар қатарының орындалуы үшін жұмысшылар жылжымалы құраммен өзара жанасуға мәжбүр. Сонымен қатар, темір жолдар тәулік бойы кез келген жыл мезгілінде, әр түрлі ауа-райында және қараңғы уақытта жұмыс жасайтындықтан еңбек шартының қиындығы туындайды.

Осыған байланысты темір жол нысандарындағы техника қауіпсіздігін бағалау өзекті мәселелердің бірі.

Зерттеу жұмысы Ақтөбе қаласы, Шалқар ауданында орналасқан темір жол нысанында жүргізілді.

Темір жол желілері мен құрылыстарын күтіп ұстау және жөндеу кезінде еңбек қорғау ережелері (ҚР ЕҚЕ ЦП- 652/1-02) сәйкес, көрінім жағдайлары нашар болғанда (күрт қисықтарда, терең ойыстарда, орманда, немесе құрылыстары көп жерлерде, сондай-ақ қараңғы уақыттарда, тұман, боран болғанда және басқа жағдайларда) жұмыс жетекшісі

сонымен қоса екі сигнал берушіні тағайындауға міндетті, олардың бірі топтың алдында, екіншісі артында көз көрер қашықтықта жүруі тиіс, алайда жақындап қалған поезды келе жатқан топқа 500 м-ден кем емес жерден көрінетіндей болуы тиіс, сигнал берушілер үрлемелі кернейдің дыбысымен поездың жақындағаны туралы дер кезінде хабардар етіп тұруы тиіс. Ал зерттеу жұмысы кезінде осындай сигнал берушілер қойылмайтындығы анықталды. Бұл темір жолдағы жөндеу жұмыстарын жүргізу ережелеріне сай емес.

Сонымен қатар, темір жолдағы жөндеу жұмыстары кезінде жұмысшылар қолданатын жеке бас қорғаныс құралдарының жай-күйі тексерілді. Тексеру барысында жұмысшылар жеке бас қорғаныс құралдарымен толық қамтамасыз етілмегені анықталды. Атап айтқанда, тапсырыс берілген 80 «Иней» маркалы костюмнен, резина табанды 150 қолғаптан, 420 жылы қолғаптан жұмысшыларға мүлдем берілмегені анықталды.

Сонымен, зерттеулер барысы темір жол тораптарындағы жөндеу жұмыстарының жетімсіздігін және арнайы талаптарға сай еместігін көрсетті. Осыған орай, темір жол нысандарындағы қауіпсіздік шараларын күшейту қажет.

## ЗАГРЯЗНЕНИЕ РЕКИ НУРЫ ПРЕДПРИЯТИЯМИ КАРАГАНДА-ТЕМИРТАУСКОГО ПРОМЫШЛЕННОГО РАЙОНА

*Жумадилова Н.Б., Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина*

В последние годы одной из наиболее актуальных научно-практических проблем является загрязнение окружающей среды ртутью. С учетом высокой токсичности наряду со способностью длительное время оставаться в организме, ртуть и стала наиболее опасным для человека химическим элементом. Среди наиболее значимых источников поступления ртути в объекты окружающей среды можно выделить использование ртутного гидролиза при производстве хлора, применение металлической ртути, сжигание угля, использование ртутьсодержащих приборов и ядохимикатов на основе ртути.

Дефицит водных ресурсов проблема большинства регионов нашей Республики. Нуринский регион Карагандинской области всегда испытывал нехватку качественной питьевой воды. Проблема повышения качества питьевой воды для региона имеет особо важное значение. Это связано с увеличением антропогенной нагрузки на водоемы, их неудовлетворительным санитарным состоянием и неэффективным выполнением водоохраных мероприятий с одной стороны, с другой – дефицитом водных ресурсов в регионе.

На начальном этапе освоения водных ресурсов в качестве источника воды для Нуринского региона рассматривался только вариант использования речного стока. Нуринский регион располагает следующими водоисточниками: подземные воды, реки Нура, Шерубай-Нура и Самаркандское водохранилище, которое предназначается для использования его воды по направлениям:

- для технического водоснабжения промышленных предприятий;
- как пруд-охладитель АО «Карбид».

Река Нура является основной водной артерией Карагандинской области. Основными источниками загрязнения реки Нуры являются предприятия Караганда-Темиртауского промышленного района (сточные воды предприятий ОАО «Миттал стил Темиртау», ЗАО «Алаш», ГРЭС-1 АО «КазРоссЭнерго»). Под влиянием сбросов сточных вод резко изменяется химический состав воды на участке реки от Самаркандского водохранилища до Интумакского водохранилища, в среднем течении реки: возрастает содержание ионов аммония в 2-3 раза; аксимальные концентрации ртути увеличиваются в 40-70 раз; величивается содержание нефтепродуктов в 1,5-2 раза; повышается ХПК и БПК5 воды, ухудшается кислородный режим, минерализация увеличивается незначительно, но изменяется состав ионов; на участке реки ниже впадения главного притока р.

Шерубайнуры (с. Волковское) процессы самоочищения воды «затормаживаются» в связи с поступлением в реку нового потока загрязняющих веществ.

Важнейшая эколого-геохимическая особенность данного региона – это интенсивное загрязнение среды обитания ртутью, которая длительное время использовалась на заводе «Карбид» при производстве ацетальдегида (до 60-70 тонн в год). По грубым оценкам Е.П. Янина, за время функционирования ацетальдегидного производства в составе сточных вод завода «Карбид» было сброшено в реку Нуру более 500 тонн ртути. Кроме этого в реку сбрасывали свои сточные воды крупный металлургический комбинат (КМК) и КарГРЭС1, использующая угольное топливо. Результаты исследований показали, что содержание ртути свыше 2.1 мг/кг распространилось на обширную территорию. В основном, максимальные содержания были обнаружены в поверхностном слое грунтов, но повышенные содержания были выявлены и на глубине до 4 метров. Так называемые очаги загрязнения были обнаружены на очистных сооружениях, в прудах-усреднителях и на золоотвале.

Таким образом, проведенный анализ показывает необходимость проведения дальнейших исследований и выработки мероприятий снижающих последствия загрязнения окружающей среды.

## ТҰРМЫСТЫҚ ҚАЛДЫҚТАРДЫ ЖОЮ ЖӘНЕ АУДАНДЫҚ АЙМАҚТЫҢ ЛАСТАНУЫНЫҢ АЛДЫН АЛУ

*Жұмахан А.Б., Әл-Фараби ат. Қазақ ұлттық университеті*

Ғылыми жетекшісі: х.ғ.к., доцент м.а. Кудьярова Ж.Б.

Қатты тұрмыстық қалдықтар негізінен тұрғындардың өмірінде, сондай-ақ кәсіпорындардың қызмет процестерінде пайда болған тұтыну саласының қалдықтары болып табылады. Бұл қалдықтар тұрғын үйлерде, мекемелерде, жалпы пайдаланудағы кәсіпорындарда пайда болады және жинақталады.

Тұрмыстық қатты қалдықтар (ТҚҚ) Қазақстанда маңызды мәселелердің біріне айналады. Олардың пайыздық мөлшері жылдан-жылға жоғарлап келеді. Елімізде тұрмыстан шығатын қатты қалдықтар жыл сайын шамамен 14 млн. м<sup>3</sup>-тан жоғары жиналады, оның бір тұрғынға шаққанда мөлшері 1,3-2,2 м<sup>3</sup>-қа тең. Аудандық аймақтың тұрғындары күніне 12000 т материалдарды тастайды. Тұрмыстық қалдықтарға адам өміріндегі заттарды (монша, кір жуу, асхана, емхана және т.б. қоса) пайдаланғаннан кейін қалатын, тұрмыста пайдаға аспайтын материалдар қоспасы жатады. Бұл қоспада қауіпті қалдықтың үлкен мөлшері бар: батареикада - сынап, флюорисценттік шамдарда - фосфор корбонаттары және шаруашылық еріткіштерде - улы химикаттар. Осыған байланысты тұрмыстық қалдықтарды пайдаға асыру жолдарын табу өзекті мәселелердің бірі болып табылады.

Зерттеу жұмысы Маңғыстау облысы, Маңғыстау ауданында «Маңғыстау жылу, су коммуналдық» кәсіпорнында жүргізілді. Зерттеу барысында тұрмыстық қатты қалдықтарға байланысты мәселелерді шешу үшін тұрмыстық қатты қалдықтарды жою, өнеркәсіп қалдықтарын көму, яғни тұрмыстық қатты қалдықтарды полигонға шығару жұмыстарын бағалау қарастырылды.

Зерттеулер барысында тұрмыстық қатты қалдықтардың талдауы олардың негізгі массасы органикалық компоненттерден тұратындығын көрсетті (75-80%-ға дейін). Сонымен қатар, тұрмыстық қатты қалдықтардың ылғалдылығы (3-6%-ға), күлділігі (50%-ға дейін), бөлшектер мөлшері (1-3мм 72%) анықталды. Химиялық құрамы бойынша бейорганикалық заттарға: аммиак және нитрат азоты, жалпы фосфор және калий, кальций, көміртегі, хлориттер, сульфаттар енеді. ТҚҚ-дың минералды бөлігі кальций, магний, темір, силициум қосылыстарынан тұратындығы анықталды.



Өкінішке орай, зерттеу жұмысы жүргізілген ауданда қалдықтарды өңдеу жұмыстары дұрыс жолға қойылмаған. Керісінше, кей өңірлерде қалдықтарды көму полигондарының жоқтығы, өндіріс қалдықтары мен күл-қоқыстардың санитарлық-гигиеналық нормативтерге сай емес жерлерде, көбіне ашық аспан астында қордаланып жатуы қоршаған ортаның жай-күйіне қолайсыз әсерін тигізіп келеді. Сондай-ақ, қалдықтардың лас ауалары жел арқылы таралуы мен санитарлық талаптарға сай келмеуі тұрғындардың түрлі ауруларға ұшарауына тікелей себепші болуы мүмкін. Олар аудандық аймақтағы уақытылы тазалықтың жүрмеуі және қоқыстарының уақытында шығарылып тасталмауы, сонымен бірге жинақ контейнерлер жүйесінің жұмыстарының дұрыс қарастырылмағандығынан туындап отыр. Осыған орай, қалдықтарды ұзақ уақыт және қауіпсіз сақтаудың ең қолайлы, тиімді және арзан тәсілдерінің бірі – қоқыс тастайтын орын, яғни – типтік полигондар салу болып табылады.

## ПРОВЕРКА НА ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

*Заирова Г.А., Казахский Национальный университет им.аль-Фараби, г.Алматы*

Научный руководитель: к.б.н., доцент Бергенева Н.С.

Пожары возникают чаще всего на объектах с массовым пребыванием людей. Лечебные учреждения являются одним из общественных объектов. Статистика показывает, что в последнее время как в Казахстане, так и в граничащих с Казахстаном государствах увеличились пожары в лечебных учреждениях. Одним из примеров горения лечебных учреждений может стать, пожар, возникший в наркологическом центре России. В Казахстане также произошел целый ряд горений объектов здравоохранения, в Атырауской областной больнице произошел пожар 31 января 2009 года, в областном наркологическом центре, расположенном в городе Усть-Каменогорск, пожар возник 22 декабря 2013года.

При пожаре большую роль играет пожарная опасность материалов и огнестойкость здания. Наиболее количества пожаров может возникнуть из-за небрежного обращения с огнем, не соблюдения правил монтажа и нарушение правил безопасности при использовании электрических сетей. В учреждениях здравоохранения при возникновении пожара наибольшую опасность представляют различного рода препараты и медицинское электрооборудование. Зачастую в подключенных к электрическим сетям медицинских установках напряжение превышают предельно допустимый уровень. Актуальность проблемы обеспечения пожарной безопасностью объектов здравоохранения до конца не изучено и *по этой причине отсутствуют публикации в РК о проверке пожарной безопасности лечебных учреждений.*

С целью изучения пожарной безопасности в различных учреждениях здравоохранения проверку на пожарную безопасность прошли: 9 объектов, из которых 4 поликлиники, 3 туберкулезных диспансера, 1родильный дом, 1центр психического здоровья.

Проверка осуществлялась по следующим пунктам: эвакуационный выход, электрическая безопасность, пожарная сигнализация, первичные средства пожаротушения, согласно техническому регламенту №14 2009 года и правил пожарной безопасности 2011 года.

Проверка эвакуационного выхода на объектах, которые прошли проверку на пожарную безопасность, эвакуационные двери закрыты на замок и загромождены, отсутствуют указатели «Выход» над эвакуационными выходами, отсутствуют на эвакуационных выходах легко открывающиеся запоры, на путях эвакуации допускается применение горючих и токсичных при горении отделочных материалов, способных быстро распространять горение по поверхности.

Проверка на электрическую безопасность объектов здравоохранения обнаружило следующие нарушения: электросветильники с лампами накаливания эксплуатируются без

защитных плафонов, помещение допускается эксплуатация электросетей-временок, допускается эксплуатация электрических проводов методом скрутки, эксплуатация электрических проводов потерявшей защитные свойства изоляции.

При рассмотрении системы сигнализации выявлены нижеперечисленные нарушения: не произведен монтаж автоматической пожарной сигнализации, автоматическая пожарная сигнализация находится в нерабочем состоянии.

При осмотре первичных средств пожаротушения выявлено следующее: учреждения не доукомплектованы первичными средствами пожаротушения, пожарный инвентари в неисправном состоянии, отсутствуют таблички указывающие, на наличие пожарных инвентарей.

Из проверенных объектов повторялись одни и те же нарушения, которые в итоге могут привести к пожару на объектах здравоохранения.

## ЗАГРЯЗНЕНИЕ СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

*Зайдолла Нұрболат, Казахский Национальный университет им. аль-Фараби*

Научный руководитель: к.х.н., и.о профессор Торегожина Ж.Р.

Каспийское море - целостная природная геосистема в которой в сложном взаимодействии находятся геологические, гидроклиматические антропогенные и космические факторы. Каспийское море – своего рода центр наибольшей на нашей планете впадины, более того, это реликт, донесший до наших дней уникальную фауну и флору, в том числе мировое стадо осетровых рыб.

Побережье моря – настоящая кладовая всевозможных природных богатств, используемых человеком. Побережье и морское дно хранят в себе огромные запасы нефти, газа и других ископаемых. Богатства Каспия разнообразно, оно имеет большое значение в экономике прикаспийских государств, в жизни миллионов людей, в функционировании многопрофильной промышленности и т.д.

О загрязнении Каспия имеются достаточные сведения, но в большинстве из них констатируются факты общего характера. Этим вопросом занимаются сотни специалистов; он обсуждался на десяти симпозиумах-конференциях, было принято множество постановлений самого высокого уровня. Однако Каспий по прежнему загрязняется, несмотря на то, что получили признание важность сохранения его чистоты для всех прикаспийских государств. Изменение уровня моря в первую очередь оказывает влияние на береговую округность: то увеличивает, то уменьшает площадь мелководья, преобразовывает гидрографические сети в устьевых областях рек, усиливает, ослабляет циркуляции, течение водной массы, нарушает водообмен между частями моря, перераспределяет твердый сток и т. др.

Самым главным загрязнением Каспийского моря, занимающим ведущее положение и воздействующим на фауну и флору, физико-химические свойства вод и донных отложений, является безусловно нефтяное загрязнение. Нефть и нефтепродукты стали одним из первых загрязнителей, оказывающих отрицательное влияние на биоценоз моря.

Загрязнение Северного Каспия связано в основном с речным стоком и морских месторождениями нефти. Усиленное загрязнение здесь возникло в 70-х годах, когда начались освоение, разведка месторождений побережья – восточного и западного, особенно с появлением нефтепромыслов Каламкас, Каражанбас, Терен-Узек, Каратон, Тенгиз и в 90-х годах – Сункар.

В Каспий в 1985-1990 г. среднегодовое загрязнение моря нефтепродуктами колебалось от 1 до 4 ПДК(0,007-0,21 мг/л), в 1985-1988 – 1 ПДК, в 1989 – 3 ПДК, в 1990 – 4 ПДК, а 2000-х годах – 4,6 ПДК. Чаще всего максимальные концентрации фиксировались в восточной части Северного Каспия и на взморье Волги(15-25 ПДК), минимальные – на Мангистауском пороге. В целом в Каспийское море поступают тысячи

тонн нефти и нефтепродуктов. Все порты западного, восточного побережья давно перенасыщены нефтью.

Характерные черты загрязнения нефтепродуктами: множественность источников, попадание их почти во все компоненты окружающей среды, рассеяние на больших акваториях, аккумуляция в донных отложениях и т.д. Растворимые и тяжелые компоненты – фракции нефти в водных массах легко адсорбируют другие токсиканты, в том числе токсичные металлы, способствуют их миграции. Они ухудшают качество воды, отрицательно влияют на кислородный режим, нарушают сбалансированные связи поверхностных слоев воды с атмосферой и т.д.

Экологическая благополучие Каспийского моря зависит от выполнения общих, согласованных между всеми прикаспийскими государствами мероприятий, совместного контроля и заботы о нем. Каспийское море в настоящий период с трудом справляется с антропогенной нагрузкой, и дальнейшее усугубление экологической ситуации грозит большой опасностью для сохранения его биоресурсов.

#### Литература

1. Салманов М.А. экология и биологическая продуктивность Каспийского моря. Баку, 1999 г.
2. Леонтьев О.К. Формы внешней блокировки берега на западном побережье Каспийского моря. // Вестник МГУ. Сер. 5. География. 1960. №4
3. Мамедов Р.М. Повышение уровня геоэкологического состояния азербайджанских берегов Каспия. Баку, 1996 г.
4. Мазманиди Н.Д. Экология рыб Черного моря и нефть. Батуми, 1997.
5. Иванов В. П., Соколовский А. Ф. научные основы стратегии защиты биологических ресурсов Каспийского моря от нефтяного загрязнения. Астрахань, 2000 г.

#### ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ АЛУДА ИННОВАЦИЯЛЫҚ БАҒДАРЛАМАЛАРДЫҢ ҚАЖЕТТІЛІГІ

*Зайдолла Н.З., ал-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қаласы*  
Ғылыми жетекшісі: х.ғ.к., м.а профессор Торегожина Ж.Р.

«Ғылым – теңіз, білім – қайық» - деп ертеде ата-бабамыз айтып кеткендей ғылым мен білім жолында өткен 2013 жылдың қыркүйек-қаңтар айлары аралығында ШЫҰУ(Шанхай Ынтымақтастығы Ұйымының Университеттері) аясында академиялық ұтқырлық бағдарламасымен Мәскеу қаласындағы Ресей Халықтар Достастығы Университетінің Экология факультетінде өз білімімді шыңдап қайтуға мүмкіндік алдым.

Бұл халықаралық бағдарламаға тоқталатын болсақ ШЫҰУ Азия материгінің мемлекеттері аумағында жүйелі университет ретінде құрылған болатын. Құрамында Ресейдің – 16, Қытайдың – 10, Қазақстанның – 10, Қырғыстанның – 6, Тәжікстанның – 11 ЖОО кіретін жүйелі университеттер бағдарламасы жоғары деңгейде ұйымдастырылған халықаралық бағдарлама, ал Қазақ Ұлттық университеті болса экология бағытындағы ШЫҰУ-терінің басты ұйымдастырушы, басқарушы университеті болып табылады. Мен осы бағдарлама бойынша үшінші лекпен оқуға кеткен магистрант болып табыламын.

Әлемнің 146 елінен 460 астам ұлт өкілдері толерантты тату-тәтті өмір сүріп оқитын Ресей Халықтар Достастығы Университеті жаһандық бәсекеге қабілетті кадрлар дайындауда, әлемдік лидерлерді дайындауда басқа ЖОО бір саты жоғарыда келеді. Университетте 10 астам факультет, 3 жалпы университеттік кафедра, 7 ғылыми-зерттеу институты, 150 астам зертханалар өз жұмысын жасайды. Оқып жатқан студенттер толық жүз пайыз жатаханамен қамтылып, университеттің студенттер қалашығында тұрады.

Мәскеудің қақ төрінен орын тепкен студенттер қалашығында медициналық орталық, спорттық кешендер, тамақтану және ойын-сауық орталықтары бой тепкен.

Оқу барысында маған жоғары деңгейлі тәжірибелі профессор ұстаздардың дәрісін тыңдау мүмкіндігі туды. Оқу кезінде тыңдаған дәрістерімнің ішінен «Қалдықтарды сақтау, жою және қайта өңдеу» пәні бойынша М.Д. Харламованың, «Экологиялық сот сараптау» пәні бойынша Ю.В. Баеваның, соны мен қатар «Экологиялық аудит және сақтандыру» пәні бойынша А.А. Киричугтың берген дәрістері өте жоғары заманауи деңгейде өтті және өзіме керекті мол мағұлыматтар алдым. Сонымен қатар профессор А.А. Касьяненконың жетекшілік етуімен Экология факультетінің «Радияциялық Экология» зертханасымен таныстым, танысу кезінде мол тәжірибелер алып осындай зертхананы стационарлы жылжымалы түрде Қазақ Ұлттық университеті-да ашуға болатынын білдім. Сабақтан тыс уақыттарда ғылыми көрмелерге барып, әр түрлі ұлт өкілдерінің тәрбиелік-мәдени концерттеріне қатыстым. Ғылыми ізденіс бағытында, магистрлік диссертацияма жаңа тың деректер іздеу мақсатында университет ұстаздарының кеңесімен Мәскеудің В.И. Ленин ат. мемлекеттік кітапханасынан, Мәскеу Мемлекеттік Университетінің ғылыми-кітапханасынан және Ресей Мемлекеттік Университетінің кітапханаларынан мәліметтер алдым.

Экология - 6M060800 мамандығының біріктірілген бағдарламасы аясында оқу маған көп пайдасын тигізді. Нақтырақ айтатын болсам бұл уақыт аралығында мен білім алумен қатар, мәдени тұрғыда өсуіме, геосаяси жағынан көптеген мәлімет алуыма, әлемнің түпкір-түпкірінен достар табуыма үлкен септігін тигізді. Қазіргі таңда білім алып тәжірибе алу мақсатында сабақ берген ұстаздарыммен, сабақ барысында серіктес болған достарыммен қатынас орнатудамын. Алдағы уақытта жинаған білімімді Тәуелсіз Қазақстанның, елімнің болашағына, дамуына үлес қосу үшін пайдаланғым келеді және ШЫҰУ бағдарлама аясында өзін жеке және профессионалді дамыту жолында Қазақ Ұлттық Университетінің қара шаңырағынан ұшатын соңғы студент емес екендігіме сенімдімін. «Энергоэкология» кафедрасы мен ШЫҰУ серіктестері арасында орнаған байланыс арқылы «Экология және табиғатты пайдалану» атты магистрлік бағыт арқылы оқыған осы бір уақытта менің өзіме жаңа керекті білім алуда, өз өзімді дамытуға деген үлкен импульс пайда болып сонымен қатар кәсіптік және ғылыми көкжиектегі ойларым артты. Бұл баға жетпес байланыс, заманға сай ақпараттар мен инновациялық үрдістер маман дайындауда оның біліктілігін арттыру жолындағы маңызды құндылықтар деп білемін.

#### МҮМКІН БОЛАТЫН ЖЕР СІЛКІНІСІ НЕГІЗІНДЕ ҚАУІПСІЗДІК ШАРАЛАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ (Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университетінің студенттер үйі)

*Итжанова К.С., Абдибаттаева М.М., әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*

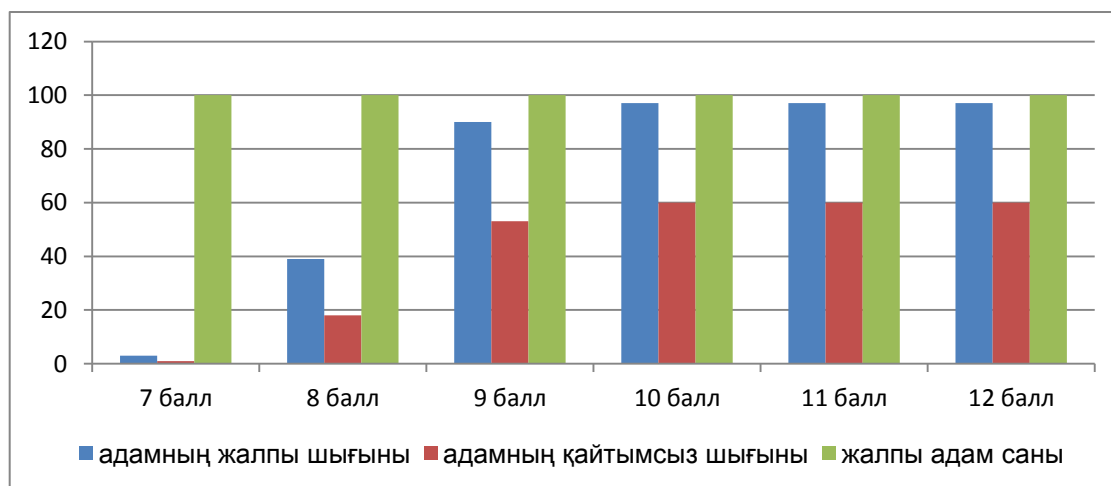
Жер сілкінісінің жойқын күші оның әсерінен болатын апаттар көпшілікке мәлім. Өйткені Қазақстанның 450 мың шаршы километр аумағында жер сілкіну қаупі бар. Шығыс Қазақстан, Алматы, Жамбыл, Оңтүстік Қазақстан, Қызылорда, Маңғыстау облыстары мен Алматы қаласы сейсмо қауіпті аймақта орналасқан. Онда өнеркәсіптің негізгі қорының 30%-ы шоғырланып, тұрғын үй қорының 35%-нан көбі орналасқан. Республика халқының 40%-ы тұрады. Жер сілкінісі қауіпті аумақтарда ірі қалалар мен елді мекендер, гидротехникалық ғимараттар мен зиянды өндірістік өнеркәсіп орындары, жасанды су қоймалары, жарылыс қаупі бар және улы материалдар қоймасы орналасқан. Жұмыстың мақсаты ретінде Қазақ Ұлттық университеті-нің студенттер үйінде мүмкін болатын жер сілкінісі кезіндегі қауіпсіздікті ұйымдастыру белгіленген. Жұмыс барысы бірнеше міндеттер бойынша жүргізілді: үйінді параметрлерін, зерттеу нысанының

сейсмикалық аймағын, ғимараттың бұзылу дәрежесін, жер сілкінісі кезіндегі адам шығынын анықтау, жер сілкінісін болжау әдістерін қарастыру және қауіпсіздік шаралар.

Қойылған міндеттер бойынша төмендегідей нәтижелер алынды:

Жер сілкінісі кезіндегі жарықшақтардың ұшу қашықтығы:  $L=17/3=5,66(\text{м})$ ; үйінді ұзындығы:  $A_{\text{үйін}} = 2*5,66 + 50 = 61,32 (\text{м})$ ; үйінді ені:  $B_{\text{үйін}} = 2*5,66 + 15 = 26,32 (\text{м})$ ; үйіндінің биіктігі:  $h = 40*17 / 100 + 0,5*17 = 15,3 (\text{м})$  Ғимарат 7 балдық зонада орналасқан. Балдың нақты көлемі төмендегідей анықталады:  $I_z = I_6 + (I_1 - I_6) R_3 / R$  индекс =  $7 + (8 - 7) \cdot 300 / 2000 = 7,15$ .

Сондай-ақ 7-12 балл аралығында жер сілкінісі болған жағдайдағы адамдарды жалпы және қайтымсыз шығыны есептелді. Студенттер үйіндегі жалпы адам саны – 313 (100%). Есептеу нәтижесі 1-суретте көрсетілген.



Сурет 1. Жер сілкінісі кезіндегі адамдар шығыны

Жер сілкінісін болжау әдістері және қауіпсіздік шаралары қарастырылған. Эвакуация шаралары: тұрғындарды эвакуациялық шараларды орындауға даярлау, жаяу алып шығуға арналған жолдар мен сап түзету жолдарын таңдау, барлау және даярлау, азаматтық қорғаныстың басқару пункттерін, байланыс және хабарлау құралдарын даярлау.

## ФОСФОР ЗАУЫТЫНЫҢ ЖҰМЫС АЙМАҒЫНДАҒЫ ЗИЯНДЫ ЗАТТАРДЫ ТӨМЕНДЕТУ

*Итжанова К.С., Бергенева Н.С.*

*әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қаласы*

Бұл жұмыста фосфор зауытының жұмыс аймағындағы зиянды заттар және оларды төмендету жолдары қарастырылған.

Қоршаған табиғи ортада зиянды қалдықтардың түзілуінің негізгі көздерінің бірі – химия өнеркәсібі екендігі белгілі. Соның ішінде фосфор өндірісінің қалдықтарының табиғи ортаға, адам мен жануарлар ағзаларына және өсімдіктер дүниесіне тигізетін зиянды әсері зор. Бүгінгі күні фосфор өндірісі еліміздегі химия саласын өнімдерінің 34,1 пайызын құрайды. Бәсекеге қабілетті өнімнің 20 түрі 27 мемлекетке экспортқа шығарылады.

Фосфор зауытындағы фосфордың ерігіш қосылыстарының таралуы, қалдықтардың және зиянды тасталындылардың айтарлықтай мөлшерде түзілуі өзекті проблема болып отыр. Жұмысшыларда созылмалы гастрит, фосфорлы гепатит, бауыр циррозы туындауы мүмкін. 3-5 жыл стажы бар жұмысшыларда жүрек-қан тамыр жүйесінің зақымдануы белгілері (артериалды қысым тұрақсыз) пайда болады. Силикоз ауруларын тудырады.

Кокс шаңымен демалса - бронхит, теріге әсер етсе дерматит пайда болады. Фосфор өндірісінің газ тәрізді тасталындылары фосфин, фосфор, фосфордың пентаоксиді, фтор және оның қосылыстары, күшән, күкірт және оның қосылыстары сияқты зиянды компоненттерден тұрады. Сондай-ақ фосфор және фосфориттерді электротермиялық өндеу барысында жұмыс аймағындағы ауа ортасына фосфор булары, фосфорлы сутек, фторлы сутек, тұншықтырғыш газ және шаң бөлініп шығады. Өндіріс орнындағы газдан тазалау әдістері зиянды заттардың мәні шекті рұқсат етілген концентрациядан төмен болатындай төмендетуді толық қамтамасыз етпейтіні белгілі. Сол себепті жұмыс орнындағы газ тәрізді қалдықтарды ұстау және тазалау фосфор өндірісінде маңызды мәселе.

Зерттеу нысаны ретінде таңдалынып алынған «Қазфосфат» ЖШС ЖФ Жаңа Жамбыл фосфор зауытының сары фосфор өндіретін №5 цехындағы (ЖЖФЗ) зиянды заттар анықтарған: агломерат шаңы, кварцит шаңы, кокс шаңы, шихта шаңы. Агломераттың құрамында кальций, кремний, өте улы фосфор, фтор тотықтары бар. Шекті рұқсат етілген концентрациясы  $6 \text{ мг/м}^3$ . Кремнийлі шикізаттың 80%-дан көбі кремний тотығынан тұрады, ауадағы ШРК-сы  $2 \text{ мг/м}^3$ . Кокстың ауадағы ШРК-сы -  $6 \text{ мг/м}^3$ .

Жұмысшыларға зиянды заттардың әсерін төмендету үшін ұжымдық қорғаныс шаралары ұйымдастырылған. №5 цехтың шихталау бөлімінде шаңды фильтрлейтін агрегаттардан өткізетін ДН-22 және ФРКДИ-1100 типті 6 желдеткіш орнатылған. Сондай-ақ, шикізатты кептіру және сорттау бөліміндегі өндірістік процесс нәтижесінде түзілген шаңды ұстау үшін 14 желдету жүйесі орнатылған. Шикізаттарды кептіру барабандарынан ұсталған кокс шаңдары циклон бункерлеріне жиналады. №5 цехтың шихталау бөлімінде зиянды еңбек жағдайымен 36 сағаттық жұмыс аптасы орнатылған.

Пештен шыққан құрамында фосфоры бар газдар параллель орнатылған 2 электр фильтрі бар шаң тазалау жүйесіне келіп түседі. РКЗ-80Ф-И1 пештерінің технологиялық тізбек құрылымында ЭВТ-2-5, 5-20Ф-01 электр фильтрлері орнатылған. ЭВТ-2-5, 5-20Ф-01 электрфильтрлерінің белсенді қимасының ауданы  $20 \text{ м}^2$ .

Бастапқы шаңдану  $0,08 \text{ кг/м}^3$  ( $80 \text{ г/м}^3$ ) аспаған жағдайда, электрфильтрлердегі шаң ұстау дәрежесі 98-99%-ға тең. Бұл фильтрлердің S- тәрізді тұндырғыш электродтары бар.

Зауытта зиянды заттарды төмендету жолдары дұрыс ұйымдастырылған. Тексеру барысында зиянды заттарды мөлшері нормадан аспаған.

## МҰНАЙ ӨНЕРКӘСІБІНДЕГІ ҚАУІПСІЗДІК ПЕН ЕҢБЕКТИ ҚОРҒАУ ЖҰМЫСТАРЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ

*Кабиева.А.Д., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті*

Ғылыми жетекшісі: х.ғ.к. Діністанова Б.Қ.

Қазіргі заманғы дүниежүзілік экономикада мұнай мен газдың алатын орны ерекше. Мұнай қоры бойынша Қазақстан әлемнің алдыңғы елдерінің қатарына жатады. Республикамызда 164 ашық мұнай кен орны бар, солардың ішінен өнім өндеумен 60 кен орыны айналысады. Геологиялық зерттеу нәтижелеріне қарағанда кен орындарды игеру мақсатында жыл сайын мұнай кен орындары салынып жатыр. Өнеркәсіп салаларының ішіндегі экологиялық қауіптілерінің бірі болып мұнай және газ өндіру саласы болып табылады. Оның себебі мұнай және газ өндіру саласы үлкен жер көлемін алуымен қатар, қоршаған ортаны ластандыру мүмкіншіліктерімен, өндірістік нысандардың жарылыс және өрт қауіпінің жоғарлылығымен ерекшелінеді.

Мұнай өндіру барысында атмосфераны ластайтын көптеген заттар бөлінеді, оларға азот оксидтерін, көміртектің қос тотығын, күкіртсутекті, ұшқыш органикалық қосылыстарды, және т.б. ластағыш заттарды жатқызуға болады. Атмосфераны ластаумен қатар олар кен орынның қызметкерлерінің және кен орынға жақын орналасқан ауыл-аймақ тұрғындарының денсаулығына кері әсерін тигізуі мүмкін. Әлемдегі ең ірі мұнайгазконденсат кен орындарының бірі болып табылатын - Қарашығанақ кен орны.

Қарашығанақ кенінде мұнай мен газды жерден өндіріп, өңдеп, әрі қарай әр түрлі үш өңдеу қондырғысы және экспорттық құбырлар арқылы тасымалдайды. Қазіргі кезде тазартылмаған мұнайдың шамамен 80 пайызы батыс нарықтарына экспортқа шығарылады. Қарашығанақ кен орнында қызметкерлердің денсаулығына әсірін тигізуі мүмкін өндірістік қауіп-қатерлерді атап айтуға болады. Оларға мұнай, газ өндірісіндегі жұмыстар; қаныққан және қанықпаған көмірсутектер; күкіртті сутектер; қысым астындағы ыдыстарға қызмет көрсетумен байланысты жұмыстар; шу; кернеуі 127 В қолданыстағы эл. қондырғыларға қызмет көрсетумен байланысты жұмыстар жатады. Қарашығанақ кен басты қауіпті - зат күкірттісутек газы. Себебі ол аса күшті уландырғыш газ болып саналады. Ауада 5ppm (миллионға шаққандағы бөлшек) концентрациясы кезінде адам денсаулығы нашарлай бастайды, ал 1000ppm және одан артық концентрациясы кезінде күрт естен танып, нәтижесінде өлімге әкеліп соғады. Осыған байланысты Қарашығанақ кен орнында қауіпсіздік техникасы, еңбекті қорғау және қоршаған ортаны қорғау мақсатында бірқатар жұмыстар атқарылуда.

Қауіпсіздік техникасына сүйене отырып, Қарашығанақ кен орнында өндірілген көмірсутектерді нарыққа қоршаған ортаға зиян келтірмейтін әдістерді пайдалана отырып, шығаруды мақсат етеді. Көмірсутектерді пайдалануды арттыру, су ресурстарын тиімді пайдалану, шығарындылар мен қауіпті қалдықтардың пайда болуын азайту және ағынды мен төгінділерді болдырмау - Қарашығанақтың Қоршаған Ортаны Қорғау басқару бағдарламасының негізгі міндеттері болып табылады. Қарашығанақ Петролиум Операйтинг компаниясында еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы мәдениетін дамыту мақсатында жыл сайын түрлі оқу курстары, бағдарламалар, жаңа бастамалар және шаралар өткізіледі.

## ИЗУЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ БУРЛИНСКОГО РАЙОНА ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Калиева Х.Г., Казахский национальный университет имени аль-Фараби*

Научный руководитель: к.б.н., доцент Ерубаетова Г.К.

Выбросы промышленных комплексов в атмосферу, сбросы сточных вод в водоемы, захоронения отходов – все это изменяет качественные и количественные характеристики объектов окружающей среды. Загрязнения, возникающие в процессе деятельности человека, являются главным фактором его вредного воздействия на природную среду.

Считается, что одним из основных источников загрязнения в Западно-Казахстанской области (ЗКО) на территории Бурлинского района является Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение (КНГКМ), которое расположено в 25 км от города Аксая. Оно занимает площадь примерно 30000 гектаров и содержит более 1200 млн. тонн нефти и конденсата и более 1350 млрд. м<sup>3</sup> газа. С 1984 года ведется опытно-промышленная эксплуатация КНГКМ.

Освоение запасов нефти и газа региона вывело Казахстан в разряд крупнейших нефтегазодобывающих стран мира, обеспечивает коренные социально-экономические условия жизни населения страны. На долю Республики приходится 1,5 % мировых запасов углеводородного сырья, или 2,5 млрд. тонн нефти, 90 млн. тонн конденсата и 2 трл. м<sup>3</sup> газа. Наряду с этим, нефтегазовая отрасль стала крупнейшим загрязнителем почвы, воды и воздуха региона. Причинами нефтегазовых загрязнений являются аварийные ситуации на скважинах и внутри промысловом оборудовании, потери при транспортировке сырья, что связано с состоянием техники и используемых технологий.

Объектом исследования была выбрана территория Бурлинского района Западно-Казахстанской области, на примере поселков, близлежащих к Карачаганакскому нефтегазоконденсатному месторождению (пос. Жарсуат, пос. Успенковка, пос. Березовка), где изучалось состояние атмосферного воздуха, почвенного покрова, водных ресурсов.

Для определения показателей и параметров воды, воздуха и почвы использовали

традиционные методики.

В результате проведенных исследований установлена различная степень содержания загрязняющих веществ ( $H_2S$ ,  $SO_2$ ,  $NO_2$ ,  $CO$ ) в пробах воздуха изучаемых поселков. Результаты наших исследований свидетельствуют о том, что вода реки Березка по качеству воды оценивается как «умеренно-загрязненная». В результате проведенного эколого - аналитического исследования почв исследуемой территории выявлено определенное влияние на экологическое состояние почв за исследуемый период, однако оно не превышает существующих требований и норм. Для большей достоверности полученных результатов необходим многолетний материал. Работа в данном направлении продолжается.

## МҰНАЙ КЕН ОРНЫНДАҒЫ ҰҢҒЫЛАУ КЕЗІНДЕГІ ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ ЗИЯНДЫ ӨНДІРІСТІК ФАКТОРЛАРДЫ ТАЛДАУ

*Қобдабаева Г.А., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: х.ғ.к., доцент м.а. Кудьярова Ж.Б.

Бүгінде елімізде мұнай мен газ қорының мол болуымен ерекшеленеді. Мұнай өндірудегі әлемдегі 55 елдің ішінде Қазақстан әлемде дәлелдеген қоры бойынша 12-ші орынға ие. Өндірілетін мұнай көлемі ТМД-да өндірілетін барлық мұнайдың 17 бөлігін қамтиды. Мұнайдың барланған қорлары 6 млрд т-дан (құрлықта) аса бағаланған, оның ішінде мемлекет қорларының жартысынан астам бөлігі елдің Батыс бөлігінде шоғырланған. Мұнайдың айтарлықтай перспективті ресурсымен қамтылған Каспий теңізі секторы саналады. Бұған «Теңіз», «Қаражанбасмұнай», «Астрахан», «Бұзащы түбегі» және т.б. айтарлықтай ірі кен орындары дәлел бола алады.

Мұнай - көмірсутегі мен күкірт, азот және оттегі қосылыстарынан тұратын табиғи қоспа болып табылады. Ол өндірістік маңызды табиғи отын кені болып табылады. Мұнайды терең ұңғымаларда бұрғылау арқылы алады. Көптеген жағдайда шығарылатын мұнай өнеркәсіптік дайындықтан өтеді, өңделеді. Кен орнын толық пайдалану және нәтижелігін жоғарылату мақсатында кен жұмыстарын толықтай қауіпсіз жүргізуді қамтамасыз етудің маңызы зор.

Зерттеу жұмысы Маңғыстау облысында орналасқан «ҚаражанбасМұнай» ЖШС кен орнында жүргізілді.

Қаражанбас мұнай кен орнындағы ұңғы ерекшеліктеріне сәйкес мұнай және газ ұңғыларын жөндеу кезінде, өрт сөндіру, байланыс, қауіпті және зиянды өндіріс факторларын бақылау құралдары, санитарлық-гигиеналық жағдайлар, электрлік қауіпсіздікті қамтамасыз ету, ұңғы үстін жабдықтауы, улы компоненттері көрсетілген (күкіртсутегі және басқалар) қауіпті аймақтар, өрт жарылыс қауіпсіздігі жағдайы, санитарлық – қорғау аймақтары жұмыс ұйымдастыру тәртібімен қамтылады.

Мұнай өндірісі барысында жұмыс аймағына көптеген зиянды заттар бөлінеді. Адам ағзасына улы заттармен қатар шу, діріл және жұмыс аймағының микроклимат параметрлерінің (температура, ылғалдылық, ауаның қозғалу жылдамдығы) өзгеруі де жағымсыз әсер етеді. Мұнай көмірсутектері құрамының жоғары болуы қандағы өзгерістермен бірге, тыныс алу, жүйке, ас қорыту және иммунды жүйенің бұзылу қаупін тудырады.

Зерттеу барысында өндірістік және қосымша бөлмелердің жұмыс орындарындағы және өндірістік объектілердің аумағындағы шудың дейгейлері анықталып, олардың нормативті шамаларымен салыстырылды. Нәтижесінде ұңғыманы жөндеу цехында шудың деңгейі қалыпты нормадан артық екендігі анықталды, яғни рұхсат етілген норма бойынша шу деңгейі 80/110 дБА болса, тексеріс нәтижесінде оның шамасы 86,2/120 дБА құрады.

Сонымен қатар, жарықтандыру шамасы ұңғымалар сағалары, станок-тербелмелер және олардың тәуліктің қараңғы уақытында қызмет көрсету кезінде люксметр-яркометр «ТКА-ПКМ» инвентарлық құрылғысымен өлшеніп алынды. Алынған тексеріс нәтижесі



30/30лк-ті құрады, яғни Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің 2005 жылғы 29 маусымдағы №305 бұйрығымен бекітілген мұнай өндіру өнеркәсібі объектілеріндегі еңбек жағдайлары мен тұрмыстық қызмет көрсетудің санитарлық-эпидемиологиялық ережелеріне және санитарлық-эпидемиологиялық нормалар талаптарына сәйкестігін көрсетті.

### ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙДА ЛОГИСТИКАНЫ ҚҰРУ

*Қаныбекқызы А., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*

Ғылыми жетекшісі: PhD, оқытушы Исанбекова А.Т.

Жер шарының көптеген аумақтарында халықтың денсаулығына және өмір сүру жағдайына техногенді сипаттағы апаттар және ірі авариялардың ықпал жоғары болып отыр. ХХІ ғасырда жаңа технологиялар мен техикалардың санының артуымен қоса техногенді авариялар мен апаттар саны өсу үстінде. Осыған байланысты, авария жағдайында өлім санының өсуі және теңдесі жоқ материалдық шығындар саны артып келеді. Анализдік талдау нәтижелері бойынша, ең жоғарғы техногендік және экологиялық қауіп тудыратын химиялық қауіпті нысандар және оларда туындайтын авариялар болып табылады. Қазіргі таңда Алматы қаласында 9 химиялық қауіпті нысандар тіркелген, олардың жеке қорғаныс құралдармен қамтамасыз ету 48% құрайды, оларда сақталатын химиялық заттардың қор саны 26 тонна болып отыр. Ал негізгі өндірістегі жұмыстар аммиакті қолдануына байланысты. Қаладағы химиялық қауіпті аудандарға: Алмалы, Әуезов, Жетісу, Түркісіб аймағында 65 мың-ға жуық адам зақымдану мүмкін.

ҚР ТЖМ ақпараттық қызметінің анализдік есебі бойынша жыл сайын республикамыздың химиялық қауіпті нысандарында ҚӘУЗ төгілуімен 15-тен 25 жуық авариялар тіркеліп отырады. Мысалы, 2011 жылы өзінде 24 жуық авариялар тіркеліп, олардың екеуі аммиактың және екі түрі хлордың қоршаған ортаға түсуімен байланысты. Аммиак төгілген кездің өзінде материалдық шығыны 134880 тенге құрады. Осындай жағдайларға орай, төтенше жағдайлардан келетін зардаптарды азайтып, сонымен қатар шығын көлемін минимумға жеткізу мақсатында Қазақстан Республикасының Үкіметінің шешіміне сәйкес төтенше жағдай Министірлігінің төтенше жағдайдың алдын алу және жою үшін арнайы логистикалық шаралар құруы және оны жүзеге асыруы қажеттігі көрсетілген.

Жұмыс мақсаты – ақпараттық компьютердің қолдауымен және математикалық модельдеу негізінде ТЖ болжау мүмкіндік беретін «Болжау» атты логистикалық интегралдық жүйелердің көмегімен химиялық қауіпті нысандардағы авариялар қауіпін болжау және оңтайлы стратегия мен тактиканы құру болып табылады.

Зерттеу нысаны ретінде – Алматы қаласының 9 (2013жылы 1 жабылды ) химиялық нысаны қарастырылды. Барлығы аммиак көлемі -19.7 т, зақымдану тереңдігі 13,5 км, жалпы адам шығыны 67 000, қайтымсыз адам шығыны 20000.

Анализ нәтижелері бойынша зардаптарды алдын алу және жою шаралар:

- Химиялық қауіпті нысандардың арнайы шаралар қолдану (конструкциясын күшейту, ыдыстың опырылуы, қақпан құралдарын және т.б)
- Қауіпті нысандарды аммиакты орнына фреонды қолдануы, қала сыртына көшіру.
- Жұмыс орнында ҚӘУЗ қолданатын бөлмені әрдайым тексеру, бөлмені авариялық сигнализациямен қамтамасыз ету;
- Шынайы метеомәліметтер бойынша зақымдану аумағын алдын ала болжау;
- Нысанның жұмысшыларына және жақын аумақтағы халыққа локальді хабарлау жүйелерін дайындықта ұстау және оны құру, жеке қорғаныс құралдарын (өндірістік, азаматтық және оқшаулағыш газқағар) жинау;

Нәтижесінде 24 химиялық қауіпті нысанның 15 өндірісі қала сыртына көшірілді. 2013 жылы химиялық қауіпті нысан «Агінес» жабылуына алып келді. Бұл шара негізінде

Франция марки ЭН-мөлшер мұздатқыштың көмегімен аммиактің мөлшерінің саны 18 кг кеміді. Аммиакты қолдану соңғы жылдары (2008 ж.- 37 тн, 2009 ж.- 35 тн, 2010 ж. - 30 тн., 2011 ж. - 26тн.) төмендетілді, сондықтан фреонды-мұздатқышты қолдану 2 есе көбейткенде аммиак көлемі - 9.85т, зақымдану тереңдігі 6.75 км, жалпы адам шығыны 335 00 қайтымсыз адам шығыны 10000 қысқарады.

## АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ПРОБЛЕМАЛАРЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ТӨМЕНДЕТУ ШАРАЛАРЫ

*Каримқызы Г., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*  
Ғылыми жетекшісі: б.ғ.к., м.а профессор Бергенева Н.С.

Атырау облысында көмірсутегі шикізатын өндіру және өңдеу жұмыстары көлемінің қарқынды өсуімен экологиялық проблемалар артуда. Бүгінгі таңда, облыс бойынша шешімін таппаған мәселелер қатарына, атмосфера мен су ресурстарының ластануы, қалдықтар мен күкірттің жиналуы, әскери сынақ полигоны және т.б. экологиялық проблемалар тудыруда.

### 1. Атмосфералық ауаның экологиялық проблемалары.

Атырау облысына атмосфералық ауаға зиянды әсерді мұнай газ секторы мен энерго-коммуналдық шаруашылықтарының кәсіпорындарынан шығатын ластағыш заттар тигізеді. Облыстың өнеркәсіптік кәсіпорындарының (42 ірі) атмосфераға шығарындылары жылына жүз мыңға жуық тоннаны құрайды, олардың 80-85% мұнай газ секторының кәсіпорындарынан келеді.

### 2. Көлік проблемалары.

Атырау қаласында, басқа да өнеркәсіп ошақтары орналасқан қалалар секілді, қоршаған ортаның ластануы қарқынды орын алуда. Қоршаған ортаның ластануы автокөлік құралдарының артуымен де тікелей байланысты. Мұның халықтың денсаулығына әсер етпей қоймайтыны анық. Сонымен, жалпы облыс бойынша автокөлік санының өсуі 2009 жылмен салыстырғанда 70% жетті, ал облыс орталығындағы автомашина саны екі есеге артты.

### 3. Су ресурстары проблемалары.

Атырау аймағындағы Жайық және Қиғаш өзендерінің су шаруашылығы Ресейдің су шаруашылығы саясатына тәуелді екенін ескерсек, жағдай одан әрі күрделене түсуде. 2009 жылы Жайық өзенінің ағыны 5,3 млрд. м<sup>3</sup> құраған немесе бұл қажетті көпжылдық мөлшерден (11 млрд.м<sup>3</sup>) екі есеге кем. Нәтижесінде Жайықтың табиғи ортасы айтарлықтай өзгерістерге ұшырап, өзен таязданып, ластанып, судың сапасы нашарлап, жайылма ормандары құрып барады. Қазіргі уақытта Қазақстан мен Ресей арасындағы шекарада су ағынын анықтайтын гидробекеттер жоқ, бұл Қиғаш өзенінің жоғарғы жағынан келетін судың мөлшерін анықтауды қиындатуда.

### 4. Каспий теңізінің ластануы.

Каспий теңізінің экожүйесіне қазақстандық сектордағы көмір қышқыл шикізатын кеңінен игерумен шынайы қауіп төніп тұр. Теңіздегі су басу аймағында орналасқан суға кеткен мұнай ұңғымаларынан болатын су ағыстарынан туындаған тәуекел жағдайды одан әрі тереңдете түсуде. Өңірде бұл жағдайлар бүгінде мыңдап саналады және олар теңіздің ластануының маңызды себептерінің бірі болып табылады. Ұңғымалардың ұзақ уақыт бойы теңіз суының астында болуымен байланысты олар активті тотығуға, бұзылуға ұшырайды және Каспий теңізінің экожүйесіне байыпты қауіптілік төндіреді.

### 5. Күкірттің түзілуі, жинақталуы және сақтауы.

Күкірт шикі мұнай мен ілеспе газдың құрамында болады. Атырау облысы Теңіз кен орнында өндіріліп жатқан мұнайдың құрамында шамамен 14% күкіртті сутек пен басқа да күкіртті қосылыстар бар және Теңіз кен орнында 2,5 млн. тоннадан астам күкірт жинақталып, күкіртті сақтаудың аса ірі ошағы орналасқан. Күкірттер ашық аспанда

сақталғандықтан, жел әсерімен атмосфераға тарап, жақын арада орналасқан елді-мекендегі халықтардың денсаулығына мейлінше зиянын тигізеді.

#### 6. Өндірістік қалдықтар.

Облыс аумағындағы полигондар мен жинақталымдарда 3 млн тоннадан астам қалдықтар жинақталған. Жыл сайын жаңадан 200 мың тонна өнеркәсіптік қалдықтар, 40 мың тоннадан астам тұрмыстық қалдықтар жинақталады. Облыс бойынша қауіпті қалдықтардың 86 түрі бар, қауіпті қалдықтардың 7 мыңнан астам паспорты тіркелген. Мұнай шламы, мазутталған грунт, бұрғы шламы түрінде қалдықтар жинақталған 100 мың тоннадан астам өнеркәсіптік қалдықтардың 28 полигондары бар.

#### 7. Әскери – сынақ полигондары.

«Азғыр» полигоны Құрманғазы ауданында орналасқан, алаңы батыстан шығысқа шамамен 20 км. және оңтүстіктен солтүстікке 15 км. құрайды. Азғыр және Тайсойған ядролық-әскери сынақ полигондарынан шығатын радиоактивті заттар адамдардың экологиялық қауіпсіздігі мен денсаулығына шынайы қатер төндіріп тұр. Азғыр полигоны қызметін бағалау мен оның салдарын жою мәселелері осы уақытқа дейін шешімін таппаған.

Қорытындылай келе, жоғарыда аталған экологиялық мәселелерді шешу, табиғаттың ахуалын түбегейлі жақсарту үшін бірінші кезекте төмендегідей іс-шаралады іске асыру қажет:

- Жасыл желектер санын көбейту;
- Өндірістен қалдық заттардың ауаға таралмауы үшін зауыттарға тазартқыш қондырғылар, сүзгілер орнату;
- Балама су көзі ретінде Каспий теңізі суын тұщыту арқылы өндіріске пайдалануды қарастыру;
- Жер асты суларын барлау жұмыстарын жүргізіп, оны кәдеге асыру;
- Бекіре тұқымдас балықтар санын көбейту үшін жасанды зауыттар салуды қарастыру;
- Күкірттің негізгі тұтынушылары агроөнеркәсіптік, мұнай химиялық және құрылыс салалары болып табылады. Күкірт қағаз, резина, мата жасауда аса қажетті құрамдас бөліктердің бірі, сондай-ақ күкірт әрлеуіш заттар, пластмасса мен бояулар жасауда, фармацевтикада, кен-руда саласында, цемент, асфальт, шыны және болат өндіруде, сондай-ақ топырақтың құнарлылығын арттыруға арналған минералдық тыңайтқыштар мен химикаттар өндіруде де кеңінен қолданылады. Сондықтан көрсетілген саланың Қазақстан үшін коммерциялық әлеуеті бар екенін ескеріп, тиісті заводтар салуды қарастыру.
- Қала және аудан орталықтарында озық және заманауи технологиялық қалдықтарды жинақтайтын полигондарды салуды қарастыру;
- Тұрмыстық және өндірістік қалдықтарды екінші рет пайдалану үшін сұрыптау және кәдеге жарату зауыттарын салуды қарастыру;
- Азғыр ядролық сынақ полигонының айналаны қоршаған ортаға және халықтың денсаулығына әсер етуінің радиоэкологиялық, экологиялық – экономикалық және медициналық зерттеуін кешенді жүргізу және ядролық сынақ полигонына жақын жерлердегі ойылып түскен жерлерді жою. Сонымен бірге Тайсойған, Капустин Яр және Азғыр ядролық сынақ полигондарына жақын орналасқан жерлерде тұратын халықтардың денсаулығын және экологиялық жағдайын сауықтыру жөнінде кешенді шаралар қабылдау.

## ҚУАҢ ДАЛА ЖАҒДАЙЫНДА АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ТЕРРИТОРИЯЛАРЫНЫҢ ӨСІМДІКТЕРІНІҢ ӨНІМДІЛІГІ МЕН ТҮРЛІК ӨР АЛУАНДЫЛЫҒЫНА АНТРОПОГЕНДІК ЫҚПАЛДЫҢ ӘСЕРІ

*Ботабекова Г.Т., Касымова Б.*

Шөлейттену - қоршаған ортаның әлем бойынша аса қауіпті күйреу үдерістерінің бірі. Біріккен Ұлттар Ұйымының Қоршаған орта бойынша бағдарламасы мәліметтеріне сай, планетамыздағы құрлықтың төрттен бірі шөл далаға айналу қаупінде екен.

Қазіргі таңда ауыл шаруашылығындағы ауыл шаруашылық дақылдарды егу және жануарлар өсіру, құс, балықтардың жетілмеуі теңгерімсіз технологиялардың мөлшерінің жиынтығының басым болуы, табиғат пен адам денсаулығына зиян келтіреді. Қазіргі кезде ауылшаруашылығындағы ауыл шаруашылық дақылдардың азықтық потенциалдық шамасының өнімділігі 15-30% , ал 70-85%-ы қолайсыз экологиялық жағдайлардың есебінен жоғалған орындар. Табиғи орта қарқынды факторлар күшін көтере алмайды, себебі онда топырақтың тығыздалуына және шектен тыс ылғалдануына, жел және су эрозиясының күшеюіне, теңгерімсіз қоректік заттар мен жануарлардың өнеркәсіптің өңделген қалдықтарымен және өсімдіктерді қорғауға арналған химиялық заттармен топырақтың және грунттық сулардың ластануына алып келеді

Қазіргі өркениеттелулермен шарт түпкілікті түрде ауыл шаруашылығындағы шаруашылық тетігіне байланысты және Қазақстан Республикасының жер қорын қолданудағы формалар негізі өзгерді. Бір жағынан, қожалықтардың жерді пайдалану процесі белсене жүреді, нәтижесінде майда шаруа және фермер шаруашылықтар пайда болады, ауыл шаруашылық кәсіпорындар уақтайды. Басқа жағынан, жылда жылға жер қорының сапа күйі, өсімдік және табиғи ортадағы жануарлар әлемі техногендік жүктемелер және табиғат қорлардың рационал қолдануының жоғарылауынан азаяды. Осыған байланысты жұмыстың мақсаты мен міндеті Солтүстік Қазақстанның қуаң дала аумағында Ақмола облысы Ерейментау ауданының Еркіншілік ауылы тұрғылықты елді мекеніне қатысты антропогендік ықпалға ұшыраған ауыл шаруашылық алқаптарының биоалуантүрлігін зерттеу және ауыл шаруашылық алқаптарының биоалуантүрлігін, өсімдіктердің типологиялық әралуандылығын және фитоценоздың құрамдас бөліктерін анықтау.

Жоба зерттеуінің нысаны болып келетіндері мал жаюға арналған жергілікті тұрғындар мен фермерлер пайдаланатын ауылдарға жақын жатқан ауыл шаруашылығының жерлері. Зерттеліп отырған елді мекендер Солтүстік Қазақстанның қуаң дала аумағында Ақмола облысының Ерейментау аудандарында Еркіншілік ауылында жүргізіледі.

Зерттеу барысында келесілер анықталады. Фитоценоздардың түрлік құрылысы және құрамы, негізгі биометриялық көрсеткіштер. Зертханалық сараптамалар үшін өсімдік және топырақ үлгілері алынады. Зертханалық зерттеулер барысында олардың мөлшерінің көрсеткіштері анықталады.

Осыған байланысты ұсынылып отырған зерттеулер ғылыми жаңалығымен сипатталады, жеке ауылдардың территориялары мысалында топырақ жамылғысының күйін және құрғақ дала жағдайында топырақ құнарлылығының негізгі көрсеткіштеріне баға беруге мүмкіншілік туғызады. Ауыл территорияларына тексеріс жүргізу құрғақ дала жағдайындағы жоғары антропогендік қысым аумақтарында бұзылу механизмдері мен дала экожүйелерінің тұрақтылығын түсінуге мүмкіндік береді.

## ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ФЛУКТУИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ БИЛАТЕРАЛЬНЫХ ПРИЗНАКОВ И ВЫЯВЛЕНИЕ ДОСТОВЕРНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ПРИ ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

*Кружаева В. И., Казахский Национальный университет им.Аль-Фараби, г. Алматы*  
Научный руководитель: Хамитов А.Ж.

Симметрия, точная или приближительная, является важнейшим свойством подавляющего числа живых организмов. К такому типу изменений можно отнести флуктуирующую асимметрию (ФА), под которой понимают незначительные и случайные (ненаправленные) отклонения от строгой билатеральной симметрии объектов.

Перспективы применения ФА в системе биомониторинга требует разработки корректных методов количественной оценки ее величины. Подходы к статистическому анализу ФА билатеральных признаков обобщены в работах. Обобщая сложившуюся в настоящее время ситуацию можно выделить три ключевых направления в исследовании ФА.

1. Выбор, идентификация билатеральных признаков и верификация их флуктуирующего характера у организмов разных видов. Это направление требует исключительной педантичности и компетенции, поскольку предопределяет успех дальнейших исследований.

2. Разработка корректных методов количественной оценки величины ФА по комплексу признаков. По существу это частный случай общей задачи об определении и способах расчетов количественных характеристик, отражающих степень симметрии конкретных систем.

3. Применение ФА как меры стабильности развития и онтогенетического шума в биоиндикационных исследованиях оценки качества (“здоровья” по В.М.Захарову и др., 2000) среды обитания.

Полученные значения индексов позволяют провести сравнение выборок. Результирующие значения, характеризующие особь, заведомо отклоняются от нормального распределения, поэтому для сравнения был использован непараметрический критерий Манна-Уитни. Различий по уровню ФА между самцами и самками не обнаружено, что подтверждает ранее полученные результаты об отсутствии гендерных различий по отдельным признакам (табл. 8). Данный вывод позволяет рекомендовать объединение самцов и самок в единую выборку при проведении дальнейших исследований.

Использование в исследованиях флуктуирующей асимметрии только одного признака не позволяет делать надежные выводы, поэтому предпочтительно использование множества признаков.

## ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТАЗА КОМПОЗИТТЕР АЛУ ҮШІН ИНДЕР КЕН ОРНЫНЫҢ БОРАТ КЕНІН ӨҢДЕУ

*Кудьярова Н.Б., Исағалиев А.Д., Эл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті*  
Ғылыми жетекшісі: Абдулкаримова Р.Г.

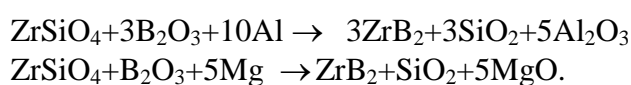
Өндірісте отқа төзімді беріктілігі жоғары материалдарға деген сұраныс артуда. Осыған байланысты өздігінен таралатын жоғары температуралық синтез өнімдері борид, карбид, силицид, оксид, гидрид комплексті қосылыстар мен интерметаллидтер отқа төзімді материалдарды дайындау үшін қолданылып келді. Соның ішінде цирконий дибориді ( $ZrB_2$ ) өзінің жоғары беріктілігімен, жоғары балқу нүктесімен, жоғары электр өткізгіштігімен ерекшеленеді және көптеген құйма металдар мен шлактарға, инерттілігінің арқасында ескірген детальдарға, кесетін құралдарға, саптамаларға, жоғары температурада жұмыс жүргізгенде коррозиялық тұрақты. Сондықтан оны композициялық

беріктілігі жоғары материал ретінде металлургияда, космостық техникада, медицинада және әскери салада қолданудың маңызы зор.

Жұмыстың өзектілігі: композиттік материалдар алуда таза өнімдерді пайдаланудан бор рудасын пайдалану экологиялық тұрғыдан тиімді, ал экономикалық жағынан өте тиімді. Бор рудасын байыту өңдеу технологияларын қысқартады, себебі бор құрамды композиттік материалдардың беріктілігі өте жоғары. Отқа төзімді  $ZrB_2$  балқу температурасы  $2200^\circ\text{C}$ -тан жоғары болғандықтан өндіріс орындарында жоғары сұранысқа ие. Бор рудасының кен орындары Қазақстан территориясында көптеп кездеседі.

Зерттелген жүйеде ( $ZrSiO_4\text{-Al-B}_2\text{O}_3$ ;  $ZrSiO_4\text{-Mg-B}_2\text{O}_3$ ) ӨЖС – синтездеу әдісі қолданылды.

Зерттеудің негізгі мақсаты: ӨЖС реакциясы нәтижесінде стехиометрия арқылы  $ZrB_2$  (диборидін) алу мүмкіндігін зерттеу. Синтездеу барысында алюминийтермиялық және магнийтермиялық әдістер қолданылып, металл оксидтері, силикаттары және бор рудасының қоспалары алюминий, магний көмегімен келесі реакциялар бойынша тотықсыздандырылды:



Зерттеу жұмысы барысында алынған ӨЖС өнімдерінің жану температурасы, үлгінің беріктілік дәрежесі, электр өткізгіштік қасиеті анықталды. Түзілген өнім құрамы мен құрылымы рентгенофазалық талдау (РФА) және сканерлеуші электронды микроскоп (SEM) әдістерімен анықталды.

## СҮТ ӨНІМДЕРІНДЕГІ ПОЛИХЛОРЛЫ БИФЕНИЛДІҢ КОНЦЕНТРАЦИЯСЫН АНЫҚТАУ ЖОЛДАРЫ

*Кукашева А.К., Муратова Б., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті*  
Ғылыми жетекшісі: х.ғ.к., м.а профессор Торегожина Ж.Р.

Бұл тезисте қоршаған ортадағы ПХБ (полихлорлы бифенил) концентрациясын анықтау жолдары қарастырылған. Бүгінгі таңда бұл мәселе Қазақстан ғалымдарын толғандырып отыр. Себебі, Қазақстан Республикасында мал өнімдерінде (сүт, ет, май) осындай ластағыш заттар табылып жатыр.

Полихлорлы бифенил (ПХБ) – антропогендік әсерден, қоршаған ортада пайда болған, тұрақты органикалық ластағыш (ТОЛ). Негізгі қасиеттері: қоршаған ортада өте тұрақты, алыс қашықтықтарға ауа, су арқылы таралады және биологиялық объектілерге тері, тыныс алу және ластанған тамақ өнімдері арқылы ағзада жиналады. Ағзаға жиналу барысында эндокринді жүйенің, жүйке жүйесінің зақымдануына, иммунитеттің әлсіреуіне және ісік ауруларына алып келеді деген мәліметтер бар.

Қазақстан ТОЛ туралы конвенцияны 2007 жылы 7 маусымда ратификациялады. Қазіргі таңда, елімізде негізгі ПХБ көздері: әскери полигондарда қолданылып, істен шыққан ПХБ толтырылған трансформаторлар мен конденсаторлар. Әдебиеттерге сүйенсек, Қазақстанда ПХБ ластанған аудандарға: Аблакетка және Өскемен конденсатор заводы, Жангызтобе полигоны, Державинск және Солтүстік Балхаш әскери базасы, Павлодар химикалық заводы және Екібастұз аймақтары жатады. Ғалымдардың мәліметтеріне сүйенсек, Өскемен конденсатор заводы аймағындағы топырақтағы ПХБ концентрациясы 0, 022-172,192 мг/кг арасында. Шығыс Қазақстан облысы бойынша топырақтағы жалпы ПХБ концентрациясы 0,06 мг/кг, оның ішінде трихлорбифенил 0,03 мг/кг, тетрахлорбифенил 0,06 мг/кг, пентахлорбифенил 0,1 мг/кг. Батыс Қазақстан Жайық өзенінде 2005 жылғы мәлімет бойынша ПХБ концентрациясы 0,07-1 ppb (миллиардтан бір бөлігі) арасында. Қызылорда облысындағы Сырдария өзенінде аталмыш

ластағыштың мөлшері 0,082 ppb, Лайкөл көлінде 4,70 ppb, Мақпал өзенінде 12,0 ppb. Ал, Ертіс өзенінің шөгінділерінде 234,412 мкг/л-ға жеткен. Бұл көрсеткіш қалыпты жағдайдан 108 есе артық. Сонымен, қатар өзендегі балық ағзасында 0,010- 22 мг/кг, осы аймақтағы өсімдіктерде 0,008-8,890 мг/кг болған. Аталмыш зерттеулер Каспий және Арал теңіздерінде де жүргізілген. Jensen (1997) мәліметтерінде Арал теңізі аймағындағы 6-14 жас аралықтарындағы жеткіншектерді зерттеу барысында қан плазмасындағы ПХБ концентрациясы 1900 мкг/кг болған. Бұл көрсеткіш Еуропамен салыстырғанда әлдеқайда жоғары. Осы мәліметерге қарап тамақтану тізіміне сай, топырақ, су және балық өнімдеріндегі ПХБ адам ағзасына да түсетіні көз жеткіземіз. Өкінішке орай Қазақстан территориясы бойынша тамақ өнімдеріндегі ПХБ концентрациясы туралы мақалалар аз. Мәселен, Алматы, Жамбыл, Оңтүстік Қазақстан, Атырау облыстарындағы түйе сүтінің салыстырмалы ПХБ концентрациясын зерттегенде орташа 410 нг/г табылған. Оның ішінде негізінен Кызыл Орда облысында көп кездескен (0,95 нг/г). Басқа аудандарда зерттелген жұмыстар бойынша топырақ, суда кездескенмен, түйе сүтінде кездеспегендігіне ғалымдар 3 болжам жасап отыр: түйе жануарының жайылу аймағаның кеңдігі, май метаболизмінің болуы (өркеш) және өсімдіктердің тек үстіңгі қабатымен (жағы) қоректенуі. Қазіргі кезде, түйе ағзасындағы ПХБ механизмі және биоаккумуляциясы зерттелуде. Зерттеу нәтижесі ПХБ (28, 52, 101, 138, 153, 180 конгенерлері) қоршаған ортадан қанша концентрацияда енетіні және сүт өніміне қандай мөлшерде екендігін есептеуге мүмкіндік береді. Зерттеу нәтижелері алдыңғы уақытта баспада жарияланады.

### ЛАНДШАФТТАРДЫҢ АНТРОПОГЕНДІК ӨЗГЕРУІ МЕН БҰЗЫЛУЫНЫҢ КӨРСЕТКІШІ

*Мұхетанова Ж.Н., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*  
Ғылыми жетекшісі: г.ғ.к., доцент Мұса Қ.Ш.

Қазіргі кезде антропогендік іс-әрекеттен толық және жартылай өзгеріске ұшыраған ландшафттылар жиі кездеседі. Біз қарастырып отырған Солтүстік Қазақстан облыстарының көптеген жерлері ауыл шаруашылығы әрекетінен біршама өзгеріске ұшыраған, яғни егін шаруашылықты жерлердің жағдайы нашарлап барады.

Аумақта қалыптасқан антропогендік әрекеттер ерте голоценде (10 мың жыл бұрын) бастау алып, аң және балық аулау әрекеттері жануарлардың азаюына септігін тигізді. Осыдан 4 мың жыл бұрын мал шаруашылық (жартылай көшпелі, отырықшы), 2500 мың жыл бұрын көшпелі мал шаруашылығы (қой және жылқы), егін шаруашылығының қалыптасуы жайылмалық және далалық ландшафттар бейнесіне елеулі ықпал етті. Аумақтағы табиғат кешендерінің айтарлықтай өзгеріске ұшырауына XVIII – XX ғасыр аралығындағы көшпелі мал шаруашылығын ұйымдастыру жүйесі, Орталық Ресейден қоныстанушылардың көптеп келуі, жаңа жерлердің игеріліп, отырықшы елді мекендердің пайда болуы, XX ғасырдың ортасында жүргізілген тың және тыңайған жерлерді игеру жұмыстарының нәтижесі табиғи ландшафттардың өзгерісіне (топырақ және өсімдік жамылғысы) барынша ықпал етті дей аламыз.

Қоғам мен қоршаған ортаның арасындағы өзара әрекет және байланыс қазіргі таңда үлкен проблемаларға айналып отырғаны анық. Адамдардың шаруашылық әрекеттерінің табиғи ортаға тікелей әсері және табиғи ресурстарды үздіксіз пайдалану соңғы кездері күрт өсті.

Ландшафтының өзгерісіне Семей ядролық сынақ полигонында жүргізілген (ашық және жабық түрде) сынақтардың (1949 – 1989) Павлодар облысының көршілес жатқан Май, Лебяжі, Баянауыл аудандарындағы топырақ жамылғысына кері әсері байқалуда. Радиобелсенді заттар (стронций, цезий т.б.) ет-сүт өнімдерінде кездесіп отыр. Мысалы, стронций – 90 мөлшері сүт өнімдерінде 1,96 Бк/кг-дан 0,095 Бк/кг-ға (39 есе), ет өнімдерінде 1,21 Бк /кг-дан 0,06 Бк /кг-ға (20 есе) болып отыр.

Ауыл шаруашылығының ландшафттарға, аймақтың жалпы табиғи кешеніне ықпал ету дәрежесі жылдан жылға өсіп отыр. Одан әрі де топырақтың эрозияға ұшырауы және тығыздалуы, дефляциялық процесстердің жүруі жалғасын табатынына, нәтижесінде экологиялық апат аймақтарының пайда болуына ықпал етуі мүмкін.

Солтүстік Қазақстан аумағындағы жер шаруашылығының көбісі шабындық және жайылымдық жерлер деп бөліп қарайтын болсақ, соңғы жылдардағы аймақтың агроландшафттық өзгерісін байқай аламыз.

Зерттеулер бойынша, Солтүстік Қазақстан аймағындағы агроландшафт көрсеткіштерін саралай отырып байқағанымыз, аймақтағы шабындық жерлерде жүргізілетін ауыл шаруашылық жұмыстарының салдарынан топырақ су эрозиясына ұшырап отыр.

Солтүстік Қазақстан аймағының барлық жерлерінде табиғат ландшафттыларының бұзылуы ауыл шаруашылық жұмыстарын тікелей жүргізілуіне байланысты.

Шаруашылық әрекеттің нәтижесінде аймақтың барлық шынайы табиғи кешендері антропогендікке трансформацияланады. Шаруашылық ықпалдың деңгейі мен сипаты, осы ықпалға жауапты реакциялар құрамында антропогендік жүктеменің деңгейі мен түрі, антропогендік ықпалға табиғи кешендердің тұрақтылығы сияқты көрсеткіштері бар табиғи ландшафттардың антропогендік өзгерістік көрсеткіштеріне тікелей әсер етеді. Сондықтан өзгеріске ұшыраған ландшафттыларды қайта қалпына келтіру жұмыстарын ғылыми негізде жүргізу қажет.

## ФОСФОР ЗАУЫТЫНАН ШЫҒАТЫН ЗИЯНДЫ ЗАТТАРДАН ЖҰМЫСШЫЛАРДЫ ҚОРҒАУ

*Мантаева.Қ.Н., әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*  
Ғылыми жетекшісі: б.ғ.к., м.а профессор Бергенева Н.С.

Қазіргі таңдағы сары фосфор, фосфор қышқылын, фосфорқосылысты тыңайтқыштар өндірітен технологиялық үрдістері токсинді заттардың комплекстік әсер етуінен жұмысшылардың толық оқшаулануын қамтамасыз етпейді. Өйткені, өндіріс аймағындағы ауа кеңістігі жүйелі түрде фосфорқосылысты заттармен(фосфор буы, фосфор ангидридi, фосфор оксидi), фтор сутегімен, сондай-ақ шикi зат материалдарының шаңымен ластанады. Жеке жұмыс орындарында олардың концентрациясы ШРК 8-10 есе асады.

Тілеубергенов Ж.Т және басқада авторлар Тараз қаласындағы тұрақты жұмыс істейтін үш фосфор зауытының соңғы бес жылдағы статистикалық материалдарын тұтас жүйемен 163 адам, оның ішінде: 129 (79,2 %) ерлер, 34 (20,8 %) әйел денсаулығы сарапталған. Бес жыл аралығында 163 адамдарда біріншілік кәсіби ауру анықталған, оның ішінде жартысынан астамы (55,2%) медициналық-әлеуметтік сараптама комиссиясы шешімімен толық еңбек қабілеттілігін жоғалтқан аурулар ( II –топтағы мүгедек), ал 1/3 бөлігінен астамы (38,7%) жарым –жарты еңбек қабілетілігін жоғалқандар ( III –топтағы мүгедек)[1].

Адам өмірі мен денсаулығына зиянсыз өндіріс аймағын құру қазіргі заман талабы. Осыған орай Жаңа Жамбыл фосфор зауытындағы №5 сары фосфор өндіретін цехта жұмысшылардың қауіпсіз жұмыс жасауын қамтамасыз етуі тексерілді.

№5 сары фосфор өндіретін цехында Еңбек қорғау және қауіпсіздік бойынша нұсқама арқылы зерттеу жүргізілді. Бұл цехта жарылу қаупі бар, тез тұтанатын, жанғыш газдар бөлінеді, олар: пеш газы, көміртектің тотығы, сутегі, күкірт сутегі және фосфин. Адам денсаулығы мен қоршаған ортаға қауіп төндіретін түйіршіктелген қож, феррофосфор және коттрельдік сүт сияқты өндірістік қалдықтар бөлінеді.

Зерттеу бойынша алынған мәліметтер: Еңбек қорғау және қауіпсіздік нұсқамасы бойынша барлық жұмыскерлер жұмысқа кіріспестен бұрын алғашқы нұсқамадан өтіледі.



Нұсқамаға сай барлық қозғалғыш, айналғыш машиналар арнайы торлы қоршаумен қоршалған, конвейерлер қақпақтармен жабылған, фосфор өткізгіштер, қож өткізгіштер, жоғарғы қысымды құбырлар құрылымдары қорғағыш қаптапмалармен қорғалған. Желдету жүйесін тексергенде ақаулар байқалды, желдету жүйелері ескі және іштегі зиянды газдарды толық соруға күші жетпейді. Сонымен қатар, жұмыс аймағы түтінді болғанда жұмыскерлерге "Кама У-2К" немесе бір ауысымға жарамды "Лепесток" респираторы берілуі тиіс, бірақ зерттеу нәтижесі кезінде жұмыскерлердің респираторлармен қамтылмағандығын байқадық. Барлық жұмысшылар нұсқамаға сай жеке қорғаныс құралдарымен суконды костюм, іш- киім (2 дана), кирза етік, суконды қолғап, суконды шлем, мақталы кеудешемен толық қамтылған. Жұмыс аймағын тазалау үшін жұмыскерлер сыпыртқымен, күрекпен, қысқышпен және ыстық су, суық су, сығылған ауамен бу шығатын шлангпен қамтылған. Тексерілген кезде жұмыс орнының жарықтануы төмен болды. Нұсқамаға сай, зиянды заттарды бейтараптандыру үшін, жұмыс орнында ауыс қуысын шаю үшін марганец қалий қышқылының 0,1-0,2% ертіндісі бөтелкеге құйылған, бірақ жұмысшылар ауыз қуысын шаймайды. Жұмыс орнында тамақтануға тыйым салынған, бірақ зерттеу барысында жұмысшылардың ластанған ортада тамақтанатынын байқадық.

Зерттеу нәтижесінде №5 Цех жұмысшыларын зиянды заттардан қорғау шаралары толық қамтылмағандығын және жұмыскерлердің өз өмірлеріне деген салғырттығы байқалды.

Пайданылған әдебиеттер:

1. Глеубергенов.Т.Ж., Бабишова Р.Ш., Оспанова Б.С. Профессиональная заболеваемость рабочих фосфорной промышленности за период 2003-2007годы //Гигиена труда и медицинская экология. -2008. №4 (21). –С. 74-78.

## ХИМИЯЛЫҚ ҚАУІПТІ ОБЪЕКТИДЕГІ ЖАРЫЛЫС ҚАУІПТІЛІГІН ТӨМЕНДЕТУ

*Мауленова Ж., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*  
Ғылыми жетекшісі: х.ғ.к. Діністанова Б.К.

Зауыттардан шығатын зиянды заттар қоршаған ортаны лаптап қана қоймай, сол зауытта жұмыс жасайтын адамдардың өмірін өлімге алып келетін қауіпті факторға тәуекел. Әлемнің түкпір-түкпірінде мұнай зауыттарының жарылысқа ұшырауы жиі болып жатады. 1985 жылы тұрғызылған Шымкент мұнай өндеу зауыты (МӨЗ) республикадағы ең жаңа зауыт болып табылады. Шымкент МӨЗ-ның жобалық қуаттылығы жылына 6 млн тоннаға жуық мұнайды құрайды. Шымкент МӨЗ өртке тұрақтылығы бойынша 2 дәрежеде болса, жарылысқа қауіптілігі бойынша зауыттың цехтары А, В, Д категориясына жатады. (Мысалы, мазутты вакуумды айдау процессі А категориясына жатса, ЛК-6У қондырғысында РТП-1,2 цехы Д категориясына жатады). Соңғы жылдары 2008-2013 жылдарғы статистикалық мәліметтерге сүйенсек зауытта апаттар мен жарақат, жарылыс болмаған. Дегенмен, қондырғылардың түрлеріне қатысты, әсіресе газды айдау қондырғыларында жиі ақаулар болып отырады. Мысалы, 26.01.2012 ж. ТСЦ-дағы 306/1 резервуарында бензиннің төгілуі болған, оның себебі бір резервуардан келесі резервуарға құйылып жатқанында биіктікті елемеген болып шықты.

Мұнай өндіріуші зауыттың жарылысқа қауіпті заттарының тізімі: көмірсутек, H<sub>2</sub>S, аммиак, бензин буы, ксилол, бензол, пропан, изобутан, күкіртек оксиді, күкіртті ангидрид, азот оксиді, n-метил анимин мазут және т.б.

Барлық цехтарда ШМК-сын мұқият сақтап жұмыс атқарылады, дегенмен бұл кестеден бензин құю эстакадасында бензинді келесі ярусқа, цистерналарға құйылуында

өзгерістерді байқаймыз (ШМК-сы 5 есе асырып отыр!). Шымкент МӨЗ-да жарылыс қаупінің алдын алу бойынша жүргізілетін шаралары: зауытты орнату үшін қолайлы климат пен қолайлы жер аймағын тандайды, жарылысқа қарсы қондырғылар қақпақтары мен жаппаларын орнату, зауыт жұмыскерлеріне өрт-жарылысқа қарсы оқу-тәжірибелендіру жұмыстары жүргізіліп отыру, жылдам өрт сөндіру отряды әрдайым дайындықта ұстау. Көбікті, ұнтақты және сұйық (су) автоматты өрт сөндіру құралдарын орнатқан. Жедел апатты хабардар ету жүйесі құрылған. Автоматты газанализатормен ауа концентрациясы өлшеніп отырады, қондырғылардың сапасын жаңартып отырады, ең бастысы жұмыскерлер жеке басының және қоршаған орта қауіпсіздігін қатаң түрде сақтай білуі. Қазіргі кезде халықаралық стандарттарға сай жаңа технологиямен жұмыс жасаған қауіпсіздік жағынан да, экономика жағынан тиімді.

## СУДЫҢ ЛАСТАНУЫ

*Магазова А., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*  
Ғылыми жетекші: х.ғ.к., аға оқытушы Таныбаева А.К.

“Су-тіршілік көзі” деп ата-бабаларымыз бекер айтпаған. Бірақ қазіргі таңда Дүниежүзілік су қорларының ластануы бүкіл адамзат қауымын алаңдатып отыр. Бұл мәселе Қазақстанға да тән. Судың ластануы көп түрлі әрі ең соңында су экожүйесін бүлдірумен аяқталады.

Дүние жүзінің  $\frac{3}{4}$  бөлігі су. Мұхит пен теңіздердің жалпы аудандары құрғақ территория ауданынан 2,5 есе артық. Жалпы көлемі 1455 млн км<sup>3</sup>. Табиғи суларды ластайтын компоненттер биологиялық және физико-химиялық қасиеттеріне қарай бірнеше топқа бөлінеді: физикалық күйіне байланысты-ерімейтін коллоидты, еритін, табиғатына қарай-минералды органикалық биологиялық немесе бактериялық. Минералды компоненттерге анорганикалық қосылыстар, яғни еритін және онда молекулалық пен иодық түрде болатын заттектер жатады. Табиғи суларда еріген түрде әр түрлі газдар (оттек азот көміртек диоксиді күкірті газ т.б.) сонымен қатар еріген тұздар (натрийдікі калийдікі кальцийдікі темірдікі т.б.) болады.

Органикалық компоненттерге өсімдіктерден немесе жан-жануарлардан т.б. жолмен пайда болған органикалық заттар жатады. Биологиялық немесе бактериялық компоненттерге бактериялар вирустар балдырлар ең төменгі сатылы жәндіктер құрттар микробиологиялық зауыттардың қалдықтары т.б. кіреді. Суды негізінен ластайтын көздерге өнеркәсіптік және коммуналдық канализациялық ақаба сулары және де басқа өндіріс қалдықтары, құрамында әртүрлі агрохимикаттары (пестициттері тыңайтқыштары т.б.) бар егістік жер қыртысының шайындысы, суармалы жүйенің дренажды суы, мал шар. ағындылары, су қоймаларына жауын шашын арқылы әкелінетін аэрогенді ластағыштар жатады. Су ортасы үшін ең үлкен қауіп тудыратын мұнай, мұнайды өңдеу, химиялық қосылыстарын алу, радиоактивті заттар және ауыр металдар алу өндірістері болып табылады. Теңізге төгілген 1 тонна мұнай, 2,6 км аумақтағы судың бетін біркелкі жұқа пленкамен қаптап тұрады. Суға жайылғанда атмосферадағы ауа мен су газдарының алмасуын және судың булануын қиындатады.

Ағаштарды сумен тасымалдау кезінде де судың ластануы байқалады. Терең емес өзендерде ағаштарды тасымалдағанда 10-30 % жуығы батып кетеді. Бұл балық шаруашылығына зиян келтіреді. Электростанцияларды салу нәтижесінде көп алқапты алып жататын бірақ онша терең емес су қоймалары пайда болады. Бұл су қоймаларда өте көп мөлшерде балдырлар пайда болады бұл өсімдіктер халық шаруашылығына бірқатар залалын тигізуде. Көкжасыл балдырлардың 9 түрі суды өте қатты ластандыруда.

Жер бетіндегі және жер астындағы суларға қосылатын заттарды, микроорганизімдерді-ластаушы көздер су сапасының нормасын бұзатын заттарды -ластаушы заттар деп аталады.

Жер бетіндегі сулардың ластану көздеріне мыналар жатады: өнеркәсіп өнімдері мен өндіріс қалдықтарын сақтайтын және тасымалдайтын орындар; тұрмыстық, тұрмыс қажетін өтеу барысындағы қалдықтарды жинайтын орындар, қоймалар; тыңайтқыштар, пестицидтер және де хим. заттар қолданылатын а.ш салалары; жер асты сулары байланыстағы жер бетіндегі объектілер; су көзіне жалғасқан лас орындар; жауын-шашынның ластанған жерлерді жууынан пайда болған шайынды сулар; өндіріс, бұрғылау, қазу және т.б. Жер асты сулары микробтар мен және хим. заттармен ластануы мүмкін. Жер асты суларында кейбір патогенді бактериялар мен вирустар тіршілік әрекетін ұзақ сақтайды. Егер топырақ қабаты өзінің тазарту сүзгі қабілетін жоғалтса, онда жер асты суларына әртүрлі сарқынды сулар қосылумен қатар, оларды құрамындағы әртүрлі қоқыс заттармен ластайды.

Судың ластануының 3 түрі бар:

-биологиялық ластану: өсімдік, жануар, микроорганизмдер және аш бейімді заттар;

-химиялық ластану: уытты және су ортасының табиғи құрамын бүлдіретіндер;

-физикалық ластану: жылу-қызу, электр-магнитті өріс, радиоактивті заттар.

Осылардың ішінде ең көп ластанатын түрлеріне химиялық пен физикалық ластану жатады. Су бассейнінің ластануының негізгі себептері — тазартылмаған ағын суларды өзен-көлдерге жіберу. Бұған жол беретіндері:

-тұрғын-үй коммуналдық шаруашылықтар;

-өнеркәсіп орындары;

-ауыл шаруашылығын химияландыру;

-халық шаруашылығының басқа да салалары.

Қазақстан жағдайында өзен-көлдердің ластануы көбіне өнеркәсіп шоғырланған аймақтарда, полигондар мен мұнай-газ өндіретін жерлерде жаппай сипат алуда.

Өзендердің ішінде Ертіс су алабы, Өскемен қорғасын –мырыш комбинаты, Лениногор қорғасын зауыты, Березов кені, Зырян зауыты секілді өндіріс орындарының сарқынды лас суларымен ластануда. Су құрамында қорғасын, мырыш, сынап, тағы басқа ауыр металдар шекті мөлшерден асып кетуі жиі байқалады.

Соңғы жылдары Каспий теңізінде мұнай өндіруге байланысты және теңіз деңгейінің табиғи көтерілуі аймақтың экологиялық тыныс –тіршілігін шиенеленістіріп отыр. Теңіздің көтерілуі жүздеген мұнай бұрғы-скважиналырын, мұнай қоймалары мен өңдеу объектілерін істен шығарды. Қазір бұл жерлерде 6 мұнай газ кені, жүздеген елді мекендер, коммуникациялар, өнеркәсіп орындары су астында қалды. Нәтижесінде, теңізге көптеген мөлшерде лас заттар, мұнай өнімдері, органикалық қосылыстар, ауыр металдар суға араласуда. Оның үстіне Еділ мен Жайық өзендерінің лас сулары теңіз суын уландыра түсуде. Мәселен, 1995-2000 жылдар аралығындағы кәсіптік балықтар мен бағалы қара уылдырық және ет беретін бекіре тұқымдас балықтардың азайып кетуі тіркелді.

Қазақстанның су ресурстарының ластануы негізгі экологиялық проблемалардың бірі болып табылады. Су қорына аса қауіп-қатер туғызатындар: мұнай, пестицидтер, түсті металдардың, күрделі химиялық қосылыстары. Әсіресе, оның құрамында әртүрлі зиянды заттар көп. Өнеркәсіптік өндіріс орындарымен қатар ауыл шаруашылығы өндіріс орындарының су қорына тигізетін әсері де молшылық. Ал лас суларды ауыл шаруашылығына пайдаланудың зияны өте көп. Мысалы, ауыл шаруашылығы дақылдарын ластаған сулармен суару, біріншіден олардың шығымдылығы өте төмен, ал екіншіден адам денсаулығына қауіпті болады. Сонымен қатар топырақтың тұздылығы көтеріледі, топыраққа биохимиялық процестердің жүруі төмендейді. Сулардың ластануы әсіресе балық қорына тікелей зиян келтіреді. Іле-Балқаш бассейні суының сапасы да мәз емес. Мұндағы ластағыш заттар – ауыр металдар, мұнай өнімдері мен фенолдар. Әсіресе, «Балқашмыс» өндірістік бірлестігі, «Балқаш балық өнеркәсібі», «Сарышаған» ракета полигондары, т.б. кен рудаларын балқыту комбинаттары Балқаш көліне мыңдаған тонна

зиянды заттарды төгуде. Іле өзенінің ортаңғы ағысы, жалпы өзен экожүйесі, күріш алқаптары және шеңгелді массивтерін игеруге байланысты минералды тыңайтқыштар мен химиялық препараттар өте көп қолданылып келеді. Нәтижесінде, өзен суының сапалық құрамы төмен. Оның үстіне Іле өзені арқылы мұнай тасымалдау, Қапшағай су қоймасы, Қытай жеріндегі судың ластануы ондағы экологиялық жағдайды қиындата түсуде. Сырдария, Шу, Талас, Қаратап, Ақсу Лепсі, Тентек, Көксу өзендерінің сулары біршама таза деп есептелінеді. Соның ішінде Сырдария, Шу, Талас өзендері ауыл шаруашылығын химияландыру мен дренажды сулармен ластануда. Әсіресе, Арыс, Келес өзендері күріш пен мақта егіндісінде жиі қолданылатын пестицидтермен ластанып отыр.

Каспий теңізінде мұнай өндіруге байланысты және теңіз деңгейінің табиғи көтерілуі аймақтың экологиялық тыныс-тіршілігін шиенеленістіріп отыр. Теңіздің көтерілуі жүздеген мұнай бұрғы-скважиналары, мұнай қоймалары мен өңдеу объектілерін істен шығарды. Қазір бұл жерлерде 6 мұнай газ кені, жүздеген елді мекендер, коммуникациялар, өнеркәсіп орындары су астында қалды. Нәтижесінде, теңізге көптеген мөлшерде лас заттар, мұнай өнімдері, органикалық қосылыстар, ауыр металдар суға араласуда. Оның үстіне Еділ мен Жайық өзендерінің лас сулары теңіз суын уландыра түсуде. Атырау, Маңғыстау аймақтарында техниканың ескілігінен бұрғы-скважиналардың бүлінуі, мұнайдың жерге, суға төгілуі қоршаған ортаға зиянын тигізуде. Жерге сіңген мұнайдың қалыңдығы 10 метрге жетіп, жер асты суына қосылуда. Қазір мұнаймен ластану аймағы 200 мың га алып жатыр. Қоймаларда 200 мың т. Мұнай қалдығы, 40 мың т. Көмірсутегі жинақталған. Ақтөбе облысындағы су айдындардың да экологияның жайы нашар. Мәселен, Елек өзені амин өнеркәсібі есебінен және бормен ластануда. Қарағанды металлургия комбинатының және Теміртау қаласындағы «Қарбид» өндірістік бірлестігінен шыққан сулар Нұра өзенін барынша ластануда. Жамбыл фосфор зауытының сарқынды лас сулары Талас, Асы өзендері мен оның алқаптарын фтор және сары фосформен лаптап отыр. Оңтүстік Қазақстан облысында ең көп ластану Бадам-Сайран кен орындарында байқалуда. Әсіресе, Бадам өзені бойындағы қорғасын, фосфор, химия өнеркәсіптерінен бөлінетін қорғасын, мырыш, сынап кей жерлерде шекті мөлшерден 50 есеге дейін асып кететіні тіркелген. Су ресурстарының биологиялық ластануы Арал аймағы мен Батыс Қазақстанда жиірек ұшырасуда. Қазақстанның су ресурстарының сапасын жақсарту және қорғау шараларын жүзеге асыру бағытында мемлекет тарапынан көптеген игі істер жүргізілуде.

Су байлықтарын сақтау- бүкіл халықтың басты мақсаты екенін ұмытпауымыз керек. Себебі, су бірінші қажеттілік және біздің таптырмайтын байлығымыз. Осыған орай су ресурстарын қорғауға бағытталған бірқатар іс-шаралар, қаулы-қараларда қабылданды. Су ресурстарын пайдалану және оларды қорғаудағы заңды құжаттардың бірі- ол 1993 жылдың 31 наурызында қабылданған «Су кодексі». мұндағы көрсетілген Қазақстан Республикасындағы су заңдарының міндеттері- халықтың, экономика салаларының суды ұтымды пайдалануын қамтамасыз ету, су ресурстарын ластанудан, былғану мен сарқылудан қорғау, судың зиянды ықпалын болдырмау және оны жою мақсатында су қатынастарын реттеп отыру, су қатынастары саласындағы заңдылықты нығайту болып табылады.

Әдебиеттер:

1. Бейсенова А., Шилдебаев Ж. Экология - Алматы, 2007.
2. Бобылев С.Н., Ходжаев А.Ш. Экономика природопользования. - М.. 1997.
3. Зубаков В.А. XXI век. Сценарии будущего: анализ проблемы глобального экологического кризиса. - СПб., 1995.
4. Какимжанов З.Х. Экономическая и социальная география Казахстана. - Алматы, 2007

## ВЛИЯНИЕ АВТОТРАНСПОРТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ГОРОДА АСТАНА

*Мещанова Айгуль, Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина*

Научный руководитель: Бекпергенова Ж.Б.

Атмосферный воздух является самой важной жизнеобеспечивающей природной средой, а его загрязнение – мощный, постоянно действующий фактор влияния на человека и окружающую среду. Уровень загрязнения атмосферного воздуха связан с воздействием на него загрязняющих веществ, поступающих от источников выбросов вредных веществ, промышленных предприятий, выбросов автотранспорта, а также процессов жизнедеятельности человека. В больших городах к числу основных источников загрязнения атмосферного воздуха относится автотранспорт.

В последнее десятилетие в нашей республике наблюдается быстрый рост количества автотранспорта и концентрация его в городах. При этом динамика роста количества автотранспорта в Астане является одной из самых высоких в республике на фоне отставания в развитии и техническом состоянии как парка автомобилей, в значительной мере представленного относительно старыми машинами, не соответствующими требованиям современных экологических стандартов, так и улично-дорожной сети, зачастую требующей реконструкции на базе новейшего опыта реализации архитектурно-градостроительных решений. Это стало причиной того, что загрязнение атмосферного воздуха выхлопами автотранспорта в настоящее время рассматривается как повсеместная и наиболее острая проблема

Нами были исследованы наиболее загруженные перекрестки г.Астана (пр.Республика-Богенбая, пр.Абая-Пушкина).

В результате изучения структуры и интенсивности автотранспортных потоков на основных автомагистралях города Астана выявлено, что через перекресток пр. Богенбая – пр. Республики около 5 тыс. автомашин. По транспортным условиям пр. Богенбая относится к критическим. Перекресток пр. Абая – ул. Пушкина относятся к затруднительным, т.к. за час через данный перекресток проезжает более 2 тыс.машин. На перекрестке пр. Республики – пр. Богенбая зафиксировано от 1,5 тыс.машин до 1,9 тыс.машин, данный перекресток по транспортным условиям дороги можно отнести к средним. По составу транспортные потоки на пр. Абая, Республики, представлены 90-96% легковыми, 2-8% грузовыми автомобилями, 1-5% автобусами. Проспект Богенбая имеет следующий состав транспортного потока: 1,2-2,7% автобусы, 11-24% грузовые, 74-77% легковые автомобили.

По автотранспортной нагрузке на пр. Абая на пересечении с ул. Пушкина; пр. Республики на пересечении с пр. Богенбая в зоне регулируемых перекрестков в часы «пик» были рассчитаны выбросы загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу с отработавшими газами автомобилей. Выбросы оксидов азота  $\text{NO}_x$  (в пересчете на диоксид азота) находятся в пределах 0,13-1,73 г/мин; оксида углерода – 5,9-72,0 г/мин; углеводородов – 0,4-8,1 г/мин; сажи – 0,0004-0,028 г/мин; диоксида серы – 0,02-0,26 г/мин; формальдегида – 0,003-0,02 г/мин; бенз(а)пирена – 4,0-38,5 г/мин.

Проведен физико-химический анализ объектов окружающей среды. Как показали результаты гидрохимических исследований снежного покрова высокое содержание  $\text{Cu}$  – 0,0126 мг/дм<sup>3</sup> и  $\text{Cd}$  – 0,285 мг/дм<sup>3</sup> выявлено на одном из загруженных перекрестков пр. Богенбая пересечение пр. Республики. Значение рН находится в пределах 5,89–9,15. Анализ атмосферного воздуха показал превышение ПДК<sub>м.р.</sub> по диоксиду азота. По оксиду азота (II) и свинцу отклонений от ПДК<sub>м.р.</sub> не выявлено. Анализ почвы приземных слоев атмосферы показал превышение ПДК по кадмию почти в 1,5 раза. Превышение ПДК по цинку и свинцу не обнаружено.

Таким образом, проблема загрязнения атмосферного воздуха выхлопными газами автотранспорта является очень сложной, и только постоянное внимание к данной проблеме может помочь снизить уровни загрязнения воздуха в городах.

## ДӘРІС БӨЛМЕЛЕРІНІҢ ТЕМПЕРАТУРАСЫ МЕН САЛЫСТЫРМАЛЫ ЫЛҒАЛДЫЛЫҒЫН АНЫҚТАУ

*Мустафаева М.Б., Бергенева Н.С., Мынжасарова Г.У.  
ал-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті*

Мақсаты: Дәріс бөлмелеріндегі салыстырмалы ылғалдылық пен температураны анықтап, олардың нормативтік талаптарға сай екенін зерттеу барысында анықтау.

Түйін сөздер : микроклимат, ауаның температурасы, ауа ылғалдылығы.

Құрал- жабдықтар: гигрометр ВИТ – 2, спирттік термометр, дистелденген су, ұзындығы 30 см болатын лента.

Оқу бөлмелері – оқу орындарындағы оқыту-тәрбиелеу жұмыстары жүргізілетін негізгі орын. Студенттер көп уақытын осы жерде өткізетін болғандықтан, оған ерекше жоғары талаптар қойылады.

Бөлме ауасының микроклимат жағдайы бөлме температурасымен, атмосфералық қысым мөлшерімен, ылғалдылықпен, ауа ағынының жылдамдығы және жылулық сәуле бөлу қуаты параметрлерімен сипатталады. Микроклимат параметрлерінің нормаға сәйкес келмеуі ағзада физиологиялық өзгерулерді туындатады.

Гигиеналық талаптарға сай келетін бөлме ауасы 21% оттегіден, 0.04% көмірқышқыл газынан тұрады. Оқу бөлмелері үшін комфорттық, яғни физикалық жақсы қабылданатын температуралық аралық адамдардың қандай географиялық аймақта өмір сүретіндігіне байланысты болады. Әртүрлі климаттық белдеулер үшін микроклимат параметрлері әртүрлі болады. Мысалы, ыстық климат үшін бөлме температурасы 17-18°C, ал орташа климат үшін 19-20°C, ал суық климат үшін 21-27°C.

Оқу бөлмесінің салыстырмалы ылғалдылығы жоғарыда көрсетілген температуралар кезінде 40-60% болуы керек, сонымен бірге ол климаттық аймақтың ылғалдылығына да байланысты. Ылғалдылық жоғары болса, организмнің жылу беруі жоғары болады. Жылы климат үшін салыстырмалы ылғалдылық 30-40%, ал орташа немесе суық климат үшін 65% дейін жетеді.

Қазақ Ұлттық Университетінің География және табиғатты пайдалану факультетінің оқу бөлмелерінде гигиеналық бағалау мақсатында зерттеу жұмысы ақпан айында жүргізілді. Ол үшін гигрометр, психрометр, дистелденген су және спирттік термометр қолданылды. Оқу бөлмелерінің салыстырмалы ылғалдылығы мен температурасын анықтау үшін гигрометр-психрометр ВИТ-2 мен спирттік термометрді қолдана отырып өлшеу жұмыстары бірнеше нүктелерде жүргізілді. Атап айтсақ, сыртқы қабырға мен ішкі қабырға тұсында, терезе мен бөлме ортасы тұсында, студенттер отырған кезде немесе тұрып жүрген кезде дем алатын тұс 1,2-1,5 м деңгейде өлшенді. Алынған мәліметтер оқу бөлмелерінің температурасы мен салыстырмалы ылғалдылығының орташа мәні бағалауға пайдаландық.

Оқу бөлмелерінің температурасы мен салыстырмалы ылғалдылық мәндері: №8 БЖ оқу бөлмесінің орташа температурасы 17,92 °С, сәйкесінше ауаның ылғалдылығы 65-75% - ға тең. №4Б-4А оқу бөлмесінің температурасы 15,6 °С , ал ылғалдылығы 73,3% - ға тең. Ботаника №22 оқу залының температурасы 26,1 °С, ылғалдылығы 26,1 ге тең.

Зерттеу жұмысы барысында №8 БЖ және №4Б-4А оқу бөлмелерінің температурасы нормативті мәннен 4- 6 °С төмен(норма 22 – 24°C) , салыстырмалы ылғалдылығы керісінше 6-13 % жоғары(норма 40-60%),себебі жылыту көздері жеткіліксіз. Ботаника №22 оқу бөлмесінің температурасы нормативті мәннен 2 - 3°C жоғары,себебі ауа алмасу жасайтын табиғи көздер болмау есебінен, ал салыстырмалы ылғалдылығы нормативті мәнге шамалас екендігі анықталды.

## АУА БАССЕЙІНІНІҢ ЛАСТАНУЫНА АВТОКӨЛІКТІҢ ӘСЕРІ

*Муханбетов Нұржігіт, Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*

*Ғылыми жетекші: х.ғ.к., аға оқытушы Таныбаева А.К.*

Атмосфера ауасы өмір-тіршілік үшін аса маңызды, тіршілікке нәр береді. Сондықтан атмосфераны, ауаны ластанудан қорғау әр адамның мақсаты, міндеті болуы тиіс. Атмосфераны ластаушы көздердің түрі де, ластаушылардың түрі де көп. Соның бірі – автокөлік екені белгілі.

Атмосфера ауасын ластайтын негізгі факторлардың бірі автокөлік болып табылады. Автокөлік бөліп шығаратын газдың құрамында шамамен 200 зат бар. Оның бірі түгелдей жанған немесе шала жанған көмірсутектер. Шала жанған көмірсутектер машинадан шығатын түтіннің құрамында, әсіресе көлік моторы баяу істеп тұрғанда көп бөлінеді. Қалада көлік тасқынының жыл сайын өсуі экологиялық жағдайға, тұрғындардың денсаулығы мен қала экологиясына кері ықпалын тигізуде. Өкінішке орай, автокөліктерден шығатын зиянды қалдықтар утилизацияланбайды, себебі оларды қайта өңдейтін өндіріс жоқ. Көлікке пайдаланылатын улы сұйық заттардың қалдықтары жерге төгіліп, олар топыраққа сіңіп, зиян келтіруде. Соңғы жылдары автокөлік құралдарының қоршаған ортаны ластауы жағдайы барынша үдеп барады. Бүгінде еліміздің ірі қалаларындағы қоршаған ортаға тасталатын зиянды заттардың 60 пайызы осы көліктерден келеді. Сапалы бензин құйылып, тоқтаусыз жүрген көліктен бөлінетін газдың құрамында 2, 7% жанбайтын көмірсутегінің тотығы болады. Машина жылдамдығын баяулатқан кезде оның мөлшері 6, 9% -ға дейін артады. Бұдан машинаны баяулатып жүру жиі болғандықтан қала ауасы көміртегінің тотығы көп бөлініп шығады. Бұл зат адам ағзасынан енетін болса, қан гемоглобині мен байланысып, оттегінің ұлпаларға жеткізілуіне кедергі жасайды. Мұнайдың буы онша зиян болмағанымен, сұйық мұнай адам денесіне әртүрлі тері ауруларын қоздырады (экземе); Бензин мен керосин адам ағзасына тыныс жолдарымен кіріп, одан ішек қарын арқылы қанға өтеді. Сөйтіп орталық жүйке тамырына әсер етеді, уландырады, кейде соңы өлімге апарды (ШРК дан асып кетсе); Көмірдің тотығы (СО) исі мен дәмі жоқ иіссіз газ. Жұмыс істейтін аймақта оның ШРК мөлшері – 20 мг/ м3. Егер концентрациясы 300 ден 600 мг/м3 болса адам жеңілдеу уланады, 1800 мг/м3 болса қатты уланады, ал 3600 мг/м3 де 2-3 рет тыныс алғанда - ақ адам өліп қалады. Азот тотығы қанды улайтын түссіз газ. Орталық жүйке тамырына тікелей әсер етеді. Азоттың қос тотығы тұншықтыратын исі бар, қоңыр түсті газ.

Бүгінгі таңда автокөлік көптеген қалаларда бірінші орындағы ластаушы көзге жатады. Көптеген мәліметтерге қарағанда бензин қозғалтқышынан тасталатын жанусыз қалған көмірсутектердің толық жанбауынан шыққан өнімдердің мөлшері дизель қозғалтқышынан анағұрлым жоғары екені анықталған. Қорыта келгенде автокөліктен осыншалықты адам ағзасына қоршаған ортаға тигізетін зиянды әсерлерін білдік.

Автокөлікті пайдаланудың қаншалықты зияны бар болса, пайдасы да бар. Автокөлік адам өміріне әбден араласып, сіңіп кетті. Адам баласы енді оны өз өмірінен алып тастауға қадам жасай алмайды. Қайта көліктің небір жетілдірілген түрлерін шығаруға талпынуда. Жетілдірілген көліктер экологиялық таза отынды пайдаланатын, яғни қозғалтқыштардың басқа экологиялық таза түрлерімен жабдықталған болып шығуы маңызды. Сонда көліктің атмосфераға, өзіміз демалатын ауаға зияндары азаяды.

## СВОБОДНЫЙ ПРОЛИН В ОЦЕНКЕ НА МЕТАЛЛОУСТОЙЧИВОСТЬ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

*Масимгазиева А.С.*

*Казахский научно-исследовательский институт земледелия и растениеводства*

К наиболее распространенным загрязнителям зерновой продукции относятся Cu, Cd и Zn. Агробиологическая устойчивость важнейшей сельскохозяйственной культуры

Казахстана – пшеницы к действию тяжелых металлов (ТМ) является чрезвычайно актуальной проблемой.

Селекционный материал пшеницы, включающий озимые, яровые формы и двуручки выращивали в различных экологических условиях на экспериментальных участках КазНИИЗиР в 2010-2013 годах. Лабораторные испытания по влиянию ионов  $Zn^{2+}$ ,  $Cu^{2+}$ ,  $Cd^{2+}$  металлов (20 мг/л в питательной среде) на изменения физиолого-биометрических параметров проводились на 7 дневных проростках пшеницы. Определение свободного пролина проводили по методике Бейтса (L.S.Bates et all, 1973).

Высокий уровень свободного пролина наблюдался при действии ионов  $Cd^{2+}$ . Доказано, что ионы  $Cd^{2+}$  являются наиболее сильными токсикантами по сравнению с  $Zn^{2+}$ , что влечет за собой активацию клеточных механизмов стресс-устойчивости. Это связано со значительным повышением содержания свободного пролина по сравнению с контролем: для сорта Богарная 56 на 158,3%, Безостая 1 на 136%. У сорта Прогресс уровень свободного пролина при действии  $Cd^{2+}$  был в два раза выше по сравнению с реакцией на  $Cu^{2+}$ . По накоплению свободного пролина выявилась четкая закономерность в степени реакции сортов пшеницы на действие ТМ:  $Cu^{2+} < Zn^{2+} < Cd^{2+}$  (Тажибаева Т.Л., Масимгазиева А.С., 2013г).

Двуручки отличались высоким содержанием пролина в контроле, что обусловлено сопротивляемостью их экстремальным факторам среды, а значит повышенным адаптивным потенциалом. Под влиянием ТМ происходило значительное накопление свободного пролина для сортов Интенсивная и Память 47 в озимом варианте, особенно под влиянием  $Cu^{2+}$  и  $Cd^{2+}$ .

Проведенные опыты показывают роль пролина как эндогенного регулятора стресс-устойчивости в реакции на действие ТМ. Целесообразны исследования по использованию свободного пролина в качестве признака для определения генотипов - доноров металлоустойчивости пшеницы.

#### Литература

1. L.S.Bates, R.P.Waldern, A.D.Leare Rapid determination of free proline for water-stress studies.//Plant and Soil. – 1973. –V.39.-№1.-207(Short communication).
2. Тажибаева Т.Л., Масимгазиева А.С. Свободный пролин как индикатор металлоустойчивости пшеницы.// Вестник КазНУ. –Серия экологическая.- 2013.-№2/2(38). – С.351-355.

#### ТАБИҒАТ ЛАНДШАФТЫЛАРЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ГЕОЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ (Солтүстік Қазақстан облыстарының мысалында)

*Насридинова Әлия, Назір Ризагүл, әл- Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*  
Ғылыми жетекшісі: г.ғ.к, Мұса Қ. Ш.

Зерттелуші ландшафтардың геоморфологиялық орналасуында белгілі бір заңдылық байқалады. Жылу мөлшерінің ұлғаюына және сонымен қоса атмосфералық ылғалданудың кемуіне сәйкес солтүстіктен оңтүстікке қарай орманды дала, дала және құрғақ далалы ландшафтылармен ұштасады. Жергілікті табиғат жағдайының ерекшелігі қарастырылып отырған аймақтардың ішінде ландшафттық құрылымы әр текті физика-географиялық аудандардың бөлінуіне себеп болады.

Зерттелу аймағында орманды дала және дала зоналарының көріністері басым келеді. Орманды дала зонасының ландшафтылары Солтүстік Қазақстан, Қостанай, Көкшетау, Павлодар облыстарында тараған, оңтүстік шекарасы Қостанай және Көкшетау қалаларының ендіктері бойынша өтеді, жалпы көлемі 1млн.га. Бұл жердің тектоникалық құрылымы жер қыртысының мезозойға дейінгі қатпарлану кезінде түзілген, мезокайнозойлық тарихы жас платформалық, жазықты жағдайда өтуде. Қазіргі жер бедері



тегіс, жазық, ал оңтүстігінде ежелгі таулардың ұсақ шоқылы жұрнақтары сақталған қырат кездеседі.

Топырақ пен грунт қабаты ылғалға жақсы қаныққан, көбіне гидроморфты болып келеді. Бұл зонаның климаты қоңыржай континентті, 10°C тан жоғары, ауа температурасының жылдық қосындысы 1500 ~ 2200°C, ал жауын-шашынның орташа мөлшері 300-350мм, ылғалдану коэффициенті 0,77-0,56.

Территориялық табиғат кешендерінің негізгі түрінің таралу сипатына қарай орманды дала екі зонаға бөлінеді. Олар: типті және типті емес орманды дала.

Типті орманды дала зонасы солтүстік ендіктің солтүстікке қарай (Қызылжар қаласының солтүстігінде) қоңыржай ылғалды климат жағдайында қалыптасқан. Жер бедері мен топырақ қабатын түзуші жыныстардың литологиялық құрамы мен территорияның тілімденуіне байланысты ландшафтыларының құрылымдық ерекшеліктері анық байқалады. Жер бедері жақсы тілімденген, саздақты тегіс жазықтағы өзен аңғары беткейлерінің жоғары бөліктерінде кәдімгі орташа қарашірікті топырақта өсетін әр түрлі шөптесін өсімдіктер басым. Жер бедері нашар тілімделген саздақты тегіс жазықтағы шалғынды қара топырақта шалғынды өсімдіктер кеңінен тараған. Топырағының ылғалы мол, әрі құнарлы келеді. Инторзоналды ландшафтылар көбіне рельефі күрделі жерлерде және өзен жағалауында кездеседі. Өзен жайылмасының шалғынды топырағына биік өсетін шалғынды шөптесіндермен бірге батпақтанған шымтезекті топырағына өлең шөптесіндер, қамыс, құрақ және тал өседі.

Солтүстік ендіктің 55°C-нан оңтүстікке қарай (Қызылжар қаласының оңтүстігінде) орманды дала зонасының типті емес бөлігі орналасқан. Бұл жердің климаты, орманды далаға ұқсайды. Мұнда саздақты жыныстан түзілген көлтабанды-аллювийлі, деллювийлі, пролювийлі және денудациялық жолмен пайда болған жонды жазықтар кездеседі. Оңтүстікке қарай қара топырақта дәнді шөптесін, злақты және әр түрлі шөпті шалғындар тараған. Сазбалшықтан түзілген тегіс көлтабанды ойпаңның сұр түсті топырағы мен сортаң топырағына көктеректі қайың мен тал ағаштарының орман шоқтары өскен.

Ландшафт кешендерінде шалғынды-далалы және далалы сортаң, шалғынды сор, өлең шөпті, қамыс қалың өскен батпақтар, кішігірім өзекше көлшіктер жиі кездеседі. Өзен бойы жайылмасының шалғынды және шалғынды сор топырақтарына әр түрлі шөптесінді-дәнді шөптесін өскен шалғындар өскен.

Орманды даланың 50-55 %-і егіске жарамды. Жайылым мен шабындықтар да баршылық. Шаруашылық саласы сүтті-етті мал шаруашылығына бағытталған. Бұл зонада орманның сұр топырағы, ал түрлі шөп өсетін далаларда қара топырақ болады. Зонаның солтүстік бөлігінде қара топырақты қабатты топырақтың қалыңдығы 75 см-ге жетеді, оның құрамында 9%-ға жуығы шірінді гумус болады. Зонаның оңтүстігіне таман қара топырақтың қалыңдығы кеми түседі, шірінді мөлшері де 6 %-ға азаяды. Қазақстан орманды даласының Шығыс Еуропа жазығындағы орманды дала зонасының топырағынан айырмашылығы - ойпаң жерлерде тұзды – шалғынды және сортаңды топырақтар кездеседі. Бұл зонада көбінесе далалы және шалғанды далалы өсімдіктері өседі. Солтүстігінде, солтүстік батысында жапырақты, аралас жапырақты орман шоқтары кездеседі.

Орманды дала зонасы - Солтүстік Қазақстанның ең қарқынды игерілген табиғат зоналарының бірі, табиғат көрінісінде жыртылған жерлер басым келеді. Бұл жерлерде дәнді-дақылдардан бидай, жүгері және басқалары да өседі.

## ВРЕМЯ СТРОИТЬ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЕ ЖИЛЬЕ

*Нурсанкызы Арайлым, Казахский Национальный университет им. аль-Фараби*  
Научный руководитель: к.б.н., доцент Воронова Н.В.

Строительство энергоэффективных, или «пассивных» домов – веление времени. В условиях, когда продолжается рост цен на энергоносители, уже нельзя мириться с тем, что

жилой фонд республики потребляет для отопления и горячего водоснабжения около 35-40 процентов энергоресурсов страны. Современные тенденции в области энерго- и ресурсосбережения требуют разработки и внедрения в производство современных эффективных конструкций, технологий и оборудования, базирующихся на прогрессивных достижениях строительной науки и техники.

Строительная практика последних лет показала, что проблему энергосбережения в жилищном секторе необходимо решать в комплексе как за счет совершенствования конструктивных систем зданий, так и за счет применения энергоэффективных систем жизнеобеспечения. Сейчас в Казахстане, в связи с Законом РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» происходит интенсивный переход к строительству энергоэффективных зданий. Так, программой развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) реализуется два проекта в Казахстане: «Энергоэффективное проектирование и строительство жилых зданий» и «Устранение барьеров на пути повышения энергоэффективности коммунального теплоснабжения», эти проекты направлены на реализацию пилотных проектов и поддержку внедрения законодательства, стандартов и образцов лучшей практики по соответствующим тематическим направлениям, которые обеспечат не только высокую экономию средств при эксплуатации зданий, но и значительно решат экологические проблемы.

Все энергоэффективные дома строящиеся по стандарту согласно Техническому регламенту и Еврокодам имеют разные конструктивные системы, что позволит получить опыт проектирования и строительства энергоэффективных зданий с использованием различных строительных материалов и с применением различных технологий строительства. Во всех построенных и строящихся зданиях предусмотрена децентрализованная приточно-вытяжная принудительная система вентиляции с системой рекуперации тепла вентиляционных выбросов. В зданиях установлены окна нового поколения, а также выполнено неоднородное утепление ограждающих конструкций.

По расчетам, цена 1 кв. метра жилья в энергоэффективном формате увеличивается в среднем на 50-80 долларов в зависимости от количества комнат в квартире, ее метража и конструктивных особенностей самого здания. Вместе с тем, практика показала, что благодаря энергосберегающим и конструктивным решениям, уровень затрат тепловой энергии на отопление в энергоэффективных зданиях снижен в три раза по сравнению с затратами на отопление в обычных домах.

Правительством принято решение о поэтапном увеличении объемов строительства энергоэффективного жилья в республике. В послании Президента РК Назарбаева Н. А. “Через кризис к обновлению и развитию”, Президент особо подчеркнул, что необходимо сконцентрировать усилия “на внедрении энергосберегающих и экологически чистых технологий”.

Применение инновационных решений позволит повысить производительность, энергоэффективность, а также снизить себестоимость строительства более чем на 15%. В частности, сократит на 50% трудозатраты, увеличит в 2 раза темпы монтажа конструкций, снизит на 20% теплотери через стены, на 25% – теплотери через окна, на 40% понизит сроки отделочных работ и на 10% снизит затраты на ввод объекта в эксплуатацию. Все это в итоге увеличивает срок службы здания на 30% и понижает себестоимость.

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЫСШИХ ВОДНЫХ РАСТИТЕЛЬНОСТЕЙ КАПЧАГАЙСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

*Нурсанкызы Арайлым, Казахский Национальный университет им. аль-Фараби*  
Научный руководитель: к.б.н., доцент Воронова Н.В.

В результате производственной деятельности людей в окружающую среду попадают техногенные продукты, в том числе тяжелые металлы (ТМ). Проникая в различные

биохимические циклы и накапливаясь, они представляют наиболее опасный вид загрязнения. Наблюдается патогенное исчезновение природных компонентов и замена их природно-антропогенными. Особенно изменяется природная пресная вода, поскольку индустриально развитые регионы, как правило, расположены на берегах водохранилищ и рек. В таких условиях находится Капчагайское водохранилище – водоем комплексного использования с большой антропогенной нагрузкой.

В связи с усиливающимся антропогенным влиянием на водные экосистемы важное значение приобретает мониторинг этого влияния. Использование для этого мониторинга высшей водной растительности имеет ряд преимуществ по сравнению с другими подходами. Высшие растительные организмы удовлетворяют многим требованиям к биоиндикаторам, среди которых повсеместная встречаемость, высокая численность, удобство сбора и обработки, относительно крупные размеры. Однако, информация о накоплении тяжелых металлов в органах растений разноречива. Это обусловлено тем, что содержание одного и того же элемента в растительных тканях может одновременно отражать как физиологическую потребность растения в минеральном питании, так и влияние окружающей среды.

Высшая водная растительность (ВВР, макрофиты) является важнейшим компонентом экосистем континентальных водоемов. Велико её значение в процессах формирования качества воды и биологического режима водохранилищ. Только растения в процессе фотосинтеза обеспечивают новообразование органического вещества. Особенно велика роль высшей водной растительности в водных объектах, испытывающих значительную антропогенную нагрузку, так как она играет главную роль в поддержании биотического баланса, участвуя как непосредственно, так и опосредованно в очистке водоема от загрязнений, поглощая их. Поэтому водные и околоводные растения могут служить весьма информативным показателем степени загрязнения экосистемы водного объекта.

Целью работы было определение уровней накопления тяжелыми металлами различными видами высших водных растений, произрастающих в Капчагайском водохранилище.

Особенностью поведения тяжелых металлов в водных экосистемах является то, что они не подвержены радиоактивному распаду, не разлагаются и не деградируют. Тяжелые металлы не исчезают из водных систем, а постоянно распределяются по отдельным компонентам биотопов, накапливаясь в гидробионтах различных трофических уровней.

Высшие водные растения отбирались на больших прибрежных массивах и в заливах. Перед отбором осредненных проб их тщательно промывали водой от частичек

грунта, измельчали на фрагменты 12 см и доводили до воздушно-сухого веса. Для анализа воздушно-водных растений отбирали надводные их части. Определение элементарного состава выполнялось методом атомно-адсорбционной спектрофотометрии на приборе АА-7000.

Загрязненные растения не выполняют в полной мере функцию «зеленых легких» планеты, уменьшается их роль в регуляции температурного и светового режимов и водного баланса, в осуществлении биохимических циклов, в предотвращении водной и ветровой эрозии, в возникновении и воспроизведении трофических цепей.

## ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ӨРТ ҚАУІПІНЕ АНАЛИЗІ ЖӘНЕ ӨРТКЕ ҚАРСЫ ІС-ШАРАЛАР ҚҰРУ

*Нұржігіт А., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*  
Ғылыми жетекшісі: PhD, оқытушы Исанбекова А.Т.

Қазіргі таңда елімізде тіркелген өрт саны артып, негізгі мәселелердің біріне айналып отыр. Өрттің туындауы материалдық шығындарға ұшыратып қана қоймай, адам өліміне алып келеді. Өрт қауіпсіздігі тұрғысынан, өрттің алдын алу мен зардаптарын жою

шараларының ұйымдастырылуы, адам өмірін алып қалу маңызды болып табылады. Қала ғимараттары технологиялық жағынан күрделі құрылыс үймереттері болғандықтан, қауіптілігі жоғары объектілерге жатады. Осыған орай, зерттеу нысаны ретінде қалалық аурухана алынды. Аурухана ғимараттарының өрт қауіптілігі өрттің тез таралуы және оны өшірудің күрделілігімен сипатталады. Бұған себепші жағдайлар: ғимараттың өте биік болуы, қабаттарға өшіру құралдарын берудің қиындығы, қатты түтіндеген жайдан адамдарды шығарудың күрделілігі.

Қалалық аурухананың ғимараттарында болған өрт қауіпсіздігін тексеру барысында келесідей кемшіліктер орын алды: ғимаратта өрт болған кезде адамдардың паналауға болатын, балкон және лоджиялар жоқ. Өрт кезінде қолданылатын оқшаулағыш жеке қорғаныс құралдарымен қамтамасыз етілмеген. Қалалық аурухананың ғимаратында өрт сөндіргіштер қарастырылмаған, сонымен қатар қосымша эвакуациялық темір саты жоқ. Ғимаратта өрт болған жағдайда хабарлау үшін қолданылатын өрт сигнализациялары мен дауыс күшейткіш хабарлау жүйесі орнатылмаған. Жанып жатқан материалдарды өшіруге қарсы қолданылатын өрт сөндіру құралдары орнату қарастырылмаған.

Өрт кезінде ауадағы уландырғыш, тұншықтырғыш және қоздырғыш заттардың көп мөлшерде жинақталуынан адамдарды шығару және өрт бөлімдерінің жұмысы арнайы оқшаулағыш жеке қорғаныс құралдарын қолдану арқылы жүргізілуі керек. Ғимараттарда өрт кезінде паналауға болатын түтінденбейтін баспалдақ алаңдары, балкон және лоджиялардың жоқтығы адамдардың үрейін туғызады. Нәтижесінде олар жанып жатқан ғимараттың кез келген қабатының терезесінен секіріп кетеді. Өрт кезінде халықтың көптігінен және адам өміріне қауіпті жағдайлардың тез пайда болуынан ғимараттар автоматтық өрт сигнализацияларымен және дауыс күшейткіш хабарлау жүйесімен жабдықталуы керек. Ғимараттың жалпы электр қалқанынан өрттен қорғауды қамтамасыз ететін электр қорегі жүйесі және өртке қарсы жүйелер электр желілерінің ашық төселуі басқа да мақсаттағы электр желілерімен бірігіп, өрт кезінде өшіп қалатындығы белгілі. Жанып жатқан өртті өшіру өрт бөлімшелерінің, көп арнайы жабдықтар және техникаларды қатыстыруды талап етеді. Өзі құтқару аспаптары, автобаспалдақтар және тікұшақтар қолданылуы мүмкін, бірақ олар өрт кезіндегі өте қиын жағдай басталғанға дейін адамдарды толық алып шығуды қамтамасыз етпейді. Ғимаратты өрттен қорғау жүйесі жұмыс кезінде сенімділіктің жоғары деңгейінде болуы тиіс.

Ғимаратты зерттеу қорытындысы бойынша өрт қауіпсіздігін арттыру мақсатында төмендегідей іс-шаралар жүзеге асырылуы қажет. Қалалық аурухана ғимаратын өрт сөндіргіш құралдарымен қамтамасыз ету. Өрт кезінде ғимаратта қалған адамдардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін адамдардың паналауға болатын баспалдақ алаңдары мен балкондарды орнату. Аурухананы автоматтық өрт сигналдарымен және өрт туралы хабарлау жүйесімен жабдықтау. Ғимаратта өрт сөндіру құралдарын орнату.

## БИОГУМУС – ТАБИҒИ ТЫҢАЙТҚЫШ

*Оразбаева Т.Р., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Базарбаева Т.А.

Тыңайтқыштар — өсімдіктердің өсіп-жетілуіне мол септігін тигізетін органикалық және минералдық заттар болып табылады. Олардың құрамында қоректік элементтер болады. Қоректік элементтер өсімдіктердің өнуіне, дамуына өте қажет болғандықтан маңызы зор. Тыңайтқыштарды ауыл шаруашылығында мол өнім алып, өнім сапасын жақсарту үшін пайдаланады. Қазіргі таңда тыңайтқыштардың ішінен биогумус сұранысқа ие болып отыр. Себебі, биогумус өте пайдалы әрі экологиялық жағынан таза органикалық тыңайтқыш. Биогумусты өндірудің қиындығы жоқ десек те болады. Ол құрттың қиды қорытуынан пайда болатын қара топырақ. Оның бір тоннасын бір гектарға сепсеңіз, өнім екі есеге ұлғаяды. Осының барлығы құнарландырылған топырақтың арқасы. Жерді

құнарландыру мақсатында пайдаланылатын жауын құрттар үшін қолайлы орта, яғни компост (органикалық шірінді даярлау) даярлау қажет. Компосттың негізін қалайтын нәрселер — кез келген органикалық қалдықтар. Шіріген: жапырақ және шөп, қи, тамақ қалдықтары т.с.с. Ыңғайлы болуы үшін 1 текшеметрлік пластикалық жәшіктер қолдануыңыз керек. Компост даяр болған кезде, құрттар керек болады. Калифорниялық қызыл құрттар суыққа төзімсіз келетіндіктен, кәдімгі жауын құрты (шылаушын) қолайлы, әрі тегін. Суыққа да бой бермейді. Тек бір айыбы ондай құрттарды көп мөлшерде табуға тырысуыңыз керек. Жауын құрттары қи үйінділері мен ескі жапырақтардың арасында көп кездеседі. Бір текшеметр биогумус өндіру үшін шамамен 5000 дайы жетеді. Өз жұмыстарын олар 5 айда бітіреді. Осы мерзімде орташа есеппен 600 кг компосттан 300 кг тыңайтқыш жасалынады. Жауын құрттарды өсіру – органикалық қалдықтарды кәдеге жаратудың келешегі бар тәсілдерінің бірі. Органикалық заттардың шіруін әлденеше есе жылдамдататын жауын құрттары аз уақыт ішінде органикалық қалдықтарды экологиялық таза әдіспен бағалы қара шірінді тыңайтқышқа айналдыруға мүмкіндік береді. Топырақты құнарландыру өте қарапайым. Арнайы қондырғыға көң салынады, оның үстіне жауынқұрты жіберіледі. Бұдан соң көңнің екінші қабаты төселеді, оған да құрттар жіберіледі. Биогумус дегеніміз – жауын құртынан алынған өнім. Аталмыш тыңайтқыштар өнімділікті арттырады және өнімнің жетілу мерзімін тездетеді. Тыңайтқыштың минералды құрамдас бөліктерін сіңіру арқылы тиімділік артады. Топырақты құнарландырудың өсімдік шаруашылығында мол өнім алуымен қатар, басқа да пайдалы тұстары көп екен. Атап айтқанда, тыңайтылған топырақта өскен шөпті жеген мал, еті мен сүті де құнарланады. Тез семіріп, өнім беру көлемі ұлғаяды. Бұл да тәжірибеден өткізіліп, дәлелденген. Биогумустың тағы бір ерекшелігі топырақта өзінің пайдалы қасиетін сақтай отырып, бір учаскені екі жыл қатарынан пайдалануға мүмкіндік береді. Жердің құнарлылығы молайып, түсім көлемі 30-дан 70 пайызға дейін ұлғаяды.

Түйін: экологиялық таза өнім алуда шетелдік озық технологияларды іздемей -ақ, жергілікті жерлерде табиғи әдістерді пайдаланғанымыз жөн болар. Топырақтың құнарлығын арттыратын жауын құрттарынан органикалық тыңайтқыш жасайтын кәсіпорын ашуды отандық кәсіпкерлер қолға алу қажет.

## ВОЗМОЖНОСТЬ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО УРОВНЮ ФЛУКТУИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ У БЕСХВОСТЫХ АМФИБИЙ НА ПРИМЕРЕ ОЗЕРНОЙ ЛЯГУШКИ (*RANA RIDIBUNDA*)

*Омирхан Т. Х., Казахский Национальный университет им. Аль-Фараби, г. Алматы*  
Научный руководитель: Хамитов Ардак Жусупович

Бесхвостые амфибии, играя роль консументов второго и более высокого порядков в трофических цепях экосистем, быстро реагируют даже на незначительное антропогенное воздействие. Будучи доступными для исследования животными, они могут служить индикаторами степени антропогенного воздействия. В последние десятилетия стал весьма популярен метод оценки состояния окружающей природной среды по уровню флуктуирующей асимметрии. Исследования, проведенные на разных объектах, в том числе на амфибиях, показали, что наиболее высокий уровень флуктуирующей асимметрии характерен для популяций, обитающих в условиях сильного загрязнения среды, наиболее низкий – в контрольных «чистых» популяциях. За основу работы была взята проверка возможности биоиндикации состояния окружающей природной среды по уровню флуктуирующей асимметрии у бесхвостых земноводных.

В качестве объекта исследования выбран массовый вид бесхвостых амфибий – озерная лягушка (*Rana ridibunda*)

В качестве анализируемых признаков у *Anura* рассматриваются элементы рисунка (число пятен или полос на дорсальной или вентральной стороне тела), кожных покровов (число пор), число зубов на челюстных костях, остеологические показатели.

На основании полученного опыта, демонстрирующего противоречивые результаты.

Во-первых, судя по литературным данным, метод оценки флуктуирующей асимметрии показал свои достоинства в регионах с мощной антропогенной нагрузкой, фактически – в зонах экологического бедствия. Они характеризуются очень высоким уровнем радиационного или химического загрязнения.

Во-вторых, вызывает целый ряд вопросов выбор признаков внешней морфологии, используемых для оценки флуктуирующей асимметрии амфибий, и их трактовка. Так земноводные, в отличие от членистоногих, рыб, рептилий и птиц, фактически не имеют внешних морфологических признаков, подходящих для биотеста. Кроме того, хотелось бы отметить следующее: совершенно недопустимо упрощать методику сбора материала, объединяя в анализируемых выборках животных разных (точно не определенных) видов.

Применение популярных методов оценки состояния окружающей среды (в частности, по уровню флуктуирующей асимметрии) должно сопровождаться продуманным выбором объектов исследования и используемых признаков, а также поиском объективных причин варьирования показателей с учетом всей совокупности экологических факторов, действующих на развитие организмов.

## АЗЫҚ-ТҮЛІКТЕРДІҢ БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ АДАМ ДЕНСАУЛЫҒЫНА ӘСЕРІ

*Рахимова А.Н., Абай ат. магистратура және PhD докторантура институты*

Ғылыми жетекшісі: б.ғ.д., профессор Джусупова Д.Б.

Көкөністер мен жеміс-жидектер – адам денсаулығы үшін қажетті дәрумендер мен минералды заттардың маңызды жабдықтаушысы. Бірақ пайдалы заттармен қатар адам ағзасына өсімдіктерде жиналатын қауіпті де заттар түседі және ағзаның улануына алып келеді. Бұл қауіпті заттар нитраттар болып табылады. Өзімен-өзі өсімдіктерде нитраттардың болуы – қалыпты жағдай, өйткені олар бұл ағзалардағы азоттың көзі болып табылады. Бірақ олардың қалыптан тыс көбеюі аса жағымсыз, себебі олар адам үшін және ауылшаруашылығы жануарлары үшін жоғары улылыққа ие. Нитраттар негізінен тамырларда, тамыр жемістерде, сабақтарда және жапырақтардың ірі талшықтарында жиналады. Соңғы кездері нитраттармен улану туралы хабарламалар көп жағдайда кездеспейді, бірақ қаланың сауда орталықтарындағы сөрелерге азот қышқылды тұздардың жоғары концентрациясымен өнімдердің түсу қауіпі мысалы  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{KNO}_3$ ,  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ,  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ , жоғары және олардың елді-мекенге әсері өте күрделі.

Жоғары құрамды нитраттары бар тағам өнімдерін қолданған кезде адам ағзасына нитраттар ғана емес, олардың метаболиттері де түседі: нитриттер және нитроза қосылыстары. Аз мөлшерде нитраттар адам ағзасында өсімдіктерде сияқты болып тұрады және жағымсыз әсерлерге алып келмейді. Мәселе нитраттар шамадан тыс бола бастағанда басталады.

Ересек адам үшін нитраттардың рұқсат етілген шегі – адамның 1 кг дене массасына 5 мг, яғни 60 кг салмағы бар адамға 0,25 г. Балалар үшін рұқсат етілген норма 50 мг аспауы керек.

Салыстырмалы түрде адам 15 – 200 мг нитраттардың күнделікті мөлшерін жеңіл көтереді; 500 мг – бұл рұқсат етілген мөлшердің шегі (600 мг – ересек адам үшін уландырушы мөлшер). Емшектегі баланы уландыру үшін 10 мг нитрат жеткілікті.

Нитраттар нитратредуктаза ферментінің әсерімен, қанның гемоглобинімен қосыла отырып ондағы темірді екі валенттіден үш валенттіге айналдырып тотықтыратын нитраттарға дейін қайта құрылады. Нәтижесінде оттегін тасымалдай алмайтын метгемоглабин заты түзіледі. Метгемоглобинемия – бұл нитриттардың әсерінен болатын оттектің жетіспеуі (гипоксия). Қалыпты жағдайда адамның қан құрамында метгемоглабиннің шамамен 2% болады. Егер метгемоглабиннің құрамы 30% өссе онда қатты улану белгілері пайда болады (алқыну, тахикардия, цианоз, әлсіздік, бас ауыруы), метгемоглабиннің 50% өлімге алып келуі мүмкін.

Нитраттар патогендік ішек микрофлорасының (зиянды) дамуына себепші болады, ол адам ағзасына улы заттарды шығарады – уыттарды, нәтижесінде улану жүргізіледі яғни ағза улануы.

Қортындылай келе тағам өнімдерінде нитраттар максималды рұқсат етілген нормадан асып кеткенде олармен улану ғана емес, сонымен қоса өсімдік тағамдарымен аз мөлшерде болса да оларды ұзақ уақыт қолданғаннан әр түрлі ауруларға шалдығатындығы анықталды.

## БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

*Розахунова С.Б., Казахский национальный университет им. аль-Фараби*

Научный руководитель: к.б.н., и.о профессор Бергенева Н.С.

На сегодняшний день, здоровое питание и безопасность пищевых продуктов относятся к основным факторам, которые определяют качество жизни, уровень общественного здоровья, а также долголетие.

Безопасность используемых продуктов это залог будущей здоровой нации. Но, к сожалению, не все используемые нами продукты безопасны и полезны для нашего здоровья. В результате употребления небезопасных пищевых продуктов в мире ежегодно умирают более 2 миллионов человек. Из них более 75% - дети до 14 лет. Приблизительная динамика увеличения количества заболеваний составляет 10-12% ежегодно. Чаще всего причиной отравлений в Казахстане становятся кондитерские изделия, а именно пирожные и торты, на них приходится 39,2% от всех случаев. Далее следуют салаты, особенно содержащие майонезную заправку, - 21,3%. Мясные блюда занимают третье место «рейтинга» - 18,9%, на четвертом месте оказались - молоко и молочные продукты – 8,2%, замыкают пятерку лидеров – самса, пирожки и блинчики с мясом (часто приобретаемые у уличных торговцев) – 6,4%.

В 2013 году санитарно-эпидемиологической службой Минздрава РК в ходе проверок объектов торговли было выявлено и заблокировано более 713 тонн пищевой продукции. В основном, недоброкачественная продукция наблюдается в Актюбинской, Южно-Казахстанской, Жамбылской, Карагандинской областях, в городах Астана и Алматы. Несоответствующая продукция не имеет сведений о происхождении, реализовалась без сопроводительных документов. Употребление этой некачественной продукции приводит в возникновению различных заболеваний.

В связи с актуальностью проблемы было проверено домашнее молоко, взятое с торгового рынка. Результаты микробиологического исследования состава молока следующие: все образцы домашнего молока, купленного на базаре, содержат избыточную обсемененность бактериями группы Мезофильных Аэробных и Факультативно Анаэробных микроорганизмов. Допустимая норма составляет 0,01%. Обнаружены запрещенные нормативами кишечная палочка, дрожжи и плесневые грибы. Исследование показало двукратное превышение нормативов всех перечисленных бактерий и грибов. Данные микроорганизмы являются источниками таких заболеваний как ботулизм, сальмонелла, аллергия и астма. В исследуемом образце молока обнаружен аммиак в предельно допустимой норме 0,02% по ГОСТУ 24066-80. Превышение данного вещества выше нормы приводит к токсическим последствиям. Кислотность соответствует норме 1,6 °Т по ГОСТУ 3624 . Предельно допустимая концентрация соды в норме. Остаточный хлор-0,3%; Хлориды 0,6%. Органолептические показатели молока имеют свойственный белый цвет, вкус и запах.

По химическим и органолептическим показателям молоко соответствует стандарту. По микробиологическим не соответствует. При кипячении молока перечисленные микроорганизмы полностью не погибают. На основе данных результатов, можно сделать вывод, что продукт является непригодным для использования.

## ИДЕЯ ДЕМОКРАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В ТРАКТАТЕ АЛЬ-ФАРАБИ И СОВРЕМЕННОЕ ПОНИМАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ГОСУДАРСТВА

*Резниченко К.В., Казахский национальный университет им. аль-Фараби*

Научный руководитель: к.б.н., и.о профессор Тажибаева Т.Л.

«Добродетельный город подобен здоровому телу, все органы которого помогают друг другу, с тем, чтобы сохранить жизнь живого существа» ( «Трактат о жителях добродетельного города» Абу Насыр аль-Фараби).

«Трактат о взглядах жителей добродетельного города» – одно из самых зрелых произведений аль-Фараби. Оно было завершено в 948 году, однако первый вариант текста (942 г.) известен как отдельное сочинение «Китаб ас-сийаса ал-маданпйя» — «Гражданская политика», и представляет собой систематизированное изложение воззрений аль-Фараби на мир, общество и человека, адресованное, при этом, людям не знакомым с философией.

Общество мыслитель отождествлял с государством и, в то же время, с человеческим организмом, где царем является Сердце (его олицетворяет духовная элита – мудрецы и праведники). Следующим главным органом он называет Мозг (светский правитель, царь, полководец), который должен обслужить Сердце в его благородных намерениях. Совокупностью воли и разума, он помогает сохранять и поддерживать слаженность и здоровье всего организма, как мудрый правитель помогает и заботится о своих подданных.

В его знаменитом аллегорическом трактате о Городах – добродетельных и невежественных, «город» понимается не в буквальном смысле, а главным образом в значении целого общества или государства. Социологическое учение аль-Фараби обычно называют утопическим, но на самом деле в нем есть очень разумные догадки и вполне научные рекомендации.

Идеал аль-Фараби – Добродетельный Город («аль Мадинат аль Фадила») основан на иерархии. Каждому в Добродетельном Городе, – пишет аль-Фараби, должны быть предоставлены ремесло, одна работа, одна функция – «а уровне служения или на уровне главенствования, за пределы коих член общества не должен преступать».

Основой организации государственного аппарата аль-Фараби признаёт принцип иерархии, но это не феодальная иерархия. При этом подчеркивает, что всякая государственная организация иерархична в том смысле, что нижестоящие подчиняются вышестоящим. Но должность в государственном аппарате люди должны занимать не в зависимости от знатности и богатства, а в зависимости от наличия способностей. Способности людей аль-Фараби абсолютизирует, и на этом основании делает вывод о неравенстве людей в государственном аппарате, в государстве.

«Добродетельным» городам аль-Фараби противопоставлял города «Невежественные». Общество, названное в наследии аль-Фараби "Невежественным Городом" («аль Мадинат аль Джахила») – это общество людей, которые не знают подлинной цели и истинных ценностей. Мыслитель пишет: «Цели их жизни – телесное здоровье, богатство, наслаждения, свобода предаваться своим страстям, почести и величие».

Исследование политической и социологической философии аль-Фараби имеет большую актуальность в современных условиях усиления демократических преобразований, создания правового, светского государства, утверждения согласия в обществе. В этом отношении исследование политической философии аль-Фараби, особенно его учения о свободе, счастье, о необходимости взаимопомощи между людьми, его призыв к изучению наук, интеллектуально-нравственному совершенствованию человека и общества, является актуальным как никогда. Особенно злободневными сегодня остаются концепция мыслителя о политическом лидерстве, его идеи о добродетельном обществе, о справедливости, равенстве, сохранении мира, предотвращении войны, осуждение им несправедливых войн. В этом плане политическая философия и идеи



мыслителя могут стать ценным источником при политическом воспитании подрастающего поколения.

Подытожив, можно сказать, что базовым принципом устройства «Добродетельного» общества аль-Фараби, является Гармония, стремление к Счастью и справедливости. Если сравнивать Гармонию аль-Фараби с концепцией Устойчивого развития, нетрудно заметить, что эти Идеи совпадают. Ведь концепция Устойчивого развития подразумевает сбалансированные отношения социального, экономического и экологического измерений, настоящее развитие общества во благо будущих поколений.

## «ҚАЗАҚСТАН БӨЛІГІНДЕГІ ЕРТІС ӨЗЕНІ АЛАБЫНЫҢ ЭНЕРГОЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІКТЕРІ»

*Сағат Н.А., ал-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*

Ғылыми жетекшісі: г.ғ.к., доцент Мұса Қ.Ш.

Зерттеу жұмысының өзектілігі. Қазіргі таңда бүкіл әлемде, сонымен қатар Қазақстан Республикасында трансшекаралық өзендерді мемлекетаралық келісімшарттар негізінде тиімді пайдалану мәселесі өз шешімін әлі де тапқан жоқ. Қазақстанның осындай ірі өзен алаптарының бірі болып табылатын Ертіс өзені республиканың шығысы мен солтүстік-шығысында орналасқан аймақтарды, яғни түсті металлургияның дамыған орталықтарын басып өтеді. Ертіс өзені алабы – Қазақстан арқылы ағып өтетін аймақтарының өнеркәсіптік, ауыл шаруашылық, ауыз суы және тұрмысқа қажетті сулармен қамтамасыз ететін негізгі көзі. Ертіс алабының су энергетикалық ресурстарын игеру орта есеппен жылына 30 млрд. кв/сағ-қа дейін электр энергиясын бере алады. Қазіргі таңда бұл аймақтың электр энергияға деген негізгі қажеттілігін қамтамасыз етіп отыр. Бірақ халықшаруашылықтық кешеннің дамуымен электр энергиясына деген сұраныс артып келеді, әсіресе соңғы жылдары. Электр энергиясын өндіруді көбейту экологиялық жағдайларға да тікелей байланысты. Аймақты энергиямен қамтамасыз ету негізгі экономикалық, сонымен қатар экологиялық мәселелерге жатады. Осы мәселелерді шешу үшін қойылып отырған тапсырмалардың өзектілігіне орай қандай болмасын жобалау немесе құрылыс жұмыстары үшін алдымен өзен алабының энергоэкологиялық мүмкіндіктері айқындалып, оларды тиімді және ұтымды пайдалану жолдары анықталу керек.

Зерттеу жұмысының мақсаты: Қазақстан бөлігіндегі Ертіс өзен алабы су ресурстарының энергия өндіру ахуалынын сараптау.

Осы мақсатқа байланысты зерттеу жұмысына келесі міндеттер жүктелді:

1. Қазақстан бөлігіндегі Ертіс өзені алабы су ресурстарының қазіргі геоэкологиялық жағдайы.
2. Қазақстан Республикасында туындап отырған трансшекаралық өзендер мәселесі.
3. Қазақстан бөлігіндегі Ертіс өзені алабының энергоэкологиялық мүмкіндіктері.
4. Ертіс өзені алабының су ресурстарының экологиялық жағдайы, қолдану мүмкіндіктері.

Зерттеу объектісі: Қазақстан бөлігіндегі Ертіс өзені алабы.

Зерттеу пәні: Қазақстан бөлігіндегі Ертіс өзені алабының қазіргі энергоэкологиялық жағдайы.

Зерттеу әдістемесі. Жұмысты жазу барысында ізденуші экологиялық, географиялық, картографиялық, математикалық, гидрологиялық сияқты зерттеу әдістерін қолданды.

Зерттеудің бастапқы мәліметтері. Ұсынылған жұмыстың негізінде қойылған міндеттерді орындау барысында зерттелу аймағына қатысты әдебиеттерден, ғылыми қордағы мәліметтер және ғаламтордан алынған мағлұматтар пайдаланылды.

Ғылыми зерттеудің негізгі нәтижесі. Жұмыс барысында зерттеу нысанының қазіргі жағдайын талдай келе отырып, ізденуші Ертіс өзені алабы су ресурстарының

геоэкологиялық жағдайы мен энергоэкологиялық мүмкіндіктеріне жаңа сипаттағы баға береді.

## ӨНДІРІСТІК ОРЫНДАРДАҒЫ КӘСІБИ ТӘУЕКЕЛДІ БАҒАЛАУДЫҢ КОМПЛЕКСТІ ӘДІСІ

*Сейсембаев Б.Ж., Бекмурзаев Б.Ж.*

*ал – Фароби атындағы Қазақ ұлттық университеті*

Тәуекел ұғымы өндірістік қауіпсіздіктегі қауіпті апатты факторлардың әсері тұрғысында қарастырылады. Тәуекел факторы және мүмкін залалды өтеу қажеттілігі сақтандыру қажеттілігін туындатады. Яғни тәуекел – бұл сақтандырудың пайда болуының алғышарты.

Өндірістегі оқыс оқиғалар және кәсіптік аурулардың алдын алу бойынша кәсіптік тәуекелді бағалау адам денсаулығының бұзылуы немесе өлім жағдайының болу ықтималдылығын азайта түседі. Өндірістегі кәсіби тәуекелді бағалау тәуекелді басқару әдістерінің, тәсілдерінің сәйкес шараларын тиімді пайдалануға мүмкіндік жасайды. Өндірістегі кәсіптік тәуекелді бағалау:

Өндірістегі тәуекелді бағалаудың мақсаты өндірістегі қауіпті объектілердің тәжірибе жүзінде өнеркәсіптік басқарудағы тәуекел анализінің метрологиясын кеңінен қолданылу мүмкіндігін жасау және тәуекел анализін нормативтік-әдістемелік қамтамасыз етудің ғылыми негізін өңдеу болып табылады.

Қазіргі кездегі көптеген дамыған елдерде жұмсақ орағыш жасау өндірісі қарқынды даму үстінде, әсіресе Қазақстан Республикасында жұмсақ орағыш жасау өндірісі отандық кәсіптері болып саналады. Жұмсақ орағыш жасау өндірісінде әртүрлі органикалық еріткіштер (эмаль, лак, полимерлік шайыр т.б.), жартылай өнімдер (ангидрид, пластмасса және т.б.) адам денсаулығына зиянды әсерін тигізеді. Адам денсаулығына зиянды факторлардың әсерін анықтау үшін арнайы кәсіптік топ құрасытырылады. Жұмсақ орағыш жасау өндірісінде қауіпті және зиянды ортадағы жұмысшылардың саны 68,4 % құрайды. Кәсіптік тәуекелді бағалау салыстырмалы түрде сандық тәуекел көрсеткішін есептеу арқылы және әртүрлі кластағы аурулардың кәсіптік сатысын бағалау тұрғысында жүргізілді.

Әр жекеленген кәсіптің мүмкін болатын қауіп түріне байланысты кәсіптік тәуекелді  $R\Sigma$  келесі түрде анықтауға болады.

$$R\Sigma = R_0 + R_{\text{ең.ж-сыз}} + R_{\text{м.ж-сыз}} = (P_0 + P_{\text{ең.ж-сыз}} + P_{\text{м.ж-сыз}}) \cdot N \cdot W \cdot t$$

Мұндағы:  $R_0$  – өлімге алып келіп соғатын оқыс жағдайлар, жыл;

$R_{\text{ең.ж-сыз}}$  – уақытша еңбекке жарамсыз жағдайға алып келетін зиян немесе қауіп (жыл);

$R_{\text{м.ж-сыз}}$  – мүлдем еңбекке жарамсыз жағдайға алып келетін зиян немесе қауіп, (жыл);

$P_0$  – апатты жағдайдан, оқыс оқиға салдарынан туындаған өмір сүру ұзақтығының қысқаруының орташа уақыты (жыл/адам);

$P_{\text{ең.ж-сыз}}$  – уақытша еңбекке жарамсыздықты тудыратын кәсіптік аурулар немесе жарақаттардан өмір сүру ұзақтылығының қысқаруының орташа есебі (жыл/адам);

$P_{\text{м.ж-сыз}}$  – өмір бойы еңбекке жарамсыздықты тудыратын кәсіптік аурулардан өмір сүру ұзақтылығының қысқаруының орташа уақыты (жыл/адам);

$N$ - Жоғарыда келтірілген көрсеткіштер бойынша жылына өнеркәсіпте бағаланатын тәуекелдің жалпы саны (адам/жыл);

$W$ - жұмыс орнына дейін уақыт шығынын қосқандағы өнеркәсіптік қызметті орындауда жұмысшылардың орташа статистикалық жұмсайтын уақыт үлесі;

$t$ - жылдағы немесе одан да көп уақыттағы зиян көрсеткіші анықталған сәттегі уақыт.

Сондықтан, кәсіптік тәуекелді бағалаудың ғаламдағы халықаралық және отандық тәжірибелерді жинақтай келе және ғаламдағы нормативтік – құқықтық базадағы әсер ететін анализдегі өндірістегі зиянды факторларды, жекеленген тәуекел көрсеткіші,

жарақат ауырлығы және апатты жағдайлардың статистикалық тұрғыдан жиілігін бағалаудағы гигиеналық нәтижесін кәсіптік тәуекелді бағалаудың комплексті әдістері құрастырылуда.

## ТАУ - КЕН ӨНЕРКӘСІП КЕШЕНІНІҢ ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ЫҚПАЛЫ

*Сраж Н.М., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Мұса Қ.Ш.

«Қазақстан 2030» даму стратегиясының мемлекеттік бағдарламасында қоршаған ортаны қорғау және табиғатты тиімді пайдаланудың аясындағы мемлекеттік саясаттың басты мақсаты - қоршаған ортаның сапасын тұрақтандыру, адам тіршілігі үшін қолайлы ортаны қалыптастыру, болашақ ұрпақ үшін табиғат ресурстарын қорғау болып табылады. Сондықтан, қазіргі кездегі экологиялық ахуал адамзат баласын ойландыратын ғаламдық мәселесіне айналып отыр

Мысалы, Қазақстан Республикасында металлургиялық зауыт қалдықтарын утилизациялау әдісі кеңінен қолданылып отыр. Бұл зауыттардың қалдықтарын жинайтын полигондарға 4-12 млн.т. немесе одан да көп қалдықтар тасталынған. Ал әр жыл сайын ол жерге 0,5 млн.т. дейін толықтырылып отырады. Алайда қазіргі кездегі тау – кен металлургиялық кешені (ТКМК) қоршаған ортаға аз зиянын тигізуде. Сонымен республикадағы барлық ТКМК өнеркәсіптерін қоса есептегендегі күкірт диоксидін шығару мөлшері тіптен АҚ «Қазақмыс» корпорациясының (75,26%) күкірт диоксидін шығару мөлшерінің жартысына да жетпейтінін байқауға болады.

Экономиканы дамыту еліміздің әлемнің барынша қабілетті елдерінің қатарынан көрінуінің алғышарты болып табылады. Бірақ экономиканы дамытқан сайын өнеркәсіп орындарының қоршаған ортаға зиянды заттарды шығару мөлшері де көбеймесе азаятын емес. Сондықтан қоршаған ортаға зиянды заттарды шығарғаннан республика экономикалық-экологиялық шығынға ұшырайды. Оған дәлел қатты заттар 299,0 млн.тг., азот оксиді - 144,7 млн.тг., көмір оксиді - 14,0 млн.тг., күкірт оксиді - 2688,0 млн.тг. экономикалық – экологиялық шығынды республиканың өтеуі.

Сонымен, көмір оксиді мен азот оксидінің қалдықтарынан максималды экономикалық – экологиялық шығын ААҚ «Испат Кармет» - 87% және 57,6% құрайды, ал АҚ «Қазақмыс» корпорациясы күкірт диоксидінің қалдығы әсерінен 75%, қатты заттардың қалдықтарынан АҚ «Қазақмыс» корпорациясы мен ААҚ «Испат Кармет» 37% пен 32,5% экономикалық – экологиялық шығынға ұшыраған. ТКМК өнеркәсіптері арасында негізгі атмосфералық ортаны ластаушы АҚ «Қазақмыс» корпорациясы болып табылады, оның экономикалық – экологиялық шығыны 68,6% құрайды.

Табиғи компоненттердің ішінде ластануға ыңғайлы болып келетіні- атмосфералық ауа және су. Мысалы, Жезқазған аймағындағы ауа бассейнінің ластануына себепкер болып отырған АҚ «Қазақмыс» корпорациясы.

ТКМК өнеркәсіптерінің өндіріс қалдықтарын сақтайтын полигондар Қарағанды облысында 350-ге жетіп отыр. Нәтижесінде, облыс бойынша 44мың га жетіп отыр, қайта қалпына келтірілген, яғни, рекультивациялық жұмыстар жүргізілген жерлер ауданы 13,1 мың га құрайды.

Сонымен, жоғарыда айтылған мәселелерді шешу үшін мынандай іс-шараны ұсынамыз :

- Өнеркәсіп орындарында модернизация жасап, тазалау, жабдықтарын қайта жаңарту керек.

- Зиянды қосылыстардан тазартатын технологиялық жүйелер мен қондырғыларды енгізу, өндірістік қалдықтарды екінші рет өңдеу.

- Өнеркәсіпке метеорологиялық бақылау жасау, өндірістік ластаудың деңгейін және қоршаған ортаны бақылайтын құралдардың орналасуын тексеру.

- Өндірістік өнеркәсіптер аймағының қоршаған орта мониторингісі бойынша теориялық есептеулерін және тәжірбиелік зерттеулерді жүргізу және өнеркәсіптің табиғи ортаны ластаудағы ықпалын анықтау жұмыстарын үнемі жүргізу керек.

### ИСТОЧНИКИ ТЕХНОГЕННЫХ РИСКОВ

*Сарман М. А., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби*  
Научный руководитель: к.г.н., доцент Мұса Қ.Ш.

Быстрое развитие техногенных объектов является неотъемлемой чертой современного этапа развития человечества. Соответственно, экологические проблемы современности связаны с резким ростом производства и потребления энергии, использованием ядерной энергии, интенсивным использованием вредных химических веществ, повлекшее за собой очевидное загрязнение окружающей среды, а также ряд катастроф на техногенных объектах, приведших к человеческим жертвам, выдвинули вопросы техногенной безопасности на передний план. Деятельность техногенных объектов порождает экологические и социально-психологические опасности. К настоящему времени сложилась достаточно проработанная направленность в теории рисков, связанная с оценкой и управлением так называемыми техногенными рисками. Этот вид рисков связан с опасностями, существующими при строительстве, эксплуатации технических систем различной сложности.

Роль техногенных рисков весьма велика. В первую очередь их последствия проявляются в самой технической сфере. Ущерб в этом случае связан с разрушением технических объектов, гибелью и травмами персонала, упущенной выгодой, штрафами, необходимостью ликвидации последствий в технической сфере и восстановительными работами. Техногенные риски являются источником опасности для третьих лиц, угрожая им утратой имущества, жизни и здоровья, иными видами ущербов. Например, в результате техногенной аварии (Чернобыльская АЭС и Фукусима, Япония) могут наблюдаться выбросы токсических химических веществ в атмосферу, гидросферу и литосферу.

В свою очередь, природа также оказывает свое опасное влияние на технические системы. Некоторые природные явления влияют на правильность функционирования технических систем и могут приводить к различным нештатным ситуациям в них. Например, ограничение видимости, связанное с туманом, дождем, метелью, может приводить к ошибкам операторов (водителей автомобилей, пилотов самолетов, рулевых судов и т.п.) и вызвать различные инциденты с техническими средствами и системами. Важно отметить, что для каждой технической системы существует свой набор источников опасности, как направленных на нее, так и исходящих от нее. По мере усложнения технической системы количество источников опасности увеличивается.

В заключении хотелось сказать, что никто не застрахован от таких техногенных рисков. Каждый вправе сам выбирать как справляться и предостеречь себя и окружающих, главное соблюдать все правила безопасности.

### ПУТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕФТЕОТХОДОВ В КАЧЕСТВЕ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ

*Сатаева А.Н., Казахский Национальный университет им. Аль-Фараби, г. Алматы*  
Научный руководитель: д.т.н. Абдибаттаева М.М.

Нефтедобывающие и нефтеперерабатывающие производства оказывают вредное влияние на окружающую среду в результате осуществления выбросов в атмосферу, наличия загрязненных водных стоков, вредных отходов. В настоящее время представляется актуальным вопрос изучения возможности применения нефтеотходов в

качестве вторичных материальных ресурсов, что поможет квалифицированно управлять нефтеотходами.

Использование нефтеотходов в качестве вторичного сырья представляется перспективным решением проблемы загрязнения окружающей среды. Это позволит улучшить экологическую ситуацию на нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих заводах и приведет к наиболее рациональному использованию природных минеральных ресурсов. Донные отложения нефтяных резервуаров в основной своей структуре содержат асфальто-смолистые парафиновые отложения и представляют собой твердую массу при нормальных условиях с температурой плавления 56-60°C, поэтому одним из перспективных путей утилизации может быть использование их в производстве гидроизоляционных кровельных материалов.

Большинство химических соединений нефтяных донных отложений при невысоких температурах водостойки и малоактивны, что позволяет использовать нефтешлам в составах гидроизоляционных материалов, устойчивых к воздействию растворов слабых кислот и щелочей. Наличие значительного количества парафинов свидетельствует о хороших антикоррозионных свойствах нефтешлама, которые могут проявляться в материалах длительное время. Высокая концентрация в нефтешламах природных ПАВ обеспечивает прочные адгезионные связи с материалами.

Другим способом переработки нефтяного шлама является возможность приготовления из него печного топлива т.к. нефтяной шлам имеет низкое содержание механических примесей (1-10 %) и воды до 17 %, которая при температуре 60-80 °C легко отделяется от органической части. К достоинству данного печного топлива следует отнести удобность транспортировки. Донные отложения по своей структуре твердый материал, который удобно грузить экскаватором-погрузчиком в открытые бортовые самосвалы, перевозить и разгружать. Утилизация нефтеотходов в сравнении с их размещением в амбарах значительно снижает величину ущерба окружающей среде.

В нашей исследовательской работе мы предлагаем использовать предварительно обезвреженный нефтяной отход в производстве строительных материалов - кирпича, керамзита, мелкогазобетонных строительных изделий и т.п. Исследования показывают, что дорожно-строительные материалы можно производить с применением местных материалов, к их числу также относятся промышленные отходы нефтяных предприятий, в частности шламы и нефтезагрязненные грунты, которые к тому же складываются на открытых площадках, полигонах, занимая значительные площади полезные для сельского хозяйства.

Таким образом, использование нефтесодержащих отходов в качестве вторичного сырья дает возможность предотвратить загрязнение окружающей среды опасными нефтеотходами и сэкономить материальные ресурсы в строительстве.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛУКОЛИЧЕСТВЕННЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ТЕРРИТОРИЙ

*Севериненко М.А., Артемова В.А.*

*Институт Ядерной Физики, Казахстан, Алматы*

*Казахский Национальный Университет им. аль-Фараби, Казахстан, Алматы*

Научный руководитель - кхн, и.о. профессора Торегожина Ж.Р

Геологические науки на современном уровне развития представляют собой сложные системы эмпирических и аналитических знаний о системе взаимосвязей в окружающей среде. Методология оценки геоэкологического состояния территории и слагающих ее природных систем определяется совокупностью методов, развиваемых в геоэкологии.

В работе приведена попытка геоэкологической оценки на основе полуколичественных (бальных) методов, основывающихся на определении критериев значимости воздействия и критериев экологической оценки территорий. В качестве модельных объектов исследования приняты населенные пункты Азгир, Балкудук и Суюндук, находящиеся в непосредственной близости к полигону Азгир Мангистауской области.

Методологией исследования выбрана классификационная оценка воздействия химических и радиационных факторов на природную и социальную среду в выбранном регионе исследования на основе применения в совокупности двух методологий, реализующих матричные полуколичественные методы геоэкологической оценки территорий:

- Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утвержденные приказом МООН РК от 29 октября 2010 года № 270-п.

- Критерии оценки экологической обстановки территорий, утвержденные Постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.07.2007г. № 653.

Ожидалось, что в результате проведенного исследования будет дана характеристика геоэкологического состояния объектов исследования и соотнесение значения неблагоприятных факторов к критериям опасности территории, принятым в Республике Казахстан.

В основе исследований приняты ретроспективные и современные данные результатов радиоэкологических обследований и комплексному мониторингу, проводимому на территории полигона и прилегающих населенных пунктах силами сотрудников Института Ядерной Физики Республики Казахстан.

В результате проведенного исследования сделаны следующие выводы:

Применение полуколичественных методов в геоэкологической оценке территорий позволяет классифицировать территории по степени значимости экологического воздействия, а также определить зоны чрезвычайной экологической ситуации или зоны экологического бедствия территорий по одному или нескольким основным и дополнительным показателям, отражающим более высокую степень неблагоприятной экологической обстановки. Однако такая оценка не может удовлетворять абсолютной точности результатов исследования и требует дополнительного рассмотрения, принимая во внимание специфику загрязнения и характеристику использования территории.

## ӨНДІРІСТІК ЖАРЫҚТАНДЫРУДЫ ЗЕРТТЕУ

*Сырлыбаев Ж., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби*

Научный руководитель: к.х.н. Акказин Е.А.

Соңғы жылдары жарық техникасы және өндірістік техника қарқынды дамуда. Жарықтандыруға кететін электр энергиясының шығыны өсті, сонымен қатар өндірісі дамыған мемлекеттерде электр энергиясының шығыны, оның жалпы шығын санынан 20% асты. Жұмысшылардың еңбек өнімінің жоғарғы деңгейін және жарықтандырудың қолайлы жағдайларын жасауда, жарықтандыру құрылғыларының үнемі қолдану және жарықтандыруға кететін электр энергиясының шығынын азайту қажеттілігі, жарықтандыру қондырғысының эксплуатациялық сипаттамаларын үйрену бойынша, жұмыстарды кеңейту және оның кейбір элементтерінің жұмысын таңдау да оң әсерін береді. Бұның бәрі жарықтандыру қондырғыларының нормалануы, жобалануы және оларды жоғарлату тұтыну кезінде ескеру ұсынылған.

Электр энергиясын үнемі және қатаң түрде қолдану өндірістің дамуын тездетті (дәстүрлі люминесценттік шамдармен қатар), мұнда әсерлігі жоғары газдыразрядты қорек көзі, жоғарғы қысымды газоразрядты шамдар (ЖҚГШ), ДРЛ және натрийлі жоғарғы қысымды шамдар (НЖҚШ) қуаты 150, 250, 400 және 1000 Вт, және де жоғарғы жарық

беруі мен үлкен бірлікті қуаты бар металды-галлогенді шам (МГШ) қуаты 250, 400, и 1000 Вт шамдар шығарыла бастады.

Қазақстанда МГШ және НЖҚШ өндіріспен игерілу сатысында дамуда. Соңғы жылдары мемлекетіміздегі өндіріс орындарындағы жарықтандыру қондырғыларында көбінесе люминесцентті және ДРЛ шамдары қолданылуда, өндірістік ғимараттарда орнатылған газразрядты шамдардың жарық ағының шамасы және осы негізгі 75% асады. Осындай мақсатта пайдалану үшін зерттеулер жүргізілді.

Жаңаланған жүйелерді қолдану бөлмедегі жылу балансын келесідей өзгертуге мүмкіндік береді, яғни шамдалдармен генерацияланатын жылудың көп бөлігі кеңістіктен бекітілген төбенің астына кетеді де жылу ғимаратқа түседі, ғимараттың желдету жүйесіне үлкен жүктеме түсірмеуге мүмкіндік береді.

Бұдан басқа шамдардың жарық ағыны өседі, бекітілген төбенің астындағы кеңістікті қолдануды және төбенің сыртқы көрінісін жақсартады, өйткені онда орналастырылатын құрылғылардың (диффузорлар мен шамдалдар) саны азаятыны анықталды.

### ФЛУКТУИРУЮЩАЯ АСИММЕТРИЯ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ «ЗДОРОВЬЯ СРЕДЫ»

*Салменова И.М., Казахский Национальный университет им.Аль-Фараби, Алматы*

Научный руководитель: Хамитов А.Ж.

В современном мире, все чаще оценивают «здоровье среды» по степени флуктуирующей асимметрии билатеральных признаков организмов. Флуктуирующая асимметрия – величина различий между правой и левой сторонами тела, которая возникает из-за нарушений в процессе онтогенеза растений и животных. В настоящее время накоплено огромное количество материала, который показывает степень флуктуирующей асимметрии, возрастающий с увеличением неблагоприятных условий существования организмов.

Состояние биологических систем различных уровней (организм, популяция, биоценоз) в той или иной степени характеризует воздействие на них природных или антропогенных факторов и условий среды, поэтому изменение состояния биосистемы может применяться для оценки антропогенного воздействия.

Важной особенностью этого подхода является возможность интегральной оценки последствий всего комплекса неблагоприятных средовых воздействий на живые организмы, биоиндикаторы.

Биоиндикаторы – организмы, присутствие, количество или особенности развития которых служат показателями естественных процессов, условий или антропогенных изменений среды обитания. Их индикаторная значимость определяется экологической толерантностью биологической системы. В пределах зоны толерантности организм способен поддерживать свой гомеостаз.

Одной из характеристик гомеостаза развития является морфогенетический гомеостаз или стабильность развития. Стабильность развития – это способность организма к формированию фенотипа без онтогенетических нарушений и ошибок. Показателем стабильности развития и может служить флуктуирующая асимметрия.

К недостаткам методик можно отнести. Во-первых оценка флуктуирующей асимметрии показывает свои достоинства в регионах с мощной антропогенной нагрузкой, фактически – в зонах экологического бедствия. Они характеризуются очень высоким уровнем радиационного или химического загрязнения. В подобных условиях загрязнение среды оказывает решающее воздействие на ход онтогенеза, нарушая его и приводя к проявлениям значительной асимметрии. В местах же со сравнительно низким уровнем антропогенного воздействия уровень флуктуирующей асимметрии определяется всей совокупностью экологических факторов, действующих на развитие организмов – и антропогенных, и естественных.

## МИР НАУКИ АБУ НАСЫР АЛЬ-ФАРАБИ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

*Салменова И. М., Кружаева В. И.*

*Казахский национальный университет имени аль-Фараби*

Научный руководитель: к.б.н., и.о. профессора Тажибаева Т. Л.

Великий мыслитель востока, названный вторым учителем, Аль-Фараби родился в 870 году в городе Фараб, расположенном на берегу реки Арысь, где ее воды вливаются в Сырдарью. Полное его имя аль-Фараби Абу Насыр Мухаммед ибн Узлаг ибн Тархан; место его рождения - древний казахский город Отрар арабы называли Барфа, Фараб, отсюда его имя переводится как Абу Насыр из Фараба. Нынешнее местонахождение этого города - территория Шаульдерского района Южно-Казахстанской области.

Фараби считал, что интеллект - основа человечности; доказывал бессмысленность столкновений и войн между людьми. Поэтому достичь самого высшего блага, то есть счастья и мира на земле можно только через компромиссы. Он считал, что для того, чтобы достичь истинного счастья надо учиться и быть в постоянном поиске.

Аль-Фараби стремился постичь конструкцию мира систематически. Начало выглядит вполне традиционно – это аллах. Середина – это иерархия бытия. Человек это индивид, постигающий мир и действующий в нем. Конец-достижение подлинного счастья. Большое значение аль-Фараби придавал уяснению места человека в познании. Чувственного познания недостаточно для постижения сущности. Это возможно только посредством разума.

«Трактат о взглядах жителей добродетельного города» – одно из величайших произведений аль-Фараби, создан в 948 году в Египте. Здесь содержится учение о «добродетельном городе», во главе которого стоит философ. Аль-Фараби полагает, что цель человеческой деятельности – счастье, которого можно достигнуть лишь при помощи разумного познания. Общество мыслитель отождествлял с государством. Общество тот же человеческий организм. «Добродетельный город подобен здоровому телу, все органы которого помогают друг другу, с тем, чтобы сохранить жизнь живого существа».

«Только философия—подлинная мудрость, а теология — сплошные басни» — эти и подобные положения, исходящие от аль-Фараби, через Ибн-Рушда получили широкое распространение в Парижском университете, в Италии и Англии. Таким образом, мы видим признание философа всем цивилизованным миром, его научные труды востребованы до настоящего времени во многих областях современной науки.

Аль-Фараби обосновывает необходимость религии, связывая ее с деятельностью законодателя как врача души. Некоторые нуждаются в вознаграждении и наказании, им надо показать, что следует из исполнения законов общежития. Но некоторые люди настолько неуправляемы, говорит он, что нуждаются в нравственной узде, каковой может быть только учение о бессмертии. Это учение служит только политическим целям правителя, для подчинения им народа.

Человек должен знать, в чем состоит подлинное счастье, сделать его своей целью и неуклонно идти к ней. Но «знать», по аль-Фараби, не означает ограничиваться восприятием ближайшей среды, «знать» — это означает постичь все от начала и до конца, от первопричины до достижения действий, ведущих к счастью, включая все иерархические ступени бытия, в том числе общественного бытия. Но все это можно мыслить в понятиях либо представить в воображении.

Учение о разуме — центральный пункт мировоззрения аль-Фараби. Оно пронизывает всю систему и метод мышления, оказав наибольшее влияние на последующее развитие философской мысли в лице Ибн-Сины и Ибн-Рушда, Роджера Бэкона, Альберта Большетдского и Александра Галльского, Сигера Брабантского и Фомы Аквинского. *В метафизике и космологии оно выступает в форме учения о десяти разумах.* Даже сам акт творения трактуется как чисто мыслительный.



В единстве интеллектуального и нравственного совершенствования человечества залог смысла бытия человека. Если такое единство есть, оно как бы обеспечивает вечность человеку. В противном случае исчезает смысл человеческого бытия, оно подвергается распаду, представляет небытие. Есть соблазн так интерпретировать вышеизложенный вариант фарабиевского ответа на вопрос о бессмертии души. Аль-Фараби рассматривает использование разума как специфическую черту философии, отличающую ее от религии.

А мы с вами? Живем ли мы в мире гармонии и науки, как завещали нам предки? Быть может, нам стоит оглянуться и посмотреть на самого себя чужими глазами? Глазами, которые будут смотреть без лести и любви к самому себе, без извечной гордыни и непокорства, подобно тому, как видел людей Великий Мыслитель Востока, и, возможно, когда-нибудь, и мы сможем сказать, что наш мир - это мир науки, который обеспечивает устойчивое развитие человеческого общества.

## ФОРМЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ, КОЭФФИЦИЕНТЫ АСИММЕТРИИ И ПРИМЕНЕНИЕ ИХ В КАЧЕСТВЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

*Суханбердиева Д.Т., Казахский Национальный университет им.Аль-Фараби, г.Алматы*

Научный руководитель: Хамитов А.Ж.

Любое распределение можно изобразить схематически в виде кривой, воспроизводящей основные особенности данного распределения. Под кривой распределения понимается графическое изображение в виде непрерывной линии изменения частот, функционально связанных с изменением вариант.

В зависимости от вида кривых, изображающих распределение, выделяют несколько основных типов распределения:

- одновершинные
- многовершинные

К одновершинным относятся те, в которых один, обычно центральный вариант, имеет наибольшую частоту (плотность распределения). Частоты же остальных вариантов убывают по мере удаления от центрального.

Если частоты убывают слева и справа от центрального значения одинаково, то такие распределения называются симметричными.

Если частоты убывают слева и справа от центра распределения с разной скоростью, то такие распределения называют асимметричными.

Многовершинные распределения — это распределения, в которых несколько центров, т. е. такие, у которых несколько максимумов частот.

Для однородных совокупностей, как правило, характерны одновершинные распределения.

Многовершинность распределения свидетельствует о неоднородности изучаемого явления. В этом случае необходимо произвести перегруппировку данных с целью выделения более однородных групп.

Выяснение общего характера распределения предполагает, наряду с оценкой его однородности, вычисление показателей асимметрии и эксцесса.

Кривые распределения бывают:

1. симметричными
2. асимметричными.

В зависимости от того, какая ветвь кривой распределения вытянута, различают:

1. правостороннюю асимметрию
2. левостороннюю асимметрию.

Для характеристики степени асимметрии двух или нескольких рядов пользуются коэффициентом асимметрии.

Для одновершинных распределений:

Более точным является коэффициент асимметрии, рассчитанный как отношение центрального момента третьего порядка ( $\mu^3$ ) к среднеквадратическому отклонению в 3-й степени ( $\sigma^3$ ):

Соответственно, в симметричном распределении центральный момент 3-го порядка равен нулю ( $\mu^3=0$ ), т. е. алгебраическая сумма отклонений отдельных значений признака (вариант), расположенных слева и справа от средней, равна нулю.

## ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ТҮСКЕН МҰНАЙДЫ БЕЙТАРАПТАНДЫРУ

*Тансық А.Д., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті*

Ғылыми жетекші: б.ғ.к., доцент Бергенева Н.С.

Мұнай мен газ қорлары бойынша Қазақстан әлемнің мұнайлы елдерінің бірінші ондығына кіреді және энергетикалық ресурстардың ауқымды қорына иелік етеді. Қашаған және Тенгиз және Жаңажол, Өзен, Құмкөл кең орындарында жыл өткен сайын мұнай мен табиғи газ өндіру ұлғаюда. Мұнай қоры бойынша елдердің үлесі Қытай - 4%, АҚШ - 29%, Индонезия - 16%, Ұлыбритания - 14%, Италия - 13%, Ресей - 4%, Қазақстан 9%, Франция 6%, Жапония 3%, белгісіз елдер - 2% құрап отыр.

Мұнайдың елімізге пайдасымен қатар, зияны да көп. Топырақ, атмосфера, су қоймалары ластануға ұшырауда, республика аймағы мен іргелес мемлекеттердің қоршаған ортасына кері әсерін тигізуде. Солтүстік Каспийдің аса елеулі экологиялық аймағының ластануы, өндіріс ғимараттары мен құрылыстарының кенеттен қирауы, қазіргі таңда өзекті мәселе болып табылады. Мұнайдың адам ағзасына әсері: жүректі айнытады, өкпе ауруына ұшыратады, әртүрлі тері ауруларын қоздырады (экзема). Бензин мен керосин адам ағзасына тыныс жолдарымен кіріп, одан ішек қарын арқылы қанға өтеді. Сөйтіп орталық жүйке тамырына әсер етеді, уландырады, кейде (ШРК- дан асып кетсе) өлімге апарды.

Мұнайдан суды тазарту қазіргі таңда 4 (механикалық, химиялық, физика-химиялық, биологиялық) әдістер арқылы жүргізіледі. Механикалық әдістің көмегімен судан мұнайды тұндыру арқылы және оны ұстау келесі әр түрлі құралдарымен - мұнай ұстағыш, бензомай ұстағыштарымен, тұндырғыштармен және қолмен тазартылады. Химиялық әдіс жолымен мұнаймен бірге реакцияға түсетін суға әр түрлі химиялық реагенттер қосады және оны ерітілмеген тұндыру күйінде тұндырады. Физика-химиялық әдіспен суды мұнайдан тазарту кезінде судан жұқа дисперсті және еріген қоспалар кетіріледі, органикалық және нашар тотығатын мұнай заттары бұзылады. Физика-механикалық әдісте коагуляция, тотығу, адсорбция, экстракция және т.б. жолдары қолданылады.

Экстракция жолымен қатты немесе сұйық күйдегі шикі заттан талғамды әрекетті еріткішпен (экстрагентпен) өңдеу арқылы оның жеке компоненттері шығарылып алынады. Адсорбция - қатты дене бетінің газдарды, буларды немесе сұйықтарды сіңіру процесі. Адсорбциялық процестер негізінен табиғи және мұнай газдарында күкіртті қосылыстардың өте төмен концентрациясына қол жеткізу қажет болған жағдайда қолданылады. Бұл процестерде адсорбент ретінде синтетикалық цеолиттер мен басқа да адсорбенттер қолданылады.

Биологиялық әдіс мұнайдан суды тазарту әдістерінің арасында ең үлкен маңызға ие және ең тиімді әдіс болып табылады. Себебі, мұнаймен қоректенетін және оны бұзатын арнайы микроорганизмдерді пайдалану арқылы негізделген. Ағылшын ғалымдары осы әдіс үшін көптеген препараттар ойлап тапты. Солардың ішінде қолайлы «Ленойл» және «Деворойл» биологиялық препараттары арқылы мұнай өнімдерін тиімді тазартуға болады.

## ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

*Темірханова Г., Қазақстан Республикасының Ұлттық Университетінің атындағы Фараби*

*Научный руководитель: к.х.н., доцент Бірімжанова З.С.*

Энергоэффективные здания - это здания нового поколения. Жилой сектор Казахстана является третьим крупнейшим потребителем тепло- и электроэнергии после сектора энергетики и производственного сектора. В среднем, здания в Казахстане потребляют в 2-3 раза больше энергии на квадратный метр, чем здания в северных странах Западной Европы. Большая часть жилищного фонда состоит из многоквартирных зданий с централизованным тепло- и электроснабжением. Более половины выбросов парниковых газов в секторе тепло- и электроснабжения жилищного фонда в Казахстане приходится на отопление помещений. Такая ситуация обусловлена низким уровнем теплозащиты ограждающих конструкций, отсутствием во многих случаях энергосберегающего инженерного оборудования, средств автоматизации и учета теплоты, в стране не существует широко используемой и методологически стандартизированной системы сбора данных по энергопотреблению в отдельных зданиях и другими факторами.

Климатические условия Казахстана обуславливают значительное потребление энергии в целях теплоснабжения. При этом энергетическая эффективность существующих систем централизованного теплоснабжения является очень низкой. Тепловые потери достигают 50% от первоначального тепла топлива. Высокий уровень тепловых потерь объясняется изношенным оборудованием (возраст оборудования 25-40 лет) и недостаточным техническим обслуживанием. В Казахстане удельное потребление тепла для отопления жилых зданий фактически в два раза выше, чем в западных странах, таких как Нидерланды, и причиной этого являются не только климатические условия, а в основном низкая энергоэффективность коммунального теплоснабжения.

В условиях модернизации и развития жилищно-коммунального хозяйства возникает необходимость повышения устойчивости и надежности инженерных систем. В этой связи одним из доступных инженерных решений проблемы повышения коррозионной стойкости подземных коммуникаций может стать внедрение новых коррозионно-стойких материалов и средств антикоррозионной защиты с использованием последних достижений науки, техники и передового зарубежного опыта. В зависимости от химического состава и структуры коррозионно-стойкие стали могут быть: мартенситного, мартенситно-ферритного, ферритного, аустенитно-ферритного, аустенитно-мартенситного и аустенитного классов. К сталям мартенситно-ферритного класса относится сталь 1X13; химический состав: 0,09-0,15% С, до 0,6% Si, до 0,6% Mn, 12-14% Cr.

Современное состояние подземной инфраструктуры характеризуется большой протяженностью и значительным уровнем износа, а также большими удельными потерями в сетях. В этой связи, необходимо принять экстренные меры по восстановлению инженерных коммуникаций.

Таким образом, в связи с вопросом энергосбережения Президентом подписан закон «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности», а также сопутствующие ему поправки.

## ЗАМАНАУИ МУЛЬТИМЕДИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРМЕН ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ИНТЕЛЕКТУАЛДЫҚ САЙЫСТЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ

*Тастанбек Н.О., Маусымбаева М.Қ., Батырбаева А.А.*

*Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық университеті*

Студенттерге экологиялық мәнде тәрбие беру, экологиялық мәдениетті қалыптастыру және пәнге деген қызығушылығын арттырып, білімін тереңдете түсу, білім алушылардың танымдық қызметін белсендіру, қысқа уақыт ішінде көбірек әртүрлі ақпарат алу мақсатында пәндік интеллектуалды сайыс жүргізу барысында жинақталынған тәжірибе

презентациялар үшін ережелерді құрастыруға мүмкіндік береді. Техникалық жоғары оқу орындарында білім алушы студенттер арасында экология және тұрақты даму пәні бойынша оқу материалын ұсынудың аса тиімді формаларының бірі - пәндік интеллектуальды сайыс арқылы жаңа әдістеме сипатталынған. Қ.И. Сәтбаев ат. Қазақ Ұлттық Техникалық университетіне қарасты ақпараттық технологиялар және телекоммуникация институтының студенттері арасында экология және тұрақты даму пәні бойынша «Табиғат - ел ордасы, жан сарайым» пәндік интеллектуалды сайыс жүргізілді. Сайыста оқытушыға шығармашылық пен ізденушілікті көрсетіп, оқытудың жаңа әдістемелерін, жаңашыл құралдар мен тың ресурстарды пайдалануға мүмкіндік беретін әдістер қолданылған. Сайысқа білімділігі мен біліктілігін сынауға, ұйымшылдығын көрсетуге ИНФ-12-1, ИСБ-12-1, СИБ -12-1, АУБ-12-1, РЭБ -12-1, МКМ-12-1 топ студенттерінен 7 команда қатысты. Сайыс жоспар бойынша мынадай кезеңдерден тұрды: 1) Командаларды таныстыру; 2) «Жас эколог» сайысы; 3) Сұрақ-жауап сайысы; 4) Капитандар сайысы. «Жас эколог» сайысында олимпиада тақырыбы бойынша жаңашыл заманның талаптарына сәйкес өзекті мәселелерді қамтыды. Олардың ішінен Қазақстанның қорықтары, ластанған аймақтары, әлемдік флора мен фаунасы, сондай-ақ, қалдықтарды залалсыздандыру, қайта пайдалану тәрізді тақырыптарды ерекше атауға болады. Студенттердің логикалық ойлауын сынау мақсатында «Қапшықтағы мысық», «Формула Х», «Қазақстанның ластанған аймақтары», «Флора мен фауна» тақырыптарында түрлі сауалдар қойылды.

Сұрақ-жауап сайысында ресурстарды тиімді пайдалану мақсатында гиперсілтеме ретінде жасырылған қорапшаның артында не жасырылғанын табуы тиіс, көмек алу сияқты қосымша көмектері бар. Келесі кезекте барлық топтардың капитандары сайысқа түсті. Автокөлік бейнеленген гиперсілтеме арқылы қойылған сауалдарға дұрыс жауап берілсе, топ капитаны лабиринттен жол тауып, шыға алады. Дұрыс жауабын таппаған жағдайда көлігі тығырыққа тіреліп, жеңіліс табады. Осы сайыста қалдықтар түрлері, биоценоздағы заттар айналымы, ғаламдық экологиялық проблемалар туралы сауалдар қойылды.

Экологиялық проблемалардың  
сан түрлерін сараладым,  
Дайынба, әділқазы, бағаларың –

деп сөз кезегі әділқазылар алқасына берілді.

Пәндік интеллектуальды сайысты жүргізу барысында жинақталынған тәжірибе жаңашыл компьютерлік технологияны кеңінен қолдануға мүмкіндік береді.

Осы сипаттағы мультимедиялық жобалар оқу үрдісінде ақпараттық технологияларды кеңінен пайдалануға үлкен жол аша отырып, қазіргі заман талаптарына сай жаңашыл оқытудың маңызды бөлігін құрайды деп сеніммен айтуға болады.

## ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННУЮ ПОЧВУ

*Туякбаева А.У., Жумадилова Н.Б., Ботабекова Г.Т.*

*Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Астана*

В Казахстане продолжается интенсивное освоение ресурсов углеводородного сырья. Наряду с добычей и транспортировкой нефти и газа отмечается тенденция усовершенствования и дальнейшего развития собственной нефтехимической промышленности. Проблема очистки окружающей среды от нефтяного загрязнения приобретает все большую остроту в связи с ограниченностью возможностей механических и физико-химических способов очистки. Из трех основных составляющих природных сред - почвы, воды и воздуха - сложнее всего восстанавливаются загрязненные почвы, поскольку способны аккумулировать и закреплять токсические вещества. Ускорить очистку почв с помощью нефтеокисляющих микроорганизмов возможно

несколькими способами: активизацией метаболической активности естественного микробсообщества путем изменения водно-воздушных условий почвы и её питательного режима (агротехнические приемы); подготовкой и внесением активных нефтеокисляющих микроорганизмов в загрязненные почвы. Процесс естественного самоочищения и восстановления загрязненной среды длителен, естественная почвенная микрофлора способна разрушать нефтяные загрязнения почвы, однако эти процессы в условиях повышенных нагрузок на локальном уровне происходят крайне медленно, по мнению большинства исследователей, этот процесс продолжается 20-25 лет. Целью данной работы являлось изучение влияния органоминеральных удобрений на нефтезагрязненную почву месторождения «Кенлык» Кызылординской области в лабораторных условиях. Для сравнения заложено несколько вариантов опыта, в качестве контроля служила загрязненная почва (без внесения удобрений).

В модельном эксперименте использованы следующие варианты:

1. Контроль загрязненная почва (без внесения удобрений); 2. Загрязненная почва + органическое удобрение (загр. почва + орг. удобрение); 3. Загрязненная почва + минеральное удобрение (загр. почва + мин. удобрение); 4. Загрязненная почва + органоминеральные удобрения (загр. почва + органоминеральные удобрения).

Для оценки содержания нефти в почве лабораторного эксперимента методом газовой хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием определялось начальное содержание нефти и нефтепродуктов.

Изучены агрохимические показатели почвы и содержание тяжелых металлов (Pb, Zn, Cd) по окончании модельного эксперимента. До закладки модельного эксперимента выявлено, что в пробе - 1 (незагрязненная) – рН равна 8,44, тогда как в загрязненной почве проба – 2 рН равна 8,54, карбонаты не обнаружены. Содержание тяжелых металлов (свинца, цинка, кадмия) в почве, не превышала ПДК.

Исходное содержание нефти в почве модельного эксперимента составило 33,8 г/кг. После 2 месяцев определение нефти в почве методом газовой хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием показал, что в контрольном варианте деструкция нефти составила 35,5%. Деструкция нефти в варианте с внесением минеральных удобрений, составило – 56,5%. Наибольшую степень утилизации нефти установлено, при внесении органоминеральных удобрений - 72,7%, тогда как при внесении органических удобрений показали среднюю степень утилизации нефти - 60,6 %.

Таким образом, после 2 месяцев в варианте с добавлением органоминеральных удобрений на нефтезагрязненной почве наблюдалось снижение содержания нефти в почве до 72,7%.

## РЕЗЕҢКЕ ҮГІНДІСІНІҢ КӨМЕГІМЕН МҰНАЙМЕН ЛАСТАНҒАН СУЛАРДЫ ТАЗАЛАУ

*Тақабай Ш.Б., әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті*  
Ғылыми жетекшісі: Тілеуберді Е.

Резеңке үгіндісі – әртүрлі дисперстіліктегі және әртүрлі формадағы ұсақталған резеңкенің бөлшектерінің жиынтығы. Олар бастапқы резинаның молекулалық құрылымын және эластикалық қасиеттерін сақтап қалатындығымен сипатталады, ал бөлшектің беті резина үгіндісіне қосымша қасиет беру үшін химиялық немесе физика-химиялық өңдеу арқылы белсендендірілуі мүмкін. Резеңке үгіндісі екіншілей резеңке шикізатынан (резина қалдықтары, соның ішінде ескірген көлік дөңгелектері) алынған өнім болып табылады. Резеңке үгіндісінің беттік ауданы үлкен болғандықтан оның сорбциялық қасиеті жоғары.

Өлшемдері 0,6-1,0 мм және 0,6 мм-ден кіші болатын резеңке үгінділерінің меншікті беттік ауданы Сорбтометр қондырғысының көмегімен анықталды. Анализ нәтижелері бойынша, фракцияларының өлшемі 0,6-1,0 мм болатын резеңке үгінділері небәрі 0,506

м<sup>2</sup>/г-ды құрайтын меншікті беттік ауданға ие екені белгілі болды. Ал фракцияларының өлшемі 0,6 мм-ден кіші болатын резеңке үгінділерінің меншікті беттік ауданы 1,474 м<sup>2</sup>/г-ды көрсетті. Бұл зат бөлшектерінің өлшемі кіші болған сайын меншікті беттік ауданы соншалық үлкен болатындығымен түсіндіріледі. Сонымен қатар, резеңке үгіндісінің сорбциялық қасиеттерін анықтау үшін тұтқырлығы жоғары Қаражанбас кенорнының ауыр мұнайы және Теңіз кенорнының көп күкіртті жеңіл мұнайы алынды. Жұмыс барысында оның сорбциялық қасиетінің мұнай концентрациясы, мұнайдың физикалық қасиетіне, химиялық құрамына ұнтақ мөлшеріне және уақыт өзгерісіне тәуелділігі қарастырылып оптималды уақыт «Қаражанбас» мұнайы үшін 15 мин, ал «Теңіз» мұнайы үшін 10 мин екені анықталды. «Теңіз» мұнайы резеңке үгіндісі маңына тез шоғырланса, «Қаражанбас» мұнайы баяу жиналады.

Бұл жұмыс мұнаймен ластанған суларды тазалаудың жаңа жолы болып табылады және ескірген шиналарды қайта тиімді падаланудың оңтайлы тәсілінің бірі болып саналады. Бойына мұнайды сіңірген резеңке үгінділерін қайта пайдалану экономикалық пайдалы және экологиялық мәселелерді шешуде тиімділігі жоғары болып есептеледі.

## АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ КАНАЛИЗАЦИЯ ТОРАБЫМЕН ТАСЫМАЛДАНАТЫН ШАЙЫНДЫ СУЛАРЫ

*Танабекова Г.Б., Юсупова Ш.Х., әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*  
Ғылыми жетекшісі: х.ғ.к., доцент Оразбеав А.Е.

Су ресурстарының “мұхит-атмосфера-жер-мұхит” системасындағы айналым процестерінде тамаша бір қасиеті - өздігінен қайта қалпына келу қабілеті. Сондықтан табиғатты қорғаудың аса маңызды міндеттерінің бірі табиғи сулардың осы қасиетін сақтап қалуға барынша мүмкіндік жасау. Судың өздігінен тазару процесіне әсер ететін физикалық факторлардың ішінде ластаушы заттардың сұйылуы, еруі және араласуы негізгі рөл атқарады. Қазіргі кезде адамзат қоғамында 1 жылда тұщы судың 3000 км<sup>3</sup> шамасында жұмсалады. Суды ең көп пайдаланатын ауыл шаруашылығы. Ауыл шаруашылығында пайдаланылған судың төрттен үш бөлігі қайтарылмайды. Мысалы, 1 тонна бидай өсіру үшін барлық вегетациялық кезеңде 7000 тонна, мақтаға 10000 тонна су жұмсалады. Ауыл шаруашылығында қолданылатын улы химикаттар топырақтан шайылып, суға түседі. Мал шаруашылығында түзілген өлі органикалық заттар (көң, шірінді, мочевина) топырақтан суға түсіп, су жүйелеріне едәуір әсер етеді. Органикалық заттары көп мұндай суларда көк-жасыл, қоңыр балдырлар және жоғары сатыдағы өсімдіктер тез көбейіп, өледі, нәтижесінде судағы органикалық заттардың массасы артады, сондықтан суда оттектің жетіспеушілігі туындайды. Соның нәтижесінде су тіршілікке жарамсыз болып, онда анаэробты процестер басым бола бастайды. Су объектітерінің ластануларының негізгі көздерімен өндіріс орны және коммуналдық объектілер және құс шаруашылығы фабрикаларының жеткіліксіз тазаланған науалары, кен өндіру шахталарды шайынды су, өңдеуге және сал құрастыратын шайынды су көмбе өңдеу құрастыратын қатты қалдықтар болып табылады. Көліктің темір жол және су түрлері, металлургиялық кәсіпорындардың техногенді қалдықтарының шайынды сулары болып табылады. Ластайтын заттар, су объектітері бір нәрсеге тисе физикалық (иіс, жағымсыз татуды пайда болу және бұйрық) және судың химиялық қасиеттерін өзгерістерде айқындалатын сапалы өзгеріс енгізеді. Әдеттегідей өнеркәсіптік шайынды сулар өндірістің лактырулармен және қалдықтарымен ластаған. Сапалы сандық және шайынды сулардың мәліметтерінің құрамы айырып таныған және өнеркәсіп саласы және өндірістік процесстерден тәуелді болады. Науалар (стоки) құрам бойынша үш негізгі сыныптарға ұсақтайды:

- Органикалық емес ластанулар,
- Органикалық ластанулар,
- Органикалық емес және органикалық ластанулар.

Алматы қаласының су ресурстары өнеркәсіптік кәсіпорындардың токсіндік компоненттерімен ластануы бойынша интенсивті күш түсіруші жағдайды бастан кешіруде. Мұндай орналасу мынаған ықпал етеді, яғни барлық газ тектес сұйық және қатты қалдықтары бар ластаушы заттар мүлтіксіз өзен желілеріне келіп түсуде. Осының нәтижесінде сулардың ластану мәселесі өте маңызды болды.

Канализация торабымен тасымалданатын ластанған судың құрамында көп мөлшерде органикалық еріген және минералдық ерімеген қоспалар болады. Ерімеген қоспалар массасы құрғақ зат бойынша тәулігіне бір адамға 0,065 кг шамасында болады. Жылдамдық аз болғанда құбырға бұл заттар тұнба түрінде түсіп, оның өткізу қабілетін төмендетеді немесе кейде бітеп тастауы мүмкін. Сондықтан лас судың қозғалу режимін, тұнбаланбайтын немесе ағынның өзін-өзі тазарту жылдамдығын және лас су ағынының тасымалдаушы қабілетін білу қажет. Зерттеулер нәтижесі бойынша канализация торабында органикалық ерімеген заттар жақсы, ал ерімеген минералды қоспалар (кұм, қиыршық тас, т.б.) нашар тасымалданатыны анықталды. Құбырға түсетін тұнбада ірілігі 1 мм-ден кем 3-8% органикалық заттар, ірілігі 1 мм-дің шамасында 92-97% минералды заттар болады. Канализация торабында нығыздалған тұнбаның тығыздығы орташа 1,6 т/м<sup>3</sup>, нығыздалмаған тұнбаның тығыздығы 1,4 т/м<sup>3</sup> болады.

### ШАЙЫНДЫ СУЛАРДЫ МЕХАНИКАЛЫҚ ТАЗАРТУ ӘДІСІ

*Танабекова Г.Б., Юсупова Ш.Х., әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*

Ғылыми жетекшісі: х.ғ.к., доцент Оразбаев А.Е.

Шайынды суларды тазарту өте қиын өндіріс болып табылады. Бұнда басқа өндірісте сияқты шикізат (шайынды сулар) және дайын өнім (тазартылған су) болады. Шайынды суларды тазарту механикалық, химиялық, физико- химиялық және биологиялық деп бөлуге болады. Механикалық тазарту әдісі – шайынды судағы ерімеген қоспаларды алып тастау. Механикалық тазартудың арнайы құралдары болады. Механикалық тазарту процестері шайынды сулардан торлар арқылы фракциясы 6 мм-ден асатын тұрпайы шығындыларды, құмұстағыштар арқылы фракциясы 0,09-0,5 мм және одан да ірі құмды, бастапқы тұндырғыштар арқылы фракциясы 10 мкм-нен асатын тұнбалы, салынды және қалқымалы заттарды жоюға арналған. Механикалық тазарту арқылы тұрмыста пайдаланылған шайынды сулардан 60% дейін ерімеген қоспаларды алып тастауға болады. Өндіріске пайдаланылған шайынды судан 35% алынады. Шайынды суларды ірі қалқымалы шығындылардан босату үшін алуан түрлі механизмдер қолданылады, солардың негізгілері: шыбықтарды қолмен және механикаландырылған түрде тазалайтын стерженьді торлар, сатылы торлар, ротациялық дискілер, ротациялық барабандар, центрифугалар болып табылады. Бұл ретте ротациялық барабандар мен дискілер, сондай-ақ центрифугалар ірі қалқымалы шығындыларды мұқият жою үшін ғана емес, сонымен бірге минералды ұнтақтарды, құмды және ішінара органикалық лақтаушы заттарды жою үшін де қолданылады, бұл шайынды суларды тазартудың кейінгі сатыларында құмұстағыштарды және бастапқы тұндырғыштарды пайдаланудан бас тартуға мүмкіндік береді. Торларда ірі ластанулар (қағаз, шүберек, керамзит, тамақ өнімдерінің қалдықтары және басқалар) ұсталынып қалады. Әдетте, торларда ұсталатын шығындылар мөлшері тәулігіне 100 м<sup>3</sup>-ден аспайтын шағын құрылыстарда қолмен тазартылатын стерженьді торлар қолданылады. Механикаландырылған стерженьді торлар жылжымалы тырмалармен жабдықталған, олардың тістері стерженьдер арасындағы саңылауларға кіреді де тордың жоғарғы немесе төменгі, артқы немесе алдыңғы жағына қарай қозғала отырып, оны ондағы жиналған шығындылардан тазартады. Тырмалар тарту шынжыры, қанат немесе тросы бар электрқозғалтқышының көмегімен қозғалысқа түседі. Шайынды сулар ағынының жылдамдығы (кұмның немесе ірі минералды қоспалардың шөгіп, жинақталмауы үшін) торлар алдында кемінде 0,4 м/с болуға, ал тордан өткен кезде

шайынды сулар ағыны тордағы шығындыларды алып кетпеуі үшін 1 м/с-тан аспауға тиіс. Торларда ұсталатын шығындылардың мөлшері тазартылатын шайынды сулардың құрамына және стерженьді торлардың арасындағы саңылаулардың еніне байланысты болып келеді. 16 мм шамасындағы саңылаулар кезінде (практикада ең көп таралғаны) шайынды сулардағы шығындылардың құрамына қарай торларда олардың 5–15 %-дан аспайтын мөлшері ұсталынады. Сонымен қатар, ірі саңылаулы стерженьді торларды пайдалану кезінде су беру жүйесінің үлкен маңызы бар. Шайынды сулар өз ағысымен келген кезде торларда шығындылар көп ұсталынады. Сорғылардың жұмысы тор арқылы шайынды сулардың көтеріңкі ағу жылдамдығын туындатады, нәтижесінде торлардан шығарылатын шығындылар ұлғая түседі. Саңылаулардың ені 16-дан 2-мм-ге азайған кезде шығындыларды алу тиімділігі айтарлықтай 10-20 есеге дейін артады. Ірі қалқымалы шығындыларды әлдеқайда тиімді алуына байланысты 10 мм-ден кем саңылауы бар торларды қолданудың артықшылығы бар. Ұсақ саңылаулар торда шығындылардың өздерінен қосымша сүзгі қабатының пайда болуына ықпал етеді, бұл бір жағынан, оларды ұстаудың нәтижесін арттырады, ал екінші жағынан, қалқымалы майлар мен мұнай өнімдерінің осы төсенішке шөгуіне, сөйтіп оларды шайынды сулардан механикалық жолмен алып қоюға мүмкіндік береді. Торларда ұсталған шығындылар әдетте контейнерлерге жинақталып, әкпен дезинфекцияланады және жинақталуына қарай әкетіледі (шығындыларды құрылыстарда сақтаудың мерзімі 3 күннен аспауға тиіс).

#### АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ ШАЙЫНДЫ СУЛАРЫН ТАЗАРТУ («Тоспа Су» мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны мысалында)

*Танабекова.Г.Б., әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*  
Ғылыми жетекшісі: х.ғ.к., доцент Оразбаев А.Е.

Алматы қаласы Энергетика және коммуналдық шаруашылық қызмет басқармасының шаруашылық жүргізу құқығындағы «Тоспа Су» мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны №94852-1910-ДГП 29.10.2008ж. бойынша Алматы қаласының Әділет министрлігінде тіркелген.

Кәсіпорынның алдына қойған мақсаты - канализациялық желілер мен құрылыстарды пайдалану жұмыстарын атқарып, қабылдау, бұру, тазалау, шайынды суларды және қалдықтарды жояды [1].

Алматы қаласы бойынша кәсіпорын үздіксіз суды бұру мен шайынды суларды тазалау жұмыстарын жүзеге асырады және келесі міндеттерді атқарады:

- кәріз желілерін қарап, күтіп, ағымдағы және күрделі жөндеу жұмыстарын жүргізіп, сонымен қатар қызмет көрсетіп және пайдаланады, тазалау ғимараттары, сорғыш станциялар, бағыттаушы каналдар, шайынды суды жинайтын су қоймасы, суды тастайтын және суды өткізетін құрылыстар;

- (шектеулі ағындылар) ША-ға сәйкес суды бұру учаскелеріне шайынды суды тастау;

- жұмыста технологияны жетілдіріп, экономикалық қолайлылықты жоғарылату үшін шараларды өңдеп, енгізу;

- басқа да қызмет түрлері (заңға қарсы келмейтін).

Шайынды сулар қала сыртындағы үш қалалық коллекторлармен және диаметрі 1000 мм Боралдай коллекторымен тазарту ғимараттарына келіп түседі. Жылдамдықтарды теңестіруге және шайынды суларды торларға бір қалыпты таратуға қабылдау камерасы қызмет етеді. Камерадан шыққан шайынды сулар каналдармен торларға бағытталады. Жеткізгіш арналарда резервтік торлардың жұмысын тоқтатуға арналған электр жылжытқышы бар сұқпа жапқыштар орнатылған [2].

Торларда ұсталған шығындылар гидро шаю арқылы арнайы контейнерлерге жиналып, хлорлы әк ерітіндісімен залалсыздандырылады. Ауыр бөлшектер, негізінен минералды өнімдер, көлденең құмтұтқыштарда ұсталады. Тұнбаға түскен құм гидравликалық жүйемен шұңқыршаға тасымалданып, одан су элеваторлары арқылы құм алаңдарына



жіберіледі. Құмтұтқыштардан кейін шайынды сулар сандық өлшемі жүргізілетін ортақ арықпен алғашқы тұндырғыштардың таратушы тостағанына (камерасына) түседі.

Тазартуға келіп түскен шайынды сулардың шығыны, «Взлет» маркалы ультрадыбыстық шығынөлшеуіші бар стандартты темірбетонды арықта өлшенеді.

Шайынды сулардан ауырлық күштің әсерінен отыруға немесе қалқуға қабілетті қалқыма заттар алғашқы радиал тұндырғыштарында алынады. Әр тұндырғыштан түскен шикі тұнба лай қырғыштары бар фермада орнатылған қырғыштармен шұңқыршаға жылжытылып, одан сорғыштармен лай алаңдарына беріледі. Тұндырылған шайынды сулар ортақ каналға жиналып, Алматы дюкерімен биологиялық тазарту ғимараттарына бағытталады [3].

Каналда биологиялық тазартудың алдында реттеуші-шлюз орнатылған, ол шайынды суларды не биологиялық тазарту каналына, не биологиялық тазарту ғимараттарына жібермей бұру каналдарымен жинақтауыштардың жүйесіне тарата алады. Екінші кезектегі биологиялық тазарту іске қосылғаннан бастап, барлық шайынды сулар оның ғимараттарында тазартудан өтеді.

Шайынды сулар темірбетонды қабылдау каналымен эрлифті сорғыш камераларына келіп түседі, одан эрлифтермен аэротенктерге жіберіледі. Микроорганизмдердің тіршілігін қамтамасыз ету мақсатында, шайынды суларды тазартуда аэротенктерге ауа үрлеу сорғыш станциясынан ауа беріледі.

Тазартылған шайынды сулар мен белсенді лай қоспалары аэротенктерден кейін екінші тұндырғыштардың лай қоспаларының каналына жиналады. Екінші тұндырғыштарда белсенді лай отырады және лай камералары, содан кейін қайтарымды эрлифтер арқылы аэротенктердің лай каналдарына жіберіліп, одан біртіндеп аэротенктерге қайтарылады. Артық белсенді лай бас сорғыш станциясының сорғыштарымен алғашқы тұндырғыштардың қабылдау камерасына құйылады. Алғашқы тұндырғыштардан артық лай шикі тұнбамен бірге лай алаңдарына жіберіледі [4].

Механикалық және биологиялық тазарту ғимараттарының жобалық (жоспарлы) өнімділігі тәулігіне 640 мың.м<sup>3</sup> құрайды.

Аэрация станциясына келіп түсетін Алматы қаласының шайынды суларының жылдық нақты көлемі ұзақ жылдар бойына (қаланың өсуіне байланысты) өсіп, 1990 жылы ең жоғары мәреге жетті. 1990 жылы тазарту ғимараттарынан 212,88 млн.м<sup>3</sup> (орта есеппен тәулігіне 583 мың. м<sup>3</sup>) шайынды сулар өткен.

Одан кейінгі жылдары шайынды сулардың көлемі күрт азайды, 2005-2010 жж. орта есеппен – тәулігіне 380 мың.м<sup>3</sup>, жылына 130-139 млн.м<sup>3</sup> құрады.

Кесте 1 - Тазарту ғимараттарына шайынды сулардың келіп түсу динамикасы

Ай бойынша келіп түсу	Өлшем бірлігі	2008	2009	2010	2011
(қаңтар)	мың.м <sup>3</sup>	12 302	11 043	10 700	11 578
(ақпан)		12 018	10 330	10 118	10 780
(наурыз)		12 641	11 510	11 633	12 163
1 тоқсан	мың.м <sup>3</sup>	36 961	32 883	32 451	34 523
(сәуір)		11 559	11 614	11 167	11 646
(мамыр)		11 498	10 890	11 069	
(маусым)		10 785	10 040	10 308	
2 тоқсан	мың.м <sup>3</sup>	33 841	32 544	32 544	
(шілде)		10 867	10 064	10 308	
(тамыз)		10 740	10 268	10 837	
(қыркүйек)		10 518	10 281	9 990	

3 тоқсан	мың.м <sup>3</sup>	32 126	30 613	31 135	
(қазан)		11 206	10 928	10 771	
(қараша)		10 883	10 410	10 685	
(желтоқсан)		11 370	10 627	11 362	
4 тоқсан	мың.м <sup>3</sup>	33 459	31 965	32 818	
БАРЛЫҒЫ	мың.м <sup>3</sup>	136 387	128 011	129 066	

Су тасқыны кезеңінде ғимараттарға келіп түсетін судың ең жоғарғы шығыны 8,5-9 м<sup>3</sup>/сек құрайды.

Тазартылған су, ұзындығы 49 км каналмен Сорбұлақ жинақтауышына немесе Оңжағалық Сорбұлақ каналының (ОСК) су қоймасы тоғандарының жүйесіне жіберіледі, одан сулардың бір бөлігі Іле өзеніне ағызылуы мүмкін [5].

Тазаланған шайынды суды Іле өзеніне лақтыруда құйылатын судың анализі апта сайын тексерістен өтіп, судың байқауы құйылатын жағалаудан 500 метрге жуық жерден алынады. Анализдердің қорытындысы байқаудағы судың ингридиенттердің құрамы балық шаруашылығының маңыздылығына сай. Шайынды судың жалпы минерализациясы өзен суынан айырмашылығы өте аз, ал кейбір көрсеткіштер 2-3 саты жоғары.

Келіп түскен және тазаланған шайынды судың сапасын бақылау үшін, барлық құрал-жабдықтармен қамтамасыз етілген арнайы зертхана жұмыс жасайды.

ЕМКК «Тоспа Су»-дың аналитикалық зертханасы Аэрация станциясының тазалау ғимараттарында орналасқан және шайынды суды тазалау кезінде және канал мен жинақтауыш, сондай-ақ тазартылған судың бөлігін Іле өзеніне лақтыру кезінде, шайынды судың тазартылу сапасының көрсеткіштерін бақылап отырады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

- 1 Қалалық канализацияны тазарту құрылыстарының жұмысын технологиялық бақылау әдісі - М.: Стройиздат, 1977.
- 2 Жмур, Н.С. Технологические и биохимические процессы очистки сточных вод на сооружениях с аэротенками / Н.С. Журов. М.: Акварос, 2003. - 512 с.
- 3 Тоспа су мекемесінің ресми сайты <http://www.as-tospasu.kz>
- 4 Сооружения и технологические процессы механической и биологической очистки промышленных сточных вод / В. Н. Швецов и др.. М.: Наука, 1981. -104 с
- 5 Отчет « по производственному мониторингу окружающей среды на Станции Аэрации (очистных сооружениях городской канализации), по отводящим каналам и накопителям сточных вод в 2010 году Алматы 2010 г. с 20-30с. Авторы: А.А.Коротунов, А.В.Демченко.

## ЭНЕРГОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ КАЗАХСТАНА

*Тахамбетова А.Б., Казахский национальный университет имени аль-Фараби*  
 Научный руководитель: к.б.н, и.о.профессора Тажибаева Т.Л.

Движущими силами роста энергопотребления являются увеличивающаяся численность народонаселения планеты и экономический рост развивающихся стран. Современный кризис, в частности финансовый, непосредственно связан с истощением доступных невозобновляемых энергоресурсов (нефть, газ, уголь) и с неизбежностью перехода к использованию экологически чистых, возобновляемых источников энергии (ветер, вода, солнце, а также атомная, водородная энергетика и др.). По прогнозным данным ООН на период до 2050 года ожидается рост общей численности населения планеты с 6,5 млрд. до 9,1 млрд.чел., что неизбежно повлечет за собой рост энергопотребления. Мировое потребление энергии вырастет к 2030 г. на 45-50% . Рост

потребления энергии будет наблюдаться в странах Азии (3,7%), не входящих в состав ОЭСР (3%), Центральной и Южной Америки (2,8%), однако в Европе прогнозируется снижение годового энергопотребления (менее 1%) .

Нами проанализирован внутренний рынок производства электроэнергии и тепла в Казахстане. Установлено, что он имеет следующую структуру: наибольшая выработка энергии происходит от угля и торфа (66657 ГВтч), но в тоже время импорт превышает экспорт электроэнергии, за счет неэффективности передачи от энергопрофицитных регионов (Север, Восток) в энергодефицитные (Запад, Юг) (2914ГВтч, -1757 ГВтч соответственно). Тройку лидеров потребителей составляют: промышленность (40121 ГВтч), транспорт (3124 ГВтч), ЖКХ (8880 ГВтч) [6].

Несмотря на то, что Казахстан располагает наибольшими запасами урана, согласно данным World Nuclear Association(WNA) и European Nuclear Association (ENA) оцениваемым в 817000 тонн и 378100 тонн соответственно , не разрабатывает его как один из источников энергии. Однако на его долю приходится наибольший объем экспорта в энергетическом эквиваленте (255,8 млн.т.н.э или менее \$2,5 млрд.). Оценка энергетического потенциала Республики Казахстан предусматривает анализ доли запасов и реальной добычи базовых источников энергии (нефть, уголь, газ, уран). Так, позиция Казахстана в списке стран по разведанным запасам нефти и газового конденсата – 13, природного газа – 15, по уровню добычи углеводородного сырья – 26. Общие подтвержденные запасы углеводородородов в республике оцениваются в 5,5 млрд.тонн (39,8 млрд.баррелей), общие доказанные извлекаемые запасы нефти – 4,8 млрд.тонн, что соответствует 3,2% от общих запасов нефти в мире. Прогнозные запасы нефти составляют более 17 млрд.тонн (124 баррелей) .

Энергоэкологическое развитие составляет неразрывную часть устойчивого индустриально-инновационного развития. Считаем, что важным инструментом изменения сегодняшней ситуации являются технологические новации, т.к. использование бесконечного наращивания добычи природных ресурсов может быть результативно только в краткосрочный период, что уже не подразумевает собой устойчивое развитие. Под устойчивым развитием системы в большей степени понимается процесс усложнения структурной организации открытой социо-природной системы в качественно новое состояние. Такое состояние характеризуется новым уровнем самоорганизации способов ресурсного обеспечения и взаимоотношений с окружающей средой, под которыми понимается развитие широкого спектра альтернативных источников энергии, экологически чистых технологий и усовершенствований производственного цикла традиционной энергетики, генерация новых научных знаний и профессиональных компетенций, формируемых в процессе образования.

## СИНТЕЗ НАНОЧАСТИЦ МЕДИ НА ЦЕЛЛЮЛОЗНЫХ МАТЕРИАЛАХ

*Темирбаев Ж.С., Алматинский технологический университет*

Научный руководитель: *д.х.н., профессор Таусарова Б.Р.*

В настоящее время проблема получения наноразмерных частиц становится всё более актуальной. Интерес к ней продиктован необходимостью создания новых технологий в различных отраслях научно-технической деятельности человечества.

Наночастицы меди широко используются в производстве современных катализаторов, смазывающих и композитных материалов и т.д. Наночастицы меди имеют значительный потенциал, как для практического применения, так и для дальнейших научных исследований.

Стабильные на воздухе наночастицы меди получены восстановлением ионов металлов биологически активным веществом (кверцетином) в обратных мицеллах – в системе вода–АОТ–алкан. Формирование наночастиц регистрировали по изменениям

спектров оптического поглощения мицеллярного раствора восстановителя после введения водного раствора  $\text{AgNO}_3$  или  $\text{Cu}(\text{NH}_3)_4\text{SO}_4$ . Метод биохимического синтеза в обратных мицеллах позволяет синтезировать стабильные наночастицы серебра и меди, которые можно использовать для получения новых материалов с ярко выраженными бактерицидными или каталитическими свойствами. Синтезированы гидрозоли, содержащие наночастицы меди, путем восстановления сульфата меди в водной среде при помощи боргидрида натрия при комнатной температуре без использования защитных агентов и инертной атмосферы. Исследовано влияние концентраций растворов, молярного отношения реагентов, pH, температуры, наличия ПАВ и метода дегазации исходных растворов. Полученные гидрозоли изучены методами оптической спектроскопии, РФЭС, РФА, РЭМ и АСМ.

Целью настоящей работы является синтез наночастиц меди, определение оптимальных условий синтеза наночастиц меди, влияния различных факторов: концентраций используемых растворов желатина, молярного отношения реагентов, pH среды, температуры на процесс восстановления ионов меди, придание текстильным материалам бактерицидных свойств за счет фиксации на поверхности волокон наночастиц меди.

## АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ДАҚЫЛДАРЫНЫҢ ТАҒАМДЫҚ ҚАУІПСІЗДІГІ

*Унгарбаева С.Ж., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекшісі: х.ғ.к., аға оқытушы Таныбаева А.К.

Қазіргі таңда өнім және тағам қауіпсіздігін қамтамасыз ету әлемдік саясатта маңызды мәселелердің бірі. Өнім мемлекеттің геополитикасындағы маңызды фактор. Қазіргі таңда, тағам өндірісінде өнім сапасы соңғы кезеңінде емес, өндірістің алғашқы сатыларынан бастап қауіпсіздік және сапаны қамтамасыз ету жағдайларын қарастырады. Санитарлық ережелерге сәйкес, тағамдық өнімдер адамның физиологиялық қажеттіліктерін қамтамасыз етуі керек, соның ішінде: энергиямен, тағамдық өнімдерге қойылатын физико-химиялық көрсеткіш талаптарына сәйкес болуы қажет, химиялық, радиологиялық және биологиялық заттар мен олардың қоспалары нормативтік құжаттарда бекітілген деңгейде болуы тиіс [1]. Алайда, қоршаған ортаның ластануына байланысты өнімдердегі бұл талаптарда ауытқулар туындап жатыр. Қоршаған ортаның және топырақтың ластануының негізгі көздері химиялық өнеркәсіп және автокөлік тасталымдары, сонымен қатар ауыл шаруашылығында қолданылатын химиялық заттар екендігі белгілі. Бұл зиянды факторлар табиғи ортаға, адам мен жануарлар ағзаларына және өсімдіктер дүниесіне зиянды әсерін тигізеді. Айтылған талаптарды қанағаттандыру үшін жалғыз мемлекеттің күші жеткіліксіз деп есептеуге болады, себебі елімізге алып келетін көпшілік өнімдер шет елдерден. Осыны ескере отырып, мемлекет аралық стандарттар жүйесі мен техникалық регламенттер қабылдана бастады.

Қоршаған ортаның ауыр металдармен, пестицидтермен ластануына байланысты ауыл шаруашылық дақылдарының құрамында: қорғасын, күшән, кадмий, сынап, нитраттар мен метаболиттердің мөлшерінің көрсеткіштері жоғары болуда. Республика бойынша, Оңтүстік Қазақстан облысы дәнді-дақылдардың, көкөністер мен бақшалық дақылдардың, мақтаның негізгі өндірушілерінің бірі. Облыста қазіргі таңда 500-мың га-дан астам суармалы жердің 490 мың га ауыл шаруашылық дақылдар үшін қолданылады. Ауыл шаруашылық дақылдарының сапасы мен экологиялық қауіпсіздігі айтарлықтай деңгейде құрамындағы ауыр металдардың мөлшеріне байланысты. Ауыр металдардың мөлшері топырақта жоғары болған сайын ауыл шаруашылық дақылдарының маңызды физиологиялық функцияларында зиянды өзгерістер тудырады. Ерте көктемде өсетін ауыл шаруашылық дақылдары картоп, құлпынай және қауын зерттеу нысаны ретінде алынды. Бұл салада Ресей ғалымдарының Н.М. Белоус, В.В. Талызин, В.Ф. Шапавалов, Н.К.

Симоненко зеттеу жүргізген. Зеттеу нәтижесі бойынша, топырақ құрамында ауыр металдардың, соның ішінде қорғасын мен цинктың көп болуына байланысты дақылдардың өнімділігі төмендейтіні анықтаған. Сонымен қатар, топырақта токсинді элемент кадмийдің шамадан тыс болуы дақылдардағы және өсімдіктердегі Р, Са, Mg, Fe, Zn, Pb мөлшерінің азаюын тудыратыны белгілі болған [2]. С.Е. Витковская және О.В. Хофман 2012 жылы жүргізген зерттеулерінде картоп құрамындағы кальцийді анықтау үшін –плексонометриялық әдіс, фосфорды-калориметриялық Дениж әдісімен, ал калийді фотометриялық әдіспен анықтаған. Бұл зерттеуде картоптың 6 түрі алынған. Ауыр металдардың мөлшерін атомдық-абсорбциялық әдіспен анықтаған және кадмийдің қозғалмалы қосылыстарын ацетатты-аммонийді буферлік еріткішпен (рН - 4,8). Алынған мәліметтердің барлығы математикалық өңдеу программасымен Origin 7,5 өңделінген [3]. Көкөністер, жемістер, картоптар сырттан ластануға ұшырайды. Химиялық заттардың буының түсу тереңдігі 0,2-0,3 см, ал картоп үйінділерінде 50 см дейін болуы мүмкін. Сыртқы беттерінің ластануы, егер де ластаушы көзі бірден жойылғаныменде, 1-3 тәулікке созылуы мүмкін. Фитотоксиканттар, яғни гербицидтер, дефолианттар, десиканттармен арбороцидтер, ауыл шаруашылық дақылдарын ластаумен қоймай түгелімен жойып жіберуі де мүмкін [4]. Сонымен қатар, фитотоксиканттардың кейбір түрлері ауыл шаруашылық дақылдарында, су бөгендерінде, жемде және балықтарда жинақталып жануарлар мен адамдар үшін қауіп туғызады. Әлемдік Денсаулық сақтау ұйымының ақпараттары бойынша, әлем зертханаларында жылыны 400-ге жуық жаңа химиялық қоспалар пайда болад екен, ал олардың тек 10% ғана улылыққа текселип отырылады. Осылайша, ластаушы химиялық заттар адам ағзасына тек тағамдық өнімдермен емес, сонымен қатар, ластанған аймақта болғанда және ластанған көкөністермен жұмыс істеу кезінде тері қабаты немесе тыныс алу жолдары арқылы өтіп зиянын тигізеді. Егер де шет елдердің тәжірибелерін ескеретін болсақ, батыс еуропалық елдерде экосертификация жетік дамыған. Ол жай сертификатты толықтырады және көп жағдайда міндетті түрде орындалады. Мысалы ретінде, Франция елдің алсақ, ауылшаруашылық дақылдарының экосертификациясы заңдық тұрғады 1960 жылдан бастап енгізілген болатын және де осы заңнамаға сәйкес жеке дайындаушылармен өндірушілер кеңесінің өнім түріне байланысты экобелгілері енгізілген. Бұл белгілер “ қызыл таңба” деген атқа ие болып, ақпарат құралдары арқылы тұтынушыларға жарияланған. Бұл экобелгілер NF ұлттық сәйкестендіру белгісіне қосымша толықтырушы белгі ретінде ұсынылады. Экосертификацияның басты принципі өнімнің адамға және қоршаған ортаға зиянсыздығын қамтамасыз ету болып табылады[5].

Қазақстан Республикасындағы барлық тағам өнімдері, сонымен қатар ауыл шаруашылық дақылдары Кедендік Одаққа бірінғай Техникалық Регламент бойынша реттелуі тиіс. 2011 жылы 19 мамырда қабылданған алғашқы нормативтік-құқықтық құжаттың бірі “Тағам өнімдерінің қауіпсіздігі” Техникалық регламенті болды. Техникалық регламент Кедендік одақ елдері, Ресей, Беларусь және Қазақстан арасында бірінғай жүйе болды. Осы құжатқа сәйкес тағам қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін қауіпті факторлардың 3 бағыты қарастырылады: микробиологиялық, химиялық және физикалық. Микробиологиялық қауіпті факторлар: бактерия, вирус және микотоксиндер қарастырылса. Химиялық қауіпті факторларға: қоршаған органы ластаушы қоспалар-қорғасын, кадмий, сынап, күшән, радионуклидтер, диоксиндер, нитраттар мен нитриттер, сонымен қатар тыңайтқыштар, аллергендер, пестицидтер жатады. Физикалық қауіпке - адам ағзасына қауіп төндіретін өзгеше объектілер мен бөгде заттар кіреді. Айтылған параметрлер бойынша сараптама жүргізіледі. Жүргізілген сараптаманың нәтижелері регламенттегі нормалардан аспауы тиіс. Регламентке сәйкес көкөністердегі мөлшері аспауы керек: қорғасын - 0,5 мг/кг, күшән - 0,2 мг/кг, кадмий - 0,03 мг/кг, сынап - 0,02 мг/кг, нитрат (картопта) - 250 мг/кг, қауын - 90 мг/кг. Сараптама нәтижелері бұл нормалардан жоғары болған жағдайда адам денсаулығына және өміріне қауіп төндіретіні баршамызға белгілі. Тағамдық өнімдердің сапа және қауіпсіздік талаптары – кез келген

ұлттың саулық жағдайының негізгі және міндетті көрсеткіші. Жаңа халық аралық 2005 жылы қабылданған стандарт ISO 22 000 “ Food safety management organization systems – Requirements for any organization food chain”-тағам өнімдерінің қауіпсіздігі мен сапа менеджменті үшін жаңа қарқын берді. Бұл жүйеде өнімнің алғашқы сатыларынан соңғы айналымына дейінгі сапасын қауіпсіздігін қамтамасыз етеді. Соның ішінде, ауыл шаруашылығы өнімдерінің тағам қауіпсіздігі - менеджмент жүйесінің тағам өнімдерінің қауіпсіздігі жөніндегі ISO 22000 стандартының негізін құрады. Бұл жүйе бойынша, барлық тағам тізбегінде жалпы жағдайлар мен гигиеналық шараларды ұйымдастыру қарастырылған. ISO 22000 стандарт жүйесінің үшінші бөлімі - Ауыл шаруашылық дақылдарының өндірісіне тоқталған.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. К.Кулажанов, А. Изтаев, С. Мырзалиева, “Развитие системы обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов”, “ Промышленность Казахстана” - 02.2013 г. 34-35 бет.

2. Н.М. Белоус, В.В. Талызин, В.Ф. Шапавалов, Н.К. Симоненко, “ Влияние удобрений на содержание азотистых веществ и тяжелых металлов в клубнях картофеля”, “ Агрохимия” №3-2010г. 22-28бет.

3. С.Е. Витковская, О.В. Хофман “Оценка неоднородности урожая и химического состава картофеля в полевых опытах ”, “ Агрохимия” №11-2012 г. 40-47 бет.

4. Черных А.М. Угрозы здоровью человека при использовании пестицидов // Гигиена и санитария. – 2003. – №5. – С.25-29.

5. <http://www.examen5.ru/works/diplomnye-raboty/ekologiya/ekologicheskie-chistye-pishhevye-produkty-i-ix-vzaimosvyaz-s-pishhevymi-otravleniyami>.

## АВТОКӨЛІКТІК ЛАСТАНУҒА ЭКОЖҮЙЕЛЕРДІҢ РЕАКЦИЯСЫ

*Умарова З.А., әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: х.ғ.к. доцент Биримжанова З.С.

Қазіргі таңда атмосфераның зиянды заттектермен ластануы өзекті мәселенің бірі болып табылады. Атмосфераның зиянды заттектермен ластану салдарынан климаттың өзгеруі, озон қабатының жұқаруы, парниктік эффектісі, қышқылдық жаңбыр пайда болуда. Ластану нәтижесінде атмосфераға тасталынатын шығарындыларға қатты бөлшектер, шаң, түтін, күйе, көміртек оксиді, күкірт диоксиді, азот оксидтері, әр түрлі ұшпа көмірсутектері, фосфор қосылыстары, күкіртті сутек, аммиак, хлор, фторлы сутек жатады т.б. яғни барлығы 200-ге жақын компоненттер бар. Бұл шығарынды заттектер адам ағзасына кері әсерін тигізеді. Тыныс алу жолдарының қабынуына, жүйке жүйесіне, өкпенің қатерлі ісік ауруына душар етеді. Канцерогенді, теротогенді, мутагенді аурулар туғызады.

Алматы қаласы орналасқан тау беткейінің климат жағдайларының өте қолайлы екендігіне қарамастан қала атмосферасының өздігінен тазару қасиеті төменгі дәрежеде, бұнымен қатар атмосфераны ластаушы стационарлы, қозғалмалы көздердің артуына байланысты қала атмосферасының ластану деңгейі халықтың денсаулығына кері әсерін тигізіп отырғаны аса маңызды экологиялық проблемаға айналып отыр.

Алматыда 2012-2013 жылдары ауаға автокөліктен шығарылған зиянды заттектердің көлемі 3 млн. тоннадан асып отыр. Сондықтан қала тұрғындарының 42,4 пайызы тыныс жолдарының дертімен ауырағаны байқалды. Статистикалық мәліметтер бойынша 2009-2010 жылдары 85-90 мың адам ауырып, тіркеуге алынған.

Жұмыстың мақсаты автокөліктерден шығарылған зиянды газдардан мектепке дейінгі балалар арасында қандай ауру турлері таралатынын анықтау. Зерттеу нәтижесі сауалнама

әдісі арқылы жасалынды. Алматы қаласының Түркісіб ауданындағы № 4 балалар ауруханасында педиатр дәрігерлер арасында сауалнама жүргізілді.

Сауалнама нәтижесінде Вирустық гепатит «А» жұқпасы 3 жасқа дейінгі балалардың арасында - 32%, Вирустық гепатиттің «В» түрінен - 27%, Вирустық гепатиттің «С» түрінен - 14% құрады. 3 жастан 6 жас балалар арасында қан айналымы жүйесінің аурулары - 29%, аскорыту мүшесінің аурулары-25% көрсетті.

Ластаудың ағзаға әсері өте көп және ол оның түріне, құрамына, ұзақтығы мен әсер ету мерзімділігіне байланысты. Өз кезегінде ағза реакциясы жекеше ерекшеліктерімен, жасымен, жынысымен, адамның денсаулық жағдайымен анықталады.

## КҮН ЭНЕРГИЯСЫН ПАЙДАЛАНУДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТИІМДІЛІГІ

*Ізтілеу Г.Қ., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*  
Ғылыми жетекші: т.ғ.д., м.а. профессор Абдибаттаева М.М.

Көптеген сарапшылар 2010 - 2020 жылдары көмірсутегі шикізатын пайдаланудың төмендеуі байқалатынын болжайды. Осының салдарынан 2025 жылға қарай әлемдік энергетикалық теңгерімдегі энергияның жаңғыртылатын көздерінің үлесі қазіргі 5%-дан 10%-ға дейін, ал 2050 жылға қарай 50%-ға дейін өседі.

Жер бетіне қуатты үш энергия ағыны бағытталған: - күн сәулесі энергиясы, тәуліктік қуаты 174000 ТВт; - жер астынан үстіне қарай бағытталған жылу энергиясы, тәуліктік қуаты 32 ТВт; - теңіз тасқыны энергиясы, тәуліктік қуаты 3 ТВт.

Қазіргі заманғы күн фотоэнергетикасы қуаттылығы соңғы жылдары бұрын-соңды болмаған жылдамдықпен жылына 30-40%-ға өсіп отырған гетероқұрылымдар негізінде кремний фотоэлементтеріне негізделеді. Күн секундына шамамен  $1,1 \cdot 10^{20}$  кВт сағ энергия шығарады. Атмосфераның беткі қабаттары жылына Күн шығаратын энергияның  $1/1000000$  бөлігін ғана алады, ол дегеніміз, 1500 квадрильон ( $1,5 \cdot 10^{18}$ ) кВт сағ энергия. Алайда шағылу, шашылу және жұтылуға байланысты тек бар энергияның 47%-ы ғана, яғни шамамен 700 квадрильон ( $7 \cdot 10^{17}$ ) кВт сағ. энергия жерге келіп жетеді.

Жер бетінің бірлік ауданына түсетін күн энергиясының көлемі келесі факторлармен анықталады: географиялық бойлық, жергілікті климаттық жағдайлар, жыл мезгілі және берілген жердің Күнге қатысты орналасу бұрышы. Күн бізді тегін энергиямен қамтамасыз етеді және бұл энергияның мөлшері әлемде тұтынылатын энергия мөлшерінен 10 000 есе артық. Күн коллекторлары арқылы тұрғылықты үйлерді және көлемді ғимараттарды ыстық сумен қамтамасыз етуге болады. Күн сәулесі параболалы айналар (рефлекторлар) арқылы шоғырланып жылу алуға пайдаланылады. Ал, жылуды өз кезегінде жылыну үшін немесе электр энергиясына айналдыруға болады. Одан басқа, Күн энергиясын электр тогына айналдырудың тағы да бір түрі белгілі. Ол - фотоэлектрлі технологиялар. Күн электр стансасы – экологиялық тұрғыда таза, дыбыссыз, қауіпсіз әрі пайдалануға ыңғайлы, оның үстіне өз құнын 100 % ақтайтын тиімді қондырғы. Жұмыс істеу мерзімі шамамен 30 жыл. Осы 30 жыл ішінде жасалуына небәрі 1 кг күн кремнийі жұмсалған элемент Жылу электр стансасында мұнайдың 100 тоннасынан немесе Атом электр стансасында 1 кг байытылған ураннан өндірілетін соншалықты электр қуатын бере алады. Энергияны фотоэлектрлі түрлендіргіштердің жұмысы күн қуатын электр қуатына айналдыруға негізделген. Қазақстан үшін Халықаралық Энергетиктер Қауымдастығы ұсынған формула бойынша, алдын ала жасалған есептеулерге сәйкес шағын күн электр стансасын орнату нәтижесінде  $\text{CO}_2$  шығарындылары жылына 750 кг-ға азаятын болады. Қазіргі уақытта 2300 тонна ұсынған кезде сұраныс жылына 5-6 тоннаға жетеді, сондықтан күн кремнийін емес, неғұрлым жоғары жартылай өткізгіштік сапасындағы кремнийді пайдалану арқылы тапшылық жабылады. Осыған дейін күн батареялары «Үстірт» (Ақтау) және «Ақжайық» (Атырау) мемлекеттік табиғи қорықтарында орнатылған болатын.

Аталмыш күн батареялары мемлекеттік инспекторлардың жұмыс тиімділігін арттыруға, жекелеген учаскелердің өзара байланысы үшін оларды тұрақты қысқа толқынды байланыспен (рациямен) қамтамасыз етуге, сонымен қатар қорықта мекен ететін түз тағысына әрі ұшып өтетін құстарға электр кернеуінен болатын әсерін төмендетуге мүмкіндік береді.

Қазақстанда балама энергия көздерін қалыптастыру үшін әр аймақтың географиялық ерекшелігіне, экономикалық жағдайына байланысты инновациялық бастамаларды енгізудің екшеліп сараланған үлгісі болуы да маңызды нәрсе. Экономикалық, сапалық, экологиялық тиімділігі негізделіп, еліміздің қай өңірінде қандай балама энергия көзін қолдану керектігі айқындалып, бекітілуге тиіс.

Жоғары оқу орындарында осы салаға қажетті мамандарды даярлау да назардан тыс қалмағаны жөн.



## VI КАРТОГРАФИЯ ЖӘНЕ ГЕОИНФОРМАТИКА: ТЕОРИЯ МЕН ТӘЖІРИБЕСІ

### VI КАРТОГРАФИЯ И ГЕОИНФОРМАТИКА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

### VI CARTOGRAPHY AND GEOINFORMATICS: THEORY AND PRACTICE

---

#### КАРТОГРАФИЯ САЛАСЫНЫҢ ЖЕТІСТІГІНІҢ БІРІ - ДЫБЫСТЫҚ КАРТАЛАР

*Ағыбаева Л.А., Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ., Алматы қ.*

Ғылыми жекшісі: оқытушы Құдайбергенов М.Қ.

Жұмыстың мақсаты: Қазіргі уақытта дамып келе жатқан картография саласының жетістігінің бірі – дыбыстық картамен таныстыру.

Google-дың «Көшелерді аралау» және «Яндекстың» «Панорама» жобалары арқасында барлық адамдар әлемнің әртүрлі қалаларына саяхат жасай алады, сондай-ақ виртуалды түрде жүре алады. Алайда мұндай саяхаттар алыс жерлерді көруге ғана мүмкіндік бергенімен, оларды тыңдай алу екіталай. Әдетте, жолнұсқаушылар саяхатшылардың визуалды түрдегі тәжірибелеріне бейімделген, яғни олардың әдемі көрінісін, құрылыс ескерткіштерін сипаттағанмен, бірақ дыбыстық есту тәжірибесін ескермейді. Қазіргі уақытта әлемнің дыбысын картада есту, бағалау үшін көптеген мүмкіншіліктер жасалуда. Дыбыстық карта арқылы әлемнің түкпір түкпіріндегі ғажайып жерлерге саяхат жасауға болады. Ал әлемнің басқа қалаларында халықтың қалай сойлесетінін, машиналардың шуы мен қоңыраудың сылдырын есту үшін аудиосаяхат сайтына кіру керек. Яғни бұл сайтта дыбыстық карталарға арналған төмендегідей жобалар берілген. Бұл жобалар арқылы дыбыстық саяхат жасауға мүмкіндіктер бар (<http://soundcities.com/>) (<http://ru.soundtrip.org/>).

Soundcities жобасын 2000 жылдары британдық суретші Stanza ашты. Сайтта берілген барлық дыбыстық фрагменттер осы Stanza-ның көптеген әлемдік саяхаттары кезінде жазылған. Картадағы дыбыстар маркерлермен көрсетіледі. Егер де белгілі бір маркердің үстінен шертсе, назар аударарлық керемет жерлерге арналған парақшаға өтуге болады немесе қалалардың атын шертіп, содан соң жазба жазылған жерді картадан таңдау арқылы жазбаны тыңдауға болады. Тағы бір нұсқасы – ол тег. Әрбір жазбада «адамдар», «дабыл», «трафик» деген белгілер болады – дұрыс тегті таңдау арқылы онда белгіленген барлық аудиоклиптарға өтуге болады.

Soundtrips – бұл тек қана қысқаша жазбаларды ғана емес, саяхаттағы тұтастай аудиожазбаларды да тыңдауға мүмкіндік беретін жас ресурс болып табылады. Бұл жобада «құмарпаз саяхатшы» сайтының авторы саяхат барысында көптеген жазбалар жазып, сонан соң тек ең қызықтарын жинап, бір аудиофайлға жинақтайды да сайтқа енгізеді. Мұндай саундтрип (яғни аудиосаяхат) жиі суреттермен және қысқа сипаттамалармен бірге жүреді. Сондай-ақ, бұл жерде карта міндетті түрде болады, ал бұл картада жазба жүргізілген қала белгіленеді. Ал саундтрипта ізденісті картадағы белгілі бір жерлер, мезгіл, т. б. белгілеулер арқылы жүргізуге болады.

Қазіргі заманғы техниканың дамуы барлық салада елеулі түрде өз әсерін тигізуде. Соның бірі осы картография саласында да байқалып жатыр. Осындай дыбыстық карталардың пайда болуы соның бір жетістігі деп айтсақ артық айтқанымыз емес. Картография мамандығындағы мұндай жетістіктер бұл салаға тек абырой әкелмей, сонымен қатар түрлі салалардағы жұмыстарды, ал ең бастысы адам өмірін жеңілдетуге үлесін тигізді.

## АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ ФИЗИКАЛЫҚ ЛАСТАНУ ЖАҒДАЙЫН КАРТОГРАФИЯЛАУ

*Адамбекова Ә.С., Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

1941 жылдан кейін Ұлы Отан соғысы кезінде КСРО-ның еуропалық бөлігінен келген көптеген зауыттар мен жұмысшылардың арқасында, сауда-саттық орталығы болған Алматы, Кеңес Одағының маңызды бір өндірістік орталығына айналды. Мұның айрықша себебі қаланың орналасуына байланысты болды. 1941-1945 жылдары қаланың өндірістік өнімі арта түсті. Осы жылдардан бастап қала санының халқы өсе бастады, 1919 жылы 104 мыңнан 1968 жылы 365 мың адамға жетті. Осылай қала халқының саны өсіп, экономикасы ұлғайып Қазақстанның ең ірі қаласының бірі болып отыр. Алматы неғұрлым дамыған сайын ондағы тұрғын-үйлер, көліктер, өндірістік орындар және көптеген заттардан қалатын зиянды қалдықтардан және т.б мәселермен қала экологиясы нашарлай бастады.

Алматы ауасының ластану мәселесінің туындауына, қаланың табиғи-климаттық жағдайына байланысты. Қаланың шұңқырда орналасуы ондағы ауа айналымының жоқтығына әкеліп соғады. Онымен қоса қаладағы ойластырылмай салынған құрылыс нысандары жалғыз ғана көлденең бағытпен қозғалатын ауа айналамына кедергі келтіреді. Өздігінен ауа айналымының нашар болуынан, көп мөлшердегі қозғалыстың әсерінен және стационарлық көздерден, Алматы қаласының ауасының ластануы және оның адам денсаулығына әсері көкейкесті мәселелерінің біріне айналып отыр.

Соңғы жылдарда атмосфераға стационарлық көздерден шығарылатын зиянды қалдықтардың көлемі азайғаныменен, қаладағы ауаның атмосфералық жағдайы жақсара қойған жоқ. Себебі ауаның ластануы автомобиль транспортының көбеюінен болып отыр [1,2].

Алматы қаласының физикалық ластануына автомобиль транспортын жатқызуға болады. Автомобиль транспортынан ластану физикалық ластану түрлеріне жатқызамыз. Жалпы физикалық ластану дегеніміз-қоршаған ортаның температуралық энергетикалық, толқындық, радиациялық және басқа да физикалық қасиеттерінің нормадан ауытқуларынан болатын ластану. Физикалық ластануларының ішіндегі шу мен дірілдеу әсеріне толығырақ тоқталсақ.

Ғылым мен техниканың қарқынды дамуы кезеңінде атмосфераның шумен ластануы да бірқатар зардаптарын тигізуде. Айнымалы физикалық өрістің әсері болатын серпімді денелерде пайда болатын аз механикалық тербелістер дірілдеу деп аталады. Дірілдеулерге, ең алдымен, дыбысты жатқызуға болады. Серпімді орталардың естілмейтін тербелістері де, естілетіндері де акустикалық тербелістерді қамтиды. Дыбыс тербелістері - бұл 16Гц – пен 20кГц аралығындағы тербелістер. 16Гц-тен төмен жиіліктегі тербелістер – инфра дыбыс, 20кГц-тен жоғары тербелістер – ультрадыбыс деп аталады.

Шу – әр түрлі қарқын және жиіліктегі периодтық емес дыбыстардың жиынтығымен анықталады. Адамдарды қоршаған шулар әртүрлі қарқынды болатындығын білеміз, мысалы: сөйлеу тілі –50-60Дб(децибел); серена100Дб; жеңіл автомобильдің қозғаушысының шуы – 80Дб; қатты музыка70Дб; кәдімгі пәтердегі шу – 30-40Дб[3].

Алматы қаласының шумен ластануына автомобильдердің көп болуына және олардың көлік кеплесінде көптеп тұруы себеп. Статистикалық деректерге сүйенер болсақ, 1990 жылдан 2012 жыдар аралығында Алматыдағы транспорттың саны 300%-дан аса көбейді. Ал қазіргі кезде Алматыда 525 221 автотранспорт тіркелген, яғни әрбір алматылық жанұяға 1,6 автомобильден келеді деген сөз. Көше-көлік жолдары мұндай ауырпалықты қиыншылықпен көтеруде. Көше-көлік жолдарының ұзындығы 1998 жылдан 2002 жылға дейін өзгеріссіз 1490,31 км құрады. Тек соңғы 3 жылда 900 км жол жөнделінді. Бұл мәселелерді шешу үшін қала әкімі көшелерді кеңейтіп және өтпелі, айналмалы көпірлерді көптеп салуға бұйырды.

Шу адамның организміне, оның физиологиялық белсенділігіне әсер етеді және белгілі мөлшердегі әсерлердің жинақ күші адам организмінде түрлі ауытқушылықтарды

шақыра алады, алдымен адамның дыбысты қабылдау қабілетінің төмендетуіне, кереңдікке алып келуі мүмкін. Деңгейі шамамен 90-120 децибел болатын шулар адамның жүйке жүйесіне әсер етіп, есту органдарының қызметін нашарлатып, тіпті кейбір жағдайларда жүйке-психикалық аурулардың пайда болуына себеп болады. Бұнымен қатар гипертония, асқазанның жарасы, организмнің эндокриндік системасының бұзылуы сияқты аурулардың пайда болуына, нерв клеткаларының дегенерациялануына әкеп соғады. Үздіксіз қатты шу әсерінен перифериялық қан тамырлары тарылып, бұлшық еттер мен миға қанның келіп жетуі қиындайды. Деңгейі 130 децибелден асатын шу акустикалық травмалар туғызады. Батыстың бірқатар елдерінде әскери аэродромдар маңындағы елді мекендер тұрғындарының үнемі ұшып тұратын реактивті самолеттердің шуынан жүректің миокарді инфаркт, жыныс органдары қызметінің әлсіреуі сияқты аурулар жиілеген. Ал кенеттен болған қатты шу әсерінен жүректің тоқтап қалуы да байқалады. Жануарларда да, әсіресе үй құстарында жұмыртқалар салу, сиырлардың сүт беру қабілеті төмендейтіні байқалған [3].

Радиациялық жағдайды картографиялау Чернобыль апатынан кейін кең таралды. Соның негізінде ұзақ уақыт бойы қалыптасқан геологиялық зерттеулер, сонымен қатар атом өндірісі және энергетика негізіндегі радиометрлік түсірім, құралдық және әдістік база қолданылды. Радиациялық жағдайларды зерттеулер барысында далалық және ара қашықтықтық әдістер қолданылады. Гамма-фон деңгейлерін өлшеу берілген қалыңдықтағы нүктелердің орналасуымен жергілікті маршруттарды орналастыру барысында немесе ара қашықтықты радиометр көмегімен іске асырылады. Радиоактивтіліктің өлшем бірлігі СИ жүйесінде беккерель (Бк) – секунд ішінде 1 рет ыдырау. Сәулелену мөлшері бұл ағзамен берілген энергияның сәулелену мөлшері. Мөлшердің жұтылуы греймен(Гр) өлшенеді. 1 грей тең 1Дж/кг-ге. Кюримен (Ки) алда болатын радиоактивті ыдырау мөлшері радиоактивті заттардың саны мен изотоп құрылымын ескере отырып өлшенеді. 1 кюри 1 граммдағы  $^{226}\text{Ra}$ -ға,  $^{3,7-10^{10}}\text{Bк}$ -ге тең ыдырау санына сәйкес келеді. Рад — мөлшерді жұту бірлігі, 1 рад=0,01 Гр-ға тең. Бэр (рентгеннің биологиялық эквиваленті) — эквивалентті мөлшердің бірлігі: 1 бэр = 0,01 Зв. Ересек адамға кәсіби мамандығына орай сәулеленуге ұшырған әсердің қауіпсіз мөлшері жылына 50 миллизиверт саналады. Радиоактивті ластанудың мөлшері Ки/км<sup>2</sup> –мен өлшенеді. 1Ки/км<sup>2</sup> және одан жоғары аумақ ластанған болып саналады. Рентген — ауаға иондалу ықпалымен анықталған энергияның экспозициялық мөлшерімен өлшенген жүйе сыртындағы бірлік. Бір рентген дозасына қолайлы жағдайдағы 1 см<sup>3</sup> ауадағы 2,08-109 жұп иондарының қалыптасуы сәйкес келеді. Сәулеленудің қарқындылығы рентгеннің сағатына өлшенді. Радиоактивтілік деңгейді өлшеудалалық зерттелулердің басқа түрінде көрсетілген нүктелерді таңдаудан басқа,гамма-фонды өлшеу әдетте геометриялық дұрыс торларда жүргізіледі. Нәтижесінде радиациялық фонның жалпы деңгейі анықталады, олар табиғи және техногенді ластануға негізделген: ядорлық сынақтардың салдарынан пайда болған аэрозольдардың түсуі,жергілікті көздерен шығатын аномалиялар. Жоғарғы фондағы анықталған үлескі шегінде олардың шығу көзін және қауіптілік деңгейін анықтау топырақ қабат., шөгінді және өсімдік жамылғысындағы радионуклидтердің мөлшерімен жүргізіледі.Радиациялық жағдай көбінесе карталарда изосызықтарды қолдану арқылы іске асады. Изосызықтармен гамма-фон, арнайы радионуклидтер мөлшері, белгілі бір уақыты аралығындағы сәулелену мөлшері көрсетілуі мүмкін. Карта масштабында көрсетілмеген аномалиялар белгілермен көрсетіледі. Радионуклидтердің изоптық құрамын зерттеу нәтижесінде радиациялық ластану карталарлы құрастырылады. Оларда топырақтағы, шөгінділердегі радионуклидтердің жалпы мөлшері 1 км<sup>2</sup>-қа кю-мен өлшенеді. Қысқартылған карталарда кей-кезде массалық аудиторияға негізделген радиациялық ластанудың ареалдары көрсетіледі. Шумен ластануды картографиялау есептелген мәліметтердің негізінде табиғи болмысының өлшемінің нәтижесімен жүргізіледі. Бірінші жағдайда шу деңгейін әртүрлі лакастағыш шу өлшегіштердің өлшеу нәтижелері қолданылады. Сонымен қатар, бірдей қарқындылықта шу әртүрлі жиелікте болғандықтан,

физиологиялық ықпалы біркелкі болмайды. Дб-мен өлшенеді, жиелік сипатын ескере отырып дауыстың эквивалентті деңгейлерін картографиялауды және түзейді. Екінші жағдайда автокөлік әсерінің көлеміне, ағының құрылымына, жол жағдайлары мен құрылыс сипатына байланысты мәлеметтердің негізінде картографиялау жүргізіледі. Бұл мәліметтерді алу үшін жұмыс күндерінің «шың» уақытындағы көлік ағынының құрылымына және ауырлығына бақылау жүргізу нәтижесінде алынады [4].

Бас жоспарларды және нақты жоспарлау жобаларын құрастыру барысында шу карталарын құрастыру әдісі сызықты белгілерді қолдануды және көше жолдар жүйесіне тән сипатты қарастырады. Бірақ есептелген әдіс жақындағы сипат мүмкіндігін және ішкі кварталды кеңістікті қарастырады. Бұл жағдайда изосызықтарды қолдану өзін ақтап шығады. Изосызықты карталардың негізінде олардың шегінде гигиеналық стандартты басып түсетін шу дискомфортты зоналар анықталады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Нуркеев С.С., Мусина У.Ш. Экология. - Алматы, 2005. 490 с.
- 2 Сагимбаев Г.К. Экология и экономика. - Алматы, 1997. 216 с.
- 3 Банников А.Г., Рустамов А.К., Вакулин А.А. Охрана природы. - М., 1985.
- 4 Саданов А.Қ., Әбжәлелов А.Б., Асқарова Ұ.Б. Экология. - Алматы, 2001.

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ОЗЕЛЕНЕНИЕ ГОРОДА ТАРАЗ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИС ТЕХНОЛОГИИ.

*Айтбаева А.Б., Какимжанов Е.Х.*

Благодаря реализации с 2009 года международного проекта «Западная Европа – Западный Китай» значительный импульс будет дан развитию малого и среднего бизнеса, сервисной индустрии, туризма и другим секторам экономики. В списке ключевых городов на новом «шелковом пути» выделяется Тараз – музей под открытым небом. По данным Всемирной Торговой Организации и ЮНЕСКО, Великий шелковый путь к 2020 г. превратится в самый привлекательный маршрут для туристов, способный принять на свои просторы треть всех путешественников мира. Упоминалось и о том, что теперь время настало другое - и у того же Казахстана есть возможность не только взирать безучастно за проходящими через его территорию «транспортными караванами», но самому участвовать в этом китайско-европейском грузо- и товарообороте. Следовательно устойчивое развитие инфраструктуры города в рамках концепции зеленой экономики благоприятствует дальнейшему развитию региона в целом.

Решение проблем регулирования инфраструктуры туризма имеет огромное значение, которая обеспечит нормальный доступ туристов к туристским ресурсам и их надлежащее использование в целях туризма, а также обеспечение жизнедеятельности предприятий индустрии туризма. Кроме того, просто доступа мало, массовый турист требует и достаточно комфортных условий своего пребывания в месте посещения. Например, общепринятый в мире стандарт в системе гостеприимства предусматривает размещение туристов в различных по звездности отелях и др. Это является существенным препятствием для развития туризма в периферийных районах.

Благодаря не только географическому положению но и работам по благоустройству Тараз был и остается одним из самых зеленых городов страны:

- благоустройство жилых территорий направлено на создание безопасной, комфортной и эстетически привлекательной среды проживания;
- благоустройства производственных зон, санитарно-защитных зон предприятий и технических зон инженерных коммуникаций (в том числе зон санитарной охраны водоводов) имеет целью повышение их средозащитной роли.

Парки, сады, бульвары, аллеи являются важным звеном архитектурно-планировочной структуры города, активно участвуют в формировании общественных центров, в построении видовых перспектив широких и малых ансамблей, придают законченность архитектуре главных магистралей. Зеленые насаждения стирают резкие контрасты и противоречия в оформлении пространства. И, наконец, они сами могут создавать эффектные ансамбли, украшающие город, способствовать оформлению его ландшафта. В частности выбирая оформления живых изгородей, клумб, газонов в стиле национальных орнаментов и геометрических фигур, подчеркивают характерные черты казахского народа.

Необходимо внедрить и расширить энергетический рынок возобновляемыми, экологически чистыми источниками энергии. Для этого благоприятствует географическое положение города с многочисленными солнечными днями и сильными ветрами. Лишь одновременно решая две взаимосвязанные задачи - ускоряя темпы разработки и внедрения инновационных низкоуглеродных технологий и обеспечивая их широкое финансирование и промышленное внедрение, мы сможем достичь энергетических преобразований больших масштабов.

Сегодня все большую популярность завоевывают геоинформационные технологии при проектировании и управлении инфраструктурой городов, территориально распределенных предприятий и объектов. Высокий интерес к геоинформационным системам (ГИС) легко объяснить. Помимо наглядности и легкости навигации по электронной карте, в ГИС есть возможность быстро получать справочную информацию, привязанную к объектам, проводить анализ с учетом расположения объектов. Наиболее перспективными на данный момент являются трехмерные технологии, позволяющие увидеть территорию с расположенными на ней объектами в 3D-формате, т. е. такими, какими они будут в реальной жизни.

Для города Тараз была разработана трехмерная ГИС на основе уже существовавшей двумерной модели. Прежняя модель решала множество задач в сфере архитектуры и градостроительства, городского хозяйства, управления муниципальным имуществом. Перед новой 3D-ГИС были поставлены следующие задачи:

- повышение качества презентационных материалов;
- эффективнее проанализировать систему озеленения;
- подключение справочной информации.

В программе была создана интерактивная 3D-карта города Тараз, состоящая из следующих элементов:

- базовой цифровой модели рельефа (ЦМР);
- данных космосъемки, наложенных на рельеф;
- векторных картографических слоев;
- 3D-моделей зданий, полученных из векторных данных.

Благодаря функции создания виртуальных облетов территории можно самостоятельно выбрать маршрут движения, идти след за камерой, медленно перемещающейся вдоль улицы, повернуть в переулок, посмотреть панорамный вид понравившегося места или двигаться по заданной траектории движения камеры. Результатом нововведения стало поднятие на качественно новый уровень процедуры обсуждения и согласования строительства новых объектов в городе.

#### АРАЛ ТЕНІЗІНІҢ ҚАЗІРГІ КЕЗДЕГІ ЖАҒДАЙЫ

*Айтлесов Д, Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к, доцент, профессор Көшім А.Ғ.

Арал теңізі - Қазақстанның інжу - маржаны, шөл белдеміндегі бірден-бір көгілдір су айдыны еді. Оның апатқа ұшырағанға дейінгі көлемі -1066 км<sup>2</sup>, тереңдігі - 30-60 метр, тұздылығы - 10-12 % болған.

1960 жылдардан бастап Арал өңірін игеру қолға алынды. Осы аймақтағы игерілетін жер көлемі бұрынғыдан Өзбекстан мен Тәжікстанда 1,5, Түрікменстанда 2,4, Қазақстанда 1,7 есеге өсті. Ал Әмудария мен Сырдария бойындағы халықтың саны 1960-1987 жылдар аралығында 2,2 есеге артты. Халық санының өсуіне байланысты суда да қажет болды. Осыған байланысты 1970-1980 жылдар аралығында Аралға құйылатын су мөлшері азайды. Оның негізгі себептері - антропогендік факторлар. Екі өзен бойындағы суды мол қажет ететін күріш пен мақта есіру шаруашылығы қатты дами бастады. Өзен бойлары игеріліп, суды тиімсіз пайдалану жүзеге асты. Мысалы, Аралға 1960-1965 жылдар арасында 44 мың м<sup>3</sup> су құйылса, бұл көрсеткіш 1974-1978 жылдары 13 мың м<sup>3</sup>, ал 1990 жылдары екі есеге қысқарды. Нәтижесінде, Арал теңізінің деңгейі 23 метрге дейін төмендеп, оның су беті 30-200 км-ге дейін қысқарылды. Судың тұздылығы 40 пайызға дейін артты. Оның үстіне екі өзен бойындағы шаруашылықтарда тыңайтқыштар мен химиялық препараттар жиі қолдана басталды.

Сонымен, Арал апатына себеп болған факторлар бұл - жергілікті жердің тарихи-табиғи ерекшеліктерін ескермеу; ауыл шаруашылығын дұрыс жоспарламау, судың қорын есепке алмау; суды өте көп қажет ететін күріш, мақта дақылдарып барынша көбейтіп жіберу; жерді игерудің агротехникалық шараларын сақтамау және суды үнемді пайдаланбау; табиғат ресурстарын пайдаланудағы жіберілген қателіктер мен оны меңгерудің ғылыми тұрғыдан негізделмеуі болып табылады. Осы аталған фактілер Арал теңізі экожүйесіндегі тіршілікті экологиялық дағдарысқа әкелді.

Қазіргі Арал өңірінде адамдардың денсаулығы күрт төмендеп кетті. Бұл өңірде соңғы мәліметтер бойынша күрт ауруы, бүйрекке тас байлану, сарысу, өкпе-тыныс жолдарының қабышуы, жұқпалы аурулар республиканың басқа өңірімен салыстырғанда жоғары деңгейде

Қазіргі кезде Аралды құтқару бағытында батыл да жоспарлы түрде ғылыми негізде жұмыстар жасалуда. "Арал тағдыры - адам тағдыры" болғандықтан оны сақтап қалу-ұрпақтың болашақ алдындағы борышы. Зерттеушілердің айтуынша, 1960 жылдан бері Сырдария мен Амударияның суы жер суаруға жұмсалып келді. Сондықтан теңіздің тұздылығы бірден артып, қазір бұл сукойма ультрагалинді деңгейге жатқызылған. Теңіз үш жеке бассейнен тұрады, әр бассейнің арасы бөгетпен бөлінген.

Арал теңізі шамадан тыс тұзды болғанына қарамастан, онда тіршілік ететін жәндіктер бар. Ғалымдардың айтуынша, "теңіз қазіргі уақытта бір қалыпқа келе бастады. Өйткені су айдынының аумағы қысқарған. Тиісінше, булану процесі де бәсеңдеген. Бұған қоса, жер асты суы теңіздің қалпын сақтауға ықпал етеді".

"Арал теңізі бұған дейін екі мың жыл бұрын құрғап, 400-500 жыл бұрын бүгінгі қалпына келген. Сондықтан теңіздің құрғауы тек антропогендік факторлардың емес, сонымен қатар, табиғи климаттық өзгерістерге де байланысты деуге толық негіз бар", - дейді бүгінгі зерттеушілер.

## ОБЗОР ПРЕИМУЩЕСТВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИС В ТРАНСПОРТНОЙ СФЕРЕ

*Алпысбай М.А. Казахский Национальный университет им. аль-Фараби*

Научный руководитель: Утепбаева А.К.

В данной статье рассмотрены преимущества использования ГИС в транспортной сфере, а также основные направления внедрения ГИС-технологий в Республике Казахстан. Берілген мақалада ГАЖ көлік жүйесінде қолданудың артықшылықтары және ГАЖ-технологияларын Қазақстан Республикасында енгізудің негізгі бағыттары талданды. In this article have been discussed the advantages of using GIS in the transport area and the major directions of entering GIS-technologies in Republic Kazakhstan.

На сегодняшний день геоинформационные системы (далее - ГИС) – это многофункциональное средство анализа сведенных вместе табличных, текстовых и

картографических данных, демографической, статистической, земельной, адресной и другой информации. ГИС получает все большее распространение не только в управлении природными ресурсами, сельском хозяйстве, экологии, кадастрах, городском планировании, но также и в коммерческих структурах - от телекоммуникаций до розничной торговли. В связи с развитием научно-технического прогресса, а также согласно государственной стратегии развития дорожно-транспортной инфраструктуры использование современной геоинформационной технологии в транспортной сфере является весьма актуальной на сегодняшний день [2].

Кроме того ГИС являются оптимальной платформой для комплексных решений в сфере транспорта. Транспортные системы с их территориальной распределенностью - идеальный объект автоматизации посредством ГИС. Пространственная составляющая является естественной основой интеграции задач управления транспортной инфраструктурой, расчетных задач, задач оперативного управления, навигации и т. д. Тем не менее, внедренных комплексных решений в Казахстане недостаточно. Внедрение ГИС-технологий в Республике Казахстан происходит не по всему «фронту» транспортных и смежных с ними задач, что обеспечило бы наиболее эффективные решения и наибольшую отдачу от их внедрения, а по отдельным целевым направлениям [1].

Одним из этих направлений является управление имуществом терминальных комплексов. Это, прежде всего, морской транспорт и аэропорты. Современные географические информационные системы позволяют создавать цифровые модели предприятий, по своим возможностям намного превосходящие традиционные бумажные планы. База геоданных позволяет прописывать пространственные и функциональные связи между объектами, моделировать их поведение. А трехмерная интерактивная визуализация существенно облегчает восприятие плана, вернее, уже трехмерной модели транспортного предприятия. Важно отметить возможность совмещения в трехмерной сцене информации об объектах морского или речного порта с общей топографией, батиметрией и траекториями движения судов. Для аэропортов также возможно отображение их территории и объектов, совмещенное с трехмерными изображениями воздушных коридоров, траекторий взлета и посадки [2]. Управление площадями, сдаваемыми в аренду туроператорам, предприятиям торговли и обслуживания пассажиров - актуальная задача для аэропортов. Географические информационные системы позволяют наглядно отображать эту информацию на электронных поэтажных планах, связанных с базами данных объектов аренды и арендаторов. Грамотное картографическое представление позволяет одним взглядом находить недоиспользованные ресурсы, ошибки в размещении, создающие неудобства или угрозу безопасности пассажиров. Это, конечно, хорошее подспорье руководителям, принимающим решения в этой области, ведущее, в конечном итоге, к повышению качества обслуживания и конкурентоспособности.

Важно отметить, что далеко не каждый ГИС-пакет позволяет сочетать в единой среде общий трехмерный план территории предприятия, поэтажные планы входящих в него зданий, схемы коммуникаций и другую информацию. Нужен такой, который позволяет хранить различные представления терминального комплекса, может по заданному шаблону генерировать из базы геоданных схему коммуникаций: систему электропитания, сеть связи или водопровод. База геоданных позволяет хранить комплексное представление любого объекта, который может играть роль имущественного элемента в учетной системе, объемной модели в системе трехмерной визуализации или элемента схемы в системе управления коммуникациями. Здесь нужно отметить, что создание такого комплексного представления - задача не простая, и она, как правило, ставится уже после обработки пилотного проекта или первой очереди ГИС, в которой используются более простые средства, понятные прикладным специалистам без специальной подготовки [5].

Также ГИС могут применяться для составления моделей не только терминальных комплексов, но и территорий, прилегающих к автомобильным и железным дорогам. Полоса отвода также требует постоянного мониторинга ее использования как с точки

зрения соблюдения норм безопасности, так и для эффективного управления имуществом, включая земельные участки для обслуживающих предприятий. ГИС-технология позволяет интегрировать данные воздушного лазерного сканирования, аэрофотосъемку, трехмерные модели объектов, информацию о функциональных зонах и технических средствах регулирования движения в единую ГИС генерального плана дороги. Выполнение измерений с помощью современных геодезических инструментов позволяет создавать комплексную модель дороги в реальных географических координатах и в дальнейшем связывать модели отдельных дорог и участков в общую систему [3].

Следующее направление - управление парком транспортных средств. Эта задача стоит перед коммерческими перевозчиками, которые осуществляют заказную транспортировку грузов и пассажиров (такси), перед сетевыми торговыми компаниями, сбытовыми подразделениями нефтяных компаний, а также компаниями, торгующими по каталогам и через интернет-магазины. В связи с развитием интернет-бизнеса в крупных городах страны это направление является одной из востребованных. Цель - снизить общие расходы на транспортировку и ускорить выполнение заказов. Помимо планирования движения транспортных средств высоко востребована задача оперативного (в реальном времени) мониторинга транспортных средств и грузов. Сейчас для решения этой задачи предлагается несколько технологий и готовые комплекты для установки на подвижные объекты и в центры мониторинга. Любая такая система состоит из бортовых устройств, сервера сообщений и программного обеспечения оператора. Простейшие бортовые устройства определяют свое положение в пространстве и передают цифровые сообщения с координатами по общедоступным каналам связи. Более совершенные могут передавать также телеметрию (параметры состояния транспортных средств или груза), вести автономную запись на встроенный носитель данных, а также обеспечивать диалог водителя и диспетчера. Транспортные предприятия, желающие создать систему оперативного мониторинга парка транспортных средств или грузов, сейчас могут выбирать оборудование среди уже довольно широкого спектра предложений различных производителей - как зарубежных, так и отечественных. Координаты, передаваемые бортовыми устройствами, в конечном итоге поступают на сервер сообщений, ведущий оперативную базу данных. Входящие сообщения сортируются и обрабатываются для построения индивидуальных журналов движения и параметров объектов мониторинга. Эти журналы могут просматриваться операторами центра мониторинга, а хранящиеся в них траектории - отображаться на картах [2]. Маршруты, показанные на этих картах должны быть наглядно оформлены и быть читаемыми.

Говоря о построении и оптимизации маршрутов на существующей дорожной сети можно сказать, что в больших городах это очень важная задача. В Алматы, например, больше тысячи маршрутов общественного транспорта, не считая частных перевозчиков. Удержать их в памяти и проанализировать просто невозможно. К тому же оптимизировать нужно не один вид транспорта, а всех их в комплексе: метро, автобусы, трамваи, троллейбусы. Эта задача является сложной с точки зрения организации, потому что требует координации большого количества управляющих организаций. Она сложна также и технически, так как требует сбора, систематизации и анализа большого объема исходных данных. Существует целый ряд инструментов для решения задач, которые могут предложить ГИС. Прежде всего, нужно выполнить транспортное районирование города на основе анализа застройки и естественных препятствий для передвижения. Эта работа сложна для автоматизации, но и выполняется не так часто. Поэтому обычно она делается вручную, на карте, и ГИС - самый подходящий для нее инструмент. Чем более удобный инструмент будет в руках эксперта, тем получится более качественный результат. Средства пространственного анализа позволяют определить транспортную потребность районов города на основе анализа различных факторов: плотности населения, уровня автомобилизации, размещения центров притяжения (вокзалы, рынки, крупные торговые центры, развлекательные комплексы) и т.д. Конечно же, выполнять такой анализ



удобно на основе цифровой карты и районирования, также подготовленных в ГИС. Средства анализа сетей позволяют строить оптимальные маршруты на реальной улично-дорожной сети с ее возможностями и ограничениями (разрешенные направления движения, повороты, пропускная способность улиц и т. д.). База данных маршрутов пассажирского транспорта с неотъемлемой географической составляющей — прекрасная основа и для подготовки традиционных карт транспорта, и для создания интерактивных информационных систем для населения [5]. Также необходим своевременный контроль и мониторинг за выполнением геоинформационного обеспечения, т.е. проводить обновления базы данных.

Одно из наиболее популярных направлений применения ГИС в дорожных администрациях — мониторинг состояния дорожного полотна и планирование ремонтов. Часто одного лишь цветового кодирования участков дорог по срокам ремонта бывает достаточно, чтобы повысить качество дорожного покрытия в целом, существенно оптимизировать процесс. Если же использовать ГИС для интеграции разносторонней информации по дорожной сети (виды, качество покрытия, транспортная нагрузка, даты ремонтов), на ее основе можно построить динамическую модель износа и автоматизировать планирование ремонтов. На Западе уже давно так делают. В базе геоданных удобно хранить и сведения о дорожных знаках, и другую «придорожную» информацию, привязанную к географическим или линейным координатам. Мониторинг покрытия нужен не только автодорогам, но и аэропортам. Аналогичная задача в отношении рельсового пути стоит и перед железными дорогами. Во всех этих областях транспорта ГИС могут заметно повысить эффективность расходования средств на поддержание покрытия или пути в надлежащем состоянии [4].

В заключении, можно отметить, что ГИС-обеспечение транспортной сферы является на сегодняшний день очень востребованным направлением. Информационные услуги, предоставляемые населению, а также информация о состоянии и нагрузке дорог, схемы и расписания маршрутов должны быть доступны всем. Данное направление еще на стадии развития и требует доработки и усовершенствования в будущем.

#### Список литературы

- 1 Цветков В.Я. Геоинформационные системы и технологий. - М.: Финансы и статистика, 1998 - 22-24 с
- 2 Геоинформационные технологии в недропользовании (на примере ГИС K-MINE) / Г. И. Рудько, М. В. Назаренко, С. А. Хоменко, А. В. Нецкий, И. А. Федорова. - К.: «Академпрес», 2011. - 336 с.
- 3 Геоинформационные технологии в недропользовании (на примере ГИС K-MINE) / Г. И. Рудько, М. В. Назаренко, С. А. Хоменко, А. В. Нецкий, И. А. Федорова. — К.: «Академпрес», 2011. - 216 с.

### ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СОСТАВЛЕНИЕ ПРОГНОЗНОЙ КАРТЫ «ЗЕЛЕНАЯ ЭНЕРГЕТИКА АЛАКОЛЬСКОЙ ВПАДИНЫ»

*Арымбаева А.Е., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби*  
Научный руководитель: к.г.н, доцент Веселова Л.К.

К основным проблемам современности относится проблема энергообеспечения. Вопросы данной проблемы будут рассматриваться на Международной выставке «EXPO-2017», которая состоится в столице Казахстана, Астане. Для Казахстана обеспечение электроэнергией является очень актуальной проблемой. В этом плане особое значение имеют альтернативные виды энергии. В Казахстане к ним, прежде всего, относится такой возобновляемый источник энергии, как ветер. Изучение ветрового режима осуществлялось на юго-востоке Казахстана в пределах Алакольской впадины.

Алакольская впадина-одно из уникальных природных образований Центрально-Азиатского горного пояса, разделяющее горные системы Джунгарского Алатау и Саур-

Тарбагатай. На востоке небольшой тектонический блок, соединяет межгорные Алакольскую впадину (Казахстан) и впадину озера Эби-Нур (КНР). Это Джунгарские ворота. Территория представляет собой плоскую аккумулятивную равнину с абсолютными высотами 350-400 м, шириной 10-15 км и длиной до 50 км. На востоке у железнодорожной станции Достык (Дружба) Джунгарские ворота пересекает государственная граница с Китаем.

Алакольская впадина издревле использовались как транспортный путь кочевыми народами Центральной Азии и Казахстана. Через ворота проходил Великий Шелковый путь. В начале XIII в. Чингисхан использовал его для завоевания в Азии.

В 1991 г. было закончено строительство железной дороги, которая является кратчайшим путем, связывающим транспортные сети Европы и Азии. Дорога проходит через Актогай, Достык (Дружба), Алашанькоу и Урумчи и образует центральное звено Транссибирской железной дороги.

Параллельно железной дороги проходит нефтепровод «Атасу-Алашанькоу».

Господствующими природными геосистемами являются пустынные ландшафты. Климат региона засушливый с малоснежной зимой, с высокими летними температурами (до 27-28°) и с особыми ветровым режимом. В связи с морфологией типа «узкого и длинного коридора» Джунгарские ворота образуют природную аэродинамическую трубу. В данном «коридоре» воздух сжимается и в соответствии с законом Бернулли ускоряется, из-за чего образуются ураганные ветры скоростью до 70 м/с. Скорости ветра  $\geq 15$  м/сек составляют более 75% дней в году. Сухой юго-восточный ветер «Эби» из равнин озера Эби-Нур преобладает в холодное время года и через Джунгарские ворота перемещается с ураганной силой на равнины Алакольской впадины. С Алакольской впадины дует северо-западный ветер «Сайкан», обладающий большим энергетическим потенциалом.

Указанные ветры представляют собой природный возобновляемый энергетический ресурс. Исследования по использованию данного ресурса здесь проводились еще в 60-е годы (Т.М.Трифорова, 1965). В последние десятилетия изучению потенциала ветровой энергии и ее использованию в Республики Казахстан уделяется особое внимание.

В результате выполнения проекта ПРООН/ГЭФ в Казахстане рекомендовано в Алакольской впадины построить несколько ветроэлектростанцию мощностью 5 и более МВт. Джунгарские ворота признаны одним из наиболее оптимальных мест в мире, для выработки ветровой электроэнергии. Нами составлен проект прогнозной карты «Зеленая энергетика Алакольской впадины»

## КИІКТЕРГЕ ЖАЛПЫ СИПАТТАМА (ҚАЗАҚСТАН АУМАҒЫНДАҒЫ)

*Әсетқызы А., Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.д., профессор Көшім А.Ғ.

Киіктер эволюция барысында Аалеарктиканың аридты құрғақ даласына және шөлейтті аймақтарына өте жақсы тіршілік етуге бейімделген аң. Ғалымдар бөкендердің қазба-қалдықтары плейстоцен қабатынан батыста Англиядан бастап, шығыста Аляскаға дейінгі аралықта табылған. Осы күнде Қазақстанда аумағында киіктердің бір-бірінен жеке дара бөлінген үш тобы мекендейді. Олар Бетпақдала, Үстірт және Жайық топтары.

Киіктер жылына 2-3 мың шақырым маусымдық қоныс аударады. Бұл жылдық ауа райына, суатқа, жайылымға байланысты, яғни қоныс аударуда әртүрлі экологиялық аудандарды басып өтеді. Осыдан киіктердің экологиялық валентілігі өте жоғары екенін білеміз.

Киіктерді қорғау жұмыстарын жүргізу нәтижесінде, олардың сандық мөлшері соңғы он жылдың ішінде 21000 – нан (2003 жыл) 187000 – ға (2013 жыл) дейін өсті.

Бөкендердің сыртқы пішіні: тұлғасы ірі, қойға ұқсас, дөнес тұмсықты түз хайуанаты. Текелерінің дене тұрқы 126 – 150 см, салмағы 37 – 49 кг, ешкілері біршама күшті. Соңғыларының дене тұрқы 109 – 127 см, салмағы 22 – 37 кг. Үстіңгі ерні салбырап етті тұмсыққа айналған. Құлағы кішкентай, дөңгеленген. Жаз айларында арқа түсі біркелкі сарғыш («жезкіік» атануы да осыған байланысты болуы керек). Қоңыр күз бен қыста түсі ақшылданып (ақбөкен, ақкиік аталуы осыдан), текелерінде қара қоңыр түсті самай сақалдары өсіп, ерекшеленеді. Қыстағы түктерінің іші қуыс, борпылдауық; жылуды жақсы ұстайтын қасиеті болады. Басқа тұяқтылардан айырмашылығы – басын төмен салып жортады. Топтың ішіндегі бірен – саран ақбөкендер жоғары қарай ыршып секіреді. Топыраққа түскен тұяқтарының бейнесі қарақұйрық ізіне қарағанда жалпақтау әрі дөңгеленген.

Ақбөкен қазба – қалдықтары плейстоцен қабатынанбатыста Англиядан бастап, шығыста Аляскаға дейін аралықта табылған (Громов, 1949, Верещагин, 1959). Ауа райының өзгеруіне, халық шаруашылық жұмыстарының өркендеп өсуіне байланысты бұрынғы таралған жерлері тарылып, қазір тек Моңғолия, Қалмық даласында және Қазақстанда сақталып отыр. Республикамыздың кеңбайтақ даласында киіктердің бір-бірінен жеке дара бөлінген үш тобы мекендейді. Олар Бетпақдала – Арыс, Үстірт және Еділ-Жайық өзендерінің аралығында мекендейтін Жайық топтары. Бұл топтар кей жылдары бір-бірімен аздап та болса араласып тұрады.

Ақбөкендерді санау жұмыстары 1954 жылдан бастап АН – 2 ұшағы арқылы жүргізіліп келеді. 1950-54 жылдары республикамызда бұл аша тұяқтылардың саны 900 мың болса, 1960 жылы 1,2-1,3 млн.-ға жетті (Слудский 1955; Слудский, Шубин, 1963). Содан кейін киіктер саны кеми бастады. Көктемгі санақ жұмыстары 1962 жылы олардың саны 650 мың, 1965 жылы – 480 мың, 1971 жылы – 1,1 млн., 1976 жылы – 600 мың, 1978 жылы – 400 мың, 1981 жылы – 820 мың болғанын көрсетті (Фадеев, 1983). Соңғы жылдардағы санақ жұмыстары киіктер санының біршама тұрақтанды, жылма-жыл 750-850 мың басы мекендейтінің көрсеті отыр.

Киіктер қоныстарын аударып, шөл, шөлейтті және далалық аймақтарда да тіршілік етуге бейімделген. Қыс айларында қардың қалыңдығы 20 см - ден асайтын оңтүстік аудандарда қыстаса, көктемде төлдейтін жерлеріне қарай көшіп-қонады. Бұл кезде топтағы киіктердің саны кейде 100 мыңнан асады. Төлдеуі жайылымы мол сулы аймақтарда өтеді. Маусымдық көшіп-қонуы ауа райына, суатқа, жайылымға байланысты өзгеріп отырады. Көктем мен күзде қоныстарын алысқа аударса, қыс пен жазда көп алысқа жорта бермейді. Жыл мезгілдерінде қоныстарын ауыстыру жылдамдығы да әртүрлі. Мәселен, жайылым мен суаты мол ерте көктемде олар тәуілігіне 5–20, төлдеу кезінде 1–10 шақырым жылдамдықпен қозғалады. Күзде, солтүстіктен қайтқанда, тәуілігіне 10–15 кейде қар түсіп күн суыта бастағанда 1–2 күнде 60–70 шақырым жүріп өтсе, қыс айларында 5–10 шақырым жерге барады. Қоныстарын алмастыру кезінде ақбөкендер жылына (оңтүстіктен солтүстікке қарай немесе керісінше) 2–3 мың шақырымдай жер жүріп, республикамыздың көптеген аудандарын басып өтеді.

Киіктер көктем мен күзде түлейді. Қазақстанда мекендейтін бұл аша тұяқтылар 17 тұқымдастыққа жататын өсімдіктердің 81 түрін қорек етеді. (Фадеев, 1983). Азық құрамындағы өсімдіктердің саны пісіп-жетілуіне, құнарлылығына байланысты жыл маусымдарында өзгеріп отырады. Тәуілігіне 6,9 кг дейін шөп жейді. Торғай даласында мекендейтін киіктер жыл бойы 1 га жерден 11–24 кг ғана шөп жесе (бұл дегеніміз өсімдіктер шығымының небәрі 1–3 %), ал үй жануарлары 77–160 кг (11–24%) жабайы шөппен қоректенетіні белгілі (Абатуров, 1980). Ересек текелердің 95 % -не жуығы қыркүйек – қараша айларында қондылығы орташа және ортадан жоғары болса, күй ойнақ біткен соң (қаңтар - ақпан) олардың 70–90 % арықтайды. Көктемде етіне шыр бітіп, жазда текелерінің 60–70 % семіз болады, күзде тері асты майының салмағы 5 кг жетеді.

Киіктер көбіне тұщы су ішіп, шөлін қандырады. Мұндай су көзі болмаған жағдайда бір литрінде 16 – 18 г тұзы бар ащы суды да ішуге мәжбүр болады. Суатқа бөкендерді ешкі бастап, өте сақ болып келеді. Суды жағадан тұрып та, жүзіп бара жатып та ішеді. Ересек текелері соңынан келіп, шөлін қандырған соң далаға қарай бірінші болып жортады. Күндіз де, түнде де жайылып, дем ала береді. Төлдеу кезінде, қыста күні бойы қозғалыста болса, жаз айларында күн қыза жатып дем алады. Жылына бір рет көбейеді. Қарашаның екінші жартысында үйір-үйір маталады. Желтоқсанның соңғы он күндігінде жапай күйге түсіп, нағыз теке «бұрқылдақ» басталады. 131–141 күн буаз болып, сәуірдің аяғында бірен – сараң ешкілері төлдей бастаса мамырдың екінші он күндігінде жаппай лақтайды. Бірақ, ауа райына байланысты бұл мезгіл өзгеріпте отырады. Көп жылдық бақылаулар киіктің жаппай төлдеуі мамырдың бірінші жартысында өтетін көрсетіп отыр. Бұл кезде салқындап, жауын – шашын болады. Оны «құралайдың салқыны» деп атайды. Көбіне егізден, кейде үш лақта дүниеге келеді. Жаңа туған еркек құралайдың дене тұрқы 61-67 см, салмағы 3,5-4,5 кг, ұрғашыларыныңкі – 57–62 см, салмағы 3,5–3,8 кг. Аналарын 2–3 ай емеді.

Ақбөкендердің негізгі жауы қасқыр. Жас төлдеріне бүркіт, дала қыраны мен қарақұстар да шабуыл жасайды.

Ақбөкен дәмді еті, құнды мүйізі мен тұяғы, әдемі терісі үшін ауланатын кәсіптік маңызы үлкен аша тұяқты жануар. Қазақстанда кәсіптік жолмен жоспарлы түрде аулау 1955 жылдан бері жүргізіліп келеді. Қазіргі уақытта аулау жұмыстарымен Бетпақдала, Ақтөбе, Орал және Атырау аң аулау шаруашылықтары айналысады. Бұлар Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының Зоология институты қызметкерлерінің ұсынысы бойынша жылма-жыл киіктер санына зиян келтірмейтіндей мөлшерде, яғни олардың күзгі санын 10 – 25 %-ін аулап отырады. Мүйізінен жоғары сапалы дәрі – Сайтарин алу жолға қойылуда. Ақбөкендердің санын қалыпты ұстап, оны тиімді пайдалану үшін қорғай жұмыстарын күшейту керек. Ол үшін арнайы құрылған топтарды жүрдек машиналармен, тікұшақтармен байланыс және түнде бақылау жүргізетін құралдармен қамтамасыз еткен жөн. Мамырдың 1-ші жұлдызынан маусымның ортасына дейін киіктер төлдейтін аудандарда шаруашылық жұмыстарын жүргізбей, қасқырмен бұралқы иттердің санын азайтуды естен шығармау керек. Газ, мұнай, су құбырларын тартқанда қазылған арықтарды қайта көміп немесе киіктер жүретін және су ішетін орындар қалдыру әр уақытта есте болатын жайт.

## КАРТОГРАФИЯЛАУДЫҢ НЕГІЗІ РЕТІНДЕГІ МҰҒАЛЖАРДЫҢ ЖАЛПЫ ФИЗИКАЛЫҚ-ГЕОГРАФИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

*Байдрахманова Г., Эл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.д., профессор Көшім А.Ғ.

Мұғалжар ауданы облыстың оңтүстік-шығысында, Елек өзенінің бойында орналасқан. Бұл территорияның солтүстік-батыс бөлігі Мұғалжар тауларынан бастысқа қарай Орал маңы үстірті аумағында жоғары Елек өзенін және Елек-Темір өзендері аралығын қамтиды. Және жазық бұйратты шоқылармен, көлденең жатқан палеоген шөгінділерімен қосылып, Елек өзені алабы бағытында эрозиялық денудациялық кертпештермен шектеледі. Бұл қазақ даласында көптеп кездесетін ұсақ шоқылар секілді шөгінді және магмалық жыныстардан түзілген ежелгі аласа таулы өлке. Мұғалжар тауының көтерілу процесі палеозойдың аяғындағы герцин тау түзілісіне дәл келеді. Каледон мен герцин қатпарларының әсерінен палеозой эрасының аяғында Қазақстан территориясының едәуір бөлігі жер қыртысының қатты учаскесіне айналған. Мұғалжар герцин (кейінгі палеозой) қатпарлы аймағына кіреді. Бұл өңірдегі атқылған және шөгінділерден палеозой жыныстары аңғарылады. Орал тауының оңтүстігінде орналасқан және оның табиғи жалғасы болып табылатын Мұғалжар тауының Орал тауынан айырмашылығы оның

шығыс беткейі көлбеу де, батыс беткейі тік болып келеді. Таудың орташа биіктігі – 450 м, ең биік нүктесі – Үлкен Боктыбай. Өзеннің қатты ағысының салдарынан тілімделіп кеткен көптеген жырлар мен құрғақ өзекті Елек өзенінің және оның сан-салалы сағаларының басталар жері саналатын бұл жота батыстан көз салғанда биік фестонды тау тізбегі болып көрінеді. Ор-Елек су айрығы үстіртінен батыс бағытында жер бедерінің абсолютті белгісі біртіндеп су айрығында 300-320 м, су алабында 250-280 м дейін төмендейді. Жер бедердің ең төменгі абсолютті белгісі (237 м) ауданның солтүстік шекарасы – Елек өзені және оңтүстік батысы – Темір өзені алаптарында аңғарылады. Аймақтың солтүстік-шығыс бөлігі Ор-Елек су айрығының шығыс баурайында бөктерлі жазық болып келеді. Ол және Ор өзенінің сол жақ ағыстарының енді алқаптарымен терең ыдыратылған. Жазық шығысқа қарай еңкейе түседі. Мұндағы ең жоғарғы биіктік батыс бөлігінде (430 м дейін), ең төменгісі Ақсу өзені сағасында (289 м) байқалады. Жер бедер амплитудасы Мұғалжар маңы жазығында 141 м терең.

Ауданның басым бөлігі сай-жыралармен тілімденген денудациялық жазық. Орталық бөлігінен солтүстіктен оңтүстікке қарай Мұғалжар тауы созылып жатыр. Ақтөбе облысының ең биік жері де осы Мұғалжар ауданында орналасқан (Үлкен Боктыбай тауы, 657 м). Оңтүстігінің біршама жерін Құмжарған құмы алып жатыр.

Қазақстандағы Каспий теңізі бассейніне жататын үлкендігі жөнінен екінші өзен – Ембі өзені Мұғалжар тауының солтүстік-батысынан басталады. Ембі өзенінің аңғары жайпақ, текжоғары ағысында ғана тік беткейлі болып келеді. Төменіректе аңғары кеңейеді де, онда жазда кеуіп қалатын сорлар мен сортаңдар көп болады. Өзен алқабы бойында кейде биіктігі 1-10 м жететін жырлар да кездеседі.

Ембі өзенінің оң жақ жағасын Құмжарған және Көкжиде құм сілемдері ағып жатыр. Мұндағы құм дөңестерінің биіктігі – 4-8 м, баурайы жазық (10 градусқа дейін). Құмжарған және Көкжиде құмдарының шетінде аз ғана тал-шілік болмаса, әсіресе, Көкжиденің өзге алқаптарында өсімдіктің тамыр тартуы кемшін. Көкжиде құм сілемі Республикалық және халықаралық маңыздағы мемлекеттік табиғи-қорық қорына геологиялық, геоморфологиялық және гидрогеологиялық нысан ретінде негізделген. Оның аумағында «Көкжиде» жерасты тұщы су көзі бар. Ауданның оңтүстік-шығыс бөлігінде орналасқан негізгі орографиялық көтерме Мұғалжар төбесі солтүстік-шығысқа сәл ғана ауытқуымен байқалатын меридиандық қатардағы тізбешіктер түрінде орналасқан біршама биік шоқы топтары ретінде көрінеді. Мұндағы ең жоғарғы нүкте биіктігі – 635 м болатын Айырық тауы. Айырық шығысқа қарай биіктігі 551 м болатын Күшік-Бай шоқыларымен. Одан әрі Құндызды өзенінің арғы жағында Дәу-Тау (619 м), Майбұлақ (590 м), Байнисай (572 м), Кингус (556 м), Ақтасты (546 м) тауларымен жалғасады.

Мұғалжар тауынан шығысқа қарай екінші төбе түрінде анағұрлым биік шоқылар, атап айтқанда, Обалы (503 м), Сарытау (490 м), Шортай (540 м), Рысқұл (470 м), Сарытау (492 м) және Қаратау (452 м) орналасқан. Орталарында Мибұлақ (475 м), Үшбұлақ (493 м), Ипантау (518 м) таулары бой көтерген, олар олар өзара қосыла келе тағы бір таулар тізбегін құрап жатыр. Оңтүстікке қарай бұл шоқылар төмендей беріп Бершүгір шоқысына барыпқосылады. Олар төмендеген сайын Жаңғызтау (503 м), Қарашоқы (513 м) және т.б. жекелеген шоқылар көтеріле береді. Бұл шоқылардың барлығын Ембі, Қайынды, Сырлыбай өзендерінің жырлары бөліп жатыр.

Мұғалжар тауы – аса биік емес тас тізбегі, Орал тауларының оңтүстік сілемі. Мұғалжар таулары Орталық Қазақстандағы таулардан айтарлықтай аласа. Қазақстанның аласа таулы аймақтарының басым бөлігі бұрынғы, неғұрлым биік таулы палеозой жүйесінің қалдықтары. Мұғалжар аласа тау болғанымен, кең-байтақ жазықта көзге айқын көрінеді. Ақтөбе облысы аумағында солтүстіктен оңтүстікке қарай 400 км-ге созылып жатыр. Ені 200 км-дей. Орташа биіктігі 300 м, ең биік жері – Үлкен Боктыбай тауы (657 м). Тау өз бастауын Шиелі және Терісбұтақ өзендерінен алады. Тас тізбегінен оңтүстікке қарай Үлкен Борсық құмды шөлі жалғасады. Ол Арал теңізі мен Мұғалжарды бөліп жатыр.

Солтүстігінде жіңішке бұйрат түрінде басталып, әрі қарай бір-біріне жарыса орналасқан екі қатар тізбекке бөлінеді. Олардың арасын беті сәл белесті ойыс бөледі (ені 15 – 20 км). Жоталар кей жерлерде бір-бірімен төбелер жүйесі арқылы жалғасады. Аралық өңірде девон мен тас көмір дәуірінің құмтас пен әктас жыныстары таралған. Жоталар кембрийге дейінгі және палеозойлық кварцит, кристалдық тақтатаc, гнейc, гранит, т.б. жыныстардан құралған. Батыс Мұғалжар, немесе Бас жота бір-бірімен тіркесіп, меридиан бағытында созылатын жеке қырқалар тізбегін түзеді. Оңтүстік бөлігі биік және қатты тілімденген. Шығыс Мұғалжар тауы аласа, төбесі тегіс шоқылар тізбегі түрінде. Солтүстік бөлігі айқын тау сипатында, оңтүстікке қарай бірте-бірте аласара береді де маңайындағы жазықтан аз-ақ көтеріліп тұратын аласа төбеге айналып кетеді. Мұғалжар тауы Ырғыз өзенінің салалары арасындағы суайрықты құрайды.

Солтүстікке қарай Ор өзені ағып шығады. Климаты континентті, қысы суық, қар жамылғысы жұқа. Қаңтардың ортасында температурасы –15 – 18°С. Жазы ыстық, құрғақ, шілденің орташа температурасы 21 – 25°С. Жылдық жауын-шашын мөлшері 200 – 250 мм. Оңтүстікке қарай астық тұқымдасты жусанды шөлейтке ауысады (бетеге, жусан, т.б.). Жыраларда анда-санда қайың, көктерек, тал, мойыл кездеседі. Қатты тау жыныстары жер бетіне шығып жататындықтан өңір егін егуге қолайсыз. Егіншілікке пайдалануға жарамды жерлер тек аңғарларда ғана кездеседі. Жер асты суының қоры мол. Мұғалжар тауы қойнауында мыс, никель, марганец, сирек металдардың, фосфорит және тас көмірдің кен орындары барланған. Олардың кейбіреулері (никель, фосфорит, т.б.) өндірілуде.

Мұғалжар желі – Мұғалжар тауы атырабындағы дауылды жел. Мұғалжар желінің әсері Батыс Қазақстан, Атырау облыстарында және Ақтөбе облысы жерінің оңтүстігінде байқалады. Жел осы өңірге солтүстік-батыс және батыстан келетін циклонға Арал теңізінің солтүстік-шығыс жағалауындағы ойпат ауасының сорылып тартылуынан және өте кең аймақтағы орографиялық элементтердің әсерінен кейде күшті дауылға айналады.

Сонымен, Мұғалжар қыратын картаға түсіру үшін оның негізі ретіндегі физикалық-географиялық жағдайы білген дұрыс, себебі, сол жағдайға байланысты картографиялау әдіс таңдалды.

## NEXTGIS MOBILE МОБИЛЬДІ ГАЖ ҚОСЫМШАСЫ

*Баимбетова А.Т., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*

Ғылыми жетекшісі: оқытушы Құдайбергенов М.Қ.

Жұмыстың мақсаты: веб-картографиялауда қолданылатын жаңа заманғы технологиямен таныстыру, оның артықшылықтарын көрсету.

Соңғы жылдары интернет технологияның дамуы желі қолданушыларға мәлімет жеткізудің жаңа әдістерін көрсетуде. Бұл мақалада веб-картографиялаудың жаңа заманғы технологиясы туралы сөз қозғалмақ. Бұл веб-картографиялауда пайдаланушылар тек интернетті ғана емес, барлық желіні қолдана алады.

Қазіргі уақытта веб-картографиялық қосымшалардың жасалуы кең таралып жатыр, яғни, геоақпараттар мобильді телефондарға, планшеттерге орнатылуда. Соның бірі - NextGIS Mobile мобильді ГАЖ-ы. NextGIS Mobile – жазық жерлерде геомәліметтермен жұмыс жасауға мүмкіндік беретін Android операциянды системасына арналған бағдарламалық жасақтама.

NextGIS Mobile:

- Карта мен компасты көрсетуге;
- Картада навигация жасауға, яғни, үлкейту, кішірейту, орын ауыстыруға;
- Картаға енгізілетін нақты мәліметтерді көрсетуге;
- Тректерді жазуға;
- Картада координаталарды, жылдамдықты, құрылғының биіктігін көрсетуге;
- Құрылғының орналасу орны туралы мәліметтерді интернет желісі арқылы сақтау серверіне жинау және жіберуге мүмкіндік береді.

Бұл бағдарламамен жабдықтау үшін құрылғыда GPS тетік, сандық компас, ұялы байланыс модулі және сыртқы камера болуы тиіс. Егер бұл аталғандардың біреуі құрылғыда болмайтын болса, онда бағдарламалық жасақтаманың міндеттерін орындау мүмкін болмайды.

Бағдарлама пакетті файлдың көмегімен құрылғыға орнатылады. Орнатқаннан кейін бағдарламаны пайдалана беруге болады. Ал егер интернет желісіне кіруге мүмкіндік болмаса бір немесе бірнеше кэш тайлы бар мұрағаттарды жинақтап, құрылғыға жүктеу қажет. Оны құрылғының osmdroid папкасына жүктеген дұрыс. Ал бағдарламаның жұмысын тездету үшін osmdroid папкасында ағымдағы уақытта қажетті кэш тайлы бар мұрағаттарды сақтаған дұрыс. Ал қалған мұрағаттарды бөлек папкаға қойып, қажет кезде ғана osmdroid папкасына көшіріп отыруға болады.

Бұл қосымшаны өзіне жүктеген қолданушылар интернет желісінде өздерінің алғашқы әсерлерімен бөлісуде. Мәселен, оның біршама артықшылықтары туралы айтатын болсақ, біріншіден, тұрақты жұмыс жасайды. Екіншіден, жазбалардың автосақталуы, яғни, құрылғыны өшіргеннен кейін жоғалып кетпеуі. Үшіншіден, координаталардың орташа мәнін алу мүмкіндігі. Төртіншіден, оффлайн тәртіпте қиындықсыз жұмыс жасалады. Бесіншіден, GPS-тректерді жазуды тоқтатып, кейіннен қайта жалғастыруға және параметрлерді күйге келтіруге мүмкіндігі.

Жаңа заманғы веб-картографиялаудың дамуы, ешқандай күмәнсіз, күнделікті өмірімізге компьютерлік технологиялардың жақын енуінің бір түрі болып табылады. Технологиялық эволюцияның тез дамуын көре отырып, тауашалы геоақпараттық жүйе «мэйнстрим» болады деген сенімдеміз. Біз, сөзсіз, болашақта болатын қызықты ашылулардың куәсі боламыз.

#### ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНДАҒЫ БІЛІМ БЕРУ ОРТАЛЫҚТАРЫН КАРТА БЕТІНДЕ КӨРСЕТУ.

*Дәулет Т. Е., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті*  
Ғылыми жетекшісі: PhD, доцент м.а., Асылбекова А.А.

Зерттеу жұмысының өзектілігі. Білім беру «Қазақстан – 2030» ұзақ мерзімді Стратегиясының маңызды басымдықтарының бірі болып танылды. Қазақстандағы білім беру реформаларының жалпы мақсаты білім беру жүйесін жаңа әлеуметтік-экономикалық ортаға бейімдеу болып табылады.

Адами капиталға бөлінетін инвестициялар жылдам өзгеретін әлемде бейімделе алатын техникалық прогрессивті, өнімді жұмыс күшін құру үшін аса қажет. Болашақтың табысты экономикасы білім беруіне, халықтың дағдылары мен қабілетіне инвестициялайтындар болмақ. Қазіргі таңда білім беру орталықтарын картографиялау өте маңызды рөл атқарады. Сонымен қатар барлық ақпараттарды бір мәліметтер базасына енгізген дұрыс. Қазір көптеген қалалар урбанизациялану процесіне ұшырауда. Сондықтан да қаламызға келген қонақтарға, турситерге қалада қандай білім ошақтары бар екенін білуге мүмкіндік береді. Білім беруді әлеуметтік қажеттіліктерге жұмсалатын шығындар ретінде ғана емес, экономикалық инвестициялар ретінде түсіну қажет.

Жұмыстың мақсат-міндеттері. Жұмыстың негізгі мақсаты – Өскемен қаласының білім беру орталықтарын карта бетінде көрсету.

Осы мақсатқа байланысты зерттеу жұмысына келесі міндеттер жүктелді:

1. Өскемен қаласындағы барлық білім беру орталықтары туралы ақпарат көздерін жинау;

2. қаладағы барлық білім беру орталықтары туралы ақпаратты (телефон номері, басшының аты-жөні, мекемеге баратын автобустың номерін) және де қорда бар түрлі негіздерге сүйене отырып геоақпараттық технология көмегімен және де OSM коммерциялық емес веб-картографиялық жоба бойынша құрастыру

3. зерттеу аймағы бойынша енгізілген ақпараттарды ГАЖ технологиясының жаңа мүмкіншіліктерін пайдаланып оффлайн режимінде жұмыс жасауға мүмкіндік беретін карта жасап шығару.

Зерттеу әдістемесі. Жұмысты жазу барысында ізденуші дәстүрлі топографиялық, географиялық, картографиялық, салыстырмалы, статистикалық-экономикалық, геоақпараттық сияқты лабораториялық жағдайдағы зерттеу әдістерін қолданды.

Зерттеудің бастапқы мәліметтері. Жобаның негізінде Өскемен қаласынан алынған білім беру орталықтары туралы ақпараттар, ғылыми қордағы мәліметтер және ғаламтордан алынған мағлұматтар пайдаланылды.

Зерттеудің ғылыми және тәжірибелік мәні. OSM негізінде Өскемен қаласының білім беру орталықтарының мәліметтер базасын ұсыну.

ГАЖ-дың жаңа технологиялық мүмкіншіліктерін пайдаланып және OSM коммерциялық емес веб-картографиялық жобаға сүйене отырып Өскемен қаласының білім беру орталықтарының электронды картасын ұсыну.

### ҚАЛАЛАРДЫ ЖОБАЛАУ МЕН ҮЛГІЛЕУДЕГІ ГАЖ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ (АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ МЫСАЛЫНДА).

*Досали Н.Е., Какимжанов Е.Х., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*

Жұмыстың өзектілігі: Қазіргі кезде қалаларды жобалау мен үлгілеусіз мүмкін емес. Бұл өмір сүру қолайлылығына, экологияға, қоршаған ортаны қорғау, қаланың тарихи маңыздылығын сақтау және қала құрылысының дәстүрлеріне қойылған талаптардың артқандығымен байланысты. Үлгілеу барысында қазіргі бар ғимараттармен қоса қала тұрғындары, бизнес, туризм және т.б. маңызды болашақта соғылатын құрылыстар бейнесі де құрастырылады.

Мақсаты: Астана қаласының 3D өлшеміндегі үлгілерін құрастыру.

Осы мақсатқа жету үшін келесі мәселелер шешілді:

1. Астана қаласын геоақпараттық жүйе бағдарламасында (ArcGIS 10) сандау және атрибуттық кестеге ақпараттарын енгізу;

2. Сандалған мәліметтер мен ақпараттарды ArcGIS бағдарламасының қосымшасы ArcScene-де шақырып, 3D үлгісін құрастыру.

Географиялық жағдайы: Астана қаласының аумағы – 710 км<sup>2</sup>. Қала Есіл өзенің оң жағалауында, жоғарғы ағымында, далалық жазықтықта орналасқан. Қала арқылы Есіл өзенінің оң тармақтары – Сарыбұлақ пен Ақбұлақ ағып өтеді. Аумағының жер бедері Сарыбұлақ пен Ақбұлақ өзендерінің жайылма террасаларында жатыр. Астана қаласының географиялық координаттары 53<sup>0</sup> с.е. 72<sup>0</sup> ш.б. [1].

Зерттеу әдістері: Қалаларды, ғимараттарды үлгілеу ватман қағазында немесе ғимараттардың макеттерін құрастыру арқылы (пенопласт көмегімен), жергілікті жердің ландшафтын жобалау – барлық қолжетімді әдістермен, картоннан, поролоннан бастап, ең қарапайым мүкке дейін қолданған. Осындай үлгілерді құрастыру үшін өте көп күш және уақыт керек болды [2].

Қазіргі кезде ГАЖ-да қолданылатын 3D технологиялары қарқынды дамуда, олардың ішінде ESRI және ERDAS компанияларының өнімдерін атап айтуға болады. Сонымен, ArcGIS 10.2 көмегімен 3D Analyst қосымша модулінің технологияларын қолдана отырып, аз уақыт ішінде жергілікті жердің үлгісін құрастыру мүмкіндігі бар. Әрине, ол үшін муниципальды ГАЖ қолжетімді болуы қажет, немесе ғимараттары (және олардың биіктіктері), жол тармақтары, горизонталь түріндегі жер бедері, өсімдіктер мен гидрография қабаттары бар жергілікті жердің сандық картасы қажет[3].

Ғимараттардың үлгілері AutoCAD, ArchiCAD, ArcGIS+3D Analyst, 3ds Max немесе Google SketchUp сияқты бағдарламаларда құрастырылады [3]. Геометриясын үлгілеу мен үлгілерін текстуралау автоматты түрде немесе қолмен жүргізіледі. Үлгілер құрылыстың

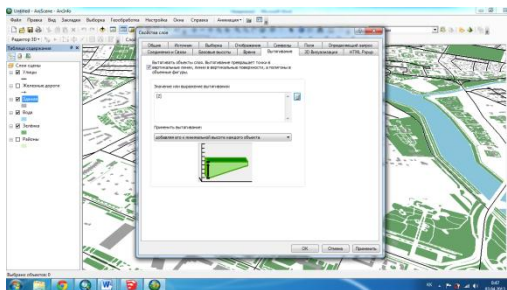


әр-бір түрінде құрастырылады және карта бойынша орналастырғанда қажеттілігіне байланысты көбейтіледі. Үрдісті жылдамдату үшін үшөлшемді нысандарды қала жобасында, олардың таңбалары бойынша ғимараттарды көтеру әдісімен алады. Әр ғимаратты ұзартатын биіктік қабаттардың саны бар атрибуттан алынады. Сыртқы көрінісі жер үсті фотосуреттері мен текстура кітапханасындағы суреттерден көрсетіледі [4].

ESRI компаниясы жергілікті жердің үшөлшемді үлгілерімен жұмыс жасау үшін ArcGIS 3D Analyst модулін құрастырды. Ол ArcGIS Desktop (ArcView, ArcEditor, ArcInfo) бетінде құрастыру және талдау құралдарымен, сонымен қатар үшөлшемді үлгілерді құрастыру мен көрсететін екі қосымшалардан: ArcScene (аумақтың жергілікті бөліктерімен) және ArcGlobe-дан (ғаламшарлық ауқымдағы үлгі) тұрады. ArcGIS-тің барлық қосымшаларындай, 3D Analyst модулі COM-үлгі негізінде құрастырылған және ArcObjects-тің базалық компоненттерін қолданылады. Бұл жергілікті, сонымен қатар серверлік ГАЗ-қосымшаларын құрастыруда аналитикалық функцияларымен дайын кітапханалармен және үшөлшемді үлгілеу құрылғыларымен қолдануға мүмкіндік береді. ArcGIS 10.2 жаңа нұсқасында үшөлшемді үлгілеу және көрнекілеумен байланысты бөлімі айтарлықтай кеңейтілген [5].

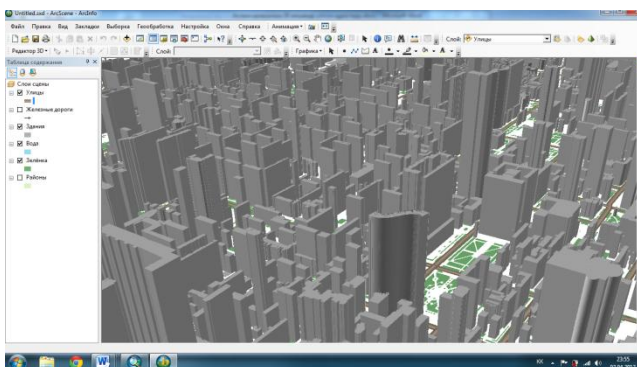
Жұмысты орындау барысында келесі әдістер қолданылды:

1. Мәліметтер және оны ГАЗ (ArcGIS 10) бағдарламасында тіркеу;
2. Сандау және мәліметтерді енгізу;
3. ArcGIS бағдарламасындағы 3D Analyst құралын пайдалану;
4. ArcGIS бағдарламасындағы ArcScene қосымшасын қолдану (1-сурет);

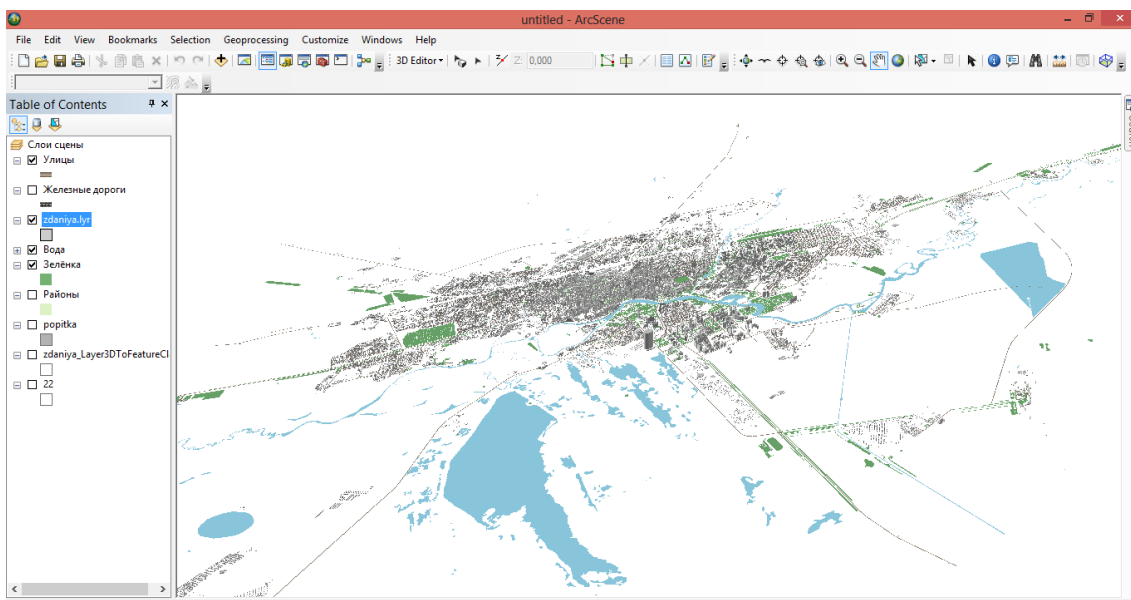


1-сурет. ArcScene қосымшасында нысандарды көтеру

5. ArcScene қосымшасында нысандарды 3D үлгісінде көтеру және ақпараттарды сілтеме ретінде көрсету.
6. Жер бетінің нысандарының үшөлшемді үлгісін құрастыру (2, 3-сурет).



2-сурет. Астана қаласының 3D өлшемді үлгісінен үзінді



5-сурет. Астана қаласының 3D өлшемді үлгісі

Зертеу нәтижелері. Жұмыс барысында Астана қаласының планы және қаладағы ғимараттар, құрылыстар мен олардың биіктіктері туралы мәтіндік, сандық сонымен қатар графикалық мәліметтерді негізге ала отырып, Астана қаласының 3D өлшеміндегі үлгісі құрастырылды.

Қорытынды. Жұмыс барысында құрастырылған үлгі негізінде тек өлшеулер мен есептеулер жүргізуге ғана емес, сонымен қатар, ақпараттарды жаңартуды орындауға, мұнда енгізілген ақпарат құрастырылған үлгінің мәліметтер базасына автоматты түрде еніп отырады, яғни бұл жер бетіндегі өзгерістерге тұрақты мониторинг жасауға, сонымен қатар, жобалаушыларға жергілікті жердің бастапқы үлгісін өзгертпей, әр түрлі жобалар құрастыруға мүмкіндік беретін ArcGIS геоақпараттық жүйесінің базасында орындалған үлгінің барлық мәліметтері жоғары дәлдікті (нысандардың жобалық орналасуының дәлдігі – 20 см кем емес, ал биіктік бойынша орналасуы – 10 см кем емес) өзара байланысқан бірегей жүйеге біріккен. Егер жобалау кезеңдерін қарастыратын болса, ұсынылып отырған үлгі инвестициялау кезеңінде, сонымен қатар үлгіде әр түрлі масштабтағы (1:10 000-ден 1:500-ге дейін) картографиялық ақпараттар қолданылғандықтан жеке элементтерді жобалау жұмыстарында да қолданыла алады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1 «Қазақстан Ұлттық Энциклопедиясы» 1 том, Алматы: Қазақ энциклопедиясының Бас редакциясы, 1998, 19-20 бб.

2 Кузнецов О.В., Леонов А.И., Наумов С.В., ЗАО «Совинформспутник», ГИС в городском планировании и моделировании // Arcreview, Дата+ баспасы, 2001, №3, 15-18бб.

3 Гречищев А. Трёхмерное ГИС-моделирование и техническая инвентаризация // Arcreview, Дата+ баспасы, 2006, №3, 20-21бб.

4 Armin Gruen. 3D City Modeling. GEOInformatics, CMedia баспасы, Эммелорд, Нидерланды, 2013, №1, 6-10 бб.

5 ГИС для создания и управления инфраструктурой // Esri пресс, США, 2009, 72 с. ISBN: 9781589482524

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ВЛИЯЮЩИЕ НА СДВИЖЕНИЕ НАЛЕГАЮЩЕЙ ТОЛЩИ  
*Жанакулова К.А., Калмаханбет Н.Т., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби*

Научный руководитель: к.т.н., Джангулова Г.К.

Породные массивы как объекты исследования в геомеханике имеют одну очень существенную особенность, ещё в своём изначальном состоянии они уже находятся в напряжённом состоянии, которое обычно называют естественным или начальным напряжённым состоянием.

При этом глубинные разломы и разрывы земной коры являются теми естественными швами, по которым непрерывно происходят тектонические движения.

Напряжённое состояние земной коры в общем случае определяется действием в земной коре двух независимых силовых полей: гравитационное поле, и тектоническое, которые обуславливают неравномерное распределение в пространстве скоростей деформаций земной коры, т. е. наличие градиента тектонических движений [1].

К настоящему времени установлены некоторые закономерности в распределении тектонических сил:

- горизонтальные напряжения приурочены к районам восходящих движений блоков земной коры;
- региональные поля напряжений соответствуют общим структурам месторождений;
- наиболее высокие значения горизонтальных напряжений отмечаются у границ блоков вблизи геологических нарушений.

По современным представлениям выделяются поля напряжений различного масштабного уровня: глобальные, региональные, локальные и частные (таблица 1).

Таблица 1- Характеристика полей напряжений

Классификация	Наименование поля напряжений	Определяющие факторы
0	Глобальные	Изменение формы и положения оси вращения планеты. Космические факторы.
0	Глобальные	Изменение формы и положения оси вращения планеты. Космические факторы.
I	Региональные	Смена направления движения плит. Взаимодействие литосферных плит (субдукция, столкновение плит, скольжение или сдвиг плит).
II	Локальные	Рельеф поверхности. Вертикальные движения блоков. Разломы, складки, деформации.
III	Частные	Трещиноватость, слоистость. Деформации слоя пород. Свойства пород.
IV	Точечные	Деформации, образование микротрещин

Важными факторами, обуславливающими формирование геомеханически неоднородной среды, являются неравномерно протекающие во времени и пространстве процессы, в условиях образования интрузивных и эффузивных пород. Именно с геомеханической неоднородностью породных массивов связана неравномерная пространственная и временная реакция горных пород на техногенные воздействия на массив в процессе разработки месторождений и других геотехнических объектов. Как известно, даже в пределах одной и той же породной структуры при техногенных воздействиях во всем ее объеме

геомеханическая ситуация не везде равнозначна. Таким образом, неоднородность массивов является одним из главных свойств особенностей породной среды, а поиск и выявление закономерностей изменчивости свойств и напряженного состояния породных массивов представляет собой фундаментальную проблему современной геомеханики. [2].

Ведение горных работ, сопровождается нарушением естественного напряженно-деформированного состояния породных массивов. В результате происходит деформирование породных массивов и перераспределение напряжений в окрестности поверхностей обнажений (стенок выработки, поверхностей целиков). Иными словами, следствием нарушения естественного напряженно-деформированного состояния являются деформационные процессы, приводящие к переформированию напряженного состояния массивов [3].

Образованное новое поле напряжений отличается от начального концентрацией напряжений вблизи поверхностей обнажений. На величину концентрации напряжений особенно влияют конструктивные элементы систем разработок, горно-геологические условия, горнотехнические условия отработки протяженность и направленность выработок: камерные выработки, имеющие соизмеримые размеры по трем направлениям, или протяженные выработки, размеры которых по продольной оси намного больше поперечных размеров, форма поперечного сечения, т.е. очертание породного контура. Имеет значение также пространственная ориентация выработок в породном массиве относительно поверхности земли. Существенным образом влияют на концентрацию напряжений деформационные свойства пород и распределение их в массиве (анизотропия и неоднородность массива).

Максимальная концентрация напряжений может наблюдаться на контуре выработки или смещена вглубь массива, если породы вблизи контура имеют повышенную деформируемость по сравнению с остальным массивом, например, в окрестности выработок, сооружаемых буровзрывным способом. В том и в другом случае концентрация напряжений быстро затухает по мере удаления вглубь массива от контура выработки. Размеры зоны влияния, т.е. зоны породного массива, охваченной концентрацией напряжений, зависят от размеров поперечного сечения выработки. И в каждом конкретном случае зона напряжений отличается и постоянно изменяется, что сказывается отрицательно на устойчивости выработок.

Перемещения пород в окрестности выработок являются дополнительным полем напряжений, которое накладывается на поле начальных или естественных напряжений, существовавшее в породном массиве до проведения горных работ. Условно можно выделить упругую и неупругую составляющие перемещений породного контура [4] (рисунок 1).

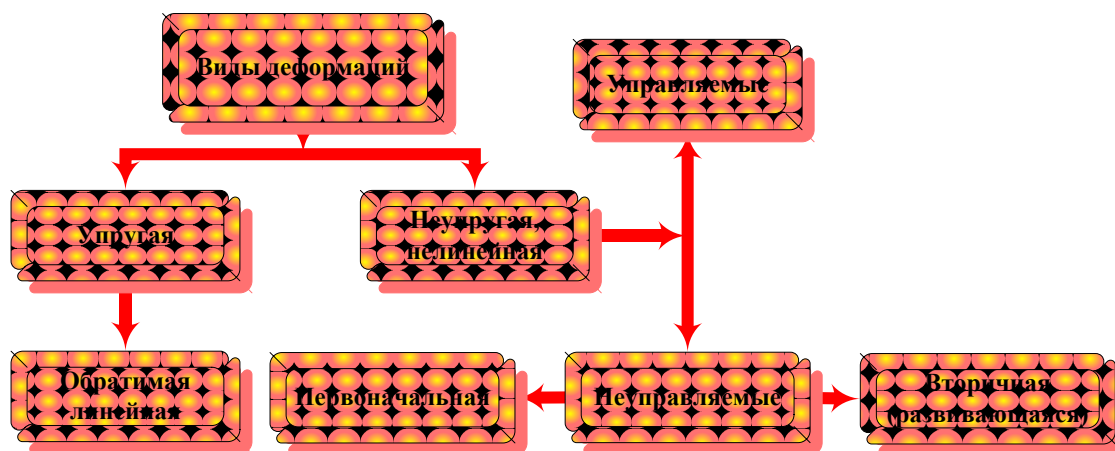


Рисунок 1. Различные виды деформации

Упругие перемещения происходят практически мгновенно со скоростью распространения упругих волн в массиве и величина этих перемещений сравнительно невелика. Неупругие перемещения более значительны, развиваются со временем, их величины могут в десятки раз превосходить величину упругих перемещений.

Окружающие выработку слабые породы, с одной стороны, имеют ограниченную несущую способность, т.е. способность сопротивляться увеличению напряжений, с другой стороны - могут деформироваться без разрывов сплошности только в ограниченных пределах. Поэтому следствием нового напряженно-деформированного состояния породного массива, сформировавшегося вследствие проходки выработки, могут быть геомеханические процессы разрушения, связанные с частичной или полной потерей несущей способности окружающих пород.

Чтобы предотвратить деформацию породного контура и образование вывалов, т.е. обеспечить безопасность эксплуатации выработок, предусматриваются специальные мероприятия по их поддержанию: возведение грузонесущих конструкций крепи.

При наличии крепи в выработках деформационные процессы в окружающем породном массиве уменьшаются вследствие того, что конструкция крепи совместно деформируясь с породным контуром, уменьшает его перемещения.

При искусственном упрочнении окружающих пород крепь испытывает меньшие нагрузки, так как развитие деформационных процессов в этом случае искусственно ограничиваются.

Нежелательные развития деформационных процессов может быть ограничена выбором надлежащих геометрических размеров выработок, пространственной их ориентацией в породном массиве и соответствующей технологией разработки месторождения.

В этом случае исследование процессов деформаций представляют особую актуальность.

Каждая из форм проявления деформаций имеет свои особенности, характерные для определенных условий разработки месторождений полезных ископаемых. Учитывая эти особенности, для правильного и своевременного учета проявлений геомеханических процессов составлена их классификация. В качестве основного классификационного признака принята форма проявления деформаций, также условия возникновения деформаций и их характеристики [5].

Для исследования перечисленных факторов важным является определение физико-механических характеристик горных пород, с помощью которых решаются геомеханические задачи.

Количественная оценка процессов деформирования может быть получена в результате натуральных измерений различных проявлений геомеханических процессов или в результате их моделирования.

Натурными измерениями необходимо исследовать такие параметры, как направления действий и величины главных тензоров тектонических напряжений в нетронутым массиве и при горно-добычных работах, величин модуля деформации для отдельных участков массива горных пород, произвести съемку структурных нарушений, уточнить постоянно изменяющиеся геометрические параметры горных выработок.

При производстве инструментальных измерений смещений и деформаций земной поверхности используется целый комплекс оборудования, который включает в себя одно- и двухчастотные GPS-приемники геодезического класса, позволяющие определять полный вектор смещений реперов наблюдательной станции с миллиметровым уровнем точности; прецизионные цифровые нивелиры, позволяющие производить нивелирование реперов по программе нивелирования I и II класса точности; высокоточные электронные тахеометры, позволяющие быстро и качественно производить цифровую съемку техногенных объектов и определять их параметры; точные лазерные дальнометры для определения линейных деформаций.

Диагностика и мониторинг деформационных процессов над зоной ведения горных работ, проводится путем регулярных многократных измерений смещений реперов, специально оборудованных наблюдательных станций, которые закладываются на земной поверхности, в толще горных пород. Конструкция наблюдательной станции выбирается в зависимости от поставленных задач и конкретных горно-геологических условий

Изменение пространственных координат реперов наблюдательных станций следствием суммарного воздействия тектонических процессов в земной коре и техногенных факторов, определяющих формирование вторичного поля напряжений в области ведения масштабных горных работ. Для определения деформаций породных массивов используются современные геодезические технологии, позволяющие с высокой точностью измерять смещения точек земной поверхности в разовом режиме, в форме мониторинговых измерений и в режиме непрерывных измерений за короткопериодными деформациями массива горных пород.

В процессе проводимых инструментальных исследований высокоточными геодезическими измерениями охватывается протяженный участок горного массива, находящийся под техногенным влиянием масштабных горных разработок. При этом становятся доступными качественно новые данные об изменении во времени суммарного поля деформаций, которое формируется при наложении поля техногенных деформаций на поле естественных деформаций. Эти данные позволяют не только уточнить параметры принятой геомеханической модели разрабатываемого месторождения, но и уверенно прогнозировать степень риска возникновения негативных геомеханических явлений [7].

В результате перечисленных методов возможно получение информации в следующих направлениях:

- анализ и обобщение состояния изученности геомеханических процессов при неравномерном характере развития деформаций;
- систематизация натуральных наблюдений за деформированием горных пород и земной поверхности;
- геомеханический мониторинг, обеспечивающий своевременное обнаружение признаков, предшествующих возникновению опасных деформаций;
- создание геомеханической модели формирования естественного деформированного состояния в массиве горных пород с использованием экспериментальных данных о смещениях и деформациях;
- исследование развития деформационных процессов с помощью математического моделирования.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Борисов А.А. Механика горных пород и массивов // М.-«Недра». – 1980. 360 с.
- 2 Айтматов И.Т., Вдовин К.Д., Кожогулов К.И. Некоторые результаты измерения напряжений в пределах Курусай-Турангинского рудного поля Ч.1.- Изд. КНЦ РАН, Апатиты, 1971, С.35-48
- 3 Баклашов И.В., Картозия Б.А. Механика горных пород. М.: «Изд-во МГГУ», 2004. – 208 с.
- 4 Ильницкая Е.И., Тедер Р.И., Ватолин Е.С., Кунтыш М.Ф. Свойства горных пород и методы их определения. М. «Недра», 1969.–392с.
- 5 Иофис М.А., Гришин А.В. Природа и механизм образования сосредоточенных деформаций в мульде сдвижения // Горный информационно-аналитический бюллетень". – 2005. – № 7. – С. 82-86
- 6 Методические указания по применению метода разгрузки для измерения напряжений в массиве горных пород –Ленинград, ВНИМИ, 1972. -35с.

7 Панжин А.А. Наблюдение за сдвижением земной поверхности на горных предприятиях с использованием GPS. //Известия Уральского государственной горно-геологической академии. №11. -Екатеринбург. 2000 -С.196-203

## ЖЕР БЕДЕРІН КАРТОГРАФИЯЛАУДАҒЫ SURFER БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МҮМКІНШІЛІКТЕРІ

Қабдығалиев Р., *Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.д., профессор Көшім А. Ғ.

Колородо штат. Голден қаласының атымен аталған аса ірі емес GoldenSoftware американдық фирма 1983 жылдан бастап жұмыс жасап келеді, демек ғылыми графикалық пакеттерді өңдеумен шұғылданады. Оның алғашқы бағдарламалық өнімі Golden Graphics System деп аталып, осы жылдары шығарылған, яғни екі өлшемді функциялардың мәліметтер жинағының көріністерін қорытындылап, өңдеуден өткізуге арналған. Соңында бұл пакет Surfer деген атауға ие болды. Surfer мен компанияның негізін алғаш рет американдық университеттердің бірінде білім алып жүрген гидрогеолог-аспиранттар қалады. Аса жоғары бәсекелестіктің болуына қарамастан фирманың бағдарламалары GoldenSoftware (бірінші кезекте Surfer) АҚШ-та аса танымал болып барады, демек басқа елдерге қарағанда кеңінен қолданылады деген сөз. Оларға жасалған сілтемелер кез келген ғылыми басылымда немесе бағдарламалық өнімдерде кездесіп жатады. Осыған байланысты мәліметтерді үлгілеу мен тәжірибеден өткізу жұмыстары кеңінен орындалды. Пакеттермен жұмыс жасау логикаларын үш негізгі функционалды блок ретінде көреміз, демек: 1) беткі қабаттардың сандық үлгісін құру; 2) беткі қабаттардың сандық үлгілері бар жанама операциялар; 3) беткі қабаттарды көз мөлшермен бақылау.

Беткі қабаттардың сандық үлгілері дәстүрлі тура бұрышты реттеуші тор ретінде көрінеді, сондықтан олардың дискреттілігі нақты есептермен шеімін табады. Осындай мәндерді сақтап қалу үшін Surfer арқылы GRD түрінің файлдары қолданылады (екі еселенген немесе мәтіндік форматтар), сондықтан бұлар көп жылдан бері математикалық үлгілеудің пакеттері үшін стандарт болып саналады.

Түйіндік торлардың үш варианттық мәндерін аламыз:

1) екі өлшемді функциялары бар интерполяциялық алгоритмдерді қолдана отырып, туынды нүкте аймақтарындағы бастапқы мәліметтерді қолдану (ретсіз торлардың түйіндерінде);

2) нақты түрін сақтай отырып, функцияның мәндерін есептеп шығару. Surfer бағдарламасының құрамына кең трианометриялық функция жинақтары кіреді, сонымен қатар Бессел, экспоненциалды, статистикалық және басқа да функциялар енген;

3) реттелген торлардың бірінен екіншіге алмасқанда дискретті торлар өзгеріп, (осы кезде интерполяцияланудың қарапайым алгоритмдері қолданылады, сондықтан тегіс беттен екінші бетке алмасып тегістік қалыптасқан) процесстік өзгерістер дамиды.

Сонымен қатар дайын сандық беткі қабат үлгілерін қолданып, оны қолданушылар қолданып болғаннан кейін сандық үлгілеу мысалдарын алады.

Осы кезде қолданушылар тарапынан болатын интерполяциялық әдістер басқарылады. Көптеген жағдайларда тәжірибелік мәліметтерді өңдейтін Криге геостатикалық әдіс қолданылады, сондықтан вариограммалық алгоритм үлгілері қолданылып, анизотроптар ескеріледі.

Беткі қабат көріністерін есептеп, территориялық шекараларын анықтағанда туынды конфигурациялар қолданылады.

Surfer арқылы беткі қабаттарды жанама қосымша түрлендіргіштермен анықтап зерттейміз, яғни түрлі операциялар қолданылады: екі беткі қабаттар арасындағы көлем мен өлшемді анықтап шығару; реттелген тордың бірінен екіншісіне алмасу; матрицаларды

математикалық үлгілер көмегімен түрдендіреміз; беткі қабаттардың қиылысулары (қималық есептеулер); беткі қабат аудандарын есепке алу; матрицалық немесе сплайн әдістерін қолдана отырып беткі қабаттарды тегістеу; файл форматтарын түрлендіру; басқа да функциялардың қатары.

Беткі қабаттарды құру кезінде Surfer-дің негізгі жұмыс принципі келесідей:

1) мөлдір және мөлдір емес графикалық қабаттардың көріністерін қабаттастыра отырып көрініс алу;

2) дайын көріністерді импорттау, соның ішінде басқа да қосымшаларды алу;

3) сурет салатын арнайы құралдарды қолдану, сонымен қатар мәтіндік ақпараттар мен формулаларды жазып, ескі көріністерді қайта өңдеп тексеріп шығу [25].

Surfer пакетінде көріністердің негізгі элементі ретінде келесіде карта түрлері қолданылады.

## ЖЕРДІ АРАҚАШЫҚТЫҚТАН ЗЕРДЕЛЕУ ТУРАЛЫ

*Камзина А., Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекшісі, г.ғ.д., профессор Көшім А.Ғ.

Ғарыштық түсіру – арақашықтықтан зерттеу әдістерінің бірі. Жерді ғарыштық әдістермен зерттеудің әдістемелік алғышарттары болып алдыңғы ғасырларда жер бетін әртүрлі әуе аппараттарымен бақылау табылады деп дұрыс айтқан.

1783 жылы 4 маусымда Леон қ. маңындағы Аннонде алғашқы аэростат – ағайынды Монгольфьердің әуе шары ұшырылды. Ал, 1783 жылдың 21 қарашасында П. Де Розье мен д'Арман Парижді аэростатпен 10 км. жол жүріп айналып ұшып шықты. Дәл сол жылдың 1 желтоқсанында физик Ж.Шарль сутегімен толтырылған аэростатпен 50 км. аса ұшып, 3,5 км. аса биіктікке көтеріле алды.

Ф. Надар деген атпен белгілі француз фотографы мен әуеушқышы Г.Турнашон 1858 ж. бастап аэростаттан түсірулер жүргізе бастады. 1858-1865 жж. француз инженерлік қол офицері Э.Сивиал Пиреней мен Альпі тауларының шыңдарынан түсірулер жүргізді, түсірумен қатар алынған фотопанорамаларды геологиялық және орографиялық бажайлау және жерде территорияның геологиялық құрылымын зерттеу жұмыстары жүрді..

XIX ғ. ортасында алғашқы орыс әскери - әуе бөлімінің командирі А.М.Кованько әуе шарынан Санкт-Петербург және Кронштадт қалаларының суреттерін алды. Осы жылдары орыс фотографы В.Ф.Павленков пен француз Э.Лосседа бірдей фотограмметрияның бастамасын шығара бастады. XIX ғ 90-жылдарының соңында орыс инженері Р.Ю.Тилле Шығыс-Қытай темір жол трассасы бойындағы ізденісте топографиялық мақсатта жерде байланған аэростаттардан түсіру үшін көп объективті фотоаппарат құрастырды.

Арақашықтықтан зерттеудің әдістемелік бағыты үшін маңызды болып американдық геолог әрі геофизигі У.Хоббстың жұмыстары табылды. Ол тәжірибеге бірқатар жаңа терминдер енгізіп, арақашықтықтан зерттеу нәтижелерін сейсмологиялық өлшеулермен салыстыруды ұсынды, сонымен бірге өзінің зерттеу жұмыстарының нәтижелерін көрсетті. Осы арқылы арақашықтықтан зерттеу тәжірибесі мен басқа да жерді зерттеуге арналған ғылыми бағыттар арасында байланыс пайда болды.

Авиацияның, кейіннен ракеталардың пайда болуы, әуе шарына деген қызығушылықты кеміткен жоқ. Әуе шарлары аэротүсіруде пайдаланыла берді. 1930 ж. кейін Еуропа мен АҚШ-та аэростаттардан биік фототүсірулер жүргізілді, олар атмосфераның жоғарғы қабаттарына дейін көтеріліп, сол арқылы Жердің жоғары үйлестірілген бейнесі алынды.

Бұрынғы КСРО-да арақашықтықтан зерттеу үлкен қызығушылықты туғызды, жаңа территорияларды қарқынды игеру табиғи жағдайлар туралы нақты ақпараттарды талап



етті. Зерттеудің бұл түрі қанша дегенмен үлкен қаражатты қажет етеді. Сондықтан да, ғарыштық тіркегіш жүйелер пайда болғаннан кейін де аэротүсіру зерттеу әдістері шетте қалмады. Сол кезде аэротүсіру Жерді зерттеуде маңызды орынды алды.

Уақыт өте келе көптеген зерттеулерді жүргізуді оңайлатқан аэротүсіру тәжірибесі ғарыштық түсірудің техникалық және әдістемелік тәсілдерін талдауда және оның нәтижелерін өңдеуде пайдаланылатын болды.

Жерді ғарыштан түсірудің кеңінен дамуына зымырандық-ғарыштық техниканың техникалық базасының кеңінен дамуы себепші болады.

Әрбір ұшырылған ғарыштық аппарат жер туралы жаңа ақпарат алу үшін пайдаланылды. Жердің ғарыштық суреттерімен танысқан сайын ғалымдарда планетамыздың табиғи және антропогенді объектілердің күрделі жүйесі екендігі туралы жаңа түсінік пайда болды. Ғарышкерлер ғарыш кемелерінен Жер келбетін өз көздерімен көріп, ал тіркегіш жүйелер мыңдаған мамандарға Жерді ғарыштан бақылауға мүмкіндік берді. Ю.А.Гагарин алғашқы болып Жерді ғарыш аппараты бортынан бақылады, Г.С.Титов Жерді киноүлдірге түсіріп алды. Жерді суретке түсіру және визуалды бақылау барлық пилотты ғарыштық аппараттар мен көптеген автоматты-жасанды жер серіктері (ЖЖС) мен автоматты планетааралық станцияларда жүргізілді.

Жердің алғашқы телевизиялық түсіру бағдарламасы 1960-1965 жж. «TIROS» жасанды жер серігі сериясынан жүргізілді. Жер серіктерінің бірінде автоматты түрде бейнелерді беру жүйесі сыналды, бұл бүкіл жер шарының телевизиялық бейнесін алуға мүмкіндік берді. 1964 ж. «Nimbus» ЖЖС тәжірибелік бағдарлама басталды, одан алынған суреттер географиялық міндеттерді шешуде үлкен қызығушылық туғызды.

1962 ж. 16 наурызда «Космос» ЖЖС бағдарламасы жарияланды және осы серияның алғашқы ЖЖС ұшырылды. Бір территорияны қайталап түсіру бағдарламасы іске асырыла бастады.

Алғашқы инфрақызыл суреттер «Космос - 45» ЖЖС алынды. Ғаламдық ИҚ-түсіру «Nimbus - 3» ЖЖС жүргізілді. Біршама жақсартылған тіркеу жүйелері «Метеор» және «ERTS» ЖЖС (кейіннен бұл ЖЖС «Landsat» деп өзгертілді) Жердің біршама сапалы инфрақызыл суреттерін алуға мүмкіндік берді.

Көпзоналы түсірудің біршама мәнді нәтижелері 1969 ж. «Nimbus-3» ЖЖС алынған. Біршама күрделі көпзоналы жүйеге 1972 ж. 11 желтоқсанда орбитаға шығарылған «Nimbus-5» ЖЖС ие болды. Көпзоналы зерттеулер «Landsat» ЖЖС бағдарламасына негіз болды, оның ең біріншісі 1972 ж. 28 шілдеде ұшырылды. «Landsat» ЖЖС Жерді бірнеше рет түсірулер жүргізіп, нәтижесінде бүкіл дүние жүзі пайдаланатын және үнемі толықтырылып отыратын мүмкіндіктері 80-30 м. аралығындағы сканерлі суреттер қоры құрылды. 18-ші «Метеор» ЖЖС-де 1974 ж. 9 шілдеде ұшқанда төртканалды көпзоналы түсіру жүйесі болды. Пилотты ұшулар үшін бірқатар көпзоналы фотосуреттік камералар шығарылды, олардың ішінде КСРО және Германия мамандары шығарған көпзоналы фотосуреттік камера КФК-6 м (ұзақ ұшулар үшін) үлкен қызығушылық туғызады.

1980 ж. ортасына дейін дүние жүзінде ғарыштық ақпараттың екі негізгі көзі болды: кеңестік «Ресурс-Ф» жүйесінің жоғары мүмкіндікті жүйесі мен американдық Landsat ресурсты ЖЖС сканерлі суреттері. Олар әлемнің басқа елдеріне де ғарыштық түсірудің негізгі мәліметтері болып табылды. 1975 ж. бастап ғарыштық державалар қатарына Қытай да қосылды, бірақ ол тек әскери барлау ЖЖС ұшырып, әлемнің ғарыштық суреттер қорын толықтыруға өз үлесін қосқан жоқ.

Жағдай 1986 ж. француз ЖЖС SPOT ұшырылғаннан кейін өзгерді. Зарядты байланысты құралдар (ЗБК) негізіндегі сәулелену қабылдағыштары бар оптикалық-электронды түсіру жүйелерін пайдалану радиоканалдар арқылы берілетін сандық суреттер мүмкіндігін 10 м. дейін арттырды және олар тек тақырыптық карталарды жасауда ғана емес, топографиялық карталарды құрастыруда да пайдалану мүмкін болды. 10 жыл бойы 1990 ж. ортасына дейін бұл суреттер дүниежүзін оперативті түсірудің ең жақсы деректері болып табылды. Табиғат ортасын мониторингтің мен тақырыптық картографиялау үшін

пайдаланылатын орташа және жоғары мүмкіндіктегі сканерлі түсірулерді 1980 ж. соңынан бастап «Ресурс-О» атты ресейлік жүйе жүргізіп келеді.

Үлкен табысқа 1990 ж. ортасында Үндістан жетті, олар 1996 ж. IRS ЖЖС сол уақыттағы дүниежүзіндегі мүмкіндігі ең жоғары 5,6 м. оперативті сандық суреттер алды.

2000 ж. қарай ғарыштық түсіруді жүргізетін немесе ЖЖС құрастыратын 20 астам ел болды. Бұлар көбіне, жоғарғы мүмкіндіктегі оперативті түсіру үшін кіші ғарыштық аппараттарды ұшыру және топографиялық картографиялау үшін стереотүсірулер. Бұл кезең сонымен бірге ауа райының қандай жағдайында болса да жүргізілетін радиолокациялық түсірулердің қарқынды дамуымен сипатталады – оларды «Алмаз», ERS, JERS, Radarsat, Envisat ЖЖС жүргізді.

## ГЕОДИНАМИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ТЕРРИТОРИИ ТЕНГИЗСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

*Кенеспаева А. Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы*

Научный руководитель: д.г.н., профессор Кошим А.Г.

Интенсивная добыча нефти в северо-восточной части Прикаспия привела к существенному изменению природной среды в регионе. Строительство дорог, нефтепроводов, технических коммуникаций без учета физико-географических особенностей территории привели к активизации ход многих как экзогенных, так и эндогенных, т.е. геодинамических процессов. Для решения этих и других проблем окружающей среды при освоении нефтегазовых месторождений необходимо создание не только экологического, но геодинамического мониторинга.

Актуальность геодинамического мониторинга нефтяных месторождений растет прямо пропорционально длительности и интенсивности их разработок. Причиной тому служат смещения земной поверхности в районах месторождений, а также активации существующих разломов и техногенные землетрясения.

Геодинамический мониторинг выполняется методами как наземных наблюдений, так и по данным ДЗЗ. В последнее время особенно широко применяется метод радарной интерферометрии, который дает возможность оценить смещение земной поверхности с точностью до сантиметра.

В отличие от геометрического нивелирования и GPS-измерений, которые позволяют по смещениям отдельных точек, судить о динамике всего участка исследования, радарные снимки покрывают значительные территории и дают достоверную информацию о смещении всего геодинамического поля (ГДП). Также, большую роль играет возможность представления ГДП в трехмерной матричной форме, с достаточной плотностью точек, как в пространстве, так и во времени.

При интерпретации результатов геодинамического мониторинга всегда уделялось большое внимание возможности математического моделирования данного процесса с целью прогнозирования состояния ГДП.

Математическая модель - это совокупность математических объектов и соотношений между ними, адекватно отображающая свойства и поведение исследуемого объекта. Математическое моделирование - метод качественного и количественного описания процесса с помощью математической модели, при построении которой реальный процесс или явление описывается с помощью того или иного адекватного математического аппарата.

Современное математическое моделирование каждого физического процесса подразумевает решение нескольких задач:

- 1) формулирование математической модели конкретного физического процесса (или группы процессов);
- 2) формулирование алгоритма решения этой задачи;

3) отображение численного алгоритма на архитектуру используемой вычислительной системы.

Одним из таких регионов, где земная поверхность сильно подвергается техногенному воздействию, активизирующее развитие геодинамических процессов является месторождение Тенгиз, расположенное на восточном берегу Каспийского моря (рис.2). С этим месторождением в первую очередь связывается перспектива дальнейшего роста добычи нефти в ближайшие годы не только в регионе, но и, в целом, в республике.

Тенгизское месторождение было открыто в 1979 году, эксплуатация ее началась с 1984 года. Это месторождение считается одним из крупнейших в мире. Согласно данным СП «Тенгизшевройл», извлекаемые запасы оцениваются от 0,75 до 1,125 млрд. тонн нефти. Прогнозируемый объем геологических запасов нефти оценивается в 3,133 млрд. тонн (25 млрд. баррелей). Площадь Тенгизского месторождения составляет 565 км<sup>2</sup>. Нефтеносный слой находится в подсолевых палеозойских карбонатных отложениях на глубине 4 000 - 5 400 метров.

Технология извлечения и транспортировки углеводородов за более чем 100-летний период эксплуатации месторождений практически мало изменились. Нефтяные загрязнения относятся к факторам повышенной экологической опасности и экологического риска. Техногенная деградация земель в зонах интенсивного промышленного освоения Тенгизского месторождения достигает 30 %.

Для описания механики движения в сплошной среде, в основном, используются два различных метода. Первый – подход Лагранжа, в котором рассматривается конкретная частица, с заданным положением, на начальный момент времени, второй – метод Эйлера, исследующий, происходит с произвольными частицами при прохождении ими заданной точки пространства.

Для решения задач геодинамики гораздо проще применять линейную теорию упругости на основе подхода Лагранжа, так как карта смещений (рис.3) – это отображение движений конкретной части Земли (а именно частиц, являющихся рассеивателями сигналов при радиолокации), так что она представляет собой непосредственную запись лагранжевого движения.

Смещение  $u$  в декартовой системе координат может быть рассмотрено как функция времени и пространства. Для анализа искажений среды используется тензор деформации.

Для исследования внутренних сил взаимодействия между соседними частицами сплошной среды используется понятие вектора и тензора напряжений. Векторное напряжение определяется как сила, действующая на единичную площадку внутренней поверхности в сплошной среде.

Значения параметров геодинамической модели Тенгизского месторождения будут определены в по данным радионтерферометрии, выполненной в период с мая 2006 г. по февраль 2009 г.

В качестве программного обеспечения для выполнения расчета параметров выбрана программа обеспечение MatLAB, которая очень удобна для выполнения операции с матричными данными. Часть статистических данных планируется использовать для получения обучающей модели, а часть данных для проверки достоверности и точности геодинамической модели

В целом изучение геодинамических процессов (опускание земной поверхности), актуально не только для нефтеносных районов Казахстана но и для сейсмоопасных и тектонически активных зон. Вследствие этого, особенно приоритетно применение современных технологий геодинамического мониторинга и оптимальных методов обработки и интерпретации данных.

Результаты исследования вопросов моделирования геодинамических процессов по данным спутниковой радионтерферометрии могут найти приложение в изучении движения земной поверхности в независимости от их причины возникновения.

## БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖЕРЛЕРІНІҢ ЖАЛПЫ СИПАТТАМАСЫ

*Кішібекова Ә.Б., ал-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті*  
Ғылыми жетекші – г.ғ.к, доцент, профессор Көшім А.Ғ.

Ауылшаруашылығы – өсімдік өсірумен және мал өсірумен айналысатын халық шаруашылығының негізгі саласы. Агроөнеркәсіптік кешенді құрайтын ауыл шаруашылықтың негізгі мақсаты – бұл елді азық-түлікпен қамтамасыз ету және кейбір өнеркәсіп салалары үшін шикізат алу. Ал, сол шикізат жерді игерумен байланысты. Сондықтан, ауыл шаруашылық жерлерін жоспарлау, тиімді пайдалану және қорғау – бүгінгі күннің негізгі мәселесі болып табылады.

Жалпы ауыл шаруашылық жерлерін түрлі әдістермен зерттеуге болады. Сондай әдістің бірі – бұл ара қашықтықан зерделеу мәліметтерін қолдану, яғни, Жерді ғарыштық суреттер арқылы зерттеу және оны деширлеу. Бұл әдістің ерекшелігі – баруға қиын аймақтарды да зерттеуге мүмкіншілік береді, әсіресе шөлейіт аумақтарында. Осындай аумақтың бірі – Батыс Қазақстан облысы.

Батыс Қазақстан облысы – республикамыздың батысында, Жайық өзенінің екі бетіндегі көлемді аймақта орналасқан. Аймақтың ауыл шаруашылық жерлерінің жалпы ауданы 14 млн гектар немесе жер қорының 92,7% алып жатыр. Топырақтың – климаттық және табиғи экономикалық жағдайларды ескере отырып ауыл шаруашылық өнімдерін үш табиғи климаттық зонаға бөлуге болады.

Бірінші ауыл шаруашылық зонасы – 3245 мың гектар аумақты алып жатыр. Бұл зона жазықты, далалы, бидайлы мал шаруашылықты. Бірінші зонаға кіретін территориялар – Бурлин, Зеленовкі, теректі, Сырым, таскалин, Шыңғырлау аудандары мен Орал қаласы. Бұл зонада қара – каштанды және каштан топырақтары дамыған. Топырақтың бал-бонитеті 23 - 47- дейін жетеді. Зона ылғалмен қамтамасыз етілген. Жылдық жауын-шашын мөлшері 230-300 мм. Мұнда дәнді (2003-2005 жылдары дәнді егістіктің ауданы 616 мың гектарға өсіп, 2005 жылы 88% құрады), май, жем-шөп, картоп, көкөніс өнімдері шоғырланған.

Мал шаруашылығындағы дамыған салалар сүтті мал шаруашылығы, шошқа шаруашылығы, жүн, қой шаруашылығы.

Екінші ауыл шаруашылық зонасын құрғақ далалы, малды – дәнді болып келеді. бұл зона 3140 мың гектар аумақты алып жатыр. Топырағы каштанды. Топырақтың бал банитеті 18 ден 25 аралықта ауытқып отырады. Зона өте құрғақ, жылдық жауын-шашын мөлшері 240-260 мм. Бұл зонаға Ақжайық, Жаныбек, Қаратөбе, Қазталов аудандары кіреді. Сонымен бірге екінші ауыл шаруашылық зонасында күздік арпа, жаздық бидай, тары өсіріледі. Мал шаруашылығының ішіндегі дамыған салалары: етті мал шаруашылығы; қой, шошқа, жылқы шаруашылықтары.

Үшінші ауыл шаруашылық зонасы – шөлейтті болып келеді. ауданы 7603 мың гектар. Негізінен мал шаруашылығы дамыған. Топырағы ашық каштанды. Балл банитеті 17 ден аспайды. Жылдық жауын-шашын 180-230 мм, бұл зонаға кіретін территориялар – Бөкейорда, Жангельді, Ақжайықтың оңтүстігі, Қазталов, Қаратөбе аудандары. Көкөністі – бақша дақылы дамыған. Мал шаруашылығындағы дамыған салалары: етті мал шаруашылығы, Қарақұл шаруашылығы, түйе, жылқы, қой шаруашылықтары.

Ауылшаруашылық саласын зоналарға бөліп қарастыру ерекшелігі ең алдымен облыстың геоботаникалық аудандастырылуына сәйкес келеді және аймақтың табиғи ерекшеліктеріне де көңіл бөлінеді.

ГЕОДИНАМИЧЕСКИЕ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ:  
ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ  
*Койтанов Б., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби*

Научный руководитель: д.г.н, профессор Кошим А.Г.

Геодинамика в последние годы выделилась в самостоятельную область знаний о Земле. Это наука о глубинных силах и процессах, возникших в результате эволюции Земли и обуславливающих движение вещества и энергии внутри Земли и в её верхних оболочках. Сами объекты исследования, то есть глубинные силы и процессы, недоступны непосредственному восприятию и о них удаётся судить лишь по косвенным признакам и теоретическим построениям.

Геодинамическими природно-техногенными процессами называют:

- извержения вулканов;
- изменения напряженного состояния горных пород, приводящие к уплотнению, разрушениям, обвалам, осыпям и другим гравитационным процессам;
- оползневые процессы и абразию берегов, вызываемые природными процессами и инженерно-технической деятельностью;
- сейсмичность, обусловленную удаленными, местными естественными и техногенными землетрясениями карстовые явления, связанные с суффозией (вымыванием) рыхлых пород и растворением;
- карбонатных пород подземными водами, возрастающими при изменении их режима под воздействием природно-техногенных факторов;
- криогенные процессы, сопровождающиеся переходом температуры пород от отрицательной к положительной и приводящие к деструкции мерзлоты, а значит, к изменению физико-механических и прочностных горных пород.

Геохимические и петрологические данные проливают свет на вероятный состав земных недр, а экспериментальные исследования поведения горных пород и минералов при высоких температурах и давлениях позволяют судить о возможном состоянии вещества на различных глубинах и его физических параметрах, например вязкости. Тем самым открывается путь для предположений о различных физических преобразованиях и химических реакциях, протекающих в глубинных оболочках.

Термин «геодинамика» ввёл в 1911г. англичанин А. Лява. Этим термином обозначалась взаимосвязь динамики Земли с космическими факторами (например, приливы в твёрдой Земле). В настоящее время представления о геодинамике значительно расширились и включают анализ всех динамических процессов, происходящих внутри и на поверхности Земли.

Современное состояние инженерно-геологических условий и прогноз их изменений под действием геодинамических природных и техногенных процессов и факторов можно охарактеризовать введенным В.Т.Трофимовым понятием устойчивости геологической среды (УГС). Под УГС следует понимать зависимость геологической среды (ГС) от состояния и скорости развития эндогенных (внутренних) и экзогенных (внешних) природных, а также техногенных процессов. Они, в свою очередь, изменяют геолого-геофизические свойства. Наблюдается непрерывное усиление естественных и техногенных геодинамических процессов. Плавные, эволюционные процессы приводят к отклонению состояния литосферы от оптимального, а катастрофические - к разрушению среды обитания и гибели людей.

Основными методами, обеспечивающими проведение геодинамического анализа и составление геодинамической карты, являются геологический, кинематический, палеомагнитный и палеоклиматический.

## КАРТОГРАФИРОВАНИЕ РАДИАЦИОННОЙ ОПАСНОСТИ ЗАПАДНОГО КАЗАХСТАНА

*Қуанышқызы А., Қазақстанның ұлттық университетінің атындағы Фараби*  
Научный руководитель: к.г.н., доцент Веселова Л.К.

Радиоактивное загрязнение окружающей среды относится к наиболее сложным экологическим проблемам нашей Республики. Территория Западного Казахстана относится к регионам с критическим уровнем дестабилизации природной среды. Причины этого как природные, так и техногенные (антропогенные) факторы.

Естественное радиоактивное загрязнение геосистем связана с большими залежами урановых руд, а основными источниками техногенного загрязнения служат ядерно-технические установки, хранилища радиоактивных отходов, следы ядерных взрывов.

В 40-80 годы прошлого столетия в ряде районов Западного Казахстана проводились испытания ядерных взрывов как в военных целях, так и для решения народно-хозяйственных задач (сейсмическое зондирование земной коры, создание подземных емкостей преимущественно в соляных куполах и др.).

Одними из антропогенных элементов, подрывающих экологию окружающей среды и безопасность жизнедеятельности всего живого сообщества, являются места испытаний ядерных взрывов - полигоны. В этом плане остановимся на одном из таких потенциально опасных мест на территории нашей страны на полигоне "Капустин Яр", созданный в 1947 году, который занимает земли в пределах Атырауской и Западно-Казахстанской областей. По открытым информационным данным, начиная с середины XX века, на полигоне Капустин Яр было проведено как минимум 11 наземных ядерных взрывов: 6 высотных и 5 в космосе, суммарная мощность которых составляет примерно 65 атомных бомб, сброшенных на Хиросиму. В настоящее время на территории полигона военные Российской Федерации проводят испытания современных ракетных комплексов и средств противовоздушной обороны (ПВО).

Радиация, исходящая от них оседает на близлежащих районах на долгие годы и передается более чем на 3 поколения. Бокейординский район-наиболее сильно пострадавший от действий ядерных взрывов. Максимум патологических болезней пришелся на 90-е годы минувшего столетия. Однако, до сих пор рождаются дети с отдельными патологиями (выраженные умственные и физические отставания в развитии; катаракта, раковые опухоли). К сожалению, в данном Бокейординский районе детская смертность превышает областной показатель.

В результате ядерного взрыва, выделяется огромное количество тепла и образуется бесчисленное количество радиоактивных элементов. Радиоактивная пыль проникает в почву, поверхностные воды, а также переносится ветром на дальние расстояния, что может послужить дальнейшему возникновению районов экологического бедствия.

Для создания тематической карты « Экологическая безопасность Бокейординского района» нами разработаны условные знаки, классификация источников радиационного загрязнения территории, легенда карты. Проблемным вопросом является создание полной базы для экологического картографирования радиационной ситуации данного района. Отсутствует наличие открытых статистических данных за разные периоды времени проведения испытаний ракетных комплексов.

Следует подчеркнуть, что приоритетом государственной политики в области экологической безопасности является обеспечение защищенности населения, природных систем от неблагоприятных техногенных процессов. Для осуществления поставленных задач необходимо картографическое обеспечение, в том числе, карта «Экологическая безопасность Бокейординского района».

## ТОПЫРАҚТЫҚ-ГЕОМОРФОЛОГИЯЛЫҚ КАРТА ЖАСАУ ӘДІСТЕМЕСІ

(Алматы облысы Жамбыл ауданы мысалында)

*Кудайбергенов М.К., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*

Топырақтық-геоморфологиялық картографиялық әдістемелерінің көбінде не генетикалық бірлік, не біртектілік ұстанымы іске асырылады. Топырақтық-геоморфологиялық картографиялаудың екі жолы айқындалады. Біріншісі, кеңістікті біртекті ішкі аудандарға бөлу әдісі; екіншісі, жүйелі түрде ұқсас үлескілерді біріктіріп, ал ұқсас еместерді өз алдына бөлу. Бірінші жағдайда алдымен табиғи компоненттерге таңдау жүргізіледі және олардың қасиеттерінің белгілі градациясын анықтап таңдауын жасайды. Екінші жағдайдың реті келесідей: нысандарды таңдау белгілерінің анықтау жіктеуі жеке кластардың немесе олардың жиынтығының таралу аймақтарын табу арқылы іске асады. Нысандар ретінде жеке нүктелер, еркін формадағы үлескілер және түгелдей табиғат жүйесі алынуы мүмкін. Олар зерттелетін аймақта еркін орналасу мүмкін. Кейіннен ең маңызды немесе жеңіл өлшенетін нысандардың белгілері анықталып, содан соң таңдалған жіктеу негізінде нысандардың ұқсастығы бойынша топтастырылады. Бұл үшін сандық әдісті қолданып, әрбір алынған класқа сәйкес, картада түсініктеме белгісі беріледі [1].

*Жұмыстың мақсаты* – Заманауи ГАЖ технологияларын немесе арақашықтықтан зерделеу мәліметтерін қолдана отырып, Алматы облысы Жамбыл ауданының 100 000 масштабтағы топырақтық-геоморфологиялық картасын құрастыру.

*Бұл мақсатқа жету жолында төмендегідей міндеттер жүктелді:*

- тапырақтық-геоморфологиялық карта құрастыру әдістемелеріне талдау жасай отырып, тиімді нұсқаны таңдап, ірі масштабты тапырақтық-геоморфологиялық карта құрастыру;

- жоғарыда айтылған картографиялық әдістерді және басқа да мәліметтерді, сонымен қатар экспедициялық зерттеу нәтижелерін қолдану;

- ГАЖ технологиясын қолдана отырып, ауданының жер бетінің сулары мен ирригациялық жүйелерінің картасын құрастыру;

- арақашықтықтан зерделеу мәліметтерін қолдана отырып, Алматы облысы Жамбыл ауданының топырақтарының шекарасын анықтау, оны ГАЖ технологияларының көмегімен бейнелеу;

Алматы облысы Жамбыл ауданында негізінен батпақты альпілік топырақтар, таулық шалғындық саздақтар, шалғынды субальпілік топырақтар, орманның қошқыл түсті топырақтары, таулы шалғынды топырақтар, саздақты ашық қоңыр топырақтар және т.б. топырақ түрлері кездеседі.

Топырақ жамылғысы бойынша аудан аумағын төртке бөлуге болады:

1. Биік таулы (абсолюттік биіктігі 2500-3600метр) – топырақтың 7 түрі кездеседі.

2. Орташа және аласа таулар (абсолюттік биіктігі 1000-2500метр) – топырақтың 7 түрі кездеседі.

3. Тау алды жазықтары (абсолюттік биіктігі 400-950) – топырақтың 11 түрі кездеседі.

4. Өзен аңғарлары мен төмендеген жазықтықтар – топырақтың 8 түрі кездеседі.

Ал ауданның өсімдік жамылғысы негізінен күздік жусанды жайылымдар, эфемерлі бозжусанды жайылымдар, дәнді әртүрлі шөптесіндер және т.б. өсімдіктер жамылғысынан тұрады. Сонымен қатар, Алматы облысы Жамбыл ауданының 100 000 масштабтағы топырақтық-геоморфологиялық картасы құрастырылу барысында 1994 жылы инженер-геоботаник С.Г. Канцерованың жетекшілігімен құрастырылған негіз пайдаланылды [2].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Какимжанов Е.Х., Тәукебаев Ө.Ж. ГАЖ технологиясы арқылы топырақтық-геоморфологиялық карта құрастыру әдістемесі. // Материалы международной практической конференции «Современные тенденции и закономерности в развитии географической науки В Республике Казахстан» - Алматы: Қазақ университеті, 2010 ж.

2. Почвенная карта Алматинской области РК. Масштаб 1:100 000. Издательство РГКП «Картография». Алматы, 1989 г.

## МАҢҒЫСТАУ АУМАҒЫНДА АЛЬТЕРНАТИВТІ ЭНЕРГИЯ КӨЗДЕРІН ІСКЕ ҚОСУ МӘСЕЛЕЛЕРІ (ТҮПҚАРАҒАН МЫСАЛЫНДА)

*Майлыбаева Г. Ж., Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекшісі: г.ғ.д., профессор Көшім А.Ғ.

Соңғы жылдары альтернативті энергия көздерін қолдану кең талқылауға түсіп жатыр. Көпшілік қауымда туындайтын сұрақ сол саламен айналысуға тұра ма, жоқпа?! Ірі жасанды электр станцияларының үлкен қуаттылығы жергілікті жерге экологиялық мәселелер туғызады. Ал табиғи электр станциялары дұрыс технология мен құрылғылар негізінде құрылса, табиғатқа зиян келтірмеуі тиіс. Ірі электр станцияларының жұмысы атмосфераға көптеген зиянды қалдықтар шығарады. Зиянды заттар концентрациясы көмір электр станцияларында халықаралық стандарттан бірнеше есе көп. Бұл объектілер жылына 1млн.тонна зиянды заттармен атмосфераны ластайды. Жылу электр станциялары ең ластаушы объектілердің бірі болып табылады. Электр станциялары табиғатқа зиян тигізуімен қатар, мемлекет экономикасына айтарлықтай шығын әкеледі. Бірінші, жанармайдың көптеп қолдануы болса, екіншісі, тасымалдауға кететін шығын. Ал жел станциялары жергілікті жерге қондырылатындықтан тасымалдау шығыны жоқ. Маңғыстау облысының жел көрсеткішінің жоғары болуы, қыс мезгілінің аса суық болмауы жел станцияларының орнатылуына қолайлы болмақ. Өйткені жел станциясы әр түрлі металдан тұратындықтан, кез келген металл аса қатты суықта бірқалыпты жұмыс істей алмайды. Сол себептен осы мәселенің шешімдерінің бірі Түпқараған ауданында жел станциясын орнату. Ал орнату жұмыстары жергілікті жерге геодезиялық жұмыстары мен картаға түсіру мәселелерінен басталмақ. Бұл ауданға жан- жақты картографиялау жұмыстары жүргізілмеген, яғни топографиялық карталар өте ескі. Осы карта негізінде қандай да бір жоба жүргізу мүмкін емес. 2011 жылы Түпқараған ауданында тәжірибе ретінде салынған жел станциясында картографиялық жұмыстар басталып, ЖШС «Power Engineering» мекемесінің жобасы бойынша салынатын 13 жел станциясы картографиялық жұмыстардың аяқталуын талап етеді.

Бүгінгі таңда Түпқараған ауданының электр энергиядағы мұқтажы 61млн кВт\с.

Жел электр станциясын орнату аймағы Түпқараған түбегінің жағалық қыратында Форт-Шевченко қаласынан оңтүстік-батысқа қарай 10 км қашықтықта, Каспий теңізінің жағалық зонасынан 4 км жерде орналасқан және жергілікті жерді зерттеу барысында жел электр станциясын орнату көзделді (1-сурет). Форт-Шевченко қаласының аймағы Каспий жағалауы төмен тегіс жазықтық километрге созылған түбекке еніп, ал осыдан кейін бірдей тегіс теңіз деңгейінен 60-70 м биіктікте орналасқан үстіртке жалғасады. Жел электр станциясына арналған аймақ 3x4 км көлем аумақты қазіргі уақытта сол аймақ қуаттылығы 20-50 мВт жел электр станциясын салуға ыңғайлы, әрі бос. Осы аймақтың артықшылығы ағаштардың, ғимараттардың және тағы да басқа табиғи және жасанды объектілердің жоқтығы желге ешқандай кедергі келтірмеуі болып табылады. Зерттелу аймағының маңында Форт-Шевченко мен Ақтауды байланыстыратын автокөлік жолы орналасқан. Сол аймақтан жобамен 1 км қашықтықта 110 кВт электр тасымалдау желісі солтүстік-батыстан оңтүстік- шығысқа қарай тартылған. Осы зерттеулер нәтижесі бойынша 19,5 МВт (13 дана 1,5 МВт әрқайсысы) жел қондырғыларын орнату көзделді, әр қондырғының биіктігі 65 м және қалақтың диаметрі 77 метр.

Сарапшылардың бағалары бойынша, Маңғыстау облысы Түпқараған ауданында экономикалық тұрғыдан дәлелденген жел энергиясының қолдану потенциалы 3 млрд.кВт/сағат жылына құрай алады. Осы мәселе болашақта нақты қолға алынса, онда



Қазақстанның бір аймағында халықты альтернативті энергиямен қамтамасыз етуге болады деген үміт бар.

## МЕН ТАҢДАҒАН МАМАНДЫҚ: ГЕОДЕЗИЯ ЖӘНЕ КАРТОГРАФИЯ

*Молдашова Г.А., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*

Мамандық таңдау-өмірді таңдау. Мамандық таңдау деген өзің айналысқың келетін жұмысты таңдау ғана емес, өзің араласқың келетін ортаны да таңдау. Қазақ "Адам екі түрлі жағдайда қателеспеу керек: бірі - жар таңдағанда, екіншісі - мамандық таңдағанда" деп бекер айтпаса керек. Менің таңдаған мамандығым: геодезия және картография.

Геодезия грек тілінен аударғанда «жерді бөлемін» деген мағынаны береді, ғылым ретінде жердің бетін өлшеу және бөлуге байланысты адамзаттың практикалық қажетінен пайда болған. Қазіргі геодезия көп қырлы ғылым: күрделі ғылыми, ғылыми-техникалық және инженерлік есептерді геодезиялық және басқа арнаулы аспаптар арқылы өлшеп, нәтижелерін математикалық және графикалық өңдеу арқылы шешеді.

Оның шешетін басты мәселелері:

1. Жердің фигурасын, пішіні мен көлемін және сыртқы гравитациялық тартылысын, яғни тартылыс күшін анықтайды.
2. Берілген координаталар жүйесінде жер бетіндегі нүктелердің орнын анықтайды.
3. Жер бетінің картасы мен планын жасайды.
4. Жер бетінде құрылыстарды жобалау, салу және пайдалану үшін өлшеу жұмыстарын орындайды.

Жалпы айтқанда, геодезия пәні дегеніміз бұл жердің пішінін зерттейтін, жердің бетін өлшеп, оны план және карта арқылы бейнелеп көрсететін ғылым болып табылады.

Картография жер бетінің анағұрлым территориясының бейнесін картаға түсіру әдістері мен оларды құру процестерін және картаны түріне қарай бөліп, оны жасау мен көбейту технологиясын зерттейтін геодезияның ғылыми саласы. Картографияның міндеті – халықты шаруашылық пен мәдени қажеттілігін өтейтін заман талабына сай, сапасы жоғары географиялық карталар мен атластар, глобустар және басқа да картографиялық өнімдермен қамтамасыз ету.

Геодезия әртүрлі ғылыми пәндермен тығыз байланысты, соның ішінде математика, астрономия, физика, механика, автоматика, электроника, география, фотография және сызу.

Осы айтылған ғылым салаларының дамуына байланысты, геодезия ғылыми мазмұны жаңартылып, ең жаңа аспаптармен өлшеу және есептеу әдістерімен байытылып отырылды. Қазіргі кезде көп инженерлік ғылымдар геодезияның көмегімен дами алмайды. Геодезия және картография мамандығы – заманауи әрі қазіргі кезде дамып келе жатқан маңызды мамандықтардың бірі. Геодезия және картография секілді өзіндік ерекшелігі мол салада біздің Қазақстанымыздың шоқтығы көп елден биік тұр деуге болады. Бізде кадастр жүргізу, ақпарат алмасу жұмыстары қағаздан электрондық түрге көшірілген. Ғарыштық түсірілімдер арқылы әртүрлі мақсаттағы карталар әзірленген. Алматы қаласынан республикалық картографиялық фабрика салынып, оның су жаңа өнімдері конгреске қатысушыларға ұсынылды. Енді осының үстіне таяудағы жылдары қашықтықтан зерделеу мәселесіне арналып жер серігі ұшырылатыны мәлім болып отыр.

## АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ АТМОСФЕРАСЫНЫҢ ЛАСТАНУ ЖАҒДАЙЫН ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕРІН ҚОЛДАНА ОТЫРЫП КАРТОГРАФИЯЛАУ

*Мукалиев Ж.Қ., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы*

Ғылыми жетекшісі: PhD, доцент м.а., Асылбекова А.А.

*Зерттеу өзектілігі.* Дүние жүзінде, оның ішінде біздің елімізде де экология мәселесі ең маңызды орын алуда. Әрине, табиғи орта адамның өмір сүруінің негізі және оны қорғау

әр азаматтың борышы. Атмосфераның ластануы Алматы қаласының негізгі экологиялық мәселесі болып отыр. Алматы қаласының ауа массасының желдетілуі әлсіз болғандықтан, ластаушы көздердің көп шоғырлануынан атмосфера ауасының ластануы тұрғындардың денсаулығына кері әсерін тигізуде. Алматы қаласының ауа бассейнінің ластануына ең алдымен - автокөліктерден шығатын түтін мен улы газдардың шамадан тыс артық болуы әсер етуде. Бұдан басқа, өндіріс технологияларының ескіруі, оларда орнатылған тазартқыш қондырғыларының тиімсіздігі және олардың аз орнатылуы, сапасы төмен көмірді пайдалануы және т.б. мәселелер өз үлесін қосуда. Қазіргі кездегі Алматы қаласының ауа бассейнінің геоэкологиялық ахуалын зерттей отырып, Қазақстан ғалымдарының қаланың жағдайын жақсарту мақсатында ірі масштабты атмосфераның ластану картасын құрастырдым. Бұл жұмыстың өзектілігі статистикалық мәліметтерді қолдана отырып экологиялық ластану карталарын құрастыру ұстанымдары мен әдістерін ұсынып отырмын.

*Ғылыми жұмыс мақсаты.* ХХІ ғасырда елдердің және әртүрлі технологиялардың қарқынды даму барысында табиғатқа кері әсерін тигізді. Антропогендік әсер әсіресе ірі қалалар мен өндіріс орталықтарында өнеркәсіп және транспорт дамыған жерлерде өте қарқынды. Егерде қаланы антропогендік экологиялық қуыс ретінде қарастырсақ онда қалалық тұрғындар популяциясында табиғи қуыс мекендеушілеріне қарағанда жүктеме көп есе жоғары. Мұнда адамға әсер етуші фактор көп. Бірақ олардың әсер ету уақыты аз, экологиялық стресс өте ауыр.

Сол мәселелерді қарастыру мақсатында қазіргі геоэкологиялық жағдайларды зерттеп, талдап және нәтижелерін ГАЖ бағдарламаларының негізінде Алматы қаласы атмосферасының экологиялық ластану карталарын құрастыру әдістерін көрсету.

*Мәселенің өңделу деңгейі.* Ұсынылған ғылыми жұмыстың негізін автордың қатысуымен жүзеге асқан статистикалық мәліметтер мен Алматы қаласының бірнеше әкімшілік аудандарында орналасқан, атмосферадағы ауаның ластануын бақылайтын бақылау бекеттері жүргізілген зерттеулердің нәтижелері негізінде дайындалды. Жұмыс алдына қойылған міндеттерді орындау кезінде зерттелу аумағындағы экологиялық картографиялауға қатысты әдебиеттегі және қордағы мағлұмат пайдаланылды.

Алматы қаласы ауа бассейнінің экологиялық жағдайының мониторингін екі мекеме: «Қазгидромет» РМК 5 тұрақты және 5 жоғарыдан бақылайтын бекеттерінде және Алматы қаласының Мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы өндірістік кәсіпорыннан тыс, тұрғындар қоныстанған аумақта және үлкен көшелер бойында жүргізеді.

Атмосфералық ауаның күйін бақылау 15 тұрақты бақылау бекеті орындарынан жүргізілді, оның ішінде:

- 5 стационарлық бақылау бекеті (*№1 – Амангельды көшесі, Сатпаев көшесінің қилысы; №12 – Райымбек даңғылы, Наурызбай батыр көшесінің қилысы; №16 – Айнабұлақ - 3 ықшам ауданы; №25 – Аксай-3 ықшам ауданы, Маречка көшесі, Б.Момышұлы көшесінің қилысы; №26 – Тастақ-1 ықшам ауданы, Төлеби көшесі 249, МБ «Қалалық балалар емханасы №8»*);

- 5 жер бетіндегі автоматты б/б (*№26 мектеп, Жанқожа батыр көшесі 202; №27 - Метеопост «Медеу», Горная көшесі 548; №28 – Аэрология станциясы, Ахметов көшесі 50; №29 – ИБ Түрксіб ауданы, Р.Зорге көшесі 14; №31 – Орбита ықшам ауданы Дендропарк АО «Зеленстрой» аумағында*);

- 5 биіктіктегі автоматты б/б (*№1 – Абай даңғылы 191, ДГП «Қонаев ат. тау - кен ісінің институты»; №2 – Тимирязев көшесі 74, Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті; №3 – Рысқұлбеков көшесі, 28, АО ҚазБСҚА; №4 – Алатау ауданының әкімшілігі, Шанырақ-2 ықшам ауданы, Жанқожа батыр көшесі 26; №5 – Сатпаев көшесі, 22, Қ.И.Сәтбаев ат. ҚазҰТУ*).

Күкірттің диоксиді, көміртектің оксиді, азоттың диоксиді, фенол, формальдегид өлшенді.

Кесте 1 – Автоматтандырылған посттардан алынған мәліметтер

Қала	ПН 3 №	Заттардың атауы	Орташа концентрациясы		Максималды концентрациясы	
			мг /м <sup>3</sup>	ШЖК асқан	м г/м <sup>3</sup>	ШЖК асқан
<i>жер бетіндегі автоматты посттардың</i>						
Алматы	27	Көміртек оксиді	0, 1	0,04	0 ,6	0,1
	28	Көміртек оксиді	1, 4	0,5	5 ,9	1,2
	29	Көміртек оксиді	1, 7	0,6	8 ,3	1,7
	31	Көміртек оксиді	0, 4	0,1	2 ,0	0,4
<i>биіктіктегі автоматты посттардың</i>						
Алматы	1	Көміртек оксиді	0, 3	0,1	1 ,6	0,3
	2	Көміртек оксиді	0, 2	0,1	1 ,4	0,3
	3	Көміртек оксиді	0, 0	0,0	0 ,0	0,0
	4	Көміртек оксиді	0, 6	0,2	3 ,1	0,6
	5	Көміртек оксиді	0, 3	0,1	1 ,5	0,3

Стационарлық көздерден шыққан ластағыш заттардың жалпы санынан 9,2 мың тоннасы тазалаусыз тасталды, ал 117,3 мың тоннасы тазартқыш құрылыстарына түсті.

Қазақстан Республикасы қалаларының ауа бассейнінің зерттеулері қорытындысы бойынша ең қатты ластану деңгейін 2013ж қараша айында Алматы қаласында орын алды (ШЖҚ5  $\geq$  12,6). Қазақстанның қалаларының атмосферасының ластану көрсеткіші жоғары болып отыр. Ластанған қалаларға 11 қала кіріп отыр (ШЖҚ5  $\geq$  5), оның ішінде атмосферасы өте қатты ластанған (ШЖҚ5  $\geq$  7) 5 қала: Алматы, Қызылорда, Шымкент, Тараз, Қарағанды.

Ауаның ластану деңгейі ауадан алынған сынаманы өңдеу және оған сараптама жасау нәтижесі бойынша бағаланады. Сапаның негізгі көрсеткіштері болып халық қоныстанған жерлердегі ауадағы ластаушы заттардың шекті жол берілетін концентрацияларының (ШЖК) мәндері алынады.

Кесте 2 – Атмосфералық ауа ластану деңгейі бойынша Қазақстан Республикасының қалалар тізімі

Қалалар	АЛИ <sub>5</sub>		
	Қазан 2012 ж.	Қараша 2013 ж.	Қазан 2013 ж.
Алматы	9,2	12,7	12,6
Қызылорда	9,9	11,8	11,5
Шымкент	9,8	9,8	11,0
Тараз	7,5	8,3	8,7

Қалалар	АЛИ <sub>5</sub>			
	Қазан 2012 ж.	Қараша 2013 ж.	Қазан 2013 ж.	
	Қарағанды	7,1	6,9	7,3
	Теміртау	6,2	7,6	6,7
	Өскемен	5,1	7,4	6,4
	Жезқазған	7,3	7,7	6,0
	Атырау	5,2	5,3	5,1
0	Ақтобе	4,0	4,5	5,0
1	Риддер	5,2	4,3	5,0
2	Глубокое поселісі	2,4	4,2	4,2
3	Петропавловск	4,2	3,8	3,7
4	Ақтау	3,4	3,7	3,3
5	Талдықорған	1,4	2,2	3,0
6	Балхаш	4,2	2,9	2,7
7	Семей	2,8	3,3	2,7
8	Астана	4,5	2,1	2,6
9	Павлодар	2,0	2,3	2,5
0	Экібастуз	1,5	1,8	2,0
1	Қостанай	2,5	1,1	1,1
	Көкшетау	0,5	0,2	0,3

*Жүргізілген зерттеулер әдістері.* ArcGIS 10,1 ГАЗ қолданбалы бағдарламасы мен ArcGIS Geostatistical және Spatial Analyst модулдерінің көмегімен статистикалық мәліметтерді өңдеу арқылы жүзеге асты. ArcGIS Geostatistical Analyst модулі, кеңістіктік үлгілеу және талдау құралдарының кең жиынтығын ұсынады. Оның көмегімен, статистикалық мәліметтерді пайдалана отырып нақты карталар жасауға, жер бетінің статистикалық мәліметін пайдалана отырып экологиялық болжамдар жасай аламыз, болжам жасаумен қатар ол қысқа мерзімді ізденіс болуы немесе ұзақ мерзімді ғылыми ізденіс болуы мүмкін, мәліметтерлерді ерекше мағыналарын іздеу және жаһандық зерттеулер жүргізу, болжаулар және болжаудың қателіктерсіз сенімді карталарын алу. Карталар үшін оңтайлы статистикалық үлгілерді жасау үшін, көп өлшемді талдауды пайдалану және шешім қабылдаудың процесін жақсартудың ықтималдықтарын жасау мүмкіндігіңіз бар.

*Ғылыми зерттеудің негізгі нәтижелері (ғылыми, тәжірибелік):* Алматы қаласының ірі масштабтағы шолу картасы, Алматы қаласының планы мен статистикалық мәліметтердегі атмосфера құрамындағы фенол мен азот тотығының мөлшерін негізге ала отырып ірі масштабтағы ауа ластануының карталардың құрастырылуы. Алғашқы рет

статистикалық мәліметтерге сүйене отырып, Алматы қаласының атмосферасының фенолмен ластану картасы, азот тотығымен ластану карталарын 2008 - 2010 жылдарына жеке - жеке құрастырылды және мәліметтерге сүйене отырып құрастырылған карталар динамикасының жалпы АЛИ<sub>5</sub> 15 карталары негізінде. Алматы қаласы атмосферасының ластану картасы құрастырылды.

## АРАҚАШЫҚТЫҚТАН ЗЕРДЕЛЕУ МӘЛІМЕТТЕРІ НЕГІЗІНДЕ МҰНАЙМЕН ЛАСТАНҒАН АУДАНДАРДЫ КАРТОГРАФИЯЛАУ ЖҰМЫСТАРЫ

*Орманова Г.Г., әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті*

Ғылыми жетекші: г.ғ.д., профессор Бексеитова Р.Т.

Қазақстан өнеркәсібі дамуының басты бағыты – кен байлықтарымызды игеру, оның ішінде айрықша басымдылық мұнай мен газға берілген. Пайдасы мен бірге мұнай және газ өндірудің қоршаған ортаға тигізетін зиянды әсерлері де аз емес. Қазіргі таңда қоршаған ортаға мұнай-газ орындарының тигізетін кері әсерлерін төмендетуді арақашықтықтан зерделеу мәліметтері негізінде картографиялау жұмыстары жүргізілуі қажет.

Каспий маңының Қазақстандық бөлігінің мұнай-газ кен орындары Қазақстанның бүкіл экономикасының дерлік локомотиві болып табылады. Осы жұмыстардың қоршаған ортаға тигізуі мүмкін теріс әсерлерін есепке ала отырып кен орындарын оңтайлы орналастырудың және пайдаланудың міндеттері аса өзекті болып табылады. Осы ластанған аймақтағы мұнай операцияларын бақылауды жүзеге асыру өте маңызды. Бұл, теңіздің экологиясының антропогендік және табиғи өзгерулерге аса сезімтал болуымен байланысты. Ауа райының өзгеруі (соңғы 100 жыл ішінде Каспий маңының температурасы 1,30 °С-ға артты, бұл әлемдік орташа мәнінен екі есе жоғары), теңіз деңгейінің жоғарылауы (1978 ж. мен 1991 жылдар аралығындағы кезеңде деңгейі 2 м артық жоғары көтерілді) және мұнай мен газды өндіру кезінде теңіздің бақыланбайтын ластануы сияқты факторлардың әсері теңіз ортасының және жағалау маңындағы аймақтың өте осал құрамдас бөліктері үшін қайтымсыз салдарларға алып келуі мүмкін.

Әлемдік тәжірибе көрсеткендей, құрлықтың және теңіздің су айдынының үлкен аумағына жедел экологиялық мониторингтің тиімді әдісі жерді ғарыштан арақашықтықтан алдын ала тексеруді жер бетіндегі сынақтама полигондарында қадағалаумен және аумақтық үдерістерді геоақпараттық мәліметтерді қолдана отырып картографиялау жұмыстарын жүргізу болып табылады.

Қоғамның мұнай өнімдеріне деген сұранысының барған сайын жоғарылауы оны өндірудің, тасымалдаудың және өңдеудің көлемінің недәуір артуына алып келді. Бірақ, көп жағдайда кездесетіндей, осы үдерістің оңды жағымен бірге оған бірқатар теріс әсерлері де тән. Оларға мұнай, мұнай-химия және мұнай өңдеуші өнеркәсіптің нысандарында мұнайдың және мұнай өнімдерінің рұқсат етілмеген ауаға таралуы мен төгілуінің мөлшерінің артуын жатқызуға болады, бұл топырақ қабатының былғануына әкеліп және оның жай-күйі мен құнарлылығына ауыр әсерін тигізеді. Мұнайдың ластануларын уақытында анықтау мұнайдың төгінділерін жоюдың үдерісін неғұрлым тиімді жүзеге асыруға мүмкіндік береді, бұл биоаймаққа келетін теріс әсерді азайтуға мүмкіндік береді. Жердің мұнайлы телімдерінің ластануын ара қашықтықтан зерделеу неғұрлым келешегі жоғары аэротүсіріс құмыстарының технологиясына негізделіп жасалынады.

## ЛАНДШАФТЫ КАРТАЛАРДЫ ҚҰРАСТЫРУДАҒЫ КОРПОРАТИВТІ ГАЖ-ДЫҢ РӨЛІ

*Орынбайқызы А. Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*

Ғылыми жетекші: PhD, доцент м.а., Асылбекова А.А.

Зерттеу жұмысының өзектілігі. Қазіргі таңда геоақпараттық жүйелер (ГАЖ) көптеген құрылымдық өзгерістерге ие. Көптеген жылдар бойы ГАЖ-бен жұмыс істеу әдісі ретінде тек қана бағдарламалық құралдар қарастырылған болатын. Олар әлі күнге дейін ГАЖ-ды қолданушылардың арасында танымал, бірақ та көптеген компанияларда, жеке және коллективті қолданыстағы ГАЖ бағдарламалық құралдары жаңа серверлік қосымшалармен және сервистермен толықтырылуда. Осындай эволюциялық процессте ГАЖ өзін мемлекеттік және жеке секторларға арналған маңызды корпоративті технология ретінде көрсетеді. Жұмысты корпоративті деңгейде сәтті өткізу үшін техникалық шектеусіз, сонымен қатар белгілі бір түсініктерге байланысты ақпараттың адамдар не болмаса жүйе арасында таралуы корпоративті мақсаттар, міндеттер мен функцияларды қамтамасыз етеді. Сонымен, корпоративті ГАЖ бұл мекеме деңгейінде геокеңістіктік мүмкіндіктермен қамтамасыз ететін платформа; геоақпарат (кеңістіктік ақпарат) ағынының жеңіл әрі еркін таралуын жүйелейтін әдіс.

Корпоративті ГАЖ қазіргі таңда көптеген ірі фирмалар мен мемлекеттік мекемелерде кеңінен қолданыс табуда. Картография ғылымы жыл сайын заманауи технологиялармен, жаңа зерттеу әдістерімен толықтырылып келеді. Осы дамудың келесі және маңызды сатысы бұл корпоративті геоақпараттық жүйелердің қолданылуы. Тақырыптық карталардың арасында күрделі әрі ақпараттық маңызы ерекше болып саналатын ландшафты картаны құрастыру кезінде геоақпараттық жүйелердің корпоративті деңгейіндегі маңыздылығын, оның артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтау қазіргі таңда үлкен қызығушылық тудырып отыр.

*Жұмыстың мақсат-міндеттері.* Жұмыстың негізгі мақсаты – Корпоративті геоақпараттық жүйелердің ландшафты карталарды құрастырудағы рөлін анықтау.

Осы мақсатқа байланысты зерттеу жұмысына келесідей міндеттер қойылды:

- Қазақстандағы корпоративті ГАЖ-дың даму деңгейін саралау;
- Ландшафты карталарды құрастыруда қолданып келген әдістерді зерттеу;
- Корпоративті ГАЖ арқылы ландшафты карта құрастыру.

*Зерттеу әдістемесі.* Осы зерттеу жұмысында ізденуші дәстүрлі картографиялық және заманауи геоақпараттық жүйелерді салыстыру әдістерін, олардың артықшылықтары мен кемшіліктерін нақты көрсету мақсатында картографиялық әдістерді қолданды.

Зерттеудің бастапқы мәліметтері. Корпоративті геоақпараттық жүйелер тек біздің елімізде ғана емес, барлық әлемде жаңадан дамып келе жатқан әдіс-тәсіл болғандықтан шет ел ғалымдарының зерттеу жұмыстары негізінде жазылған мақалалар, мамандандырылған тақырыптық журналдардан мәліметтер пайдаланылды. Ландшафттану саласындағы қазақстандық зерттеушілердің еңбектері, ғылыми қордағы еңбектер негіз болып алынды.

Зерттеудің ғылыми және тәжірибелік мәні:

Ландшафтты карталарды құрастыру кезінде заманауи картографиялау әдістерін қолдану мүмкіншіліктерін саралап, оның тиімділігін анықтау. Корпоративті геоақпараттық жүйелердің ландшафты карталарды құрастырудағы рөлін анықтау.

**ТАУ ӨЗЕНДЕРІ АЛАБЫНЫҢ АГРОЛАНДШАФТТАРЫН ҒАРЫШТЫҚ СУРЕТТЕР  
НЕГІЗІНДЕ ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ (КЕГЕН ӨЗЕН АЛАБЫ МЫСАЛЫНДА)**

*Какимжанов Е.Х., Прназарова А.Қ, Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті,  
Алматы қ.*

Климаттың жылдам өзгеруіне байланысты және табиғат құбылыстардағы апаттар салдарынан тау беткейлерінің ағындары топырақ және топырақ жамылғысын шаю жағдайларында егіншілік өнімдерінің төмендеуіне, құрғақшылыққа, өзендердің ластануына әкеледі. Сол себептен тау өзендерінің алабы территориясындағы агроландшафттарды ландшафттарға бейімделген егін жүйесі (ЛБЕЖ) негізінде қарастырып және олардың өзгеру динамикасын зерттедік. Тау өзендерінің алабындағы егіншілік пен жайылымда қолданылатын жерлерді зерттеу, қазіргі кезде ғарыштық суреттер арқылы бақылау жүргізуі негізгі мақсаттардың бірі болып келеді. Осы мақсатта LANDSAT жер серігінен алынған бірнеше жылдық ғарыш суреттерді салыстыра отырып агроландшафттардың өзгеру динамикасын талдаудың нәтижесінде жерді тимді қолдануда, биоалуантүрлілік зерттеулерде, табиғат жағдайларының ауыл шаруашылық өнімдеріне тигізген зардаптарын анықтау салаларында кеңінен қолданылады. LANDSAT жер серігінің 1975, 1990, 2000, 2013 жылғы жаз және күз айларының суреттері таңдалып қарастырылды [1]. Қазіргі кезде LANDSAT 8 (кесте 1) жер серігі LANDSAT жер серіктерінің құрамындағы соңғы ұшырылғаны жаңа жер серіктерінің бірі болып табылады (2012 жылдың желтоқсан айында ұшырылған). Спектрлік дәлдігі 9 каналды (көрінетін 5 канал, ал жақын инфрақызыл 4 каналдардан тұрады) құрайды. Кеңістіктегі дәлдігі панхроматтық канал үшін (сегізінші канал) -15метр дәлдікті, ал қалған каналдары үшін 30метр дәлдіктен тұрады. Радиометрлік дәлдігі – 8 бит, уақытша дәлдігі – 16 күн, сурет жамылғысы 185\*185км құрайды [2]. Зерттеліп отырған Кеген өзендері алабының агроландшафттарының территориясын толықтай қамтыды.

Кесте 1 - LANDSAT 7 және 8 жер серіктерінің салыстырмалы көрсеткіштері \*

Landsat 7			Landsat 8		
<u>Band Аты</u>	<u>Band спектрлік өлшемі (µm)</u>	<u>Дәлдігі (м)</u>	<u>Band Аты</u>	<u>Band спектрлік өлшемі (µm)</u>	<u>Дәлдігі (м)</u>
			Band 1 Coastal	0.43 – 0.45	30
Band 1 Blue	0.45 – 0.52	30	Band 2 Blue	0.45 – 0.51	30
Band 2 Green	0.52 – 0.60	30	Band 3 Green	0.53 – 0.59	30
Band 3 Red	0.63 – 0.69	30	Band 4 Red	0.64 – 0.67	30
Band 4 NIR	0.77 – 0.90	30	Band 5 NIR	0.85 – 0.88	30
Band 5 SWIR 1	1.55 – 1.75	30	Band 6 SWIR 1	1.57 – 1.65	30
Band 7 SWIR 2	2.09 – 2.35	30	Band 7 SWIR 2	2.11 – 2.29	30
Band 8 Pan	0.52 – 0.90	15	Band 8 Pan	0.50 – 0.68	15
			Band 9 Cirrus	1.36 – 1.38	30
Band 6 TIR	10.40 – 12.50	30/60	Band 10 TIRS 1	10.6 – 11.19	100
			Band 11 TIRS 2	11.5 – 12.51	100

\* алынған көзі: Интернет желісі: [esri.com/esri/arcgis/2013/07/24/band-combinations-for-landsat-8/](http://esri.com/esri/arcgis/2013/07/24/band-combinations-for-landsat-8/)

Ғарыштық суреттерді өңдеуде ERDAS Imagine 2010 бағдарламасының автоматты функционалды мүмкіншіліктері қолданылды. Жер бедерінің үш өлшемді үлгісі құрастырылды, бұл негізде топырақ шайылу және эрозияға ұшыраған аймақтарды анықтау

жүргізіледі. Сонымен қатар геоморфологиялық бірліктерін анықтап, геоморфологиялық карта құрастырылды. Геоморфологиялық картаның негізі ретінде жердің сандық үлгісі (*SRTM Shuttle radar topographic mission*) қарастырылды. Жердің сандық үлгісі (ЖСҮ) – жер бетін толықтай WGS84 датум проекциясында «Шаттл» жер серігінің радарлы интерферометриялық түсірісінің нәтижесінде 2000ж ақпан айында алынған. LANDSAT жер серігінен алынған бірнеше жылдық ғарыш суреттерді пайдаланып ERDAS Imagine 2010 бағдарламасының бақыланбайтын классификациялау нәтижесінде NDVI (индекс) және SAVI жіктеулерін кеңінен қолданылды. Бұл жіктелулер ERDAS Imagine 2010 бағдарламасының «Model maker» құралының мүмкіншіліктерімен жүзеге асырылды.

Бақыланбайтын жіктелу дегеніміз – спектрлік сипаты белгісіз болып келетін, барлық көрініс пикселдерінің топтарға (кластерларге) жіктелуі. Пикселдерді қандай да бір кластерлерге жатқызу спектрлі сипатқа ұқсас. Дешифрлеушінің міндеті картаны және жерді бақылау мәліметтері секілді қосымша ақпараттарды пайдалана отырып, белгіленген кластерлердің кластарға сәйкестігін анықтау [3].

Көпзоналды түсірілімдердің тағы бір өзгеруін вегетациялық индекс деп атаймыз (Normalized Difference Vegetation Index). Ол жақын инфрақызыл және қызыл спектрлі каналдардың зоналарындағы түсірілімдерінің жарықтық деңгейінің айырмасын білдіреді. Формуласы төмендегідей (1) [4]:

$$NDVI = \frac{B4 - B3}{B4 + B3} \quad (1)$$

Көптеген зерттеулерде, өсімдік массасы мен вегетациялық индекстің арасында тығыз байланыс бар екендігін дәлелдеді. Алғашқыда бұл көрсеткіш ауыл шаруашылық егістерінің жағдайын анықтау және жобалау үшін қолданылады. Өсімдік жамылғысы төмен аймақтарда топырақ қабатының жоғарғы беті анықталып, қызыл және инфрақызыл спектрлік каналдары негізінде жарық түсу коэффициенті өсімдік жамылғысының бағалануына әсерін тигізеді. Қызыл және инфрақызыл спектрлік каналдардың толқын ұзындығына түсетін жарық әр түрлі топырақ типтерін салыстыруда кедергілер туғызады. Топыраққа бейімделген өсімдік жамылғысының (нашар) индексі топырақ жарықтылығына әсер ету үшін NDVI модификациясы ретінде дамыды. Топырақ жамылғысын (SAVI) анықтау формуласы төмендегідей көрсетеді [4]:

$$SAVI = \frac{NIR - RED}{(NIR + RED + L)} * (1 + L) \quad (2)$$

NIR-жақын инфрақызыл спектріндегі шағылысу коэффициенті, RED-қызыл каналдағы шағылысу коэффициенті, L-топырақ жарықтығының түзетілген коэффициентімен, L өсімдік жамылғысының мөлшеріне байланысты өзгермелі болады. Өсімдік жамылғысы жоғары аймақтарда L=0; ал өсімдік жамылғысы жоқ аймақтарда L=1. Бағдарламада автоматты түрде қолданылған жағдайда L=0,5 болып келеді, ал егер L=0 болған жағдайда SAVI=NDVI.

Ал Трипатхи мен басқада ғалымдардың бірігуімен (1997) ұсынған топырақ индекстерінің 2 түрі бар: Salinity Index (SI) және Normalized Difference Salinity Index (NDSI) жіктемелері болып бөлінеді. Олар топырақ құрамындағы тұз мөлшерін анықтауда қолданылады. Аталған индекстер келесі формулалардан тұрады (3,4) [5]:

$$S.I = (\text{Band 1} * \text{Band 3})^{1/2} \quad (3)$$

$$NDSI = (\text{Band 3} - \text{Band 4}) / (\text{Band 3} + \text{Band 4}) \quad (4)$$



Түсірілімдердегі зерттеліп отырған территория жайында объективті сипат беріп, топырақ жамылғысының көрінісін жоғарғы дәлдікті ақпараттармен қамтамасыз етіп, топырақ картасын жасауды тездетеді. Нәтижесінде Кеген өзен алабының топырақ және өсімдік карталары шекараларының өзгеру динамикасы көрсетілді. Қортындылай келе біз бірнеше жылдық ғарыштық суреттерін пайдалана отырып, ердас имейджинг бағдарламасында топырақ және өсімдік карталарының динамикасын жылдам анықтау әдістемелерін көрсету негіз болды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1 Landsat жер серігінің ғарыштық суреттері (1975, 1990, 2000, 2013ж) таңдалған қор желісі: [earthexplorer.usgs.gov](http://earthexplorer.usgs.gov)

2 Интернет желісі: [esri.com/esri/arcgis/2013/07/24/band-combinations-for-landsat-8/](http://esri.com/esri/arcgis/2013/07/24/band-combinations-for-landsat-8/)

3 ERDAS 2010 Image Processing Course. Unit № 6.

4 Huete, A.R., and R.D. Jackson, 1987. Suitability of spectral indices for evaluating vegetation characteristics on arid rangelands: Remote Sens. Environ., 23:213-232.

5 Tripathi B.P., Ladha J.K., Timsina J., Pascua S.R., 1997. Nitrogen dynamics and balance in intensified rain fed lowland rice-based cropping system. Soil Sci. Soc. Am. J. 61:812-821.

#### АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ OSM-ГЕ НЕГІЗДЕЛГЕН ТУРИСТІК КАРТАСЫН ҚҰРАСТЫРУ

*Рахымбай З.С., Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекшісі: PhD, доцент м.а., Асылбекова А.А.

Зерттеу жұмысының өзектілігі. Қазақстан экономикасының индустриалды-инновациялық дамуының стратегиясын жүзеге асыру барысында жетекші рөл отандық кластер жүйесіне тиесілі. Олардың арасында айрықша орынға туристік кластер ие. Қазақстан әлемдік деңгейдегі туристік аймақ ретінде әлі қалыптаспады, бірақ бұл елімізге келушілер санына әсер етпек емес. Қазақстан Республикасының қайталанбас тарихи-мәдени мұрасы, ешбір мемлекеттен кем түспейтін рекреациялық ресурстары туристік нарықта өз орнын алуға керемет мүмкіндік береді. Бұл ең алдымен еліміздің ірі мегаполисі – Алматы қаласы. Алматының туристік әлеуетін көтеру жолында кең ауқымдағы шаралар көптеп жүргізілуі тиіс. Біз өз қаламыздың, өз «мамандығымыздың» патриоты ретінде, ең алдымен қаланы ірі масштабты ыңғайлы карталармен жабдықтауымыз қажет. Себебі, нағыз турист үшін ең қажетті зат, ол – карта. Қазіргі таңда ГАЖ-ға арналған ашық геоақпараттық мәліметтер көздерінің белсенді дамуы мен танымалдығы байқалады. Соңғы жылдары ғаламтор желісіне деген жаппай қолжетімділік бұл үрдістің кеңінен таралуына алып келді. Ашық бағдарламалық жасақтаманың айқын дәлелі ретінде – OpenStreetMap (OSM) веб-картографиялық жобасын айта аламыз. Ол көптеген картографиялық материалдардың баламасы бола алады.

Жұмыстың мақсат-міндеттері. Жұмыстың негізгі мақсаты – OSM-ге негізделген Алматы қаласының туристік картасын құрастыру.

Осы мақсатқа байланысты зерттеу жұмысына келесі міндеттер жүктелді:

- OSM картографиялық жобасына жалпы шолу;
- ГАЖ-дың туристік карталарды жасаудағы рөлін анықтау;
- OSM-ге негізделген Алматы қаласының туристік картасын құрастыру.

Зерттеу әдістемесі. Жұмысты жазу барысында ізденуші дәстүрлі топографиялық, географиялық, картографиялық, салыстырмалы, статистикалық-экономикалық, геоақпараттық сияқты лабораториялық жағдайдағы зерттеу әдістерін қолданды.

Зерттеудің бастапқы мәліметтері. Ұсынылған зерттеу жұмысының негізінде OSM карталармен қатар жұмыс алдына қойылған міндеттерді орындау барысында

зерттелу аймағының туристік нысандары бойынша әдебиеттерден, ғылыми қордағы мәліметтер және ғаламтордан алынған мәліметтер пайдаланылды.

Зерттеудің ғылыми және тәжірибелік мәні: ГАЖ-дың жаңа технологиялық мүмкіншіліктерін пайдалана отырып құрастырылған Алматы қаласының ірі масштабы баспадан шығарылған және сандық үлгідегі картасын Алматы қаласының туризм басқармасына ұсыну.

## КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ТЕХНОГЕННЫХ ФОРМ РЕЛЬЕФА КАЗАХСТАНА

*Рахымбекова А.Б., Казахский национальный университет им. аль-Фараби*

Научный руководитель: к.г.н., доцент Веселова Л.К.

Вопросы недропользования, развития горнодобывающей промышленности являются одними из основных в экономическом развитии Казахстана. Изучение и картографирование техногенных форм рельефа горнодобывающих районов приобретают все более актуальное значение. Промышленной переработке подвергаются многочисленные отвалы – содержащие комплекс полезных минералов. Наши исследования в этом плане аккумулятивных техногенных форм рельефа проводились в Северном Прибалхашье непосредственно в районе Коунрадского месторождения медных руд.

Коунрадское медно-порфировое месторождение было открыто в 1928 г. в результате геолого-разведочных работ, проводимых под руководством ленинградского инженер-геолога М.П. Русакова (1892-1963).

М.П. Русаков - советский геолог, академик АН Казахской ССР, заслуженный деятель науки и техники Казахской ССР. Им были открыты многие месторождения: Коунрадское (медь), Семизбугское (корунд, андалузит), Карагайлинское (свинец, барит), Кайрактинское (асбест, барит, полиметаллы) и другие месторождения полезных ископаемых.

С 1928 года начал работать самый крупный в СССР Коунрадский рудник, расположенный в 12 км на север от г. Балхаш. В годы войны были расширены Джекказганский и Балхашский меднорудные комбинаты, а рядом с последним было открыто и быстро вовлечено в освоение крупное Восточно-Коунрадское медно-молибденовое месторождение. Медедобывающая промышленность КазССР полностью обеспечивала нужды оборонных отраслей страны.

За 85 лет в процессе деятельности Коунрадского рудника на его территории образовались отвалы, занимающие площадь до 25 км<sup>2</sup>.

На основе изучения техногенных форм рельефа Коунрадского рудника проведена классификация отвалов по степени преобразования их современными природными процессами, которые в условиях северо-прибалхашских пустынь обусловлены, главным образом, климатическим фактором (температура, осадки, скорость ветра и др.).

К основным природным процессам, которым подвержены вершинные и склоновые поверхности отвалов относятся дефляция, плоскостной смыв и линейная эрозия, гравитационные склоновые процессы: осыпи, обвалы, оползания техногенных отложений – оползни.

Большое значение при классификации отвалов имеет фактор времени их образования – «возраст».

Разработана программа составления карты техногенных форм рельефа медных месторождений Казахстана.

Для переработки отвалов Коунрадского рудника британская компания Central Metals построила гидрометаллургический завод, который начал действовать с 2012 г. По сведениям данной компании в 2012 г. было произведено 6586 т. меди, а на 2013 г. было запланировано – 10 тыс. т. меди.

При решении поставленных задач возникает ряд специфических проблем геоморфологического характера – описание элементарных форм техногенного рельефа, типология и классификация нарушенных земель, техногенных факторов, влияющих на интенсивность рельефообразующих процессов.

## ЖАҢА ӨЗЕН КЕН ОРНЫНЫҢ ГЕОЛОГИЯСЫ КАРТА ҚҰРАСТЫРУ РЕТІНДЕГІ НЕГІЗ

*Сүлейменова Р., Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*  
Ғылыми жетекші: г.ғ.к, доцент, профессор Көшім А.Ғ.

Жаңаөзен - Маңғыстау шөгінді алабының Жазғұрлы - Сығынды ішкі ойпаңындағы алып мұнай-газ кен орыны.

Жаңаөзен қаласынан оңтүстікте 12 шақырым және Ақтау қаласынан оңтүстік-шығысқа қарай 150 шақырым жерде орналасқан. Аймақта геология-геофизикалық жұмыстары 1953-1956 жылдары, ал терең бұрғылау жұмыстары -1960 жылдан басталған. Кен орны 1963 жылы ашылған.

Кен орыны жергілікті көтерілімдер мен күмбездермен күрделенген, батыс-солтүстік-батыс созылымының ірі брахиантуклиналь қатпарына тураланған. Жоғарғы және төменгі бор, жоғарғы және ортаңғы юра түзілімдерінде өнеркәсіптік өнімділік анықталған. Өнімді қабаттың биіктігі 1500 метрге жетеді. Бор кенішінде таужыныстардан 12 газды, ал юра қатқабатынан-13 мұнайлы және мұнайлыгазды горизонттар бөлініп шығады. Өнімді горизонттардың көпшілігі көп қабаттық болып келеді. Тұтқыштардың типтері бойынша шоғырлар негізінен қабаттық, дөңесті, тектоникалық және литологиялық шектелген. Негізгі дөңесте горизонттарының бір ғана су-мұнай жапсары бар, осыған байланысты шоғырлар типтері бойынша массивті-қабаттыққа жатуы ықтимал.

Жинауыштары саңылаулы, құмтастар мен құмайттастардан құралған. Газдық горизонттардың ашық кеуектілігі 26,8-30,6%, өтімділігі 0,2-0,4мкм<sup>2</sup> дейін. Юра қатқабатында біршама жоғары кеуектілік-26,5% және өтімділік-0,523 мкм<sup>2</sup>. Өнімді горизонттарының жапқыштары 2-60 метр қалыңдықтағы саздар болып келеді. Жинауыштардың тиімді қалыңдығы кең шекте өзгереді. 2,7-14,1 метр дейінгі газ қанығу төменгі бордың шоғырларында 4-30 метр дейін, юра горизонтында сәйкес түрде 2,6-167 метр дейін және 1-20 м дейін. Мұнайдың тығыздығы 844-874км/м<sup>3</sup>, күкірттің мөлшері 0,16-2%, парафин 16-22,6%. Мұнайдың бастапқы шығымдары горизонт бойынша тәулігіне 1 метр текшеден 81 метр текшеге дейін өзгереді. Газдық фактор 47-275 метр текше.

Құрылым төменгі өнімді горизонттар бойынша біршама анық білінетін жеті жергілікті көтерілімдерден күрделенген. Порсымұрын және Шығыс Порсымұрын көтерілімдері, бір-біріне салыстырмалы түрде жықпыл тәрізді орналасқан күмбезден тұратын Хумұрын күмбезі мен негізгі дөңес антиклиннің осьтік линияларына тураланған. Солтүстік-Батыс және Ақсай күмбездерін өзен қатпарларының солтүстік қанаты күрделендіреді.

Өзен кен орынының Өнеркәсіптік мұнайгаздылығы 1961 жылы анықталған. Ары қарайғы іздеу-барлау жұмыстарымен бүкіл дерлік юра-бор кимасының мұнайгаздылығы дәлелденеді. Қазіргі кезде Жаңа өзен кен орны Маңғыстау өңіріндегі ең бір ірі кен орны болып саналады.

## ПРИМЕНЕНИЕ ГИС И 3D ТЕХНОЛОГИИ В АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ (НА ПРИМЕРЕ КЕРАМИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА).

*Шабдукаримов Б., Казахский Национальный университет им.аль-Фараби*  
Научный руководитель: к.г.н. доцент Алиаскаров Г.С.

Еще совсем недавно, с конца XX века археологи начали использовать геодезические приборы как мерные ленты, теодолиты, электронный тахеометры и навигационное

устройства для определения географического расположения и физического характера исследуемых объектов, где существовали задачи, такие как выполнение детальных съемок и набор растровых-графических данных с помощью фотоаппаратов. После выполнения этих задач, на основе их результатов, производятся карты, планы, чертежи различных масштабов и назначения, включающие фасадные и профильные съемки. Фотографии использовались и до сих пор используются в качестве иллюстрационных материалов и как основа для прорисовки контуров описываемых объектов. Также всякие находки, артефакты всего лишь снимались на фотокамеру, или же рисовались как художественная работа, которая выполняла роль всего лишь двухмерной модели объекта.

Поставленная на данный момент задача имеет иной подход, применение лазерной, 3D и графических технологии, с целью получения одних и тех же результатов, и миниатюрный объект исследования, где основной задачей является построение высоко детализированной трехмерной модели этого объекта. Результат такого исследования значительно упростит процесс ручного моделирования, точнее, практически полностью отменит это действие.

Метод извлечения данных с лазерным сканированием. Первый этап эксперимента связан с трехмерным сканированием с помощью 3D сканера, основанный на лазерно-импульсной технологии. Объектом сканирования является керамическая лепная курильница в виде птицы – голубя. Цель та же, получить максимально реалистичную модель.

В результате сканирования образовались два скана, в которых лежат по половине одного и того же отсканированного объекта. Соответственно, требуется сшить эти два скана в одно единое, чтоб получить целый объект. Это можно назвать также пространственной привязкой. Но перед началом этого процесса, следует учесть то, что сканы имеют в составе облака точек посторонние объекты, например, плоскость в виде стены, которая была позади объекта, т.е. в поле зрения по створу излучения лазера-импульса. Также следует не упускать из виду, наличие различных шумов, которые следует почистить или исключить. Такой процесс действию называется по-простому – фильтрация.

Сшив два скана, точки сливаются в одно общее облако, после чего в зависимости от поставленной цели, было оптимизировано и упрощено количество самих точек. Далее в этой же среде ПО, облако точек было использовано в качестве основы для построения Mesh поверхности, что означает дать объекту тело для подтверждения объемности модели. Это поверхность была построена триангуляционным методом.

Теперь, рассматривая объект с других сторон, можно заметить, что полученный результат лишь подтверждал схожесть с оригинальной формой объекта, т.к. было обнаружено множество дефектов в виде дыр и неправильных форм. Это можно исправить, также придать модели более реалистичную форму, но такое дело требует дополнительного времени и кропотливой работы с помощью определенных приложений программного обеспечения.

Современные методы в фотограмметрии. Второй этап эксперимента связан с фотограмметрией, с использованием обычных фотографий, снятых вокруг сканированной той же курильницы. Фотографирование происходило на том же расстоянии, даже намного ближе, т.к., чем ближе фотографируемый объект, тем больше шансов зафиксировать его цветовую-текстурную структуру при высоком разрешении. В этом есть две важных цели, первая в том, что при хорошем, равномерном или естественном освещении и при крупном разрешении, поверхность объекта меняет оттенок с высокой различимостью, что облегчает процесс распознавания или другими словами дешифрирования снимка. Вторая цель в том, что если планируется воссоздание полноценной трехмерной модели этого объекта, использование текстур с тех же снимков с хорошим освещением и разрешением для придания его оригинального спектрального облика, даст высокую детальность в цветовой структуре, что было применено нами в ходе исследования.

После процесса съемки, далее следует импорт полученных снимков в специальное современное программное обеспечение для работы со снимками на основе фотограмметрических принципах. Уникальность этого метода в том, что современный компьютер способен на много больше чем это было в ближайшем прошлом. Поэтому, следует подчеркнуть, в этом специальном ПО, фотографии обрабатывались практически в полном автоматическом режиме с нажатием нескольких считанных команд. Было достаточно указать импортируемые фотографии, и выбрать метод привязки-самоориентировки, которая называется «Smart Points», что в переводе «Умные Точки». После этих команд, программа сама спроецировала и вычислила все относительные трехмерные точки, касающиеся снятого объекта на основе всех импортированных фотографий. Было создано облако точек, как в результате со сканером. Все точки до единой имеют координаты по всем трем осям в временно неопределённой системе координат. Результат был более дружелюбным, имеется в виду, что шумов в виде неправильно расположенных точек было меньше.

После также была построена Mesh поверхность, как в случае с результатом со сканера. Но в этот раз, эта поверхность получилась более гладкой и рельефной и не имела неправильных форм относительно первого эксперимента. Модель объекта стала более похожей с оригиналом, в добавок, были применены те же текстуры со снимков, что образовало практически виртуальную копию исследуемого объекта. Одним словом, была построена полностью спроецированная, практически одинаковая модель исследуемого оригинального объекта во всех его чертах. Теперь эту модель можно сохранить и экспортировать в различные форматы, в другие программы для продолжения исследований над ним.

Подводим итоги, полученные результаты с двух разных методов извлечения трехмерных данных значительно отличаются. Второй метод – фотограмметрия, выдал более реалистичную трехмерную модель, который потребовал не большое количество действий при самом процессе набора сырых данных и при пост обработке.

3D сканер достаточно прост в использовании, но именно этот использованный нами инструмент не подходит для оптимального сканирования объектов миниатюрных размеров. Предназначение такого сканера, это – сканирование более крупно масштабных объектов, как архитектурные или ландшафтные строения. Так же такой сканер имеет большие габариты и не малый вес, что может физически напрягать специалиста, что отнимает еще дополнительного времени.

Что касается метода с применением фотограмметрии, то исследуемый объект был достаточно мелким, чтобы получить очень качественные снимки с любого доступного угла. Отсюда делается вывод, чем меньше фотографируемый объект, тем легче его смоделировать качественно, точно и быстро. Еще раз подчеркиваем, второй метод оказался быстрее по времени необходимого для исполнения данной задачи. Ведь процесс моделирования в этом методе полностью была сделана автоматически.

Но даже если второй метод стал намного удобней первого, не стоит забывать, что делать снимки в плохо освещенном помещении или вечером на улице, не дадут желаемых результатов, их вовсе может и не быть. Также, чем серьезней задача, в которой требуется высокая точность и детальность, с учетом размеров исследуемого объекта, тем серьезней следует обратить внимание на рекомендуемые профессионально зеркальные фотокамеры и их аксессуары.

Более того, существует очень немало важный факт, если сравнивать цены этих, уже доступных технологии, то фотограмметрия обойдется намного дешевле. Ведь этот метод доступен для любого желающего, если есть обычная цифровая камера и демонстрационная или бесплатная версия специального ПО.

Список использованной литературы:

- 1 Назаров А.С. - Фотограмметрия: учебное пособие для студентов вузов. – Минск: ТетраСистемс, 2006.
- 2 Обиралов А.И. Лимонов А.Н. Гаврилова Л.А. - Фотограмметрия и дистанционное зондирование: учебное пособие для студентов вузов. – М.: КолосС, 2006
- 3 Берлянт А.М. - Геоинформационное картографирование - М., 1997
- 4 Сагдеев Р.З., Салищев К.А., Каутцлебен Х. - Дешифрирование многозональных аэрокосмических снимков. Методика и результаты, 1982

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ.  
*Шабдукаримов Б., Казахский Национальный университет им.аль-Фараби*

Научный руководитель: к.г.н. доцент Алиаскаров Г.С.

XXI век внес колоссальные изменения в мир науки и бытия, буквально погружая один за другим, каждую часть нашей планеты в цифровой формат. Человечество стало свидетелем того, что современные технологии стали неотъемлемой частью нашей жизни. ГИС теперь не просто наука, это – цифровая окружающая среда. Современные информационные системы помогают решать проблемы как локального, так и глобального характера, практически в любой сфере деятельности и науки, к примеру, как археология.

Развитие современных методов археологических исследований связано с прорывом вычислительной техники, доступностью всемирной сети в виде «облака данных», увеличением самих данных и многими другими причинами. Одной из главных причин является – тенденция конвертации всего географического слоя планеты в цифровой формат, или же создание виртуального интерактивного мира, идентичной копии, над которым будет дозволено ставить различные эксперименты. Соответственно, новейшие методы анализа и моделирования исторических данных, позволят делать очень детальные модели прошлого и наблюдать изменения в динамическом режиме с помощью симуляций, на основе вычислительной мощи современной техники. И неудивителен тот факт, что вся эта информация в скором времени будет полностью доступна для любого общественного слоя.

С недавних времен, с нового тысячелетия, археологи стали применять лазерно-импульсные *3D сканеры* в ходе съемок. Это является одним из успехов в развитии таких исследований, который дает возможность в кратчайшие сроки собрать большое, причем детальное количество данных о исследуемых объектах, что раньше было практически невозможно. Использование 3D сканирования решает ряд задач, такие как:

1. Представление полного физического характера объекта
2. Возможности замеров разных видов, как длина, объем и т.п. объекта
3. Построение трехмерной виртуальной копии сохранившегося объекта, на основании которого можно смоделировать виртуальную и физически настоящую реконструкцию модели в любом масштабе в виде макета или абсолютной копии
4. 3D сканер может полностью заменять собой электронный тахеометр, т.к. работает по одинаковому принципу ориентирования, за исключением скорости и объема набора сырых данных

Однако со сканерами параллельно появились *беспилотные летательные аппараты*, которые называются *мультикоптерами*. Хотя первые прототипы этих аппаратов были разработаны еще в годы вертолетостроения, но на тот момент не имевшие успех. С начала эти беспилотники использовались как развлечение, в аэрофотосъемках или же в кино индустрии. Теперь же эти мультикоптеры стали надежней, и новая конструкция, большое количество крутящихся винтов и встроенные устройства как гироскоп и акселерометр позволяют удерживать более тяжелые предметы в виде больших профессиональных фотокамер и держать это все в стабильном состоянии. Более того, на

эти беспилотники, есть возможность устанавливать пропорциональный 3D сканер с навигационной системой и блоком дистанционного управления. Такая комбинация этих устройств позволяет в режиме реального времени сканировать окружение, перемещая сам летательный аппарат произвольно или по заранее определенной траектории. Преимущество определено в том, что сканирование происходит непрерывно в движении, чего нет в других аналогичных сканерах. Бесспорно, такой беспилотный летательный аппарат полезен не только для археологов, но и для всех остальных разведочно-съемочных групп других сфер. Применение такой машины полностью автоматизирует процесс всей съемки, и может вестись всего одним человеком. Но такой метод очень дорогостоящий и требует большой ответственности от специалиста.

Следует также упомянуть о системах *LIDAR* (Light Detection and Ranging — световое обнаружение и определение дальности) — технология пространственного сканирования с помощью отражения излученного света инфракрасного диапазона. Принцип работы светового одинаков с радио радаром, но эти два вида радара имеют различные излучающие-принимающие свойства. Эта технология известна еще как «Лазерный радар», если речь касается геодезии и картографии, археологии в том же числе. В таком случае сканируемые объекты должны находиться на достаточно длинных дистанциях до 100 км от точки излучения, где световым излучателем служит исключительно лазер. Это значительно сильнее обычных светодиодных излучателей и такая система разработана согласно требованиям дистанционного зондирования поверхности земли. Для достижения необходимых результатов в археологических исследованиях, самого радара недостаточно. Требуется авиационное оборудование и само летательное судно с пилотом-специалистом в этой области. С помощью такого сканирования можно с легкостью обнаружить исторические объекты больших площадей, такие как городища, захоронения и т.п., даже в труднодоступных локациях, где присутствует большое количество растительности как леса и джунгли. К сожалению, такая технология требует труда и больших вложений.

Существует и совсем иная технология для достижения аналогичных выше указанных целей. Это *современная фотограмметрия* на основе различных видов фото носителей, методика именуемая также как «*фотограмметрическое сканирование*», технология набирающая популярность среди тех же сфер работ. Существует даже мнение, что современная фотограмметрия в данный период во многом превосходит все остальные методы о наземных измерительных работах, за счет новейших цифровых технологий. Поэтому, особенно этот метод по нашему мнению, очень оптимален в археологических исследованиях. На наш взгляд, возможности и потенциал этой технологии очень велик, и позволяет решить практически все задачи, касающегося набора сырых данных вплоть до завершения автоматического трехмерного моделирования исследуемых объектов. Точность полученных данных будет не хуже, чем точность в приведенных в примерах со сканером, исходя из экспериментов проведенных нами с использованием этого метода. Для этого метода больше не требуются аналоговое оборудование или дополнительные аналитические приборы как в традиционной стереофотограмметрии. Все что стало необходимо, это хорошая цифровая фотокамера и специальное программное обеспечение. При съемках больших объектов как строения или целые поля, решением послужит вышесказанный беспилотный летательный аппарат, который может заменить небольшой самолет для аэрофотосъемок, на который и будет установлена фотокамера. Этот подход не такой дорогой как технология 3D сканирования, и доступен для многих, даже для обычных потребителей-любителей 3D моделирования и дизайна. Также в некоторых случаях, количество времени необходимое на этот метод, значительно меньше по сравнению с методом 3D сканирования.

Этот информационный век принес много новшеств, одну из которых нельзя оставить без внимания. Этим новшеством является — технология *трехмерной (3D) печати*, уверенно набирающая популярность во всем мире. Инструмент для такой печати не

изменил нами всеми знакомое название, лишь добавились два значения спереди всего слова, теперь звучащая как – *3D принтер*. Это – устройство позволяющее печатать объемные модели из реальных материалов. Другими словами, устройство для конструкции, материализации реального физического тела основанного на трехмерной модели из цифрового чертежа. Разработка этой технологии началась с 80-х годов XX века, но на тот момент эти устройства были в виде огромных станков и требовали больших затрат. Современная наука изменила ход развития этой технологии, сейчас эти 3D принтеры стали более доступные по цене, и не занимают огромное количество площади. Размеры уменьшились до габаритов обычных настольных бумажных принтеров.

Цель этой технологии – точное и ускоренное создание прототипов, иными словами макетов. Поэтому, новые идеи, концепции, фантазии в виде виртуальных 3D моделей, могут быть физически материализованы, распечатаны. Такое применение этой технологии уже пользуется спросом в машиностроении, медицине, градостроении, киноиндустрии и во многих других индустриях. К этому списку просто необходимо отнести и археологию. Использование этого устройства позволяет создавать копии исследуемых артефактов и различных других ценных находок. Одно из преимуществ в том, что исследовать артефакт или любую другую находку можно используя лишь копию, не нанося вред самому бесценному оригиналу объекта.

В заключении хочется отметить, наличие выше изложенных технологии в археологических исследованиях имеет следующие отличительные положительные черты:

1. Экономия времени и финансовых средств в определенных целях, досрочные результаты исследования
2. Увеличение объема ценных данных, оптимизированное хранение и обслуживание баз данных
3. Увеличение точности и достоверности результатов исследования
4. Возможность исследования объектов без возможных рисков, касающихся самих исследуемых объектов, и самих специалистов
5. Оптимизированное количество кадрового состава
6. Целесообразное использование финансовых и прочих затрат
7. Мотивация молодых ученых и специалистов
8. Появление новых идей, успешных литературных изданий, новых методологических учебных пособий и т.д.
9. Повышение рейтинга исследовательской организации среди конкурентов
10. Возможность оказания топографических съемочных услуг другим организациям за кратчайшие сроки, по завершению внутренних проектов

#### 1 Список использованной литературы:

- 2 Обиралов А.И. Лимонов А.Н. Гаврилова Л.А. - Фотограмметрия и дистанционное зондирование: учебное пособие для студентов вузов. – М.: КолосС, 2006
- 3 Тикунов В.С - Моделирование в картографии: Учебник – М.: МГУ, 1997
- 4 Берлянт А.М. - Геоинформационное картографирование - М., 1997
- 5 Салищев К.А. - Картоведение: учебник. – 3-е изд. – М.: МГУ, 1990





координировании креста сетки нитей зенит прибора (или энергетического центра лазерного луча) на палетке. Координирование выполняют при четырёх положениях горизонтального круга зенит прибора, что позволяет исключить некоторые приборные ошибки. Подставку прибора на штативе также переставляют между приёмами на  $120^\circ$  с целью исключения ошибок центрирования.

Однако на практике таких возможностей возникает крайне редко. Главной причиной

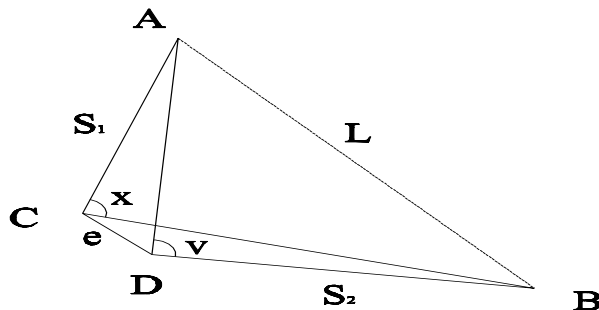


Рисунок 3. Контроль вертикального переноса базисной точки

тому является существующая технология производства монолитных работ по перекрытию. В монолитном домостроении перекрытия между монтажными горизонтами строятся так называемыми «захватками», т.е. небольшими участками, например 6 на 8 м или 10 на 3 м и тут же, на едва схватившемся бетоне строители требуют построить разбивочные оси. При этом могут возникнуть две ситуации: на монолитной «захватке» есть технологическое отверстие с перенесенной на данный монтажный горизонт точкой внутренней разбивочной сети, и когда такой точки нет [3].

Если точка базисной фигуры перенесена вертикальным проектированием через технологическое отверстие, то тахеометр устанавливается над ней, ориентируется на любую видимую точку основы и выполняются разбивочные работы. Если нет технологического отверстия, и, следовательно, нет точек базисной сети, то для их построения используют другие способы.

*Построение разбивочной основы обратной засечкой.* В случае, когда на захватке и, следовательно, на монтажном горизонте нет точек внутренней сети, то задача построения разбивочных осей может быть решена, если с монтажного горизонта есть видимость на пункты внешней разбивочной сети здания или другие пункты, заблаговременно построенные в окрестностях возводимого сооружения. Такими исходными пунктами могут быть марки катафоты пространственной сети.

При использовании электронного тахеометра разбивка осей на монтажном горизонте производится со «свободной станции» в координатном режиме обычными приемами [2].

Погрешности разбивки осей будут слагаться из погрешностей планового положения исходных пунктов, погрешностей обратной засечки и разбивочных работ. Если на «захватке» есть точка внутренней сети, построенная методом вертикального проектирования, то для производства контрольных измерений и разбивочных работ опять-таки необходима видимость на пункты внешней сети сооружения. Это позволит выполнить контрольное определение координат точки стояния прибора и ориентировать его. Если с ростом этажности здания теряется видимость на знаки внешней сети и на окружающей застройке не представляется возможным установить марки катафоты, то, начиная с некоторого монтажного горизонта, засекают окрестные, четко различимые предметы местности (шпили, антенны, громоотводы и пр.), которые могут служить хорошими ориентирами и контролировать перенос точки (рисунок 3).

Влияние ошибки центрирования на точность измерения горизонтального угла в классическом виде выражается зависимостью

$$m_u^2 = \rho^2 \frac{e^2}{2S_1^2 S_2^2} L^2. \quad (1)$$

Здесь  $L$  – расстояние между ориентирными точками  $A$  и  $B$ .

Из формулы (1) найдем  $e$ , а для упрощения расчетов примем  $L=2S$ , а также  $S_1 = S_2$ , т.е.

$$e = S \cdot \frac{m_u}{\rho\sqrt{2}}. \quad (2)$$

Из формулы (2) видно, что при заданной допустимой ошибке  $m_u$ , чем больше расстояние  $S$  от точки стояния прибора до ориентирных пунктов, тем больше линейный элемент  $e$ . Например, при  $S = 200$  м;  $m_u = 20''$ , получим  $e = 14$  мм. Это недопустимые смещения базисной точки с вертикали. Следовательно, ориентирные визирные цели должны располагаться как можно ближе, а допустимые угловые отклонения не должны превышать нескольких секунд.

Таким образом, в данной статье описаны методы построения осей на монтажном горизонте. Самым основным и наиболее используемым геодезическим прибором в построении разбивочных осей является электронный тахеометр.

#### Список использованной литературы:

- 1 СНИП 3 01.03.84. Геодезические работы в строительстве.
- 2 Авакян В.В. Прикладная геодезия: геодезическое обеспечение строительного производства. Вузовская книга. - М.: 2011.-256с.
- 3 Левчук Г.П., Новак В.Е., Конусов В.Г. Прикладная геодезия: Основные методы и принципы инженерно-геодезических работ.-М. Недра, 1981.

#### ИНЖЕНЕРЛІК ҒИМАРАТТАРДА ЛАЗЕРЛІК СКАНЕРЛЕУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

*Әбдібай К.Ж., Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші т.ғ.к., доцент Бастаубаева Ж.Ж.

Соңғы жылдары елімізде транспорттық және өнеркәсіптік нысандардың құрылысы мен қалпына келтіру жұмыстары аса үлкен қарқынмен жүруде. Заманауи өмір мен өндірістің даму қарқыны сәйкес технологиялық қабілеттіліктерді талап етуде. Геодезия мен картография саласында мұндай технологиялардың бірі – лазерлік сканерлеу технологиясы болып табылады. Соңғы онжылдықта бұл технология алып сапалы жаңалықтар ашты. Қазіргі кезде жерүсті, мобильді және әуе лазерлік сканерлері қолданылуда. Ақпарат алудың жеделділігі, оның дәлдігі мен толықтығы мамандар арасында кең көлемде лайықты бағаланып отыр.

Бұл мақалада осындай технологияны қолданудың тәжірибесі сипатталып, оң және теріс жақтары қарастырылған, жерүсті, мобильді және әуе лазерлік сканерлерін қолдану ерекшеліктері, сондай-ақ осы үш әдісті бірлестіріп, аса үлкен өндіріс нысандарын салу жұмыстары Астана қаласындағы Хан шатыр ойын-сауық орталығы мен Орталық Концерт залының мысалында қарастырылған және осы нысандарға жүргізілген түсірістер нәтижесінде үшөлшемді үлгі (3D) құрастырылған.

Жұмысты жобалау мен бастау технологиялық үдерісті мынадай кезеңдерге бөлуге болады:

- түсіріс нысанын алдын ала талдау (жұмысты жоспарлау, ыңғайлы параметрлерді таңдау);
- нысанға түсіріс жасау, алынған мәліметтердің өңдеу, мәліметтердің дәлдігіне бақылау жасау, лазерлік шағылыстыру нүктелерін (ЛШН) жіктеу;

- үлкен масштабтағы пландар мен үшөлшемді (3D) үлгіні құрастыру.

Сонымен, ең алдымен жұмыс аймағы таңдалып алынады. Түсірісті жоспарлау жүргізіледі; әдістеме мен өлшеу құралдары; жергілікті жердегі өлшемдер нақты болуы үшін жерсеріктерден керекті бақылаулардың жағдайларын қарау; жұмыстың жоғарғы дәрежеде жүргізілуін қаматамасыз ететін логистикалық параметрлерді есептеу.

Мақалада қарастырылатын нысандарға әр түрлі масштабтарды түсіріс жасау керек болды, ол үшін әр түрлі сканерлеу технологияларын қолдану қажеттілігі туды. Әр түрлі түсірістердің негізгі артықшылықтары мен кемшіліктерін қарастырайық.

Әуе лазерлік сканерлеуінің (ӘЛС) негізгі артықшылығы жұмысты орындау кезінде басқа түсіріс түрлерін қолданған кезде қолжетімсіз немесе алуға қиын болатын (шатырларға, күрделі ғимараттардың жоғарғы бөліктеріне, шатқалдарға толық түсіріс жасау) үлкен көлемде дәл мәліметтерді алу болып табылады. ӘЛС әдетте әуефото- немесе тепловизиондық түсіріспен қатар жүреді; үлкен аумаққа созылып жатқан аудандық немесе сызықтық нысанарға түсіріс жасау үшін қолданылады [3].

Аталған кемшіліктерді жөндеу үшін соңғы жылдары мобильді лазерлік сканерлеу әдісі (МЛС) белсенді дамып келеді. Оның көмегімен барлық көрсетіген мәселелерді аз еңбек арқылы, түсірістегі нысан қаншалықты күрделі пішімде болса да үлкен дәлдікпен (3-5 см) орындауға мүмкіндік береді. МЛС әдісінің мынадай қасиетін айта кеткен жөн, түсіріс ұзақтығы – сканерлеуші жүйеден 500 метрден артық қашықтықта болмауы керек (екі жағы да). Аспаптың жер бедерімен салыстырмалы биіктігі төмен болғандықтан, сканерлеу кезінде лазерлік сәуленің шашырау бұрышы әбден өткір болады, сондықтан әр түрлі заттар (ағаштар, тастар, қақпалар) нысан туралы ақпараты болмайтын үлкен «көлеңкелерді» береді.

Жерүсті лазерлік сканерлеуі (ЖЛС) МЛС әлісімен салыстырғанда әлдеқанда үлкен дәлдігімен (1-5 мм, кейбір жағдайларда 03 мм) және толықтығымен ерекшеленеді. Қосымша скан-позициялар көмегімен ең күрделі жерлердің өзінен мәліметтер алуға болады. Алайда сынаны есепке алған жөн: аталмыш сканерлеу түрі түсіріс нысанына дейін максималды қашықтықта бола алады (сканердің үлгісіне байланысты 100-1000 м) және ірі масштабты түсірістерде үлкен еңбек пен уақыт шығынын азайтады.

Жоғарыда айтылғандарды назарға ала отырып, барлық тапсырмалардың түрлерін шешу үшін лазерлік сканерлеу әдістерін жүйелеу керек деген қорытынды аламыз. Түсірістің барлық түрлері ұқсас мәліметтер береді (лазерлік шағылысу нүктесі, түсірістер – пландық немесе перспективті). Қолда бар бағдарламалық қамсыздандыру (БҚ) нүктелер бұлтын олардың келіп шыққан тегіне қарамастан, өңдеуге мүмкіндік береді. Нүктелер бұлтын ортақ координата жүйесіне байланысты үйлестіру жұмыстары кезінде 1:500-1:10 000 масштабтар диапазонында нысандарды сипаттауға және 1:50-1:500 масштабтардағы конструкциялық жұмыс сызбаларына байланысты кез келген мәселені шешуге мүмкіндік береді.

Нысанға түсіріс жасау, мәліметтерді алғашқы өңдеу, дәлдікті бақылау. Ғимараттарды, соның ішінде жасанды нысандарды (көпірлердің, құбыр жолдарының, бекеттердің және т.б.) жан-жақты зерттеу үшін, сонымен бірге МЛС әдісін қолданғанда міндетті түрде алдымыздан шығатын «көлеңкелі» нысандарды жою үшін ғимараттардың барлық бағыттарындағы түсірістерді мобильді сканермен түсіріп, сол учаскедегі кең жолақтарды керек ететін жерлерді әуе сканерімен толықтыру және «көлеңкелі әсерлерсіз» нысандарға жоғары толықтылық керек болғанда жерүсті сканерлерін пайдалану қабылданған.

ӘЛС және әуефототүсіріс Хан шатыр ғимаратында толығымен жүргізілген болатын. Түсіріс ScanStation P20 (Швейцария) лазерлік сканерімен жүргізілді. Нүктелердің орнын анықтау дәлдігі – 50 м-4 мм және қашықтықты өлшеу дәлдігі – 50 м-6 мм.

Мобильді лазерлік жүйе ғимаратқа жақын маңға, 20 м немесе 10 м қашықтыққа орналастырылды. Жоғарғы дәлдікпен қамтамасыз ету үшін қозғалыс траекториясын ГНСС-бекеттермен (ГНСС – глобальная навигационная спутниковая система) бақыланып отырды. Түсіріс ScanStation II Mobile (Швейцария) лазерлік сканерімен барлық жұмыс

территориясында секундына 50000 нүкте жиілікпен жүргізілді және лазерлік өлшеулердің ішкі дәлдігі 10 мм [4].

ЖЛС түсірісі ScanStation C10 (Швейцария) лазерлік сканерімен жүргізілді. Сканердің максималды жұмыс істеу қашықтығы – 300 м, нысан мен арасындағы минималды қашықтық – 1,5 м. түсіріс дәлдігі 50 м үшін – 4мм болады.

Түсірістерді жүргізу кезінде келесідей қателіктер пайда болуы мүмкін: лазерлік сканермен өлшеудің ортақ қашықтығы бұзылады; сканерлеуші жүйенің бұрыштарының бағыттары өзгеріп кетеді; сканерлеуші жүйенің бастапқы координаталарындағы қателіктер (траекторияның қателері).

Қателіктердің алғашқы екі тобы айтарлықтай тұрақты, яғни сыртқы әсерлерден аз тәуелді болады да, уақыт бойынша аз өзгеріске ұшырайды, немесе калибровка жүйесімен есептелуі мүмкін. Үшінші топ – бұл сканерлеуші жүйенің бастапқы координаталарындағы қателіктері. Дәл осылар ЛШН координаталарына үлкен қателіктер алып келуі мүмкін. Нүктелердің координатасын анықтау мәліметтерді анықтаудың екі ішкі жүйесінің бірлесіп, өзара тәуелділікте болуы арқылы анықталады: интернационалдық навигациялық жүйе (ИНЖ) және ГНСС. Егер ИНЖ мәліметтері тұрақты және сыртқы жағдайларға әлсіз тәуелді болса, онда ГНСС мәліметтерін алу үшін максималды бұлтсыз «ашық аспан» болуы керек [1, 2, 4].

Түсіріс жұмыстары аяқталғаннан кейін ИНЖ, ГНСС және әуефотосуреттері біріктіре отырып, теңестіріп мәліметтердің толық жиынтығын аламыз. Енді картографиялық өнім алу процесіне кірісуге болады. Мұнда көрсетілген әдістеме бойынша топографиялық пландар мен 3D үлгісін алу екеуі тең дәрежеде жүргізіледі, себебі олардың нысаны ортақ. Бұл жұмыс үдерісін жеңілдетеді және жұмыс уақытын қысқартуға мүмкіндік береді.

Үлкен масштабтағы пландар мен үшөлшемді (3D) үлгіні құрастыру. Топографиялық пландар мен үшөлшемді (3D) үлгіні құрастырудың алдында алдымен теңестірілген нүктелер бұлтын кластарға жіктеу керек. Бұл үшін кез келген жобада, біріні кезекте алынған материалдарды жіктелген бағдарламалық аймақтарға («ұшып шыққан» нүктелер), шағылысу арасындағы нүктелерге, шығынды немесе дұрыс емес өлшеулерге бөледі. Түсіріс аймағына түсіп қалған, алайда жүргізілетін ізденістерде маңызды болып табылмайтын (адамдар, көліктер, поездар және т.б.) стационарлық емес нысандар интерактивті түрде сүзгіленеді (фильтруется).

Одан ары қарай автоматты режимде техникалық тапсырмаларға сай жоба бойынша керекті басқа өсімталдық (әр түрлі биіктіктегі), өткізгіш желілер, тіректер, құрылыстар және т.б. сияқты нүкте кластары бөлінеді.

Кейінірек алынған мәліметтер бойынша бірегей әрі типтік нысандардың өндірістік жіктелуіне сәйкес автоматты және интерактивті үлгілеулері жүргізіледі.

Жұмысты автоматтандыру үлгілеудің маңызды қырларының бірі болып табылады. Бұл тапсырманы стандартты бағдарламалық шешімдерді қолданбай шешу мүмкін емес. Сондықтан автоматтандыру үдерісінде жобаның нақты тапсырмаларына қосымшаларды жазу бойынша тапсырмаларды қосу өте қажет.

Мәліметтерді өңдеу нәтижесінде біруақытта құрылды:

- AutoCad және ArcGis форматында мәліметтер базасына атрибутивтік қасиеттерді енгізу арқылы жергілікті жердің 3D үлгісі жасалды;
- Ғимарат (Хан шатыр) инфрақұрылымы нысандарының сандық үлгілері жасалды;
- ESRI GRID және ASCII формат. бедер мен өсімталдықтың сандық үлгісі жасалды;
- 1:1000 және одан да ұсақ масштабтағы топографиялық пландар жасалды.

Қазіргі уақытта Астана қаласындағы көпшілік ғимараттардың маңында олардың құрылысында болып жатқан өзгерістерін бақылайтын геоақпараттық жүйелер (ГАЖ) құру туралы жоспарлар жасалуда, онда жергілікті жердің байланған фотосуреттері, ЛШН интеграциясы, ғимараттардың 3D үлгілері мен топопландары жасалатын болады. Аталған мүмкіндіктердің бірі – аталған үшөлшемді кеңістікте, сондай-ақ интерпритерленген

мәліметтермен (барлық нысандар үшін геобайланған фотосуреттер) жұмыс жасау болып табылады.

Жүргізілген зерттеулердің нәтижесінде келесідей қорытындыларды жасауға болады: үш түрлі лазерлік түсіріс технологиясын бірлесіп пайдалану өзін тек қана жоғары нәтижелілігімен емес, сонымен қатар көптеген жағдайларда өндіріс уақытын нақты түсірістерде жиналған мәліметтердің толықтығы мен дәлдігін жоғалтпастан түрлі нысандарда жүргізуде өзінің алмастырусыз екенін көрсетті. Ол тәжірибе жүзінде кез келген саладағы нақты нысандарда жоғарғы дәлділікпен қолданыла алады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1 Ковач Н.С. «Научно-исследовательский и проектный институт по строительству и эксплуатации объектов ТЭК», Мәскеу қ. Геодезия және картография журналы. 2012. №12. 1-64. – 49-51 беттер.

2 Бранец В.Н., Шмыглевский И.П. Введение в теорию безплатформенных интерциальных навигационных систем. – М.: Наука. 1992. – 280 бет.

3 Рыльский И.А. Лазерно-локационная аэросъемка – особенности и перспективы его применения для географических исследований.

4 <http://www.leica-geosystems.kz>

## ЖЕРГІЛІКТІ ЖЕРДІҢ САНДЫҚ ҮЛГІСІН ҚҰРУ ҮШІН МӘЛІМЕТТЕРДІ ARСМАР МӘЛІМЕТТЕР БАЗАСЫНДА ЖҮЙЕЛЕНДІРУ

*Әбдібай К.Ж., Райымқұлова Ұ.М., Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті,  
Алматы қ.*

Ғылыми жетекші т.ғ.к., доцент Бастаубаева Ж.Ж.

Қазіргі таңдағы сандық үлгі технологиясы ғылымды, техниканы және өндірісті қамтитын жүйе түрінде даму үстінде. Қарқынды түрде дамудың бұл кезеңі ғылым мен өндірістің жақындасуына әкелетін ғылыми-техникалық прогресті алға жетелейді. Жер туралы басқа ғылымдар тәрізді сандық топография да қашықтықтан зондылау, картография, географиямен, яғни табиғи, қоғамдық және табиғи-қоғамдық геожүйелермен тікелей байланысты, бірақ өз құралдары мен әдістерін қолданады. Оның ішіндегі ең маңыздысы – компьютерлік үлгілеу, яғни жергілікті жердің сандық үлгісін өңдеу. Жер туралы топографиялық-геодезиялық ақпарат ЖСҮ-дің негізгі элементі болып табылады. Оның құрамына төмендегі мәліметтер кіреді:

- өлшемі бар мәлімет – жер бедерінің және ситуацияның сипаттамалы нүктелерінің геодезиялық кеңістікті координаттары;

- ситуациялық мәлімет – жол, суайрық және суағарлық сызықтардың, баурайлардағы сипаттамалы нүктелердің арасындағы құламалардың бағытын, ғимараттар, ормандар, шабындықтар, суаттардың шекарасының нүктелері арасындағы байланысты сипаттау үшін.

- инженерлік ғимараттардың техникалық параметрлері, топырақтың геологиялық сипаттамасы, ормандардағы ағаштар туралы мәліметтер сынды нысандардың қасиеттерін сипаттайтын семантикалық мәлімет

- әр түрлі нысандар аралығындағы байланысты – нысандардың қандай да болмасын жиынға қатысын: темір жол желісінің жеке пункттерін, елді мекеннің ғимараттары мен имараттарын және тиісті өндірістердің конструкциясы мен құрылысын суреттейтін құрылымдық мәлімет;

- жалпы мәлімет – жердің атауы, координат және биіктік жүйесі, номенклатура [1].

Ақпаратты дұрыс және толыққанды бейнелеу үшін ArcMAP мәліметтер базасында қабаттардың орналасуына құрылымдық көзқараспен қарау өте маңызды. ESRI ArcMAP -

бұл карталарды бейнелеуге және карта бойынша сұраныс жасауға, карталардың полиграфиялық жоғары сапалы қатты көшірмесін жасауға, қолданбалы картографиялық қосымшаларды өңдеуге, сонымен бірге басқа картографиялық есептердің кең спектрді шешімі үшін арналған ArcGIS Desktop - ArcInfo, ArcEditor және ArcView бағдарламаларының интеграцияланған қосымшаларының бірі.

Кеңістіктік нысандардың класы – құрамындағы нысандардың әрқайсысы нүкте, сызық, полигон немесе атрибутивті өрістердің ортақ жиыны түріндегі кеңістікті көрінісі бар бірөңкей нысандардың біркелкі жиынтығы. Мысалы, кеңістікті мәліметтердің сызықтық класы жолдардың осьтік сызықтарын көрсету үшін қолданылады.

Геомәлімет базасының кеңістікті мәлімет класының төрт басты қолданылатын түрлері – нүкте, сызық, полигондар, және (карта үшін) түсініктеме.

Бұл сызда нысандардың кейбір кеңейтілген қасиеттерін үлгілеу қажеттілігін байқауға болады. Мысалы, канализация құбырларының сызығы мен люктердің орналасқан жері жауын-шашын канализациясының коллектор желісін құрайды. Сонымен қатар көршілес аудандар ортақ шекара қолданатындығын атап өтуге болады. Тұтынушылардың көпшілігі бұл мәліметтер жинағында "топологияны" қолдана отырып, нысандардың ортақ аудандарының тұтастығын сақтап қалуға тырысады [3].

Кеңістіктік нысан – бұл нүкте, сызық немесе полигон түрінде өзінің географиялық көрінісін сақтайтын қарапайым нысан. ArcMAP-та кеңістікті нысан класстары мәліметтер базасының кестесінде сақталатын біртегі нысан жинағы болып табылады. Мысалы, кеңістікті нысандардың сызықтық класы жолдардың орталық осьтерін айқын көрсетеді. Геомәліметтер базасында кеңістікті мәліметтер класын құра отырып, нысан типін орнату кезінде кеңістікті мәліметтер класының типін (нүкте, сызық, полигон) анықтау үшін сұраныс жасалады.

*Нүктелер* – түзу және полигондармен бейнелеуге тым ұсақ болып табылатын кеңістіктің нысан.

*Сызықтар* – полигон түрінде көрсетуге тым жіңішке болып келетін географиялық нысандардың пішіні мен орналасқан жерін бейнелейді.

*Полигондар* – әкімшілікті аудандар, аймақтар мен өңірлер сынды біртекті кеңістікті нысандардың пішіні мен орналасқан жерін көрсетуші көпқырлы аудандық нысандар жинағы.

*Аннотация* – мәтін көрінісінің параметрлерін құрайтын картадағы мәтіндер. Мысалы, әр аннотацияның мәтіндік жолынан тыс, басқа да қасиеттері сақталады – мысалы, мәтінді орналастыру үшін фигуралар нүктесі, оның шрифті мен нүктенің өлшемі. Аннотация жазбасы бар нысандармен байланысты, әрі оның топшамалары болуы мүмкін.

1:500 масштабты топографиялық түсірістегі сызықтық нысандарға жуандатылған негізгі горизонтальдар, жартылай горизонтальдар, қосымша горизонтальдар, су асты байланыс кабельдері, темір жолдар, автожолдар, автомагистральдар, салынып жатқан автомагистральдар және т.б. жатады. ArcMAP-тағы сызықтық нысандарды безендіру және көркемдеу өзіндік ерекшелігі бар қимылдар жиынтығынан тұрады. Олар да сызықтық нысан сипаттамасына сай сәйкесінше жеке қабаттарға жатады. 1:500 масштабты сызықтық нысандардың шартты белгілерінің талаптарына сай арнайы сызық типімен және түсімен ерекшеленеді [2]. Ірі масштабты карталарда барлық өндірістік, ауыл шаруашылық, әлеуметтік-мәдени сызықтық нысандар, бейнеленеді. Ал орта масштабты карталарда бұл сызықтық нысандарды таңдау дәрежесі экономикалық қатынастардың, тарихи құндылықтың маңыздылығына тәуелді. Бірінші ретте елді мекендердің сыртында не шегінде орналасқан нысандар бейнеленеді, елді мекендердің ішіндегі пункттерді бейнелеу кезінде сызықтық нысандардың жалпы құрылысының деңгейіне басымдылық түседі. Масштабқа байланысты бейнелеу бөлшектелуі кішірейеді – ірі масштабта байланыс сызығы мен ЭЖ сызығында әртүрлі тіреулер көрсетіледі, ал шолу-топографиялық карталарда магистралды сызықтар мен байланыс сымдар бейнеленеді. Гидрография

элементтеріне көлдер, өзендер, каналдар, суқоймалары, бұлақтар және басқа да су акваторияларын сипаттайтын нысандар жатады [1].

ЖЖСҮ-дегі жолдар жүйесі темір жолдар, автожолдар, жер астындағы жолдар және жаяу жолдар болып бөлінеді. Бұл сызықтық нысандар жолдар және жол құрылыстарының шартты белгілер жүйесіне жатады. Осы сызықтық нысандар жинағы ArcMAP-та Roads, Roads\_add қабатына тиісті қалың тұтас қара сызықпен жер бетіндегі қара жолдар, ал үзік қара пунктирлі сызықтармен далалық және тоғандық жолдар бейнеленген. Жолдар және жол құрылыстарының шартты белгілер жүйесінде бұл сызықтық нысандар сипаттамалық шама-шарттары келесідегідей: жер бетіндегі қара жолдар ArcMAP-та көркемделгенде номері екінші сызық типімен, 4.1 (төртінші жол бірінші бағанадағы) түспен беріледі.

Сандық үлгілердегі бедер горизонтальдармен, жергілікті жердің нүктелерінің абсолюттік биіктік белгілерімен көрсетіледі. Топографиялық картада жергілікті жердің бедерін горизонтальдармен кескіндеген кезде олардың тек бүтін санмен алынған биіктік мәндері жазылады. Оны дұрыс анықтау үшін әрбір төртінші немесе бесінше горизонталь қалың сызықпен көрсетіледі, қоңыр түспен және үзілісінде биіктік саны жазылады. Карта масштабы ірі болған сайын горизонтальдар жер бетінің бедерін нақтырақ ашып көрсетеді. Горизонтальдар relief қабатына, ал бергштрихтер, шұңқырлар, қорғандар, жартас, жиектер, үйінді, жыралар, қурап қалған орлар, қурап қалған обалар, асулар relief\_add қабатына жатады. ArcMAP-та relief, relief\_add қабаттарымен жұмыс істегенде мына қағидаларды қатаң ұстану керек: бір горизонтальдың бойында жатқан барлық нүктелер жергілікті жерде бірдей биіктікте жатады. Сондықтан оларды өте майда етіп салған жөн. Картадағы тұйықталған горизонтальдар тау немесе қазаншұңқырды белгілейді. Сонымен қатар, тағы да бір ерекше маңызды жағдай – ол дәстүрлі топографиялық карталардағыдай сандық карталарда горизонтальдар ешқашан бір-бірімен қиылыспайды. Бұл жер бедерінің еркшелігін анықтаушы негізгі элементтер сызықтық бедер нысандары қабатына жатады. Ал бергштрихтерді салған кезде олар горизонтальдың орналасқан жерінің пішініне тура перпендикуляр болуы тиіс.

Сандық картадағы өсімдіктер жамылғысының бейнеленуі картаның басқа да элементтерімен өте тығыз байланыста және жергілікті жер территориясының жасыл жамылғысын ерекшеліктерін, оның шаруашылық мағынасын бағалауға көмектеседі. ArcMAP-та бір контурда немесе жер бедерінің микропішіндерімен сәйкес өсімдіктердің бірнеше түрін бейнелеуге болады. Картада нақты және мәдени өсімдіктер бейнеленген. Өсімдіктер жамылғысын жергілікті жер бедерінің табиғи ерекшеліктеріне қарай (ағашты, бұталы, шалғынды) бөлуге болады. ArcMAP бағдарламасында шартты белгілермен контурланбаған ағашты өсімдіктер орналасу бағытының мәні маңызды емес орманның кішкене учаскелерінде, орман жолақтарында кездеседі. Картада территория көрінісі бастау алатын биіктеген учаскелерде орналасқан жеке тұрған талдарды және ағаштар тізбегін көрсету үшін елді мекенді бағдарлау мәні болатын арнайы шартты белгілер қолданылады. Өсімдіктер жамылғысы vegground, vegground\_add қабатына жатады. Олардың контуры жасыл түспен боялады. Картадағы жас өсімдіктер (биіктігі төрт м-ге дейінгі) ірі масштабты карталарда ақшыл-жасыл түсті реңдегі шартты белгілермен ерекшеленеді. Контурлар картматериалдар бойынша графикалық дәлдікпен салынады, себебі бағдарлау маңыздылығын ашатын бұрылыстарды дәл орындау керек. Өсімдіктер жамылғысы үлкен нақтылықпен және әр бөлігінің сипаттамасымен беріледі [2].

Топографиялық түсіріс мәліметтерін автоматтандырушы компьютерлік технологиялар дәстүрлі карталардың электронды аналогын құрып қана қоймайды, ол тіптен жаңа картографиялық туындының ерекше түрін өндіреді.

Геоақпараттық жүйелер алғаш пайда болған кезінде картографиялық өнімдердің барлық түрін құруға арналған әмбебап құрал болатыны әлі беймәлім болатын. Себебі ГАЗ дәстүрлі түрде (қағаз бетінде) картаны толыққанды безендіру және басып шығаруға дайындық жұмыстарының бағдарламалық құралына ие емес. Бұл тұжырымдама ГАЗ-де



күрделі шартты белгілерді құру қиындығы, түстердің берілуінің тек қана бір жинағының болуы, дизайнерлік әсерлердің және фотожинақ құрылғысының болмауынан туындайды.

Сол себептен біз қандай да болмасын электронды қалыптағы ЖЖСҮ құру кезінде карталарды құру және редакциялаудың дәстүрлі әдістемесінен бастау аламыз. Тек қана сонда жаңа технологиялармен құрылған сандық топографиялық карталар барлық негізгі қойылатын талаптарға толығымен сәйкес болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1 Фадеев А.Н. Марийский государственный технический университет. – Йошкар-Ола: Геопрофи, 2006. – 25 б.

2 Вагапов Р.Р. Мобильное лазерное сканирование объектов инфраструктуры //Т 12 Иновационные технологии сбора и обработки геопространственных данных для управления природными ресурсами: Халықаралық конференцияның материалдары. – Алматы: Қ.И.Сәтбаев ат. ҚазҰТУ – 370 б.

3 [www.stroysist.ru](http://www.stroysist.ru)

## ПРОБЛЕМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЕТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

*Әбішева Г.Б., Казахский национальный университет им. аль-Фараби*  
Научный руководитель: к.г.н., доцент Веселова Л.К

Одно из основных направлений космической деятельности в Республике Казахстан, является дистанционное зондирование Земли, координатно–временное и навигационное обеспечение. Для реализации этих направлений актуальной задачей для Республики Казахстан является создание единой системы координат, упрощение процесса получения координат объектов и других данных. В Республике Казахстан, в соответствии с межгосударственными договоренности с Российской Федерацией установлено единое координатное пространство.

Модернизация государственной геодезической сети (ГГС) должна проходить с использованием глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS. По закону Республики Казахстан постановлением Правительства установлены единая государственная система координат, высот, спутниковых и гравиметрических измерений в соответствии с координатной системой 1942г..

В системе координат 1942г.:

- отсчетная поверхность эллипсоид Красовского;
- исходный центр Круглый зал Пулковской обсерватории-пункт Пулково;
- высота геоида над эллипсоидом Красовского в исходном пункте равна нулю.

Система координат 1942г. занимала важную роль в геодезическом и картографическом обеспечении науки и обороны страны. В начале 90-х потребовалась модернизация ГГС в связи с развитием спутниковых систем, время требовало уже более точного определения координат геодезических пунктов.

Мухамбет Машимович Машимов-выдающийся ученый, геодезист, профессор полковник, доктор технических наук, заслуженный деятель науки Российской Федерации. Награжден орденом Красной Звезды. Основные области его научной деятельности: теория геодезических систем отсчета координат и гравитации, синтез уравнений астрономо-геодезических измерений в пространственной системе координат, координатно-временное обеспечение государственного кадастра, и др.

Первое обсуждение проблем модернизации ГГС Республики Казахстан состоялось в Астане 5-8 июня 2012г.,второе обсуждение прошло в г.Усть-Каменогорске 3-4 октября 2012г. на ежегодных Машимовских чтениях 2012г. была принята резолюция по решению, которой одобрены основные научно-методические, технические и правовые аспекты перспективного развития государственной геодезической сети Республики Казахстан;

рекомендовано рассмотреть и ускорить внедрение Казахской земной референцной геодезической системы и ее реализации; развивать творческие навыки в области геодезии, картографии, кадастра и дистанционного зондирования Земли совместно с российскими специалистами; установить спутниковую GPS-станцию в главном корпусе ВКГТУ им.Д.Серикбаева; систематически проводить Машимовские чтения.

В настоящее время, в Республике Казахстан, геодезическое обеспечение отраслей производства, различных задач науки по точности, оперативности, экономической эффективности не соответствует возможностям, предоставляемым современной спутниковой технологией и не обеспечивает непосредственного перехода к системам координат, в которых функционируют современные спутниковые навигационные системы (GNSS), как полностью развернутые российская ГЛОНАСС и американская GPS, так и пока не полностью запущенные, но частично работающие китайская Бэйдоу и европейская GALILEO.

### ГЕОДЕЗИЯДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН ЖЕРДІҢ ПІШІНДЕРІ ТУРАЛЫ *Қабдығалиев Руслан, Әл-Фараби ат. Қазақ ұлттық университеті*

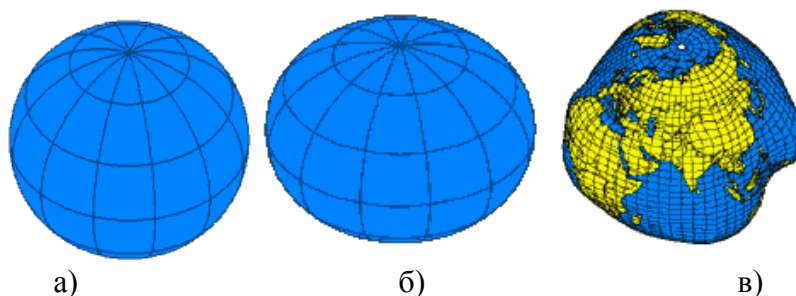
Ғылыми жетекші: аға оқытушы Байдаулетова Г.К.

Жер пішіні адамзат тарихында әртүрлі болып дамыған. Жер пішіні жазық және үш пілдің үстінде болған кезде оның бетіндегі заттарды бейнелеу қиын емес еді (1-сурет).



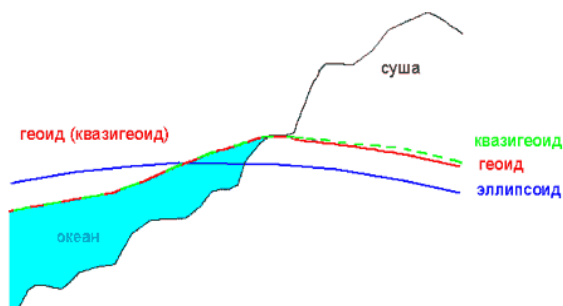
Сурет 1. Ерте заманғы Жер пішіні

Кейінірек Жер пішінін шарға ұқсатты, одан кейін 17 ғасырда Жердің өз өсімен айналатындығы және полюстерінде қысылатындығы белгілі болды. Кейінгі өлшеулер Жердің полюстерінде қысылатындығы мен экватор бойымен созылыңқы екенін дәлелдеді (2-а,б,в).



Сурет 2. Жердің пішіні: а-ежелгі заманда; б-17 ғасырда; в-қазіргі кезде

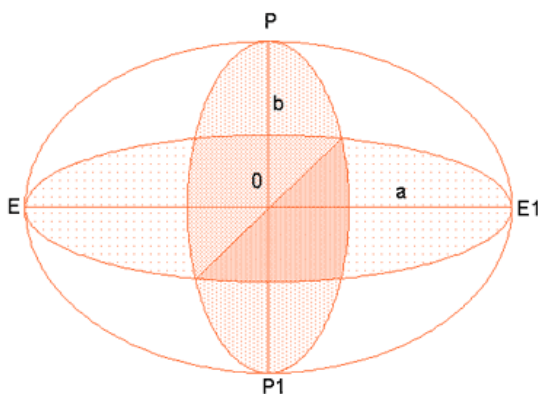
Зерттеулер нәтижесінде ғалымдарымыз Жер пішініне әртүрлі аттар – геоид, квазигеоид, эллипсоид тәріздес түсініктер берді. Геоид терминін 1873 жылы неміс физигі Листинг ұсынды. Геоид беті теңіздер мен мұхиттардың тыныш жағдайдағы беттерімен сәйкес келеді және ойша материктер астымен жалғасады. Геоид бетінен Жер бетіндегі нүктелердің ортометриялық биіктіктері өлшенеді. Кейбір мәселелерді геоид бетінде шешу күрделі болғандықтан Молоденский квазигеоид бетін ұсынды. Квазигеоид беті геоид бетімен Әлемдік мұхиттарда беттеседі және құрғақ жерлерде небәрі биік таулы жерлерде 2 метрдей айырмашылықпен және жазық жерлерде бірнеше сантиметр айырмашылықпен беттеседі (3-сурет). Квазигеоид бетінен Жер бетіндегі нүктелердің нормальды биіктіктері өлшенеді.



Сурет 3. Жердің пішінінің деңгейлік беттері

Ең қолайлы Жердің математикалық пішіні эллипсоид. Геоид бетінің эллипсоид бетінен небәрі ары-бері 100 метр айырмашылығы бар. Бұл шама сфера мен эллипсоидтың айырмашылықтарынан да аз.

Бұндай пішінмен жұмыс істеу үшін оның параметрлерін білу керек:  $a$  – үлкен жартыось,  $b$  – кіші жартыось,  $\alpha = (a - b)/a$  - полярлық қысым (4-сурет).



Сурет 4. Екі ості эллипсоид

Қазіргі таңда, заманауи техника мен технологияның дамуына байланысты, осы Жер пішіндеріне қойылатын талаптар әртүрлі және олардың беттеріндегі координата жүйелеріне де қойылатын талаптар санқилы.

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ИЗУЧЕНИИ ГЕОДЕЗИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

*Оспанова А. КазНУ имени аль-Фараби,*

Научный руководитель: Утепбаева А.К.

В данной статье рассмотрены основные актуальные проблемы в области изучения геодезии на примере Казахского Национального Университета имени аль-Фараби. Предложены пути решения этих проблем с точки зрения студентов, обучающихся на специальности «Геодезия и картография».

Берілген мақалада геодезияны оқытудағы өзекті және басты мәселелері ал-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университетінің мысалында қарастырылған. Сонымен қатар бұларды шешу жолдары «Геодезия және картография» мамандығында оқитын студенттер тарапынан ұсынылған.

This article describes the main topical issues in the field of geodesy on the example of the Kazakh National University named after Al-Farabi. There were proposed solutions to these problems from the perspective of students in the specialty "Geodesy and Cartography".

Геодезия - одна из древних наук о Земле, точная наука о фигуре, гравитационном поле, параметрах вращения Земли и их изменениях во времени. В технологическом аспекте геодезия обеспечивает координатными системами отсчета и координатными основами различные сферы человеческой деятельности. Метод геодезии опирается на широкий спектр достижений математики и физики, обеспечивающих изучение геометрических, кинематических и динамических свойств Земли в целом и отдельных ее участков. Кроме того, геодезией называется отрасль производства, связанная с определением пространственных характеристик местности и искусственных объектов. Применяется для координатного обеспечения картографии, строительства, землеустройства, кадастра, горного дела, геологоразведки и других областей хозяйственной деятельности в целом [1].

В связи с научно-техническим прогрессом, а также использованием инновационных технологий проблемы развития и совершенствования геодезии как науки является актуальной на современном этапе развития. В связи с модернизацией геодезического оборудования в мире, приборы изобретенные в СССР уже давно устарели и не отвечают современным требованиям. Для развития Республики Казахстан в таких сферах как туризм, земельный кадастр, горное дело, геология и т.д. необходимо подготовить высококвалифицированные кадры, компетентные в своем деле. Как известно, полученные теоретические знания необходимо закрепить на практике. По опыту зарубежных стран в Казахстане внедряется и успешно развивается система обучения, которая направлена на подготовку специалиста узкого профиля. Особенно это хорошо тем, что каждый специалист будет четко выполнять свои обязанности, не создавая при этом конкуренцию своим коллегам. Для выпуска высококвалифицированных специалистов в ВУЗах страны обучение лучше проводить на основе хорошей материально-технической базы, с помощью современных геодезических приборов, таких как лазерный дальномер, лазерный сканер, электронный тахеометр и т.д. и специально разработанными компьютерными программами (Credodat, AutoCad, CorelDraw) для геодезистов [2]. Не секрет, что многие первокурсники-геодезисты, в силу своей неопытности не имеют конкретного представления о своей будущей профессии. Именно по этой причине целесообразно было бы почаще выходить на полевую практику с приборами. Для удобства работы можно было бы закрепить специальную базу на территории университета, где можно было бы прокладывать теодолитный или тахеометрический ход. Но к сожалению, для реализации этого проекта необходимо финансирование из средств государственного бюджета, что займет определенное время. Как альтернативу данного решения предлагается совершать разные измерения на улицах города, близлежащих у территории университета. К примеру, в Казахском национальном университете имени аль-Фараби, г. Алматы (далее – КазНУ)

по проекту «SmartCity» планируется строительство новых зданий, к примеру, центр обслуживания студентов «Керемет», кинотеатр, интернет клуб, общежитие. В целях проведения практики, а также экономии средств государственного бюджета можно было бы рассмотреть возможность привлечения студентов-геодезистов для оказания помощи при геодезическом измерении, прокладки теодолитного хода и т.д. При этом, очевидно, что данные взятые студентами будут использованы лишь в научных целях, но используя эту практику можно решить вопрос о стажировки студентов непосредственно на производстве. В результате этой практики студенты-геодезисты вникнуть в суть своей работы, понимая всю ответственность своей профессии, а также научиться правильно проектировать застройку в период планирования. Ведь при правильном и целесообразном учете всех факторов таких как климат, рельеф, геологическое состояние, географическое местоположение, качество почв и т.д. возможно принятие правильного решения при проектировании какого-либо объекта. Студенты могут наглядно посмотреть все недостатки и недоучеты со стороны проектировщиков и учитывать их погрешности в процессе обучения. Ярким примером может служить просадка почв (по улице Тимирязева на территории Кампуса) в дождливую погоду, в результате чего смещены декоративные плитки и образован застой грязной воды.

Также одной из важнейших и актуальных проблем в области обучения современной геодезии – это нехватка книг и учебников, а также практических пособий по геодезии на государственном языке. В связи с тем, что большинство студентов университета, на примере вышеупомянутого КазНУ, являются носителем государственного языка и являются приезжими из отдаленных регионов страны с малым количеством русскоязычного населения, данный факт является большим барьером при эффективном обучении и в поиске необходимой информации. Опубликованное за последние годы количество научных работ не может полностью обеспечить учебный процесс в области геодезии. Проблема нехватки книг на казахском языке на сегодняшний день является особенно актуальной, несмотря на то, что казахскому языку присвоен статус государственного языка вот уже 20 лет. Больше всего от этого страдают студенты, будущие специалисты, которым невдаем все тонкости терминологии. Кроме того в связи с тем, что обучение проводится с использованием современных программных средств, дополнительно прибавляется еще одна побочная проблема. Также недостаточно инструкций и программного обеспечения на государственном языке. Конечно, данная проблема касается не только области геодезии и должна решаться на государственном уровне и не за один день, но все-таки хотелось бы предложить новую стратегическую программу, где главной целью является обучения профессии на государственном языке с переводом терминов (гlossарий) и его объяснениями.

В заключении хотелось бы отметить, что затронутая проблема в области изучения геодезии в Казахстане является очень важной. Ведь без хороших фундаментальных знаний и высокого мастерства в какой-либо сфере говорить о будущем, о позиции лидирующей страны мира нет смысла. Решение данных проблем требует поддержки со стороны государства и определенных средств как финансовых так и физических.

#### Список использованной литературы

- 1 Селиханова В.Г. Геодезия, учебник для ВУЗов. Чась II.- М. Недра 1981, 544 с.
- 2 Скогорева Р.Н. Геодезия с основами геоинформатики. М.: Высшая школа, 1999

# АНАЛИЗ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ СПОСОБОВ НАБЛЮДЕНИЙ НА ОСНОВЕ ГЛОБАЛЬНЫХ НАВИГАЦИОННЫХ СПУТНИКОВЫХ СИСТЕМ

*Садыкова М., КазНУ им. аль – Фараби, г. Алматы*

Научный руководитель: д.т.н., профессор Касымканова Х.М.

Современный этап развития открытых горных работ характеризуется внедрением в производство высокопроизводительной техники и новых технологических решений с целью увеличения объемов добычи полезного ископаемого, уменьшения объемов вскрышных работ и обеспечения безопасности ведения горных работ.

Эффективная разработка месторождений полезных ископаемых открытым способом не возможна без организации систематических инструментальных наблюдений за состоянием устойчивости бортовых массивов. Их целью является своевременное обнаружение деформаций бортов карьеров для оперативной оценки степени опасности этих деформаций и принятия опережающих их развитие мер по обеспечению безопасности ведения горных работ [1].

Современные способы наблюдений за геомеханическим состоянием бортов карьеров весьма разнообразны и разделяются на следующие группы с использованием:

- специальных автоматических приборов с дистанционным отбором информации в непрерывном или периодическом режиме;
- традиционных геодезических методов (геометрического и тригонометрического нивелирования с измерениями расстояний и т.д.);
- фотограмметрического способа [2].

Но данные методы на сегодняшний день не удовлетворяют требованиям современного горного производства, так как они очень трудоемки как в полевых, так и в камеральных условиях. В связи с этим совершенствование способов инструментальных наблюдений на основе использования глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) является более эффективным способом контроля состояния устойчивости бортовых массивов.

Среди современных способов инструментальных наблюдений выделены ГНСС, которые имеют ряд преимуществ и активно внедряются в горное производство. Использование спутниковых систем помогает выявить деформации горного массива в любое время суток, при любой погоде и при отсутствии прямой оптической видимости между реперами со среднеквадратической ошибкой измерений без металлического диска, м ( $X=0,0034$ ;  $Y=0,0026$ ;  $Z=0,0068$ ).

При использовании разработанной методике проведения инструментальных ГНСС учитывает влияние ионосферы и тропосферы на точность измерений. Погрешность электромагнитного сигнала определяется по коду ( $n_\phi$ ) и несущей фазе ( $n_p$ ) по формулам, разработанным Акимом Э.Л., Тучиным Д.А.:

$$n_\phi = 1 - \frac{\alpha N_e}{f^2}, \quad (1)$$

$$n_p = 1 + \frac{\alpha N_e}{f^2}, \quad (2)$$

где  $\alpha$  - константа, равная  $40,28 \text{ Гц}^2 \times \text{м}$ ;  $N_e$  - концентрация электронов,  $1/\text{м}^2$ ;  $f$  - частота электромагнитного сигнала, Гц. [3]

При наблюдении за сдвижением карьерных откосов с использованием ГНСС необходимо учитывать величину наименьшего просвета и потери за «многолучивость» спутникового сигнала. Электромагнитный сигнал от спутника достигает антенны

приемника через отражения от близко расположенных предметов, сооружений, подстилающей поверхности, транспортных средств и других объектов.

Спутниковый сигнал, отраженный от поверхности, проходит дополнительный путь, тем самым, увеличивая погрешность измерения. Для отсека отраженных сигналов необходимо использовать металлический диск в связи с тем что применение металлического диска увеличивает точность измерения в плане на 20%. И среднеквадратическая ошибка измерений равна, м ( $X=0,0022$ ;  $Y=0,0013$ ;  $Z=0,0046$ ).

При сравнительном анализе традиционных геодезических методов и ГНСС было доказано, что все методы удовлетворяют требованиям инструкции по производству маркшейдерских работ, но ГНСС в 1.5 раза точнее при определении координат пунктов так как допустимая ошибка при тригонометрическом нивелировании равна 6,4 мм, а ошибка измерения при использовании ГНСС равна 3,8 мм, и менее трудоемки. Поэтому использование ГНСС является более эффективным методом при мониторинге состояния устойчивости откосов уступов и бортов карьеров.

#### Список использованной литературы:

1. Нурпеисова М.Б., Кырибаева Г.М., Бек А.Ш. Совершенствование способов инструментальных наблюдений на карьерах Материалы XVII Международной научной школы им. академика С.А. Христановича, Крым, Алушта, 2007, С. 235 – 237.

2. Касымканова Х.М., Турсбеков С.В. Анализ факторов, влияющих на устойчивость карьерных откосов - Алматы, Горный журнал Казахстана №5 2007

3. Мозер Д. В. Совершенствование методики маркшейдерских наблюдений за состоянием карьерных откосов с применением глобальных спутниковых систем автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук, КарГТУ, 2010 г.

### СИНОПТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ НА ВОСТОКЕ КАЗАХСТАНА ЭКСТРЕМАЛЬНО ТЕПЛЫХ МЕСЯЦЕВ

*Айтказина А.А., КазНУ им.аль-Фараби,*

Научный руководитель: к.г.н., доцент Турулина Г.К.

Проведен анализ синоптических процессов в июле 2008 года. Для изучения синоптических процессов, приводящих к формированию на востоке Казахстана экстремально теплых месяцев, использовались карты среднемесячных значений  $H_{500}$  и сборно-кинематические карты (СКК) естественных синоптических периодов. Построение СКК является наиболее удобным приемом схематизации атмосферных процессов, так как дает возможность представить на одном бланке эволюцию и траектории смещения приземных барических образований за длительные промежутки времени с выделением районов преобладания циклонической и антициклонической деятельности. По данным СКК были построены карты-схемы. Карты-схемы представляют собой результат дальнейшей схематизации развития макропроцессов. Они отображают среднее положение наиболее устойчивого переноса воздушных масс и отображают перебойные поля, на них наносятся обобщенные траектории смещения циклонов и антициклонов.

В работе проведен анализ синоптического материала июля 2008 года. 2008 год отличился тремя экстремально теплыми месяцами (май, июнь, июль). Исходным материалом служат карты  $H_{500}$  и СКК, совместный анализ которых позволил провести типизацию синоптических процессов.

В поле  $H_{500}$  наблюдается слабовыраженная ложбина над Черным морем с замкнутым центром над Северным Уралом. Адвекция тепла по восточной периферии ложбины распространяется с западным потоком на территорию Казахстана, образуя в этих районах барический гребень. Сохранение над Казахстаном теплых, сухих масс воздуха приводит к экстремальным температурам воздуха и дефициту осадков.

Отличительной особенностью синоптических процессов в июле, вызывающих засуху, является преобладание западных процессов. Полоса пониженного давления проходит по северным районам Евразии. Область высокого давления отмечается вдоль 50-й параллели. Антициклон над Казахстаном усиливается в результате вхождения в его систему западных вторжений из районов Черного моря и меридиональных вторжений с Новой Землей, вдоль Урала. Длительное антициклоническое воздействие на территории республики способствует сильному прогреванию воздушных масс и значительному повышению температуры воздуха.

### О ВЫБОРЕ КРУПНЫХ АНОМАЛИЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НА ВОСТОКЕ КАЗАХСТАНА В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД

*Айтказина А.А., КазНУ им.аль-Фараби,*

Научный руководитель: к.г.н., доцент Турулина Г.К.

Континентальный характер климата Казахстана и неустойчивость макроциркуляционных процессов обуславливают резкие колебания термического режима. В связи с этим на территории наблюдаются либо очень холодные, либо очень жаркие месяцы и периоды.

Одно из центральных мест в анализе и прогнозе крупных аномалий и при решении различных задач классификации занимает проблема критерия. От его выбора зависит не



только определение аномальности изучаемых полей, но и выбранное число случаев с крупными аномалиями. В качестве критерия для выбора экстремальных месяцев используется принцип: если аномалия одного знака наблюдается на 75% рассматриваемой территории и ее величина превышает среднеквадратическое отклонение, то месяц относится к экстремальному, то есть критерий отбора должен совпадать, хотя бы на четырех станциях из шести исследуемых.

В результате проделанной работы был составлен каталог с экстремально холодными и экстремально теплыми годами. Исходными данными служила температура месяцев теплого периода (апрель - сентябрь) на шести станциях востока Казахстана ( Семипалатинск, Усть-Каменогорск, Павлодар, Кокпекты, Аягуз, Шемонаиха) с 1960 по 2008 гг. За 49 лет было выделено 66 экстремальных по температуре месяцев. При этом теплых месяцев было 30, а холодных – 36, то есть количество лет с экстремально холодными годами превышает количество лет с экстремально теплыми.

Число случаев экстремально теплых лет больше в мае, июне и июле, а экстремально холодных – в мае, июне.

Вместе с тем в июне и июле количество экстремально холодных и экстремально теплых лет одинаково, составляет по семь шесть случаев соответственно.

В апреле число экстремально теплых месяцев составило пять случаев, а экстремально холодных – четыре.

Что касается августа и сентября, то экстремально теплые 1981, 1998, 2001 и 1966, 1988, 1997 года соответственно, а экстремально холодных в августе и сентябре также одинаково – по пять случаев. И следует отметить, что 1967 и 1972 годы вошли как экстремально холодные и в августе, и в сентябре.

Таким образом, каталог с экстремально теплыми и экстремально холодными годами показал, что количество лет с экстремально холодными годами превышает количество лет с экстремально теплыми, но не значительно.

**АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ АУА БАССЕЙІНІНІҢ ЛАСТАНУ ДЕҢГЕЙІН БАҒАЛАУ**  
*Акпарова Айгерим Кадыркешовна, КазНУ им аль-Фараби*  
Научный руководитель: к.г.н.Мадиебеков А.С.

Қазіргі таңда ең өзекті жаһандық экологиялық мәселелердің бірі – атмосфералық ауаның антропогендік ластануы. Атмосфераның антропогендік ластануы әсіресе тығыз қоныстанған, яғни халық және көлік саны жоғары болған ірі қалаларға тән. Алматы қаласы үшін де қазіргі кезде бұл мәселе өзекті болып отыр. Себебі жылдан жылға қарай қала халқы санының артуы, сәйкесінше қалаға келетін көлік ағыны көлемінің ұлғаюы және өндірістің үлкен қарқынмен дамуы нәтижесінде ауаны ластаушы көздердің саны артып келеді. Сол себепті ауаның ластану деңгейі халық денсаулығына айтарлықтай зиян тигізетіндей дәрежеге жетті. Осыған орай адамның қоршаған ортаға тигізетін зиянды әсерін шектеу және мүмкін болса болдырмау мақсатымен ұйымдастырылуы тиісті қандай да бір игі шаралардың кешенін ұсыну үшін алдын ала зерттеу жұмыстарын жүргізіп, қала бойынша жалпы атмосфераның ластану деңгейін бағалау қажеттілігі туындады.

Алматы қаласы бойынша ауа бассейнінің ластануын бағалау үшін алға келесі мақсаттар қойылды:

- Жалпы атмосфералық ауаның ластану деңгейін бағалау
- Ауаға тарайтын зиянды ластаушы заттардың максималды концентрациясы тәуліктің қай мезетіне сәйкес келетінін анықтау
- Қала аумағында атмосфералық ауаның ластану деңгейі ең жоғары болған аудандарды анықтау
- Мәселені шешудің тиімді жолдарын табу

Ауаның ластану деңгейін бағалау үшін Алматы қаласының 5 станциясы бойынша азот оксиді, күкірт оксиді, көмірқышқыл газы және шаң сияқты зиянда заттардың тәуліктік таралуының соңғы жылдардағы (2008-2010 жылдар аралығы) көрсеткіштері алынды. Аталмыш мәселені шешу үшін зерттеу жұмыстары нәтижесінде ау бассейнінің ластану деңгейі бағаланып, атмосфералық ауаның ластану деңгейін төмендету, ауа құрамын тұрақтандыру үшін жасалуы тиіс бірқатар тиімді шаралардың жиынтығы ұсынылды.

## ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА В РАЙОНЕ АКТЮБИНСКА

*Аликулова А. Каз.НУ им. Аль – Фараби*

Научный руководитель: проф. Чередниченко В.С.

Изменение климата является одной из важнейших международных проблем 21 века, которая выходит за рамки научной проблемы и представляет собой комплексную междисциплинарную проблему, охватывающую экологические, экономические и социальные аспекты устойчивого развития любой страны. Проблема изменения климата по территории Казахстана была исследована многими учеными.

Данная исследовательская работа связана с изучением изменчивости метеорологических характеристик, а именно температуры воздуха и осадков за вековой период. Для этой цели были использованы результаты аппроксимации полиномом шестой степени и гармонический анализ временных рядов температуры и осадков за более чем восьмидесятилетний период, содержащиеся в [1], где они даны без анализа. Использование для этих целей временных рядов метеорологических параметров при их обработке современными средствами позволяет наиболее простыми методами получить достаточно надежные результаты, имеющие важное практическое значение.

В работе проводится анализ и прогноз временных рядов таких метеопараметров, как температура воздуха и осадки в Актюбинской области (в г. Актобе, Мартук и Темир) по достаточно большой выборке за период с 1931 по 2011 год.

Выполненный анализ позволил получить следующие результаты:

1. По данным полиномиальной аппроксимации в рядах температуры выявлены циклы с периодом около 40 лет, существование которых подтверждается и результатами гармонического анализа, при котором выявлена гармоника периодом 38 лет. Имеющиеся более короткие гармоники при анализе изменений климата интереса не представляют.

2. По данным полиномиальной аппроксимации в ряду осадков станции Актюбинск выделено слабое колебание с периодом около 50 лет. По результатам гармонического анализа выделяется близкая гармоника в 38 лет. В тоже время на станциях Темир и Мартук имеют место циклы, близкие к 40 годам, т.е. соответствующие длине гармоник.

3. Сопоставление экстремумов в рядах температуры и осадков показало, что синхронность отсутствует.

4. Сценарий, построенный на основе гармоник, содержащихся в рядах температуры и осадков, позволяет заключить, что температура воздуха в Актюбинске в ближайшие годы начнет понижаться, а количество осадков в пределах восходящей ветви 38 – летнего цикла тоже начнет расти, но рост начнется несколько позже.

5. Имеются существенные различия в амплитуде циклов и гармоник даже в пределах рассматриваемой нами территории. Однако основные закономерности сохраняются.

6. В целом, рост температуры в Актюбинской области в ближайшие годы маловероятен, следует ожидать ее снижения. Судя по тренду изменения осадков, с учетом наличия гармоник в 23 и 38 лет, примерно до 2020 года количество осадков будет расти, а затем начнется их уменьшение.

Можно утверждать, что на всей территории Актюбинской области климатические изменения атмосферных осадков и температуры воздуха происходят единообразно, что

обусловлено единством циркуляционных процессов на территории при значимом, однако, влиянии местных условий..

#### Литература

1. Александр В. Чередниченко и др. Временные ряды температуры и осадков. Статистический анализ. Алматы, 2013.-367с.

### ЖАЛАҢАШ КӨЛ АУМАҒЫНЫҢ ЖЕЛЭНЕРГЕТИКА РЕУРСЫНЫҢ ТАБИҒИ ПОТЕНЦИАЛЫН БАҒАЛАУ

*Ахмеқанов А.Ж., ал Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті*  
Ғылыми жетекшісі: г.ғ.к. Нысанбаева А.С.

Қазіргі таңда дүние жүзінде альтернативті энергетика көздеріне деген қызығушылық көп. Оның себебі дәстүрлі энергетика көздерінің (мұнай, газ, көмір қорларының) шектеулігі және осы отын түрлерін жаққан кезде бөлінетін көмір қышқыл газы, күкірт қышқылы т.б. ауыр металдардың ауаны лаптап жаһандық жылынуға алып келеді. Ал атом энергиясын пайдалану қауіпті болып табылады. Дүние жүзінде барланған мұнай-газ қораларының 50-60 жылға жетер көлемі бар, олар таусылған кезде альтернативті энергия көздеріне көшу маңызды болып табылады. Альтернативті энергия көздеріне жел, күн, су энергиясын және биоэнергияны жатқызамыз. Осы альтернативті энергия көздерін барлық дамыған елдерде пайдалануда. Дүние жүзінде 60 мемлекеттің энергетика жүйесінде ЖЭС бар. Дүниежүзі бойынша ЖЭС-те 60000 МВт энергия өндіріледі. Желэнергетикасына деген қызығушылық келесі факторларға байланысты:

- қалпына келетін энергия көздері отынның бағасына тәуелді еместігі
- лас заттардың және парникті газдардың тасталымдарының болмауы
- дүние жүзі бойынша желэнергетика қондырғыларының дамуы
- орнатылған қуаттылығының бәсекелі бағасы
- электр энергиясының бәсекелі бағасы
- қысқа мерзімде салынуы
- жекелеген аудандарда энергиямен қамтамасыз ету /1-2/.

Қазақстанда желэнергетикасын пайдалану қолға алынуда. ҚР энргетика және минералды ресурстар министрлігі мен БҰҰ бірігіп желэнергетика саласында зерттеулер жүргізген. Қазақстанда жалпы 50000 шаршы км аймағында жел жылдамдығы 80 м биіктікте 7 м/с-тан асады.

Жалаңаш көл аумағының желэнергетика ресурсының табиғи потенциалын есептеу үшін климаттық анықтамадан 1966-2000 ж.ж аралығындағы жел бағытының қайталанушылығы, орташа айлық және орташа жылдық жел жылдамдығы, желдің максималды жылдамдығы, әр түрлі жел жылдамдығы градациясының қайталанушылығы туралы мәліметтер алынды /3/. Есептеулерді /4/ әдіснама бойынша жүргізілді.

Желдің максималды жылдамдығы маңызды шама болып табылады, сол шаманы білу арқылы желэнергетика қондырғысының жұмыс істеу беріктілігін бағалау үшін. 1 кестеден көріп отырғанымыздай желдің максималды жылдамдығы 20-70 м/с аралығында өзгереді. Максималды мәндері қыс мезгіліне, көктем айының 1-ші жартысы мен күз айының 2-ші жартысына келіп тұр.

Кесте 1 - Желдің максималды жылдамдығы және екпіні

Жел сипаттамасы	Ай												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Жыл
Жылдамдық	60	51	60	42	36	21	22	24	36	46	55	42	60
Екпіні	65	60	70	60	42	28	24	29	42	55	60	51	70

Келесі бір шама жел бағытының қайталанушылығы. Осы шама арқылы желэнергетика қондырғысын қандай бағытта қоятынын білеміз (кесте 2).

2 кесте арқылы станцияның ашықтық коэффициенті анықталады, оны келесі формула бойынша шығарамыз:

$$K_{\text{жалпы}} = \sum_1^8 K_{\text{кест.}} * \Delta\Phi \quad (1)$$

$$K_{\text{жалпы}} = 4*0,24+4*0,02+4*0,03+6*0,33+4*0,21+4*0,01+4*0,02+6*0,14=4,94$$

ЖЭС салу үшін желэнергетика ресурсы ашық жер жағдайында есептелінгендіктен, оған ашықтық коэффициенті  $K_0$  түзетуі енгізіледі ол келесі формуламен анықталады:

$$K_0 = \sum_1^8 \frac{K_{\text{макс}}}{K_{\text{кест.}}} * \Delta\Phi \quad (2)$$

$$K_0 = 1,51$$

Кесте 2 - Жел бағытының қайталанушылығы

Румб	С	СШ	Ш	ОШ	О	ОБ	Б	СБ
$\Delta\Phi$ , %	24	2	3	33	21	1	2	14
$K_{\text{табл.}}$	4в	4в	4в	6в	4в	4в	4в	6в

Жылдамдық градациясының қайталанушылығы желдің жылдамдық қайталанушылығының дифференциалды тәуелділігін желдің жылдамдық қайталанушылығының интегралды тәуелділігін береді

Кесте 3 - Желдің дифференциалды және интегралды қайталанушылығы

Жылдамдық градациясы	$u_{\text{гр}}$	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20
Градацияның орташа мәні	$u$	0.5	2.5	4.5	6.5	8.5	10.5	12.5	14.5	16.5	19
Дифференциалды қайталанушылығы	$dF=f(u)$	28,5	17,7	10,8	7,6	5,6	4,7	3,4	3,2	5,0	7,2
Интегралды қайталанушылығы	$F(u)$	28.5	46.2	57	64.6	70.2	74.9	78.3	81.5	86.5	93.7

Жел жылдамдығының дифференциалды және интегралды қайталанушылығы желдің биіктіктегі жылдамдығынан шығады. Табиғи желэнергетикалық потенциалы келесі формуладан шығады:

$$N_e = 0.613 * \sum_0^{u_{\text{max}}} u_{\text{пр}}^3 dF \quad [\text{Вт/м}^2] \quad (3)$$

Оның мәндерін келесі кестеден аламыз (кесте 4).

Кесте 4 – Жел энергетика потенциалы

$u_{\text{гр}}$	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20
$u$	0.5	2.5	4.5	6.5	8.5	10.5	12.5	14.5	16.5	19
$K_0$	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
$K_h$	1,32	1,32	1,25	1,21	1,21	1,21	1,21	1,20	1,19	1,19
$u_{\text{пр}}=uK_0K_h$	0.99	4.72	8.49	11.88	15.53	19.18	22.84	26.27	29.65	34.14
$dF$	0.285	0.177	0.108	0.076	0.056	0.047	0.034	0.032	0.050	0.072
$u_{\text{пр}}^3 dF$	0.28	18.6	66.09	127.4	209.8	331.6	405.1	580.1	1303	2865

Осыдан келесі мән шығады  $N_e = 3750 \text{ Вт/м}^2$ .

Қорыта келгенде Жалаңашкөл аумағында яғни Алакөл ауданында табиғи желэнергетикалық потенциалы өте жоғары. Бұл аймақта желдің үздіксіз болуы қондырғылардың толық күшімен жұмыс істеуіне мүмкіндігі бар. Бір кемшілігі қатты желдердің болуы 20 м/с-тан асатын желдер. Сол үшін қондырғыларды осы аймаққа төзімді етіп жасалынуы керек.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Анапольская Л.Е., Гандин Л.С. Ветроэнергетические ресурсы и методы их оценки. Метеорология и гидрология - №7. -1978

2 Национальная программа развития ветроэнергетики до 2015 г. с перспективой до 2024 г. (ПРОЕКТ). Проект Правительства Казахстана и Программы развития ООН «Казахстан- инициатива развития рынка-ветроэнергии». Алматы-Астана - 2007 – 147 б.

3 Справочник по климату Казахстана. Республиканское Государственное предприятие «Казгидромет». Вып. I-XIV. - Алматы - 2005 – 320 б.

4 В.В. Елистратов. М.В. Кузнецов теоретические основы нетрадиционной и возобновляемой энергетики. методические указания - Санкт-Петербург – 2003- 55 б.

## АЛМАТЫ АЭРОПОРТЫНДА ТҰМАНДАРДЫҢ ЖӘНЕ ТӨМЕНГІ БҰЛТТЫЛЫҚТЫҢ ҚАЛЫПТАСУ ЖАҒДАЙЛАРЫ.

*Әшім А.М., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті*  
ғылыми жетекшісі, г.ғ.к. Нысанбаева А.С.

Авиацияда метеорологиялық қамтамасыз ету, қауіпті құбылыстардың болжауы маңызды мәселесі болып табылады. Горизонтальды көріну қашықтығы аэродромда жазғы жағдайды анықтайтын маңызды метеорологиялық факторлардың бірі болып табылады. Ұшақ және тік ұшақтардың ұшуы және қонуына, олардың пилотированиесі, Взлет и посадка самолетов и вертолетов, их пилотирование, ұшудың қауіпсіздігі мен қолайлы болуы, ұшу тапсырмаларының эффективтілігі көп жағдайда көріну қашықтығына байланысты. Төменгі көріну қашықтығы ұшақтардың ұшуына төменгі биіктікте және кейбір жағдайларда өте қиын жағдайлар туғызады. Көріну қашықтығының бұзылуына алып келетін негізгі себеп тұмандардың және төменгі қабат бұлттарының пайда болуы. Сондықтан олардың пайда болуын зерттеу маңызды болып келеді.

Тұман авиация жұмысына кері әсер етеді және көп жағдайда ұшақтардың ұшып-қонуына кедергі болады. Алматы аэродромында ең көп қайталанатын авиация үшін қауіпті ауа райы құбылыстарының бірі – тұман. Аэродром қоршаған ауданнан төмен орналасқандықтан, салқын ауа массаларының ағуы болып, температура инверсиясы пайда болып, тұманның қалыптасуына жағдай туғызады. Тұманның максималды қайталануы қараша – наурыз айлары аралығына (95%) келеді. Жаз айларында тұман өте сирек қалыптасады, оның себебі ұзақ жылы кезең мен жоғары температуралар. Тәуліктік жүрісінде максималды қайталанушылығы түнгі 22-24 және таңғы 00-02 сағаттарда. Минималды жағдайлар саны күндізгі сағаттарда (сағат 08-ден 11-ге дейін). Тұманның болу ұзақтығы 1 сағат және 35 сағаттан кем аралықта ауытқиды.

Атмосфераның шекаралық қабатында қанығу жағдайы ауа температурасының төмендеуі мен ылғалдылықтың көбеюімен болады. Тұманның пайда болу жағдайларына байланысты салқындану және булану тұмандары болып бөлінеді /1/.

Көп жағдайларда Алматы аэропортында тұман теріс температураларда қалыптасады және аэродромда фронталды тұмандар, адвективті және адвективті- радиоконды тұмандар жиі бақыланады. Радиоконды тұмандар 38%, фронталды тұмандар 32%, адвективті- радиоконды тұмандар 10% құрайды. Зерттеулер бойынша тұман байқалған күдер саны жиі өзгереді: 1965-1967 жж орташа 25 күн, 1975-1979 жж орташа 47 күн, 1984-1989 жж

күндер саны 66-ға дейін өскен. Сонымен қатар 1981-1990 жж орташа жыл бойынша шамамен 59 тұмандар, ал 1996-2005 жж күндер саны 73-ке дейін өскен /-2/.

Тұмандар антициклонды жағдайларда (65%) жиі қалыптасады. Соның ішінде максимум антициклонның оңтүстік-батыс перифериясына сәйкес келеді. Батыс, солтүстік суық ену және толқындық әрекеттерде тұман байқалатын жағдайлар 43% құрайды. Бұл енулер, әсіресе батыс енулер көп ылғалдылықпен ерекшеленеді. 12 % тұманның пайда болуы оңтүстік циклондармен ( Мұрғаб, Жоғарыамудариялық және Оңтүстіккаспийлік) байланысты. Тұманның қалыптасу кезінде бұл циклондардың орталығы Ашхабад, Душанбе, Қызылорда және жиі Каспий теңізі үстінде орналасады.

84% адвективті-радиоцонды тұмандар және 96% радиоцонды тұмандар аймақ үстінде жоғары қысым алқабы тұрақталғанда пайда болады. Солтүстік енулер кезінде тұмандар сирек 5 жылда 1-3 жағдай болады. Ол келетін ауның құрғақтығымен байланысты болады.

Фронталды тұмандардың пайда болуында тау-аңғарлы циркуляцияда үлкен рөл атқарады .

Тұман қалыптасуының алдында атмосфера 800 метрге дейін салыстырмалы ылғалдылығымен сипатталады. Әсіресе төселме беткейден 200 метрге дейінгі қабат жақсы ылғалданған болып келеді. Және де тұман белгілі желдің бағыттарында қалыптасады. Радиоцонды тұмандардың жартысынан көбі және 32% фронталды тұмандар жел болмаған кезде басталады. Оңтүстік-батыс және солтүстік-шығыс желдері кезінде 20% тұман жағдайлары пайда болады. Оңтүстік-шығыс және солтүстік желдерде тұмандар байқалмаған. Тұманның вертикалды қуаттылығы орташа -227м, максималды-450м, минималды-50 м. Тұманның пайда болуы Алматы арқылы жотаның осі және антициклонның өтуімен сәйкес келеді /3/.

Төмен қабат бұлттылығы авиацияға елеулі әсер етеді. Әсіресе ұшақтардың ұшып-қонуында және төменгі биіктікте ұшатын тікұшақтарға әсер етеді. Төменгі қабат бұлттарымен жиі атмосфераның төменгі қабатынан төселме бетке дейінгі көріну қашықтығының нашарлауы байланысты. Бұл бұлттардың пайда болуының негізгі себебі ылғал ауаның салқындануы. Салқындану келесі процесстер есебінен болады: ауаның адиабатты қозғалысы, турбулентті жылуалмасу және радиоцонды салқындану. Бұлттардың қалыптасуна байланысты төменгі қабат бұлттары фронталды және массаішілік болады. Төменгі бұлттар фронттардың барлық түрінде байқалады. Фронталды төменгі бұлттылықтың ауқымды аймағы жылы фронттарда қалыптасады, ал массаішілік төменгі бұлттар циклондардың жылы секторында, барикалық жырларда, ал қолайлы жағдайларда жоғары қысым аймағында пайда болады. Төменгі бұлттарды анықтайтын әдістер ( Гоголева, Яркова, Халевицкий) қарастырылды /1/.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

- 1 Яковлев А.М. Авиационная метеорология. М.: Транспорт, 1971. - С.125-127.
- 2 Инструкция по метеорологическому обеспечению полётов на аэродроме Алматы, 2012.
- 3 Берлянд М.Е. Метод предсказания радиационных туманов. -Труды ИГО,1954,вып.48, с.84-92.

## ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТЕРРИТОРИЯСЫ БОЙЫНША ҚАР ЖАМЫЛҒЫСЫНДАҒЫ АУЫР МЕТАЛДАР ЖАЙЛЫ

*Байбакова Ботагоз Сапарғалиевна, КазНУ им аль-Фараби*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к. Мадидбеков А.С.

Өнеркәсіп, халық шаруашылығы, транспорт, урбанизацияның қарқынды дамуы және жаңа территорияларды игеру атмосфераға зиянды заттардың тасталынуының өсуіне әкелді. Ал бұл тасталымдар адамға және қоршаған ортаға кері әсер етеді. Осыған байланысты атмосфера ластану процесі мен себептерін зерттеу маңызды орын алды.

Бұл жұмыстың өзектілігі: атмосфераның жылдам ластануы ХІХ-ХХ ғасырларда өнеркәсіп пен транспорттың күрт өсуіне байланысты өз қарқындылығын жоғарғы дәрежеге жеткізгенің көрсетті. Қар жамылғысының химиялық құрамының ластануы тек адамға ғана емес, фауна мен флораға, әр түрлі мекемелерге, транспорт құралдарына және басқаларға да әсер ететіні анықталған. Өйткені, қар жамылғысы сұйық жауынмен салыстарғанда ластаушы заттарды сақтап қалуы жоғарырақ және ауадағы шаң-тозаңды жинақтайтын болғандықтан, ластанудың жақсы индикаторы ретінде қолданылады.

Жұмыстың мақсаты: ҚР территориясындағы 30 метеостанцияның мәліметтері бойынша қар жамылғысындағы ауыр металдардың таралуын және ластануды сипаттау.

Зерттеу әдістемесі қоршаған ортаны ластайтын заттарды бақылауға арналған басқарушы құжатқа сәйкес (РД-52 ) атомды-абсорбциондық болып табылады. Зерттеулердің барлығы басқарушы құжаттың талаптарына сай жасалды.

Біз өз жұмысымыз үшін Қазақстан территориясы бойынша ластаушы заттарға мониторинг жүргізетін 30 метеостанцияның бақылау мәліметтерінің Алматы қаласындағы Гидрометеорологиялық орталықтың химико-аналитикалық зертханасының Қазақстан бойынша жалпы химиялық анализдарның нәтижелерін пайдаландық. Мәліметтер 2002-2009 жылдар аралығында алынған.

Қарастырылған мәліметтерден байқайтынымыз – ластанудың жоғары деңгейі өндіріс-өнеркәсіптік жақсы дамыған аймақтарда: Балқаш МС ауданында күшеланың жоғары концентрациясы (As-46.6), шектелген нормадан 1,1 есе асқан және қорғасын (Pb-17,34 мкг/л), мыстың ең жоғары концентрациясы Каменка МС (БҚО) – (Cu-20,30 мкг/л), Жезқазған МС (Cu-50,13 мкг/л), кадмийдың жоғары концентрациялары Астана МС (Cd-14,8 ШМК), Балқаш МС(Cd - 7,7 ШМК ), Жағабұлақ МС(Cd – 2,4 ШМК), сонымен қатар, Ақтөбе, Мұғалжар, Риддер метеостанцияларынан алынған сынамалардаға кадмий 1ШМК-дан асқаны байқалады.

Қар жамылғысы тек ластаушы заттардың ғана емес, сонымен құрғақ тасталымдардың да ластау дәрежесін көрсетеді.

## ОБРАЗОВАНИЕ И РАЗРУШЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО СНЕЖНОГО ПОКРОВА В СЕВЕРНОМ КАЗАХСТАНЕ

*Воротынцева В.В., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби*

Научный руководитель: к.г.н., доцент Турулина Г.К.

Значение снежного покрова для обеспечения устойчивости природной среды и сельского хозяйства зерносеющей зоны Северного Казахстана трудно переоценить. Данные о датах образования и разрушения устойчивого снежного покрова, продолжительности залегания, высоте и водности снежного покрова определяют время сезонной смены фаз цикличности природных процессов, в значительной мере определяют сроки начала и окончания полевых работ в земледелии, и как следствие, прогноз урожая. В связи с этим, изучение снежного покрова представляет значительный интерес.

Устойчивый снежный покров образуется в Северном Казахстана в ноябре-декабре, причем его формирование происходит с севера на юг рассматриваемой территории. В Северо-Казахстанской и Акмолинской областях он образуется с 5 по 12 ноября, в Костанайской области отмечается запаздывание на 8-10 дней (14–21 ноября).

В отдельные годы имеются значительные отклонения в сроках установления устойчивого снежного покрова по сравнению со средними многолетними. Самое раннее образование устойчивого снежного покрова на севере республики наблюдалось 3–9 октября, самое позднее – 18-24 декабря. Таким образом, амплитуда дат установления устойчивого снежного покрова исследуемого района составляет около 70 дней. Однако амплитуда является довольно неустойчивой характеристикой изменчивости, так как очень

сильно зависит от длины ряда, поэтому для каждой станции рассчитывались средние квадратические отклонения, которые изменяются от 10 до 15 дней.

Разрушение устойчивого снежного покрова происходит в течение двух месяцев – марта и апреля. Самое раннее разрушение устойчивого снежного покрова на севере республики наблюдалось 20 февраля – 5 марта, самое позднее – 25-28 апреля. Почти на всей территории Северного Казахстана устойчивый снежный покров сходит с 1 по 10 апреля. Значение среднеквадратических отклонений дат схода устойчивого снежного покрова составляет 7-12 дней.

Амплитуда колебания дат не превышает 60 дней. Это обуславливается многими причинами: интенсивностью весеннего притока солнечной радиации, адвекцией теплых воздушных масс, залесенностью местности, количеством запасов снега и т.д. Обычно раннее разрушение снежного покрова происходит в малоснежные зимы, а позднее – в многоснежные.

В работе исследовании динамика образования и разрушения устойчивого снежного покрова за период с 1971-2008 гг. На рассматриваемой территории даты образования снежного покрова, сместились на более поздние сроки (коэффициент линейного тренда минус 2 суток за 10 лет), а даты разрушения снежного покрова, наоборот, на более ранние (коэффициент линейного тренда 2 суток за 10 лет).

В работе была исследована также зависимость дат установления и схода снежного покрова от температуры воздуха осенних и весенних месяцев. Позднее установление снежного покрова и раннее разрушение определяется аномально теплой осенью и весной. Напротив, раннее установление и позднее разрушение обуславливается аномально холодной осенью и весной. Коэффициент корреляции между датой установления снежного покрова и температурой воздуха октября–ноября составил 0,54, а между датой схода снежного покрова и температурой воздуха марта–апреля коэффициент корреляции - 0,55.

Таким образом, анализ данных наблюдений за снежным покровом в Северном Казахстане показал, что устойчивый снежный покров может наблюдаться с середины ноября до начала апреля.

## ҚАУІПТІ МЕТЕОРОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰБЫЛЫСТАР АВИАЦИЯ ҚЫЗМЕТІН КҮРДЕЛЕНДІРЕТІН ФАКТОР РЕТІНДЕ.

*Жапиева Р., Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к. Бултеков Н.У.

Халық шаруашылық жоспарлармен меңзелген әуе кемелерінің әрі қарай ілгері дамуы, жылдамдықтың өсуімен, әуе кемелерінің техникасы мен әуе қозғалысын басқаруымен және әркелкі ауа райы жағдайларында ұшуға бейім болуға ұмтылумен сипатталады. Сонымен қатар авиациядағы ең өзекті мәселелердің бірі болып ұшу қауіпсіздігімен қамтамасыз ету табылады, ол деген адам өмірі мен денсаулығына қауіпсіз әуе тасымалдарды іске асыратын қабілеті бар авиациялық транспорттық жүйенің қасиетін білдіреді. Ұшудың іске асу мүмкіндігі ең маңызды факторлардың бірі, яғни метеорологиялық жағдайға тікелей байланысты болады. Ұшатын және диспетчерлік топпен метеорологиялық жағдайды қарқынды әрі тиянақты зерттеу мен бағаланулардан соң ұшуға рұқсат беріледі.

Жұмыстың мақсаты болып Алматы қаласы халықаралық әуежайы бойынша авиация әрекеттеріне кері әсерін тигізетін қауіпті метеорологиялық құбылыстардың пайда болу жағдайлары және оларды алдын ала болжау табылады.

Қарастырылатын мәселелер авиация саласында айрықша мағынаға ие, неғұрлым әуе қозғалыстыры қарқынды түрде ұлғайса, соғұрлым метеорологиялық қамтамасыздыққа қойылатын талаптар әр уақытта жоғарылайды.



Авиация саласындағы қауіпті құбылыстарға келесілер жатады: найзағай, мұздану, жел ауытқулары, шквал, шаңды дауыл, жанартау шаңы, қатты нөсерлі жаңбырлар(қар, бұршақ), торнадо, өте төмен немесе өте жоғары температура көрсеткіштері. Соның ішінде авиацияға бірден бір елеулі кері әсерін тигізе алатын қауіпті метеорологиялық құбылыс болып найзағай табылады. Найзағай — бұлттар не бұлт пен жер арасында болатын ұзындығы бірнеше км, диаметрі ондаған см және ұзақтығы секундтың ондаған үлесіндей болатын алып электрлік ұшқынды разряд. Найзағай - кешенді атмосфералық құбылыс. Бұл құбылыс кезінде қалың будақ-жаңбырлы бұлттарда және бұлттар мен жер арасында көп еселі электр разрядтары пайда болады, күн күркірейді. Ұйтқыма жел, дауыл соғып, кейде бұршақ аралас нөсер жаңбыр жауады. Найзағайды шептік және масса ішіндегі деп ажыратады. Шептік найзағай атмосфера шебінде, ал масса ішіндегі найзағай ауаның жер бетінде жылынуынан пайда болады.

Зерттеу жұмысы барысында 2012-2013 жж аралығындағы әуежайы бойынша қауіпті метеорологиялық құбылыстардың мәліметтері алынып солардың ішінде найзағай болған жағдайлар назарға алынды. Нәтижесінде найзағаймен болған ең көп күндер саны көктемнің соңы мен негізнен жаз айларына сәйкес келетіні анықталды.

Найзағай кезінде бұлттылық ішінде турбуленттік, температура нөл градустан төмен биіктікте қатты мұздану болуы мүмкін және де ұшақтың өзін найзағай соғуы іспетті.

Найзағай авиацияда өте ауқымды әрі қарастыруға тұрарлық құбылыс болып саналады. Себебі ол ұшақтардың қонуы мен ұшуына кедергі ретінде болуы мүмкін. Сондықтан найзағайды сонымен қатар басқа да қауіп төндіретін құбылыстарды болжау мен олардың алдын алу мақсат. жүргізілетін штормдық ескертулер жасау өте маңызды болып келеді. Болжаулар күтілетін синоптикалық жағдайға байланысты пайда болатын бұдақ жаңбырлы бұлттардың жыжуы мен дамуын арнайы ДМРЛ локаторлары арқылы радиожаңғырық көмегімен анықтайды. Сонымен қатар атмосфералық параметрлер негізінде есептеуге болатын әр түрлі әдістер формулалар қолданылады (Решетова, Лебедева).

## ИЗМЕНЕНИЯ РЕЖИМА ВЕТРОВ НА ЮГО-ВОСТОКЕ КАЗАХСТАНА ЗА ПЕРИОД С 2000 ПО 2011 ГОДЫ.

*Монкаева Г. Каз.НУ им.аль-Фараби,*

Научный руководитель: д.г.н, профессор Полякова С.Е.

Интересно посмотреть, как изменялся режим ветра за последние годы, для этого был построен график временного хода среднегодовой скорости ветра; а также были анализированы графики максимальных скоростей ветра за январь и июль по станциям юго-востока Казахстана: Алаколь, Учарал и Жаланашколь за период с 2000 по 2011 годы.

На рисунке 1 представлен временной ход среднегодовой скорости ветра с 2000 - 2011 гг. на станциях Алаколь, Учарал и Жаланашколь.

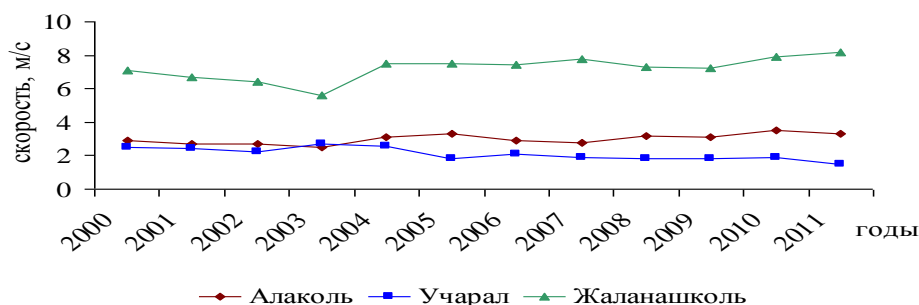


Рисунок 1. Временной ход среднегодовой скорости ветра с 2000 – 2011 годы на станциях Алаколь, Учарал и Жаланашколь

В соответствии с рисунком 1 можно сказать, что сравнивая среднегодовые скорости ветра на станциях за рассматриваемые 12 лет со значениями многолетних данных климатического справочника, можно заметить, что значения среднегодовой скорости ветра за 12 лет близки к норме и есть лишь малые превышения.

На станции Алаколь среднегодовые скорости ветра за период с 2000 г. по 2011 г. колебалось в пределах от 2,5 до 3,5 м/с. Норма среднегодовой скорости ветра за многолетний период на станции Алаколь составляло 2,8 м/с, среднегодовая скорость на станции Алаколь превысило норму в 2004 г и равнялось 3,1 м/с и 2005 г – 3,3 м/с, а также с периода 2008 г. по 2011 г. превышало норму и колебалась от 3,1 до 3,5 м/с.

На станции Учарал скорость ветра колебалась в пределах от 1,5 до 2,7 м/с. Норма среднегодовой скорости ветра на станции Учарал составляло 1,9 м/с, за период с 2000 г. по 2004 г. и в 2006 г. среднегодовая скорость превысило норму и колебалась от 2,2 до 2,7 м/с. В 2007 г. и 2010 г. скорость была сравнима с нормой, в 2005, 2008, 2009, 2011 гг. скорость была меньше нормы и колебалась от 1,5 до 1,8 м/с.

На станции Жаланашколь скорость ветра колебалась от 5,8 до 8,2 м/с. На станции Жаланашколь норма составляет 7,2 м/с, в 2000 г и в период с 2004 г. по 2011 г. скорость ветра превысило норму и колебалась от 7,1 до 8,2 м/с, а в период с 2001 г. по 2003 г. скорость была меньше нормы и колебалась от 5,58 до 6,7 м/с.

На станции Алаколь среднегодовые скорости ветра за январь в период с 2000 г. по 2011 г. скорость ветра не превышало 4 м/с и колебалась в пределах от 1,5 до 3,8 м/с. Имелись 2 максимума во временном ходе среднегодовой скорости ветра в 2010 г. - 3,7 и 2011 г. - 3,8 м/с, минимум среднегодовой скорости ветра приходился на 2002 г. - 1,5 м/с.

На станции Учарал среднегодовые скорости ветра за данный период не превышало 6 м/с и колебалась в пределах от 3,9 до 5,8 м/с, также имелись 2 максимума в 2010 г. - 5,6 и в 2011 г. - 5,8 м/с. Минимум в ходе среднегодовой скорости ветра приходился на 2002 г. - 3,9 м/с. На Жаланашколе имелись 2 максимума среднегодовых скоростей ветра за 2000 г. – 15,9 м/с и за 2011 г. - 16,6 м/с и 2 минимума в 2001 г. - 9,5 м/с и в 2006 г. – 9,9 м/с, средняя годовая скорость ветра не превышала 24 м/с.

Среднегодовая скорость ветра за июль на станции Алаколь не превышает 3 м/с, в Учарале 6 м/с, на Жаланашколе 10 м/с. Норма в июле для станции Алаколь составляла 2,5 м/с, на станции Алаколь в июле 2004 г. скорость превысило норму на 0,5 м/с и равнялась 3 м/с и в период от 2008 г. по 2011 г. скорость ветра колебалась от 2,5 до 3,1 м/с, а с периода 2000 г. по 2003 г, скорость была меньше нормы и колебалась от 1,9 до 2,2 м/с, в период от 2006 г. по 2007 г не достигала нормы и равнялась 2 м/с.

Норма для станции Учарал составило 2,5 м/с, на станции Учарал превышение нормы было в 2004 г., которая равна 2,8 м/с. Норма в июле для Жаланашколя составляет 2,7 м/с, на станции Жаланашколь наблюдались несколько максимумов, в 2010 г. – 4,2 м/с, 2011 г. – 4 м/с, 2007 г. – 3,9 м/с, что говорит о том, что среднегодовая скорость ветра в эти годы превышало норму.

А также был рассмотрен временной ход максимальной скорости ветра за период с 2000-2011 годы на станциях Алаколь, Учарал и Жаланашколь за январь и июль.

Максимальные скорости ветра за январь на станции Алаколь не превышали 28 – 29 м/с, норма для станции Алаколь составляет 35 м/с, но наблюдалось одно превышение - 40 м/с в январе 2010 г. В Учарале максимальные скорости ветра не превышали 22 м/с, норма для станции Учарал составляло 34 м/с, следовательно, можно сказать, что на станции Учарал максимальные скорости ветра не превышали норму. На станции Учарал наблюдался равномерный ход максимальной скорости ветра.

Норма максимальной скорости ветра для станции Жаланашколь составляет 60 м/с, а за рассматриваемый период максимум составлял 56 м/с в январе 2000 г., в январе 2005 г. – 48 м/с из чего следует, что на станции Жаланашколь максимальная скорость ветра за последние 12 лет не превышало норму. Из всего этого следует, что за рассматриваемый период с 2000 г. по 2011 г. максимальная скорость ветра на всех 3 станциях была меньше

нормы, это нам говорит о том, что максимальная скорость ветра за последние 12 лет уменьшалась.

Максимальная скорость ветра за июль на станции Алаколь не превышало 21 м/с, а норма для станции Алаколь равна 24 м/с, это говорит о том, что максимальные скорости ветра на станции Алаколь за 12 лет были меньше нормы.

Норма для станции Учарал составляет 20 м/с, а скорость ветра в Учарале не превышало 22 м/с, следовательно на станции Учарал наблюдалось одно превышение в 2009 г., который был равен 22 м/с. На станции Учарал минимумы максимальной скорости ветра наблюдались в 2002 г. – 9 м/с и 2011 г. – 11 м/с.

Норма для станции Жаланашколь составляло 22 м/с, а максимальная скорость ветра за последние 12 лет не превышало 26 м/с, следовательно, что на станции Жаланашколь наблюдались превышения нормы в 2011 г - 26 м/с, в 2000 г. и 2008 г. скорость превышало норму и равнялась 24 м/с.

Из всего этого следует что, максимальные скорости ветра в июле в Учарале и Жаланашколе наблюдалось превышение нормы, а в Алаколе наблюдалось уменьшение максимальной скорости ветра за последние 12 лет.

Таким образом, рассматривая среднегодовые скорости ветра за январь и июль за период с 2000 по 2011 годы на станциях Алаколь, Учарал и Жаланашколь можно сказать, что в январе преобладали наибольшие скорости ветра, нежели в июле, так как зимой над юго-востоком и востоком Казахстана господствует отрог Сибирского антициклона, создающий условия для увеличения скорости ветра над данной территорией. А на станции Жаланашколь помимо отрога Сибирского антициклона, который создает хорошие условия рассматривания этого региона для строения ветроэнергетических установок в целях выработки электроэнергии на юго-востоке Казахстана, накладываются орографические условия. Среднегодовая скорость ветра в июле и в Алаколе и в Учарале были близки к норме, а вот на станции Жаланашколь за рассматриваемый период наблюдалось не большое превышение нормы. Рассматривая ход изменения максимальных скоростей ветра в январе и в июле за последние 12 лет, можно сделать общий вывод, что максимальная скорость ветра в целом и в январе и в июле была меньше нормы, а это значит наблюдалось уменьшение максимальных скоростей ветра в рассматриваемых станциях.

## О ВКЛАДЕ МОРСКИХ СОЛЕЙ В ХИМИЗМ ОСАДКОВ НАД СЕВЕРНОЙ ЧАСТЬЮ КАЗАХСТАНА

*Мустапина Д.М., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби*  
Научный руководитель: проф. кафедры Чередниченко В.С.

Химизм осадков является важной их характеристикой, поскольку этим определяется химизм поверхностных вод, условия произрастания сельскохозяйственных культур. Важной характеристикой химизма является отношение вклада солей морского происхождения к веществам антропогенного происхождения. Морское влияние определяется вкладом морской соли в качестве ядер конденсации, большая часть которых формируется из NaCl. С удалением от берега вглубь континента концентрация в осадках ионов морского происхождения постепенно уменьшается.

Основными источниками поступления примесей в осадки являются:

- аэрозоли морского происхождения;
- континентальные аэрозоли (частицы пыли, органические вещества, продукты жизнедеятельности и т.п.);
- окисление растворенных газов.

В работе используются данные метеостанций Уральск, Актобе, Костанай, Петропавловск и Павлодар за трехлетний период (2009-2011 гг.). Выбор этих станций обусловлен их расположением с запада на восток, по мере удаления от Атлантического

океана, что может быть полезно для выявления закономерностей и зависимостей, связанных с оценкой его влияния. Анализировались ионный состав, кислотность и минерализация атмосферных осадков.

Отбор проб атмосферных осадков на метеорологических станциях производился в соответствии со стандартными методиками, а их анализ осуществлялся в специализированных химических лабораториях.

Оценка влияния морских солей, т.е. солей поступающих с поверхностей океанов, осуществлялась по соотношениям  $(\text{Na}^+ + \text{Mg}_2^+)/(\text{K}^+ + \text{Ca}_2^+)$  для катионов и  $\text{Cl}^-/(\text{SO}_4^{2-} + \text{NO}_3^-)$  для анионов.

Можно видеть, что в данном случае принято, что ступает из океана. В результате выполненных исследований получено, что ожидаемая зависимость постепенного уменьшения концентраций ионов NaCl с удалением от Атлантики не оправдалась. Количество анионов плавно увеличивается на участке от Уральска до Петропавловска, а затем несколько уменьшается к Павлодару. Количество катионов увеличивается на всем рассматриваемом участке от Уральска до Павлодара.

Существует заметная межгодовая изменчивость анализируемых величин, однако общая отмеченная выше закономерность сохраняется.

Полученные нами результаты можно объяснить значительным влиянием местных источников выбросов загрязняющих веществ, входящих в формулы для расчёта, в первую очередь оксидов серы и кальция. Известно, что и другие загрязняющие вещества, входящие в формулы для расчёта, тоже имеют место.

Критическим значением наших отношений является единица, как условие, при котором вклад морских солей равен вкладу антропогенных источников выбросов. В нашем случае для анионов, несмотря на отсутствие ожидаемой зависимости, по анионам вклад морских солей примерно в два раза ниже вклада антропогенных источников на всех станциях. По катионам вклад морских солей близок к вкладу антропогенных источников и только в районе Павлодара это соотношение больше единицы.

В качестве выводов отметим, что вдоль всего рассматриваемого участка вклад антропогенных источников в химизм осадков велик. При этом он не остаётся постоянным.

## ИЗМЕНЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРЕДЕЛАХ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСКА

*Пивненко Ю.А., КазНУ им. аль-Фараби, Алматы*  
Научный руководитель: д.г.н., проф. Чередниченко В.С.

Многие сферы, связанные с природопользованием, в последнее время все чаще сталкиваются с последствиями антропогенной деятельности различного масштаба. При этом в городских условиях - в непосредственном контакте со средой, подверженной постоянному влиянию различных источников загрязнения, вопрос качества атмосферного воздуха достаточно актуален. Особенно, если город является одним из наиболее крупных индустриальных центров республики. Так, за рассмотренный период (2008-2010 годы) для Усть-Каменогорска были выявлены определенные особенности распределения концентраций в суточном и годовом ходе, а также по городу в целом.

Из 11 рассматриваемых веществ, за которыми ведутся наблюдения в городе Усть-Каменогорске, были выделены пять, концентрации которых превышают ПДК. Среднегодовое превышение ПДК было отмечено по следующим веществам: взвешенные вещества, диоксид серы, диоксид азота, фенол и формальдегид. В 2008 году ИЗА<sub>5</sub> был равен 8,1, к 2009 году наблюдалось повышение индекса до 9,7, а в 2010 году значение уменьшилось до 7,4. В соответствии с установленными градациями, все три года наблюдается высокая степень загрязнения воздушного бассейна.

Наиболее часто максимальные значения концентраций, если рассматривать город в целом, наблюдаются на ПНЗ-1 и ПНЗ-7. Практически равные концентрации на этих постах наблюдаются по фенолу и формальдегиду. На ПНЗ-7 наблюдаются наибольшие концентрации взвешенных веществ и диоксида азота. Необходимо отметить, что поблизости с ПНЗ-7 расположены железнодорожные пути и золоотвалы Усть-Каменогорской ТЭЦ. Рядом с ПНЗ-1 расположен Ульбинский металлургический завод, где имеются отвалы уранового производства. В том же районе расположен автомобильный завод и завод Казцинк, а также ТЭЦ.

На ПНЗ-8 отмечены наибольшие концентрации диоксида серы. Вблизи с ПНЗ-8 расположен титано-магниевый комбинат.

Наименьшие концентрации отмечены на ПНЗ-5 и ПНЗ-12. ПНЗ-5 расположен на правом берегу Иртыша и левом берегу Ульбы. Таким образом, данная территория отделена от более застроенной северо-западной части города, где расположены ПНЗ-1 и ПНЗ-7. ПНЗ-12 располагается на левом берегу Иртыша вдали от центра города.

В годовом ходе по формальдегиду максимум концентраций наблюдается летом, а минимум – зимой. По оставшимся веществам максимальные концентрации наблюдаются зимой, а минимальные летом.

Что касается суточного хода, то наибольшие концентрации в 13 часов наблюдается по диоксиду серы и формальдегиду. По оставшимся веществам, кроме фенола максимум наблюдается в 19 часов. По фенолу в соответствии с осреднёнными данными выявлен практически ровный ход. При более детальном его рассмотрении, максимум приходится на 13 часов, а его концентрации средней величины наблюдаются в основном в 19 часов.

Если рассматривать среднегодовые концентрации, то для формальдегида с 2008 по 2010 год наблюдалась тенденция к уменьшению концентраций. Концентрации диоксида серы, диоксида азота и фенола к 2009 году от минимальных значений в 2008 году достигли максимальных и затем к 2010 году снизились. Максимум содержания взвешенных веществ в воздухе наблюдался в 2009 году, а минимум в 2010 году.

Таким образом, анализ показал, что уровень концентраций загрязняющих веществ по городу различен и по всем рассмотренным веществам наблюдаются определённые особенности в пространственном и временном ходе.

## ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ГЛОБАЛЬНОГО И РЕГИОНАЛЬНОГО КЛИМАТА

*Сайдалиева З.Р., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби*  
Научный руководитель: к.г.н., доцент Полякова С.Е.

Интерес к проблеме изменения глобального и регионального климата, определяемый большим ее практическим значением, диктует необходимость систематизации знаний и данных о происходящих изменениях климата и причинах этих изменений. Изменение климата – сложный процесс, на него влияют многие факторы. Основной из них – взаимосвязь Земли и Солнца. Факторы, формирующие климат, можно разделить на внешние по отношению к климатической системе и внутренние.

Астрономические факторы определяют количество энергии излучения Солнца, приходящей к данному участку верхней границы атмосферы за данный период времени. Этот суммарный по всем длинам волн поток на среднем расстоянии до Земли от Солнца называется солнечной постоянной  $S_0$  и равен примерно  $1,37 \text{ кВт/м}^2$ . Распределение суточных, полугодовых и годовых сумм солнечной радиации, поступающих на верхнюю границу атмосферы, характеризует соляренный климат Земли.

В основе влияния внешних астрономических факторов на климат лежит астрономическая теория, предложенная в 1920 году Сербским геофизиком Милутином Миланковичем. В соответствии с гипотезой Миланковича полушария Земли в результате

изменения ее движения могут получать меньшее или большее количество солнечной радиации, что отражается на глобальной температуре. К внешним астрономическим факторам относятся:

1) угол наклона земной оси  $\alpha$ , равный в настоящую эпоху около  $23,5^\circ$ ; основной период 41 тыс. лет. При уменьшении угла наклона полярные области получают в течение года тепла меньше, а при увеличении – больше;

2) прецессия, основной период 26 тыс. лет. За счет прецессии расстояние от Земли до Солнца в разные сезоны года не остается постоянным, а меняется в пределах 147,3–152,1 млн. км. Соответственно изменяется приток солнечной радиации к Земле.

3) эксцентриситет орбиты  $\varepsilon$ , основной период 90 тыс. лет. С изменением эксцентриситета меняется расстояние от Земли до Солнца, вызывая различия в поступлении солнечной радиации в различные сезоны года.

К внешним геофизическим факторам относятся размеры и масса Земли, скорость её вращения вокруг оси, собственные гравитационное и магнитное поля, внутренние источники тепла (вулканизм и геотермальный поток тепла), тектонические движения земной коры и др.

Внутренние геофизические факторы: масса и состав атмосферы и океана, крупномасштабные процессы взаимодействия океана и атмосферы, особенности подстилающей поверхности (распределение континентов и океанов, рельеф поверхности суши и др.), колебания массы ледниковых покровов, горных ледников и морских льдов и т.д. Внутренние естественные факторы служат элементами взаимодействия между составляющими климатической системы, образуя сложную систему положительных и отрицательных обратных связей.

Совокупность всех видов человеческой деятельности, в той или иной мере влияющих на изменения природной среды относят к антропогенным климатообразующим факторам. Это, прежде всего, рост концентрации парниковых газов за счет промышленного производства и сжигания ископаемого топлива, орошение, крупномасштабная вырубка лесов, урбанизация и др.

Таким образом, изменения климатической системы во времени и в пространстве происходят при совместном действии антропогенных и естественных климатоформирующих факторов. Эти многочисленные факторы формируют глобальный и региональный климат.

## РЕЖИМ ОСАДКОВ ЗАПАДНОГО И ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА.

*Стамбеков М., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби*

Научный руководитель: Шушарина Л.М.

Атмосферные осадки, выпадающие в виде дождя и снега, являются основными источниками увлажнения суши. Осадки обеспечивают возможность развития на суше всех важнейших природных процессов и существования на ней жизни; играют определяющую роль в водном балансе на данной территории. Многолетнее, среднемесячное, сезонное, годовое количество осадков, их распределение по земной поверхности, годовой и суточный ход, повторяемость, интенсивность являются определяющими характеристиками климата, имеющими существенное значение для сельского хозяйства и многих других отраслей народного хозяйства. Изучение осадков составляет важную область научных исследований, имеющую не только теоретическое, но и практическое значение.

Степень обеспеченности территории осадками коренным образом определяет направление и характер развития её ландшафтов и качественные особенности их для хозяйственного использования.

В связи с этим изучение осадков составляет важную область научных исследований, имеющую не только теоретическое, но и практическое значение.

Изучение условий формирования осадков необходимо для прогнозов погоды, естественных колебаний и изменении климата, гидрологического режима и других компонентов географической среды, для правильной оценки климатообразующего эффекта искусственных воздействия на природную обстановку.

В то же время в работе транспорта обильные осадки могут вызвать значительные осложнения, так как заносы автомобильных и железных дорог препятствуют движению.

В связи с актуальностью вопроса осадков была выполнена работа. При выполнении работы была поставлена задача изучить режим формирования и выпадения осадков на станциях Западного и Восточного Казахстана, расположенных в разных физико-географических условиях.

В работе использовались данные ТМ-1 за 2013 год, а также «Справочник по климату СССР» (раздел «Осадки»).

По результатам проведенной работы были выявлены некоторые выводы.

Среднегодовое количество осадков возрастает с увеличением высоты станции за счёт увеличения орографических вертикальных движений: на станции Атырау (-22,8 м) – 311 мм, на станции Уральск (36 м) – 684 мм, на станции Семей (206 м) – 724 мм и на станции Урджар (501 мм) – 899 мм.

Среднее максимальное суточное количество осадков  $\bar{Q}$  с увеличением высоты станции возрастает от 1 мм на станции Атырау (-22,8 м) до 28 мм на станции Урджар (501 м).

Большое влияние на распределение количества осадков оказывает рельеф местности. Под влиянием возвышенностей происходит перераспределение осадков по территории: увеличение их на наветренных возвышенных участках и уменьшение на подветренных. Заметное уменьшение осадков наблюдается вблизи крупных водоёмов (Каспийское и Аральское море, а также озёр Балхаш и Зайсан). На рассматриваемой территории количество осадков убывает с севера на юг.

Количество осадков на метеостанциях Восточного Казахстана больше нежели количество осадков на метеостанциях Западного Казахстана, это обусловлено особенностями циркуляции атмосферного воздуха по всей территории Казахстана, а также влиянием орографии и вынужденных конвективных токов.

## ОСОБЕННОСТИ ТЕРМИЧЕСКОГО РЕЖИМА АСТАНЫ И АЛМАТЫ

*Чуракова А., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби*

Научный руководитель к.г.н., доцент Полякова С.Е.

Климат – важнейшая компонента природной среды, влияющая практически на все стороны человеческой деятельности. По данным Межправительственной группы экспертов по изменению климата, в 20 веке в большинстве регионов Земного шара наблюдается повышение приземной температуры воздуха, хотя оно не было постоянным.

На территории Казахстана распределение во времени экстремально тёплых лет несколько отличается от ранжированного ряда средней глобальной температуры приземного воздуха. В десятку самых тёплых лет в Казахстане вошли следующие годы (в порядке убывания значения аномалии): 1983, 2004, 2002, 2007, 1995, 2008, 1997, 2006, 2005, 1999. Пять самых тёплых лет в Казахстане вошли в список десяти самых тёплых лет в целом по Земному шару. За период с 1940 года самым холодным для Казахстана был 1969 год, когда средняя по территории аномалия среднегодовой температуры воздуха составила минус 2,5 °С, а самым тёплым – 1983 год с аномалией температуры воздуха 1,6 °С.

Последние 70 лет на территории Казахстана наблюдалось повсеместное повышение приземной температуры воздуха, как в целом за год, так и во все сезоны. Среднегодовые температуры воздуха в среднем по Казахстану повышались со скоростью 0,28 °С каждые 10 лет, наибольшее потепление происходило в зимний период – 0,35 °С/10 лет, немного меньше осенью и весной – 0,32 и 0,27 °С/10 лет соответственно, а летом наблюдалась наименьшая скорость повышения температуры – 0,18 °С/10 лет.

Интерес режим метеостанций расположенных в различных климатических условиях, например МС Астана и МС Алматы. В годовом ходе температуры воздуха на рассматриваемых станциях наибольшие значения отмечаются в июле (20,4 °С – МС Астана, 23,5 °С – МС Алматы), а наименьшие в январе (минус 16,8 °С – МС Астана, минус 6,5 °С – МС Алматы). Однако, наблюдаются различия в величине амплитуды годового хода температуры воздуха. По многолетним данным для МС Астана амплитуда годового хода составила 37,2 °С, а для МС Алматы – 30,0 °С, что объясняется ее зависимостью от географической широты места, высоты станции над уровнем моря, рельефа местности, погодных условий и т.д.

Анализ показал, что годовая температура воздуха осредненная за разный период времени не одинакова и составляет для МС Астана 1,6 °С (1881-1980 гг.) и 1,9 °С (1881-2000 гг.), а для МС Алматы – 8,8 °С (1881-1980 гг.) и 9,0 °С (1881-2000 гг.). Это объясняется тем, что последние годы характеризуются аномально высокими температурами воздуха, причем, повторяемость положительных аномалий превышает повторяемость отрицательных аномалий. Скорость роста годовой температуры воздуха за период 1913–2013 гг. составляет для МС Астана 0,29 °С/10 лет, для МС Алматы 0,18 °С/10 лет; за период 1971–2013 гг. составляет 0,38 °С/10 лет и 0,42 °С/10 лет соответственно.

Также рассмотрены климатические индексы, рекомендованные ВМО: число суток с морозом, число дней с сильным морозом, число жарких дней, максимальное значение из максимальных суточных температур за месяц, минимальное значение из максимальных суточных, максимальное значение из минимальных, минимальное значение из минимальных, суточная амплитуда температуры воздуха, продолжительность безморозного периода.

Проведенный анализ температурного режима МС Алматы и МС Астаны показал на тенденцию к повышению температуры воздуха и значительные изменения климатических индексов.



### ШУ–ТАЛАС ӨЗЕНДЕРІ АЛАПТАРЫНЫҢ ҚАЗІРГІ КЕЗДЕГІ СУ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ

*Абдилова А.Д., әл-Фараби ат. Қазақ ұлттық университеті*

Ғылыми жетекші: т.ғ.к., проф. м.а. Дускаев Қ.Қ.

Шу және Талас өзен алаптары екі мемлекет аумағында орналасқан - Қазақстан және Қырғызстан. Сонымен ағындының қалыптасу зонасы Қырғызстанның таулы алабында қалыптасқан, ал Қазақстан аумағында қалыптасатын ағынды жайылымы және тепе-теңдігі зонасына сәйкес келеді. Шу-Талас өзені алабының арнасында Шу, Талас, Аса секілді ірі өзендер мен 242 кіші өзендер, 35 көл, 3 кешендік мақсаттағы су қоймасы, сыйымдылығы 1 миллионнан 10 млн текше метрге дейін 38 шағын су қоймасы, 164 бөгеттер мен каналдар орналасқан. Бұл өзендердің маңызы сол аумақта орналасқан халықтың сұранысын қамтамасыз етумен қатар, бірінші кезекте ағын сумен қамтамасыз етуде, ағын су бастаулары сырт жақтарда жатқандықтан, су жөнінен сыртқа тәуелді өңірлердің қатарына жатады. Өйткені осы алапта орналасқан облыс жерүсті суының 80 пайызын іс жүзінде толықтай көлемде көршілес Қырғызстан аумағынан бастау алып, қалыптасатын трансшекаралық Шу, Талас, және Күркіреусу (Аса өзенінің негізгі тармағы) өзенінен алады. Жамбыл облысына су беретін басқа да үлкен екі мемлекетаралық мәндегі: Шу өзеніндегі — Ортатокай және Талас өзеніндегі Киров су қоймалары да көршілес қырғыз жерінде орналасқан. Бұл алаптардың қазіргі кездегі сушаруашылығындағы мақсаты мен міндетті ретінде ағын суға сырттан тәуелді болмау үшін, қысқы-көктемгі түскен ылғалдар мен көктемге салым еріген суларды, сондай-ақ трансшекаралық су нысандарында жинақталған суларды облыс аумағындағы су қоймаларына, оларға құятын өзен арналарын тереңдете отырып, кеңейту арқылы барынша мол жинап, сақтау, жаңа технологияларды пайдалана отырып, суару жүйелеріне жөндеу және қайта жарақтандыру жұмыстарын жүргізу, мүмкіндіктері бар өзен арналары жанынан жаңа су қоймаларын жасау шараларын жүргізу қажет. Су пайдалану көлемін азайту және тиісінше ағын суды пайдалануда бос ысырапқа жол бермес үшін, сонымен қатар экологиялық мәселелерді шешу үшін мынадай жұмыстар жүргізу керек:

- топырақты каналдардың беткейлерін су өткізбейтін материалдармен қаптау;
- жерді мелиорациялау және дренаждық суларды алқаптарды суаруға пайдалану;
- жер асты суларын суару мақсатына пайдалану үшін кәріздер орнату;
- құбырлар мен гидранттардан жасалған жабық су өткізгіштерді пайдалану;
- суарудың жаңа технологиялары мен материалдарын енгізу, суару нормаларына сәйкес, суды жұмсаудың қатаң есебін жүргізу және суару мәдениетін көтеру есебінен су шығынын азайту.

### АЙМАҚТЫҚ КЛИМАТТЫҚ ӨЗГЕРІСТЕР АЯСЫНДА ЕСІЛ АЛАБЫ ӨЗЕНДЕРІНІҢ АҒЫНДЫ СИПАТТАМАЛАРЫНЫҢ ДИНАМИКАСЫ

*Адильбекова Б. Б., Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ., Алматы қ.*

Ғылыми жетекшісі: г.ғ.к. доцент Молдахметов М.М.

Еліміздің астанасының Есіл су шаруашылығы алабының аумағына көшуіне байланысты соңғы онжылдықтарда алапта тұратын халықтың саны күрт көбейді де, оған

түсетін антропогендік жүктеме күн санап артып отыр. Өңірдің тұрақты дамуы, осы өңірде өмір сүретін халықтың әл-ауқаты, денсаулығы Ақмола облысының сумен қамтылуына тікелей тәуелді. Аймақтың су ресурсы негізінен Есіл өзені алабында қалыптасатын өзендердің ағындысына тәуелді. Өзендер ағындысы көптеген климаттық факторлардың (температура, ауа ылғалдылығы, атмосфералық жауын-шашын, күн радиациясы, булану және т.б.) және өзен алабының физикалық-географиялық сипаттамаларының (ландшафт, топырағы, геологиялық құрылымы, өсімдік жамылғысы және т.б.) өзара әрекеттесуінің нәтижесі болып табылады. Соңғы онжылдықтарда ауа температурасының көтерілуімен және атмосфералық жауын-шашын режимінің өзгеруімен айтарлықтай айқын білініп отырған климаттың ғаламдық және аймақтық өзгерісі Есіл алабы өзендерінің де су ресурстарына және су объектілерінің гидрологиялық режиміне де айтарлықтай әсер етіп отыр.

Оның үстіне өзендердің су жинау алабында және арналарында жүргізілетін адамның шаруашылық іс-әрекеті Есіл су шаруашылығы өзендер ағындысының тек сапасына ғана емес, сондай-ақ сандық сипаттамаларына да үлкен әсерін тигізіп отыр.

Жүріп жатқан өзендер ағындысының өзгерісі Есіл су шаруашылығы алабында тіршілік ететін халықты, өнеркәсіпті, ауыл және егін шаруашылықтарын сумен сенімді қамтамасыз етуі тиіс су ресурстары жүйелерінің тиімді жұмыс істеуіне теріс ықпалын тигізіп отыр.

Осыған байланысты Есіл алабы өзендерінің жылдық ағындысын бағалау, көпжылдық ағынды тербелісінің бағытын өзгеріске ұшырап отырған табиғи-шаруашылық жағдайында айқындау шешімін табуды күтіп отырған өзекті мәселе. Бұл өзгерістердің ауқымы мен бағыттары түрлі өзен алаптары мен аймақтарды әртүрлі байқалатын болғандықтан, осы Есіл алабы өзендерінің ағынды сипаттамаларының тұрақсыздығы жағдайында бағалау әдістерін әзірлеу кезінде су ресурстарына антропогендік әсер ету сипаты және ауқымы бойынша ерекшеленетін, физикалық-географиялық жағдайы әртүрлі жерлерде орналасқан өзен алаптарын жеке-жеке қарастыру қажет.

## ЕСІЛ ӨЗЕНІНІҢ ЕҢ ЖОҒАРҒЫ АҒЫНДЫСЫ

*Айқымбаева Д., әл-Фараби ат. Қазақ ұлттық университеті*

Ғылыми жетекші: т.ғ.к., проф. м.а. Дускаев К.К.

*Мақалада Есіл өзені алабының ең жоғарғы ағындысының сипаттамалары және оның салдары анықталды.*

Ақмола облысының аумағы ылғалдылығы жеткіліксіз ауданға жатады. Мұның өзі жоғарғы ағыстардың қалыптасуына өз ізін қалдырады. Қардың орташа қалыңдығы 20–22 см. Жауын-шашынның жылдық орташа мөлшері солтүстігінде 400 мм, оңтүстігінде 250 мм. Жоғарғы ағыс облыс көлемінде тек қар сулары есебінен құралады. Жаңбыр сулары ыстық жаз күндері буланып ұшып кетеді. Осыған байланысты Ақмола облысында жер асты суларының қалыптасуына көктемгі тасқын үлкен рөл атқарады. Ақмола облысындағы негізінен көктемгі су ағындыларының қалыптасуына қар жамылғысы әсер етеді.

Ең мол ағынды басты гидрологиялық сипаттамалардың бірі. Өзендердің ең көп ағынды сипаттамаларын анықтаудың экономикалық маңызы өте зор. Егер өзендердің жыл ішіндегі су режимін қарастыратын болсақ, онда ең мол ағынды ретінде су мол фазада – су тасу немесе су тасқыны кезінде байқалған ең жоғары су өтімін түсінуге болады. Ең мол ағынды ең жоғары су өтімімен немесе осы жыл өткен су тасу немесе су тасқынының негізгі толқынында өткен ағынды көлемі немесе су ағынды қабатымен сипатталады. Ең жоғары су өтімінің ең жоғары орташа тәуліктік, лездік болуы мүмкін. Кіші өзендерде бұл сипаттамалардың арасында үлкен айырмашылық болуы мүмкін, бірақ өзен неғұрлым үлкен болған сайын, бұл айырмашылықта азая береді.

Тәжірибелік тұрғыдан ең мол ағынды табиғаттың апаттық құбылыстарының қатарына жатады. Су басу әлемде болатын апаттық құбылыстардың 40 % құрайды. Есіл өзенінің бойында 4 бөген салынған, оның екеуі көпжылдық реттеуші: Вячеслав бөгені толық көлемі 419,4 млн. м<sup>3</sup> және Сергеев бөгені толық көлемі 693 млн. м<sup>3</sup>. Вячеслав бөгені пайдаланылуға «ұ.к. жылы берілсе, екіншісі 1969 жылы берілді. Ең жоғары су өтімдерінің гидрологиялық бақылау қатарын талдау 1966 жылға дейін ең жоғары су өтімдерінің шамалары үш рет 2000 м<sup>3</sup>/с асып түскен, оның үстіне 1942 ж. көктемгі су тасу кезінде секундына 3760 текше метр су өткен. Ал 1967 жылдан кейін мұндай ең жоғары су өтімдерінің шыңы байқалмаған.

Түрлі байланыстар бойынша 1946, 1968, 1985 және 1986 жылдардың ең жоғары су өтімдері қалпына келтірілді.

Есіл өзенінің ең жоғарғы ағындысы айтарлықтай деңгейде көктемгі су тасу көлемі және оның формасымен анықталады. Қарастырылып отырған аумақта қарқынды жүретін еріген қар суының процестері, әдетте бір шыңды су тасудың қалыптасуына алып келеді.

Өзен арнасының желісіне еріген қар суының шоғырланып келуіне қар жамылғысының күрт еруі, әсіресе қар еру кезеңінде жаңбырдың жаууы қолайлы жағдай туғызады.

Сонымен, Есіл алабы өзендерінің ең жоғары ағындысы көктемгі су тасқынының көлемімен анықталады және су жинау алабының өзінің, өзен арнасы мен жайылманың реттеуші қабілетін жанама түрде сипаттайтын алаптың ауданына айтарлықтай тәуелді.

#### АНАЛИЗ И РАСЧЕТ СТОКА НАНОСОВ РЕК ЛЕВОБЕРЕЖЬЯ Р. ЕРТИС

*Апсарова А.Ж., Казахский национальный университет им. Аль-Фараби*

Научный руководитель: к.г.н, доцент Чигринец Л.Ю.

*Выявлены закономерности формирования, особенности режима стока взвешенных наносов и мутности воды рек левобережья р. Ертис, как наиболее изученных составляющих водной эрозии, уточнены их основные характеристики с использованием данных за весь период наблюдений по последние годы включительно. Обобщены имеющиеся данные о гранулометрическом составе взвешенных и донных наносов рек рассматриваемой территории.*

Для активного освоения водных ресурсов Ертисского водохозяйственного бассейна необходимо всестороннее изучение гидрологического режима рек, в том числе и одной из их важнейших гидрологических характеристик - твёрдого стока. Сведения о твёрдом стоке имеют большую научную и практическую ценность, используются при проектировании гидротехнических сооружений и проведении водохозяйственных мероприятий, для расчёта заиления водохранилищ и прудов, оценки качества воды и др. целей. Несмотря на большую значимость, эта гидрологическая характеристика остается одной из самых слабоизученных, как для бассейна реки Ертис, так и для Казахстана в целом. Это обусловлено большими техническими трудностями измерений, несовершенством приборов и методов для изучения твёрдого стока.

В работе произведена оценка стока и гранулометрического состава наносов рек левобережья р. Ертис. Основная цель работы заключалась в выявлении закономерностей формирования, особенностей режима, уточнении основных характеристик стока взвешенных наносов и мутности воды, как наиболее изученных составляющих водной эрозии. Актуальность данных исследований очевидна в связи с отсутствием новых обобщающих работ по стоку наносов этих рек, так как изучению характеристик твёрдого стока в рассматриваемом районе в последние десятилетия уделялось недостаточно внимания. Последнее научное обобщение сведений о наносах рассматриваемого района приведено в «Ресурсах поверхностных вод...» [1].

Выявлены основные факторы формирования твердого стока рек исследуемой территории, оценена изученность жидкого и твёрдого стока рек левобережья р. Ертис в пределах Ертисского водохозяйственного бассейна РК по состоянию на 2013 год,

проведен анализ полноты и качества наблюдений. Наиболее полными и надёжными из имеющихся являются данные многолетних стационарных наблюдений на сети РГП «Казгидромет», которые и были использованы в данной работе. Первые наблюдения по учёту стока наносов рассматриваемого региона начаты Казгидрометом в 1933 г. на р. Ульби. Наблюдения за крупностью наносов начаты в 1950 г. На реках левобережья р. Ертис в пределах Ертисского водохозяйственного бассейна РК всего насчитывалось 11 пунктов наблюдений за твердым стоком. Эти пункты распределены по территории неравномерно. Наиболее продолжительные периоды наблюдений имеются на р. Большая Буконь – с. Джумба (33 года), р. Кокпекты – с. Кокпекты (29 лет), р. Чар - Николаевка (36 лет), р. Шигилик- с. Шигилик (27 лет). Продолжительность периодов наблюдений за стоком взвешенных наносов колеблется от 5 до 36 лет. Наблюдения производились нерегулярно, имеются пропуски в измерениях за отдельные месяцы и годы, слабо осязаны внутрисуточные колебания мутности воды рек. Сеть наблюдений за твердым стоком в последние годы постоянно сокращалась. К 1990 году на реках левобережья р. Ертис осталось всего 5 пунктов наблюдений за стоком наносов. В настоящее время в исследуемом регионе нет ни одного пункта наблюдений за твердым стоком. Восстановление сети наблюдений за наносами в ближайшее время вряд ли возможно. В этих условиях возникает необходимость в совершенствовании существующих и разработке новых расчетных методов по учету стока наносов.

Ряды наблюдений за стоком воды и наносов были проверены на репрезентативность и статистическую однородность, восстановлены пропуски различными методами [2]. Под влиянием определяющих факторов сток взвешенных наносов рек левобережья р. Ертис испытывает многолетние, годовые, сезонные, внутрисуточные колебания. Кроме того, он изменяется по длине рек. Анализ многолетних колебаний годового стока наносов, мутности и стока воды проводился по совмещенным разностным интегральным кривым модульных коэффициентов годовых значений этих характеристик. При этом были выявлены периоды, когда значения соответствующих величин выше или ниже нормы, репрезентативные периоды для расчета нормы и изменчивости, а также периоды синхронности и асинхронности их колебаний. Для анализа многолетних колебаний стока воды и наносов использованы данные по гидропосту р. Аблайкетка - с. Басова, причём с учётом восстановленных данных. По остальным гидропостам ряды среднегодовых расходов взвешенных наносов составляли менее 50 лет. Анализ указанных разностных интегральных кривых показал, что для одного и того же створа колебания твердого и жидкого стока в основном синхронны. В случае асинхронности колебаний наблюдается следующая закономерность: максимум мутности воды наступает раньше максимума водности, что связано с периодом накопления рыхлообломочного материала [3]. Асинхронность многолетних колебаний среднегодовых расходов воды объясняется неравномерным снеготаянием и выпадением осадков по территории. Сопоставление годовых колебаний стока воды и наносов показало, что колебания стока наносов более резкие. Так коэффициент вариации жидкого стока рек рассматриваемого района колеблется от 0,37 до 0,91, а твердого - от 0,42 до 1,37. Расход взвешенных наносов и мутность воды рек левобережья р. Ертис в рассматриваемых створах внутри года претерпевают значительные изменения. Для рек со средней высотой водосборов менее 1500 м характерно прохождение основной годовой мутности в период половодья с апреля по июнь. Для рек с высотой водосборов более 1500 м характерна сдвигка периода с повышенной мутностью воды на более поздние сроки (май, август). Это обусловлено постепенным включением в питание рек снегов высокогорных зон и большей долей дождевой составляющей. Обычно насыщение рек наносами происходит в течение нескольких дней, после чего даже более высокие расходы воды не приводят к повышенной мутности [1].

Рассчитанные величины среднего многолетнего годового взвешенных наносов колеблются от 0,047 кг/с (р. Шигилик-с. Шигилик) до 1,48 (р. Аблайкетка- х. Басова).

Большие отклонения от данных, приведённых в [1] объясняются значительным удлинением рядов наблюдений. Следует также отметить, что по 2 гидрологическим постам получены новые данные о норме стока взвешенных наносов. Одновременно с определением нормы стока взвешенных наносов проведен анализ данных наблюдений за стоком воды и расчёт его статистических характеристик с использованием материалов наблюдений по последние годы. При выполнении работы было построено более 30 кривых обеспеченности, по которым определены значения расходов взвешенных наносов, мутности воды и расходов воды различной обеспеченности. В тех случаях, когда теоретические кривые плохо соответствовали наблюдаемым экстремальным значениям, для их построения применялся метод усечённых кривых. Исследования средней многолетней мутности воды рек показали, что она изменяется по территории от 3,31 г/м<sup>3</sup> (р. Кокпекты - с. Кокпекты) до 900 г/м<sup>3</sup> (р. Таинты - с. Огневка).

Обобщены имеющиеся данные о гранулометрическом составе взвешенных и донных наносов рек рассматриваемой территории. Получены основные параметры гранулометрического состава наносов, выявлены закономерности формирования и территориально-временного изменения гранулометрического состава наносов, в частности его изменения в зависимости от фаз водного режима. Для анализа гранулометрического состава наносов были использованы гистограммы, циклограммы, интегральные кривые, в качестве эффективного диаметра принимался  $d_{50\%}$ , в качестве коэффициента неоднородности  $n=d_{90\%}/d_{50\%}$ . Анализ совмещенных интегральных кривых гранулометрического состава наносов, гистограмм и циклограмм, построенных по конкретным гидростворам для различных фаз водного режима (подъем, спад, межень) по данным, осредненным за многолетний период, показал, что при формировании гранулометрического состава наносов проявляются как общие закономерности, так и наиболее ярко выражаются индивидуальные особенности каждого бассейна и даже района гидрологического поста. Общей закономерностью является увеличение крупности как взвешенных, так и особенно донных наносов, во время подъема половодья и паводков, ее уменьшение на спаде половодья и во время межени, по большинству рассматриваемых гидрометрических створов [3], однако имеются и отклонения от этой закономерности. Анализ полученных коэффициентов неоднородности гранулометрического состава наносов показал, что он колеблется в различные фазы водного режима в больших пределах: для взвешенных наносов от 1,91 до 12,8, а для донных наносов от 2 до 54,5. Более высокие значения коэффициентов неоднородности гранулометрического состава как взвешенных, так и донных наносов по большинству пунктов наблюдений характерны для спада половодья. При этом проявляется закономерность: чем больше процент содержания мелких частиц в гранулометрическом составе, тем больше коэффициент неоднородности [3].

Установление связи стока и гранулометрического состава наносов с определяющими факторами, например, со среднезвешенной высотой водосбора позволят решить ряд вопросов, связанных с определением стока и гранулометрического состава наносов неизученных рек за различные периоды, а также с их прогнозированием, что является задачей дальнейших исследований.

Рассчитанные характеристики жидкого и твёрдого стока, полученные закономерности, рекомендации и выводы могут быть применены в практике гидрологических расчетов для рассматриваемых районов. Они могут быть также полезны при аналогичных исследованиях по другим районам, расположенным в аналогичных физико-географических условиях.

Список использованной литературы:

1 Складчикова Г.Н. Сток наносов // Ресурсы поверхностных вод СССР -Л.: Гидрометеиздат,- 1969. Т. 15. Вып.1.- С.176-196.

2 Nelson Leonard M.A. Method of estimating annual suspended sediment discharge. « Geol. Surv. Profess. Pap.», 1970.- № 700. – P. 233-236 (англ.)

3 Чигринец Л. Ю. Анализ и расчёт стока наносов горных рек Юго – Восточного Казахстана. Автореф. дис. канд – Алматы , 2000 – 24 с.

## СЫРДАРИЯ ӨЗЕНІНІҢ ҚАЗІРГІ КЕЗДЕГІ СУЫНЫҢ САПАСЫН БАҒАЛАУ

*Әмір А.Б., әл-Фараби ат. Қазақ ұлттық Университеті*

Ғылыми жетекші: т.ғ.к., проф. Дускаев К.К

*Мақалада Сырдария өзенінің қазіргі кездегі суының сапасына бағалау жасалды.*

Сырдария өзені жағалауында табиғи ортаның қалыптасуына судың ағымы мен көлемі әсер етеді. Өзен сулары құрамының сапалы болуына су ресурстарының тапшылығымен қатар Оңтүстік Қазақстан және Қызылорда облысында ауыл шаруашылығының қарқынды дамуына байланысты орын алып отырған антропогендік шаралар әсер етеді. Өзен сулары ластануының негізгі себебі – өндірістік, шаруашылық-тұрмыстық және коллекторлық-кәріздік сулар. Сырдария өзені суының минералдылық деңгейі жоғары және өзен суы қатты ластанған. Оның басты себебі, өзеннің жоғарғы саласындағы мемлекеттер су ресурстарын кеңінен пайдаланып, көп көлемде лас сулар тастайды. Сондықтан, өзеннің қазіргі кездегі суының сапасын бағалау маңызды деуге болады.

Жұмыста РМК «Қазгидромет» мекемесінің 2009-2013 жылдар аралығына су сапасы туралы деректерді пайдаланылды, Сырдария өзенінің суының ластану индексінің диаграммасы Оңтүстік Қазақстан және Қызылорда облыстарының тұстамалары үшін тұрғызылды. Алынған мәліметтер бойынша 2009 жылдың төртінші тоқсанында өзен суының ластану индексі (СЛИ) Оңтүстік Қазақстан облысы тұсында ең жоғарғы дәрежеге 3,37-ге жеткен, яғни ластану деңгейі 4 класқа жатады, және 2010 жылдың 2-тоқсанында, 2011 жылдың 1, 2 және 3 тоқсанында ластану деңгейі 4 класқа жатады, ал қалған уақытта СЛИ 3 – класс деңгейінде орын алып отыр. Сырдария өзенінде мыс, темір, магний және сульфаттардың 1,3-5,0 шекті рауалы концентрациясынан артық екені байқалды. 2013 жылы судың ластану көрсеткіші азот нитриті - 2,7 ШРК, фенол және темір - 3,0 ШРК, сульфаттар - 5,2 ШРК. Ал Шардара бөгенінде сульфаттар - 5,3 ШРК, азот нитриті - 2,3 ШРК, фенол және темір- 2,0 ШРК- дан артық екені байқалды. Осы мәліметтерге сүйене отырып Сырдария өзенінің суы «біркелкі ластанған» деп бағалауға болады.

## ТОБЫЛ ӨЗЕНІНІҢ ЖЫЛДЫҚ АҒЫНДЫ ҮЛЕСТІРІМІ

*Елбасиева Б.Б., әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к., проф. м.а. Молдахметов М.М.

*Мақалада Тобыл өзенінің жылдық ағынды үлестірімі анықталды.*

Тобыл өзені Қостанай облысының ең ірі өзендерінің бірі. Өзеннің суы маңында орналасқан елді – мекендерді сумен қамту үшін және ауыл шаруашылық қажеттіліктерін қанағаттандыруға, оның ішінде, әсіресе, лимандық суармалауға алынады. Сондықтан су ресурстарын бағалау өте көкейтесті мәселелердің бірі.

Тобыл өзені аумағы құрлық тереңінде, мұхиттар мен биік тау жүйелерінен алшақта орналасқан. Қыста қарастырылып отырған аумақ Сібір антициклонының әсерінде болады, ал жазда шөлдің жылы құрғақ субтропикалық ауа массалары оның аймағына еніп кіреді, сол себепті облыс климаты үшін құрғақшылық пен континенталдылық тән, булану мөлшері өте жоғары, ылғалдылығы жеткіліксіз зонада жатыр.

Жауын-шашын жыл ішінде аз түседі, солтүстікте 300-350 мм оңтүстікте 175 мм дейін, олардың жылдық мөлшерінің 70-80 % жылы кезеңге түседі. Аталған аймақтың су ресурстарын ең алдымен халық шаруашылығын сумен қамтамасыз ету, суландыру, егін шаруашылығы және түрлі өнеркәсіп орындары үшін пайдаланылады. Сондықтан, В.Г.

Андреянов әдісі бойынша жылдық ағынды үлестірімін анықтау яғни, шектелмейтін кезең ағындысының және шектеуші кезең ағындысының маусымдық кезеңін анықтау маңызды мәселе.

Тобыл өзенінің жылдық ағынды үлестірімін есептеу ағындының жыл ішіндегі маусымдар мен айлар үлестірімін анықтау гидрологиялық жылнамалардан айлық орташа су өтімінің мәліметтері есептеліп, гидрографы тұрғызылды. Су өтімі сәуір айынан бастап көтеріліп өзінің орташаланған ең жоғары шамасына маусым айында жетіп, біртіндеп қыс айларына қарай төмендей береді. Сәуір айынан қыркүйек айына дейін ағындының 86,3 % өтеді. Орташа көпжылдық (1931-2007 жж.) су өтімдері мәндері әр маусымға қамтамасыздық қисықтары тұрғызылды. Тобыл өзені-Қостанай бекеті бойынша жылдық ағынды мәні  $Q_0=149,9 \text{ м}^3/\text{с}$ ,  $C_v=1,17$ . Көктем маусымының ағынды мәні  $Q_0=109,4 \text{ м}^3/\text{с}$ ,  $C_v=1,47$ . Күз-жаз маусымдарының ағынды мәні  $Q_0=23,2 \text{ м}^3/\text{с}$ ,  $C_v=0,87$ . Қыс маусымының ағынды мәні  $Q_0=16,3 \text{ м}^3/\text{с}$ ,  $C_v=1,4$

Тобыл өзенінің-Қостанай бекеті бойынша 1931-2007 жылдар аралығында есептелген орташа жылдық су өтімдері суы мол, суы орташа (50 %), суы аз (75 %) жылдарға бөлінді. Маусымдар бойынша ағынды үлестірімі:

Көктем бойынша: суы мол жылдар -  $82,8 \text{ м}^3/\text{с}$ , яғни ағындының 49,4 %; суы орташа жылдар -  $25,9 \text{ м}^3/\text{с}$ , яғни ағындының 45,2 %; суы аз жылдар үшін -  $5,15 \text{ м}^3/\text{с}$ , яғни ағындының 35,8 % құрайды.

Жаз-күз бойынша: суы мол жылдар -  $43,4 \text{ м}^3/\text{с}$ , яғни ағындының 25,8 %; суы орташа -  $19,5 \text{ м}^3/\text{с}$ , яғни ағындының 34,0 %; суы аз жылдар -  $7,18 \text{ м}^3/\text{с}$ , яғни ағындының 50,1 % құрайды.

Қыс бойынша: суы мол жылдар -  $41,6 \text{ м}^3/\text{с}$ , яғни ағындының 24,8 %; суы орташа жылдар -  $11,9 \text{ м}^3/\text{с}$ , яғни ағындының 20,8 %; суы аз жылдар үшін -  $2,03 \text{ м}^3/\text{с}$ , яғни ағындының 14,1 % құрайды.

Бұл есептелген мәндер бойынша Тобыл өзені бойындағы су ағындысының 50 % астамы көктем мезгіліне сай келеді, яғни осы мезгілде Тобыл бойында орналасқан бөгендер сәуір мамыр айлар аралығында суды жинап алуы керек. Бұл жиналған су кейіннен өзен ағындысы жазғы және қысқы сабалық кезеңде шаруашылық салаларының қажетіне қарай бөлінеді.

## СЕЛЕВЫЕ ПОТОКИ НА НЕКОТОРЫХ ПРИТОКАХ Р. КИШИ АЛМАТЫ

*Елтай А. Ф., Бекбосынов А. Қ.*

*Казахский Национальный университет имени Аль-Фараби*

Научный руководитель: к.г.н, доцент Мазур Л.П.

*В работе исследованы селевые потоки реки Киши Алматы, особое внимание уделено её притокам. Проанализированы методы расчета основных характеристик селевых потоков. Впервые получены характеристики селевых потоков при отсутствии данных наблюдений по некоторым притокам реки Киши Алматы.*

В связи с освоением горных и предгорных территорий, проектированием все большего числа гидротехнических сооружений в селеопасных районах, проблемы исследования селевых явлений, расчета характеристик селей для обоснования селезащитных мероприятий, оценки и прогнозирования селеопасности, оценки селевого риска становятся все более актуальными в гидрологии. Актуальность селевой проблемы приобретает особую остроту с современными изменениями социально-экономических условий Республики Казахстан. В данное время отмечается зачастую бессистемное и слабо поддающееся контролю освоение богатых горных и предгорных территорий.

Река Киши Алматы относится к Илейскому Алатау – одному из наиболее селеопасных районов не только Казахстана, но и СНГ. Его мощные селевые потоки известны всему миру, например, сель 1921 года на р. Киши Алматы, который вошёл в историю под

названием Алматинская катастрофа. Сели формируются здесь в основном выпадением ливневых дождей, а иногда от прорыва скрытых внутриморенных водоемов и ледниковых озер, также проходят сели смешанного происхождения. Наиболее разрушительными являются селевые потоки, сформировавшиеся в субальпийской и лесной зонах. Реже сели возникают вследствие интенсивного снеготаяния (иногда в сочетании с дождями), от прорыва водоемов, а также в результате землетрясений. Наибольшая селевая активность часто бывает не на главной реке бассейна, а на ее притоках, имеющих большое падение и сравнительно небольшие размеры водосборов, которые чаще могут быть одновременно охвачены интенсивными дождями. В последнее время серьезное внимание обращено на исследование селей, которые проходят не только по основным рекам, но и на притоках, что связано с более широким освоением горных территорий. К сожалению данные о селевых параметрах зачастую отсутствуют. Так, например, исследованиями А.П. Горбунова и И.В. Северского [1] по результатам диагностики селевых отложений получены данные о прохождении селей по реке Киши Алматы и её селеопасным притокам Кимасар, Горельник, Чимбулак, Сарысай и Чёртово ущелье. Однако количественных характеристик прошедших селей по этим притокам не имеется. Поэтому в данной работе рассчитаны характеристики селей по рекам Кимасар, Горельник и Чёртово ущелье. При этом проведены расчёты селей ливневого происхождения наносоводных и грязекаменных типов по методике, приведённой в [2]. Водная составляющая рассчитана по формуле предельной интенсивности стока, а также по методике, рекомендованной в [3]. Так расчётный максимальный расход 1%-обеспеченности селя наносоводного типа ливневого происхождения по реке Горельник составил 21,6 м<sup>3</sup>/с, а грязекаменного типа – 178,5 м<sup>3</sup>/с.

По реке Чёртово Ущелье за последние 300 лет прошло не менее 7 крупных селевых потоков, по реке Кимасар и реке Горельник - не менее 5 селевых потоков (по каждой из них).

В заключении следует отметить, что, несмотря на большое количество работ, посвященных разнообразным вопросам исследования селей, селевая проблема постоянно будет оставаться одной из сложных и актуальных проблем гидрологии. Вследствие сложности формирования селей, методы расчета характеристик селевых потоков все еще несовершенны, результаты расчетов труднопроверяемы, так как ряды фактических наблюдений практически отсутствуют. Поэтому для уверенности в полученных результатах необходим расчет одновременно несколькими методами. Выявленные в работе закономерности, полученные расчетные характеристики селей и примененная методика их расчетов могут быть использованы для гидрологических расчетов, научных исследований и в проектных разработках.

#### Список использованной литературы:

- 1 Горбунов А.П., Северский Э.В. Сели окрестностей Алматы (взгляд в прошлое). Алматы: Интерлигал в Казахстане, 2001 - 79 с.
- 2 Рекомендации по проектированию противоселевых защитных сооружений П – 814-84. М., 1985 – 110с.
- 3 Ресурсы поверхностных вод СССР, т.13, вып.2. - Л.: Гидрометеиздат, 1970.- 645 с.

#### НҰРА ӨЗЕНІНІҢ СЫНАП ҚАЛДЫҚТАРЫМЕН ЛАСТАНУЫ

*Омар Ф.С., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті*

Ғылыми жетекшісі: г.ғ.к. доцент Махмудова Л.К.

*Баяндама Нұра өзені және оның алабындағы өзендер мен көлдердің, соның ішінде Теңіз көлінің сынап қалдықтарымен ластануы жайында.*



Нұра өзенінің сынап қалдықтарымен ластануы Республикалық деңгейдегі негізгі экологиялық мәселелер қатарында. Нұра өзені су қоры аз әрі оның сапасы төмен Қарағанды және Ақмола облыстарының территориясында орналасқан. Өзеннің ластануы 1951 - 1976 жылдар аралығында орын алған. Негізгі ластанушы мекеме Теміртау қаласында орналасқан АО "Карбид" ацетальдегид өнеркәсібі. Мәскеу түптік шөгінділер институтының мәліметтері бойынша өзен арнасында 150 тоннадан астам сынап және оның қосылыстары кездеседі, негізгі арнадан тыс құрғақ грунт қабатында 200 мг/кг дейін сынап таралған. Ластану деңгейі «қауіпті» деп бағаланған. Сынап қалдықтары аккумуляцияға ұшырап балық, өсімдік, жануарлардың денесіне енген. Қорғалжын қорығындағы Теңіз және Қосай көлдері сынаппен ластанған. Соңғы зерттеулер нәтижесінде су құрамындағы поллютант концентрациясы мен сол аудандағы жергілікті халықтың денсаулық ақуалы арасындағы (созылмалы іш-құрылыс, өкпе және қатерлі ісік аурулары) тығыз байланыс анықталған.

Суға түскен сынап аса қауіпті метилсынап қосылыстарын түзгеді. Бұл сынап қосылыстарының ішіндегі адам ағзасына ең қауіптісі. Ол ішкі органдардың жұмысын бұзады, өкпенің қабынуна және қатерлі ісік ауруларына алып келуі мүмкін. Метилсынап азық түлік өнімдеріне биоаккумуляцияланады. Табиғи ортаға түскен сынап қауіпсіз бөлшектерге ыдырамайды. Сол себепті Нұра алабында өсірілген ет-сүт, балық өнімдерін тұтыну қауіпті. Өзен суын ауыз су немесе шаруашылық мақсаттарда мүлден тұтынуға болмайды.

Нұра бассейнінде 1,2 млн адам қоныстанған, ірі Теміртау-Қарағанды өнеркәсіп орталығы, және Астана қалалары орналасқан. Келешекте Нұра алабы болашақ Астана агломерациясының резервті су қоры ретінде пайдаланылуы стратегиялық мәнге ие. Орталық Қазақстан – су қорымен аз қамтылған аймақтар қатарында болғанықтан, стратегиялық маңызды өндіріс және теңдесі жоқ Қорғалжын қорығы Нұра бассейнінде орналасқандықтан ластану өте үлкен әрі экономикалық маңызды ауданға әсер етеді.

Мәселені шешу жолдары: арнаның сынап қалдықтары ең көп шоғырланған аймағын изоляциялап, ұзындығы 172 км құрайтын Теміртау – Қабанбай каналын салу. Самарқанд су қоймасынан № 6 бекетіне дейін арна түбінің грунттың тазалау, тазалауға жарамыз аймақтарда мүлдем утилизациялау.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДНОГО РЕЖИМА И ВОДНОГО БАЛАНСА ОЗЕРА ШОРТАН

*Садуокасова М.Т., Казахский Национальный университет им. Аль-Фараби*

Научный руководитель: к.г.н, доцент Мазур Л.П.

*Рассмотрен водный режим и водный баланс озера Шортан - одного из основных озёр Щучинско-Боровской курортной зоны, выявлено изменение водного баланса озера в конце XX – начале XXI века, которое связано с глобальным потеплением климата и увеличением водозаборов на территории его бассейна.*

Озеро Шортан - одно из главных озёр Щучинско-Боровской курортной зоны, оно расположено у г. Щучинска в Акмолинской области Республики Казахстан. Площадь водосбора: общая – 64,4 км<sup>2</sup>, средняя площадь озера с 2002 по 2012 гг. составила 12,8 км<sup>2</sup>.

Водосбор крупнохолмистый. На юго-западе и западе к нему прилегают Щучинские сопки, на северо-западе – гора Седловатка. Относительная высота холмов над уровнем озера 50-235 м. В южной части водосбор пересечен долиной р. Кылшакты, в северо-западной (у подошвы горы Седловатка) – долинообразным понижением с уклоном к озеру. Вершины холмов и склоны Щучинских сопок имеют выходы скальных обнажений. Большая часть поверхности бассейна (около 85 %) покрыта преимущественно сосновым лесом. Остальная площадь его распахана и занята огородами; местами встречаются скальные обнажения [1, 2].

Водная поверхность озера открытая, без растительности. Дно илистое, у северо-восточного и юго-восточного берегов песчаное, у юго-западного – песчано-галечное. Берега озера пологие, на юго-западе – умеренно-крутые, сливаются со склонами сопкок. Береговая линия изрезана небольшими открытыми бухточками. У подножия Щучинских сопкок встречаются многочисленные выходы грунтовых вод с дебитом 0,5-2 л/сек.

Озеро бессточное и постоянных притоков не имеет. Минерализация воды озера в течение всего года остается постоянной и составляет около 250 мг/л, а жесткость – 2,0-2,5 мг-экв (мягкая). Ионный состав воды характеризуется преобладанием ионов  $\text{HCO}_3^-$  (40 % экв.) и  $\text{Ca}$  (25 % экв.). Вода чистая, хорошая, пригодная для питья. Озеро используется для коммунального и технического водоснабжения г. Щучинска.

Водный режим озер Кокшетауской области, в частности озера Шортан определяется величиной слагаемых водного баланса. Приходная составляющая уравнения водного баланса включает в себя суммарный приток, снегозапасы на поверхность озера за холодный период и поступление воды на поверхность озера в безледоставный период. Расходная часть водного баланса почти целиком определяется испарением воды с поверхности озера, так как большинство водоемов области бессточны.

Анализ величин атмосферных осадков указывает на отсутствие определенных, как положительных, так и отрицательных тенденций изменения увлажнения рассматриваемого бассейна ЩБКЗ.

В работе также произведён анализ изменения температуры воздуха в районе озера Шортан. Для этой цели была построена разностная интегральная кривая модульных коэффициентов среднегодовой температуры воздуха по данным метеорологической станции г. Щучинск за 1935-2012 гг., по которой выявлено, что в условиях современного климата наблюдается тенденция увеличения среднегодовой температуры воздуха. Аналогичная тенденция наблюдается также за холодный и теплый периоды года, начиная с последних десятилетий XX века. В ходе интегральной кривой, приведенной на рисунке, было выделено 3 периода: 1-й период длиной в 38 лет (1935-1973 гг.), характеризующий климатические условия середины 20 века; 2-й период длиной в 20 лет (1974-1993 гг.) характеризует период развития тенденции повышения среднегодовой температуры воздуха при переходе к новому климатическому периоду; 3-й период длиной в 19 лет (1994-2012), характеризующий установившуюся тенденцию в конце XX века – начале XXI века увеличения среднегодовой температуры воздуха.

Средняя температура воздуха за первый период составила  $1,03^\circ\text{C}$ , за второй период  $1,47^\circ\text{C}$ , для третьего периода составила  $1,94^\circ\text{C}$ . Сопоставление этих значений показывает, что температура воздуха за второй период увеличилась в сравнении со вторым периодом, а за третий период она увеличилась ещё больше. Увеличение температуры воздуха за теплый период приводит в условиях современного климата к увеличению температуры воды и испарения с водной поверхности озер рассматриваемого района.

Изменение объема бессточного озера в соответствии с уравнением его водного баланса имеет следующий вид [3]:

$$\Delta W = V + S + P - E, \quad (1)$$

где  $\Delta W$  - изменение объема, млн.  $\text{м}^3$ ;  $V$  - суммарный приток, млн.  $\text{м}^3$ ;  $S$  - снегозапасы на поверхность озера за холодный период, млн.  $\text{м}^3$ ;  $P$  - поступление воды на поверхность озера в безледоставный период, млн.  $\text{м}^3$ ;  $E$  - испарение с водной поверхности, млн.  $\text{м}^3$ .

С помощью этого уравнения может быть определен суммарный приток воды в озеро:

$$V = \Delta W - S - P + E \quad (2)$$

С применением данного уравнения был рассчитан водный баланс озера за многолетний период. По данным расчёта водного баланса озера за 2002-2012 гг.

среднегодовая площадь озера составила 12,8 км<sup>2</sup>, поступление воды на поверхность озера в период ледостава 0,63 млн. м<sup>3</sup>, а в безледоставный период 3,22 млн. м<sup>3</sup>. Испарение с водной поверхности составило 9,43 млн. м<sup>3</sup>, суммарный годовой приток 5,91 млн. м<sup>3</sup>, а приток воды в весенний период 2,48 млн. м<sup>3</sup>.

Приток воды в озеро в весенний период (в млн. м<sup>3</sup>) определялся путем анализа увеличения фактического уровня и объема озера. Суммарный приток в озеро, как правило, превышает его величину за весенний период, только в отдельные годы, по-видимому, в связи с неравномерным забором воды в бассейне озера весенний приток оказался несколько больше суммарного притока за гидрологический год. Таким образом, расчёт водного баланса озера показал, что объём воды в озере к началу XXI века уменьшился.

#### Список использованных источников:

1 Ресурсы поверхностных вод районов освоения целинных и залежных земель/ Под общей редакцией Урываева В.А., Выпуск 3, Кокчетавская область Казахской ССР, Л.: Гидрометеиздат, 1959, 562 с.

2 Ресурсы поверхностных вод районов освоения целинных и залежных земель/Под общей редакцией Урываева В. А., Выпуск 1, Акмолинская область Казахской ССР, Л.: Гидрометеиздат, 1958, 790 с.

3 Семёнов В.А. Сток рек засушливых территорий. М.: Гидрометеиздат, 1990, 168 с.

## **X ІШКІ ТУРИЗМ: ҚАЗІРГІ КҮЙІ, МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ БОЛАШАҒЫ**

### **X ВНУТРЕННИЙ ТУРИЗМ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

#### **X INTERNAL TOURISM: CURRENT STATE, CHALLENGES AND PROSPECTS**

---

##### **НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ О МЕДИЦИНСКОМ СТРАХОВАНИИ В ТУРИЗМЕ**

*Абжанова Ж.А., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби*

Научный руководитель, к.г.н., доцент Абишева З.М.

Наличие медицинского страхового полиса является необходимым фактором спокойствия и уверенности для любителей дальних путешествий и экстремального отдыха. Он помогает избежать непредвиденных расходов, которые могут возникнуть в результате внезапного расстройства здоровья, неожиданной ситуации или других неприятностей. Более того, наличие страхового полиса - требование консульств многих стран при выдаче визы, будь то гостевая, деловая или туристская виза. Стоимость страхового полиса зависит от многих факторов, в том числе от страховой суммы, количества дней отдыха и выбранной программы страхования. При занятиях экстремальным спортом к базовой стоимости применяются повышающие коэффициенты, поскольку риск получения травм, безусловно, возрастает.

Существует два варианта медицинского страхования. Первый вариант, когда услуги заграничных медиков оплачивает страховая компания, минуя участие туриста. И второй вариант, когда все затраты на лечение турист сам должен оплатить на месте, а уж затем, по возвращению на Родину, эти расходы компенсирует страховая компания. Это принципиальная разница в схеме финансирования страхового медицинского обеспечения. В договоре или правилах страхования этот пункт должен быть изложен доступно и недвусмысленно. К тому же, в международном страховании документы всегда дублируются на английском языке. Так же, автор считает, что сам полис обязательно должен быть оформлен и на языке страны пребывания. Известен случай, когда страховка была оформлена на английском языке, а турист находился в Турции. Медицинское учреждение отказалось принимать такую страховку и оказывать бесплатное лечение. Позже в суде, дело было выиграно, и турист получил денежное возмещение, однако не стоит забывать, что это касается здоровья и рисковать им не стоит. Когда случается какой-то прецедент в принимающей стороне по вине неверно оформленных документов или неправильного перевода, понимаешь, что страховой полис, пожалуй, самый важный документ туриста.

Анализ приведенных выше проблем показал, что наилучшим способом избежать эксцессов является детальное изучение договора страхования. Так же автор считает необходимым убедиться в том, что в полисе прописан весь перечень страховых случаев и указаны все необходимые номера телефонов. По этим номерам, при наступлении страховых случаев, можно будет получить консультацию и помощь. К тому же, нужно заранее удостовериться, что страховой полис дублирован на языке страны пребывания, и уточнить схему оплаты медицинских услуг.

## КОК-ЖАЙЛАУ КАК ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ГОРНОЛЫЖНОГО ТУРИЗМА В ОКРЕСНОСТЯХ Г. АЛМАТЫ

*Авакова Д., Казахский национальный университет им. аль-Фараби*  
Научный руководитель, ст.преподаватель Уварова А.К.

Кок-Жайлау в переводе с казахского языка означает "зеленое пастбище". Расположенное к югу от Алматы между Малым и Большим Алматинским ущельями, под горой Кумбель, является одним из самых доступных и любимых мест отдыха алматинцев. Что же несет в себе строительство горнолыжного курорта в столь красивейшем урочище, и нужен ли он для казахстанского народа?

Целью работы является исследование и выявление перспектив развития горнолыжного курорта Кок Жайлау. Задачами исследования является изучить горнолыжный туризм Казахстана и особенности проекта Кок-Жайлау как горнолыжного центра, представить разработку нового тура в данную местность, выявить общественное мнение и попытаться проанализировать проект Кок-Жайлау.

Для достижения цели в процессе исследования проводится работа по таким направлениям как изучение нормативно-правовой и материально-технической базы туризма путем привлечения казахстанских и иностранных инвестиций Кок-Жайлау, проблем сохранения природных ресурсов, и развития инфраструктуры территорий, подходы к формированию имиджа Кок-Жайлау и др. Реализация проекта должна осуществляться в три этапа, непосредственно строительство должно осуществляться с 2014 по 2016 годы.

Разработчики горнолыжного курорта "Кок-Жайлау" уже представили проект горной деревни, которая будет выглядеть в стиле мистического караван-сарая. По информации руководителей проекта, уже несколько мировых туроператоров заявили о готовности включить Алматы в список своих предложений туристам. В связи с этим, городские власти имеют большие планы и обширную концепцию развития горного туризма в южной столице /1/.

Несмотря на возможные плюсы и перспективы развития данного проекта, он имеет ряд значительных минусов, связанные с небольшим уклоном склонов и их протяженностью, сложностью гидрологической обстановки, лавиноопасность и быстрое стаивание снежного покрова весной, необходимость сноса большого количества хвойных деревьев, повышенная нагрузка на экосистему среднегорной зоны и многое другое, что затруднит строительство курорта и повысит его стоимость. Более того, активисты экологического общества «Зеленое спасение» отмечают, что и общественные слушания прошли с нарушениями национального законодательства и Орхусской конвенции. По последней информации, проект горнолыжного курорта Кок-Жайлау на международной туристской выставке в Берлине ITB 2014 был награжден премией "Ржавый гвоздь" как неустойчивый, хотя еще не реализованный проект в туризме /2/.

По результатам проведенного опроса среди местного населения (4560 человек), на вопрос о построении горнолыжного курорта в заповедных зонах "Кок-Жайлау", против высказались (89%), за - (9%), не знаю ответили - (2%). В исследовании также выполняется работа по изучению общественного мнения среди студентов и преподавателей, а также на Интернет-форумах. В результате выполнения данной работы будет сделан SWOT-анализ и разработаны рекомендации по развитию проекта горнолыжного курорта "Кок-Жайлау".

### Список использованной литературы

- 1 Караван-сарай построят на «Кок-Жайлау» // [http://tengrinews.kz/kazakhstan\\_news/karavan-sarayat-na-kok-jaylyau-251210/](http://tengrinews.kz/kazakhstan_news/karavan-sarayat-na-kok-jaylyau-251210/)
- 2 Проект Кок-Жайлау // [https://total.kz/society/2014/03/07/proekt\\_kok\\_zhaylyau\\_poluchil\\_v/](https://total.kz/society/2014/03/07/proekt_kok_zhaylyau_poluchil_v/)

## АҚМОЛА ОБЛЫСЫ ЗЕРЕНДІ АУДАНЫНЫҢ ТУРИЗМІНІҢ ДАМУ МҮМКІНДІГІ

*Айтуарова А.Е. Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекшісі, г.ғ.к., доцент Алиева Ж.Н.

Туризм – экономиканың, мемлекет пен қоғам дамуының маңызды факторы болып табылады. Өсу қарқынының жылдамдығына сәйкес, туризм ғасырдың экономикалық құбылысы ретінде танылуының өзі кездейсоқтық емес. Ел дәулетін ешбір шығынсыз арттырудың ең төте жолы қайсы дегенде, көпшілік алдымен ауызға туризмді алады. Себебі, әлемдік тәжірибенің өзі көрсетіп отырғандай, аршынды адыммен алға кеткен мемлекеттердің көпшілігі өз қоржындарын түрлі инвестициялармен толтыру кезінде көбіне көп осы салаға арқа сүйейді. Қазақстанның туризмін экономиканың басымдылыққа ие саласы ретінде қарастыруға болады. Елімізде туризмді дамыту арқылы экономикалық жағдайды жақсартуға мол мүмкіндік аламыз. Шетел тәжірибесінен белгілі болғандай егер мемлекет тарапынан дұрыс және тиімді саясат жүргізілетін болса, туризм өзін өзі қамтамасыз ететін және де бұл нарықтың белгілі бір дәрежеде әкелетін жүйеге айналады [1].

Ақмола облысы Қазақстанның орталығында дала аймағында орналасқан. Қазақ қатпарлы мемлекетінің солтүстік-батыс бөлігін, Есіл өзен ағысының жоғарғы бассейнін, ал оңтүстік-батысында – Теңіз көлдерінің ағусыз шұңқырымен Нұра өзенінің сағаларымен Қорғалжынды алып жатыр. Осындай географиялық орналысу оның үлкен алуан-түрлі табиғи жағдайларына себепші болды, яғни жер бедеріне, климатына, топырақ-өсімдік қабаты мен жануарлар әлеміне. Республиканың басқа солтүстік облыстардан ерекшеленетіні ол облыстың табиғи құндылықтары. Облыс өте сирек ерекшеліктерге ие. Сол себепті де Ақмола облысының әрбір өңірі туризм дамуындағы таптырмас аймақ бола алады. Соның бірі табиғатының сұлулығымен таң қалдыратын өлкелердің бірі – Зеренді ауданы. Зеренді өлкесі ну тоғай орманымен, шатқалы мен таулы күмбездерімен әйгілі. Бұл жасыл аймақ тынық ормандарымен, хош иісті шөптерімен және қайын-қарағай сұлулығымен көз тартады. Көгілдір көлдер мен мөлдір бұлақтар, қалың қарағайлары мен ақ балтыр қайыңдары, терек пен тал өскен ойпаңы, көде басқан кең жазығы бар ұзыны 60 шақырымдай, көлденеңі 25-50 шақырымдай жерді алып жатқан Зеренді алқабы Көкшетау ұлттық табиғи паркінің негізін қалайды. Осынау көркем өңірге саяхат жасаған адамның алдымен бір сәтте қалың орманның төрт құбылаға созылып жатқан ірілі ұсақты шоқылардың ортасында елеусіз тұрған Зеренді тауы шыға келеді. Міне, әсем табиғаттың алтын төрінің шымылдығы осы жерде ашылады. Көкше жеріндегі сексен көлдің бірсыпырасы Зеренді төңірегінде. Батысы таулы орман, шығысы кең жазық дала Зеренді, жағалауын түп түгел қарағай қоршаған қарағайлы, кең жазықта шалқып жатқан Айдабол, Шымылдықты тауының етегіндегі Шымылдықты, суы да, балшығы да жанға шипа Жамантұз, таулы орман көмкерген батысында, суы кермек ащы, кең жазыққа тірелетін шығысында суы түп тұщы Қараүңгір, балығы шоршыған Құмдықөл, тағы басқа да аталмаған көп көл Зеренді төңірегінің мәніндегі баға жетпес байлығы [2].

«Зеренді» деген атаудың шығуы туралы аңыз көп. Көрнекті жазушы Сафуан Шәймерденов өткен ғасырдың елуінші жылдары, «Зеренді» сөзі монғолия даласын мекен ететін «Зерен» деген айыр тұяқты жануардың атауымен шығуы мүмкін деген пікір айтқан болатын. «Зерен» деп аталатын қазақ даласындағы елікке ұқсас жануар монғол жерінде әлі де бар. Біздің арғы бабаларымыздың монғол елімен байланысты болғаны тарихтан белгілі. Міне сондықтан қазақтың «Бүркітті», «Түлкілі», «Маралды» деген атаулары сияқты бұл өлкенің де «Зерен» жануарының атына байланысты «Зеренді» аталуы әбден мүмкін [3].

Зеренді ауданы – Ақмола облысының солтүстігіндегі әкімшілік бөлініс. 1935 жылы құрылған. 1997 жылы Көкшетау ауданымен біріктірілді. Зеренді ауданы Көкшетау қыратының солтүстігін алып жатыр. Жер бедері аласа таулы, ұсақ шоқылы, ойыс белесі

жазық. Ірі таулары: Зеренді, Жыланды. Қараүңгір, Қаратау, Қошқарбай, Байөтер, Нарөлген және тағы басқа [4].

Ақмола облысы Зеренді ауданының табиғаты көрікті жерінде орналасқан. Аймақтың қыраты төбелі жер бедері шоқылар мен қырқалармен үйлесім тапқан. Бұлардың барлығы туризм индустриясын дамытуға және санаторийлер мен курорттар, демалыс үйлері мен балалардың денсаулығын сауықтыратын, таулы шаңғы базаларын, табиғи ұлттық парк құрауға өте қолайлы. Зеренді демалыс аумағында «Қарағайлы», «Зерен Плюс», «Сұңқар», «Құлпынай мүйісі», Мәлік Ғабдуллин ат. және Еуразия университетінің спорттық сауықтыру лагерьлері, «Аққайын», «Жасыл мүйіс», «Ұшқын», «Шығыс» және тағы басқа демалыс базалары орналасқан. Демалушыларға «Көмек» кемпингі, «Оазис» мотелі, «Қалқаман» қонақ үйі қызмет көрсетеді. Уақытты толық әрі тиімді өткізу үшін демалушыларға шаңғы трассалары, стадион салынған. Сонымен қатар 11 экологиялық туристік маршрут ұйымдастырылған. Бұл маршруттар бойында Барлаутөбе, Шиелі, Беріктас, Жазықтөбе, Бөрік, Қалқантас, Ақшабұлт, Құс базары, Аюлы, Қоянды, Сұлутөбе сынды тағы да басқа шоқылар мен жартастар кездеседі.

Жалпы Зеренді ауданының туристік рекреациялық ресурстар мүмкіншіліктерін дұрыс пайдалану арқылы облыс туризм саласында үлкен жетістіктерге жете алады.

Зеренді өңірінің туризм саласындағы мүмкіндіктері өте жоғары. Облыстың географиялық орналасуы қолайлы, тарихи-мәдени, табиғи ескерткіштер, геологиялық, экологиялық қайталанбас нысандар бар. Осының негізінде ауданда танымдық туризмді, экологиялық туризмді, балалар туризмін және де белсенді туризм түрлерін дамытуға болады. Сонымен қатар Зеренді ауданының туризм дамуының алғышарттары, яғни облыстың географиялық орналасуы, табиғи, әлеуметтік-экономикалық ресурстары, туризмнің облыс экономикасының саласы ретіндегі қазіргі жағдайы мен Республикалық туризм нарығындағы алатын орнын қарастыру қажет. Сол себепті де Зеренді ауданының туризмінің дамуына талдау жасау, дамытуға мүмкін болатын туризм түрлерін бағалап, оларға нақты сипаттама беру, облыстың туристік рекреациялық ресурстарын анализдеу, облыстың туристік саласына, бүгінгі күнгі ұсынылатын қызметтерге жаңалықтарды еңгізу – мінекей, осының барлығы осы аймақта туризмді дамытуға негіз болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізмі

1 «Қазақстан Республикасындағы туристік қызмет туралы»\_\_\_Қазақстан Республикасының Заңы. ҚР парламентінің жарғысы № 13-14. – Астана, 2001.

2 «Қазақстан»: Ұлттық энциклопедия / Бас редактор Ә. Нысанбаев. – Алматы: Қазақ энциклопедиясы, 1998

3 [visitkazakhstan.kz/kk/guide/main/1/33](http://visitkazakhstan.kz/kk/guide/main/1/33)

4 [kk.wikipedia.org/wiki/Зеренді](http://kk.wikipedia.org/wiki/Зеренді)

## ТОПОНИМИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН – СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ БОГАТОГО КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ НАРОДА.

*Алдабергенова Д.Б., ПГУ им. С. Торайғырова, г. Павлодар*  
Научный руководитель, ст. преподаватель Егинбаева А.Е.

Географические названия наглядно отражают орографические контрасты, и геологическое строение местности, наличие полезных ископаемых. Потому выдающийся ученый, академик К.И. Сатпаев, не случайно ввел топонимы в качестве одного из надежных признаков при поиске месторождений полезных ископаемых. По ним можно судить о климатических и гидрографических особенностях местности, о наличии, объеме, составе и качестве воды в водоисточниках, о прошлом и современном состоянии флоры и фауны, продуктивности и сезонности пастбищ, об изменении экологии определенной территории и т.д. Учет всех этих обстоятельств в рыночных условиях позволяет со

знанием и рационально использовать природные ресурсы и их условия для устойчивого развития экономики нашей республики.

В топонимах запечатлены исторические этапы заселения территории, хозяйственная деятельность людей, древние миграции и межнациональные контакты, ареалы этносов, исторические, политические и социально-экономические изменения, происходившие в стране в течение многих веков. Они напоминают потомкам о героических подвигах предков, защищавших территорию страны от внешних врагов. Являясь огромным хранилищем духовного богатства и мудрости народа, казахские топонимы, как памятники культуры и устного народного творчества, особо заслуживают внимания, сбора, изучения, хранения и охраны от небрежного, искаженного использования на других языках. Исходя из этого, восстановление исторических названий географических объектов и использование их на практике без искажений является одним из важнейших условий межнационального понимания, согласия и толерантности, что позволяет Казахстану устойчиво развиваться в будущем.

Давно устоявшиеся в лексике местные названия успешно удовлетворяют практические запросы при наименованиях вновь организуемых административно-территориальных, хозяйственных единиц, населенных пунктов и их отдельных частей, новых месторождений полезных ископаемых, а также при переименованиях существующих объектов. Исключительно велико познавательные, просветительное значение топонимов, особенно важна для общества и населения их адресная функция. Наряду с адресными и научно-информационными функциями, географические названия служат одним из средств утверждения суверенитета, национального приоритета государства, зеркалом возрождения государственности.

Поэтому восстановленные собственные названия всех значительных географических объектов, установленные в качестве обязательных для официального употребления на государственном языке, должны получить во всех случаях признание и правильную, единую и стабильную форму написания на других мировых языках, в международных договорах и соглашениях, материалах делимитации и демаркации межгосударственных границ, справочниках международной, почтовой, телеграфной и электронной связи, интернете, а также при создании карт и атласов на всех официальных языках ООН, предназначенных для международного использования.

Казахстан, занимающий 5% территории Евразии по площади, является одной из крупнейших мировых держав и по этому показателю занимает 9-е место в мире, уступая только России, Канаде, Китаю, Аргентине. Благодаря народной памяти, на этой обширной территории создавались, накапливались и дошли до наших дней миллионы эндогенных топонимов. К сожалению, это огромное количество названий до настоящего времени в полном объеме еще не собрано в одном месте, не систематизировано и не изучено всесторонне. В результате, ценные в научном отношении и незафиксированные в свое время в официальных изданиях, справочниках, словарях десятки и сотни тысяч местных географических названий, по разным объективным и субъективным причинам, постепенно исчезают из лексикона, а многие уже потеряны безвозвратно. Со временем восстановить их будет очень трудно или вообще не возможно. Поэтому общественность республики, прекрасно понимая остроту этой проблемы, давно и неоднократно поднимала вопрос о необходимости восстановления исторических названий физико-географических объектов и научного обоснования их этимологии.

Казахские географические названия в географическом аспекте впервые были изучены в начале 60-х годов прошлого века Г. К. Конкашпаевым. Автор, на основе географического анализа большого количества фактических материалов, опубликовал многочисленные статьи, такие как: «Географические названия монгольского происхождения на территории Казахстана», «Некоторые малопонятные географические названия в Казахстане», «Цветовые слова в тюркских топонимах» (Алматы, 1969 г.), «Общие особенности тюркоязычной терминологии Средней Азии и Казахстана» (М., 1971



г.) и др. В 1963 г. им был выпущен «Словарь казахских географических названий». Эта работа была первой географической работой по топонимике Казахстана, посвященной широкому кругу читателей, которая до сегодняшнего дня не потеряла свою научную ценность.

Работа написана на русском языке и содержит около 2000 названий орографических, гидрографических и ойконимических объектов с краткой этимологией каждого названия.

Актуальность, политическая, научная, культурная, социальная и прикладная значимость направления топонимической работы заключается в том, чтобы в ходе выполнения работы по топонимике Казахстана научно обосновать причину восстановления исторических названий и исправление транслитерации на русском языке многих, якобы «традиционно» искаженных казахских названий, как этого требует Комиссия ООН по стандартизации географических названий. Хотя самая главная цель работы – дать научно обоснованную этимологию на русском языке восстановленных исторических названий. Изданные в республике топонимические словари до сих пор пишутся на казахском языке, и поэтому они не были доступны для бывшего всесоюзного русскоязычного читателя.

После объявления суверенитета в Казахстане создана научная база переименования и транслитерации географических названий. Новая «Инструкция по русской передаче казахских и казахской передаче русских географических названий Республики Казахстан» и созданный и изданный на ее основе 32-томный «Государственный каталог географических названий Республики Казахстан» позволяет отныне любые географические казахские названия передавать и писать на русском языке без искажения и ошибок.

## ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДА ТУРИЗМНІҢ ДАМУЫ

*Алимгазиева Н. Қ., Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекшісі: г.ғ.к., доцент Алиева Ж.Н.

Туризм нарығында Шығыс Қазақстан облысының алатын орны ерекше. Қазақстанның басқа аймақтарына қарағанда мұнда жақсы сақталған табиғи аумақтар өте көп. Олар экотуризмнің негізі болып табылады. Облыс шегінде бірнеше рекреациялық аймақтар анықталған: Бұқтырма жағалауы, Марқакөл көлі, Алакөл көлі, Қатон-Қарағай, Риддер, Өскемен қалаларының маңы. Бұл аумақтарда тек қана Қазақстан және ТМД елдерінің көптеген туристерін қызықтырып қана қоймай, сонымен қатар алыс шет ел туристерін де тартатын Алтай Рудасының негізі табиғи көрікті жерлері топтастырылған.

Қазіргі таңда, Қазақстанның туристік қызметінде кіру туризмі мен ішкі туризмнен шығу туризмі артық болып, көптеген халықаралық туристік іс-шараларға Қазақстан белсенді қатысуда. 2010-2014 жылдарға арналған туризмді дамыту бағдарламасында тау шаңғы, экологиялық туризм түрлерін дамыту көзделген, ал Шығыс Қазақстанның биік тау жүйелері мен табиғат көрінісі осы туризм түрлерін дамытуға үлесін қосары сөзсіз мәлім. Сонымен қатар, Қазақстан елі үшін үлкен жетістік Ехро-2017 көрмесін ұйымдастыруы. Бұл еліміз үшін тарихи оқиға болып саналады. Осы оқиғаны пайдалана отырып, Шығыс Қазақстан аймағының көрмеге Алтай тауларында тау шаңғы курортын Альпі тауларындағы үлгіде ұсыну, Қатон-Қарағайдың панты марал шаруашылығына анимациялық экскурсиялар өткізу, агротуризм жобаларын ұсыну арқылы туризмнің дамуына үлкен бір қадам болар еді [1].

Туризмді дамытуда Қазақстанның келешегі мол және тартымды өлкесінің бірі Шығыс Қазақстан облысы болып табылады. Мұнда туристерді қызықтыратын көптеген факторлар бар – кең аумақ, керемет ландшафтар, әр-түрлі климаттық аймақ, баға жетпес мәдени және тарихи ескерткіштер, туристік қызметтердің сан алуан түрі.

Бүгінгі күнде облысымыздың аумағында туроператорлық және турагенттік қызметтерді жүзеге асыратын 108 туристік ұйым, 16 туризм нұсқаушысы, 117 орналастыру орны, 84 демалыс орындары, 5 демалыс үйі, 34 емдеу-сауықтыру шипажайы, жиынтық көлемі 1723072 га немесе Шығыс Қазақстан облысы аумағының 6,0% құрайтын 14 республикалық маңызы бар ерекше қорғауға алынған табиғи аумақ тіркелген [1].

Облыс аумағында Біріккен Ұлттар Ұйымы мен Ғалами Экологиялық Қорын (UNDP/GEF) жетілдіру бағдарламасы және Бүкіл әлемдік Жабайы Табиғат Қоры (WWF) бағдарламасындағы Алтайдың Қазақстандық бөлігінің биотүрлілігінің сақтау жөніндегі жобасында көрсетілген әлемдік маңызы бар табиғи ескерткіштер орналасқан. Олардың көпшілігі қазіргі бар аумақтарда және жоспардағы ерекше қорғалатын аумақтарда орналасқан. Тартымды табиғаты, ескерткіштердің жоғары сапада сақталуы, геосаяси жағдайларының үлкен өнеркәсіпті әлеуетімен сәйкестігі, келесі туристік өнімдерді ерекшелеуге мүмкіндік береді:

- экологиялық туризм,
- жағажайлық туризм,
- тау шаңғы туризм;
- емдік - шипалы туризм;
- мәдени-танымдық туризм.

Туристік фирмалар әр түрлі туристік сапар желілерін әзірлеп жатыр – «көшпенді», «Белуханың етегіне», «Изумруд сақина», «Алтай соқпақтармен» және т.б. турлар.

Шығыс Қазақстан облысында туризм қарқынды дамуда. 2007 жылдың қорытындысы бойынша облыс аумағында 40 туристік фирма және 5 жеке кәсіпкер туристік қызметпен айналысқан болса, 2012 ж. – 63 туристік фирма және 25 жеке кәсіпкер туризм нарығында жұмыс істеп тұрды. 28,0 мың адамға қызмет көрсетілді [2].

Шығыс Қазақстан облысында өзге елдердің туристерін қызықтыратындай көптеген жобалар іске асуда. Соның бірі – Риддер қаласында бой көтеретін «Анатау» тау-шаңғы кешенінің құрылысы. «Анатаудың» құрылысына шамамен 1 млрд АҚШ доллары көлемінде қаржы қажет, ал бұл кешенге құйылған қаражат тек 15 жыл өткеннен кейін ғана өтелмек. Қазіргі таңда облыс әкімдігі жобаның құрылысына қажет қаржыландыру көздерін іздестіруде. Алайда мемлекеттің құрылысқа қажетті қаражатты толықтай қамтамасыз етуге мүмкіндігі жоқ. Туризмді жетілдіру саласындағы тағы өзекті мәселелердің бірі – екінші дәрежелі банктер беретін несиенің пайыздық ставкасының жоғарылығы.

Қатон-Қарағай ауданының туристік әлеуеті елімізге ғана емес, шет мемлекеттерге де мәлім. Өкінішке орай осындай табиғаты тамылжыған жұмақ мекеннен тамырын үзіп, қалаға көш түзеп жатқан тұрғындар көп. Стратегиялық маңызы үлкен шекаралық аудан халқының саны жылдан-жылға азайып барады. Бұл тығырықтан шығар жол ол – аудандағы демалыс базаларының жыл бойы үздіксіз жұмыс істеуіне мүмкіндік туғызу, жаңа санаторийлер салу, әуе бағыттарын жандандыру керек. Бұл тарапта әрине кәсіпкерлер инфрақұрылымдарға инвестиция құю арқылы өз көмектерін көрсете алады [3].

Батыс Алтайдың өзіндік қайталанбас ерекшеліктеріне байланысты бәсекеге төтеп бере алатын туризм индустриясын құруға барлық мүмкіндіктер баршылық. Дегенмен туризмді дамытуға кедергі болып тұрған көптеген себептер де жоқ емес. Солардың ішінде ең негізгісі жалпы Қазақстанға тән фактор материалдық-техникалық базаның болжанатын сұранысқа сәйкес болмауы. Сонымен қатар, Шығыс Қазақстанның табиғи жағдайлары жайында шет елдерде ақпараттың болмауы, бір сөзбен айтқанда жарнамаланбай қалуы.

Шығыс Қазақстан облысында туризм дамуының көптеген мәселелері бар: туризм инфрақұрылымының нашар дамуы; туристік салада жұмыс істейтін кадрлар квалификациясының төмендігі; сервистің жоғары деңгейде болмауы; туристік имиджінің жоғары деңгейде қалыптаспауы; қатаң қыс кезеңімен және қыс жол жағдайымен де

байланысты және т.б. Мәселелерді шешу үшін Шығыс Қазақстан облысының әкімшілігі көптеген шаралар жүргізіп жатар, туризмді дамыту бағдарламалар қабылдап, туристік инфрақұрылымды дамытып жатыр. Сонымен қатар туристік кешендерді, этнографиялық мұражайларды және демалыс аймақтарды ұйымдастырып, тарихи мәдени және этнографиялық ескерткіштерді қалпына келтіру және мұражайға айналдыру шараларын іске асырып жатыр.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 <http://visitkazakhstan.kz/kk/guide/information/5/0/>

2 [http://www.shygys.stat.kz/dok/vk\\_v\\_c/opr/press/arh/2013/innov/150413\\_k.htm?PHPSESSID=e255d15464e39120fc95bfe1e6082f84](http://www.shygys.stat.kz/dok/vk_v_c/opr/press/arh/2013/innov/150413_k.htm?PHPSESSID=e255d15464e39120fc95bfe1e6082f84) ШҚО-да туризмнің дамуы

3 <http://altaynews.kz/kaz/7502-shygysta-turizmdi-damytuga-investorlardy-tartu-kazhet.html>  
Шығыста туризмді дамытуға инвесторларды тарту қажет

## ПАНФИЛОВ АУДАНЫНДАҒЫ ТУРИЗМНІҢ ДАМУ МҮМКІНДІКТЕРІ

*Алтынбек М.М., Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекшісі: г.ғ.к., доцент Алиева Ж.Н.

Бүкіл әлемдік туристік ұйымның болжамына сәйкес Қазақстан Республикасы тұрақты туризмді дамыту үшін болашағы бар елдер қатарында. Сондықтан да Қазақстанда туристік сала елдің экономикалық дамуындағы ең маңызды салалардың бірі ретінде танылды.

Егемен Қазақстанның экономикасы басқа тәуелсіз елдер сияқты республиканың ішкі жағдайында белгілі бір территорияны қамтитын, өздеріне тән табиғи, экономикалық өзгешеліктері бар ерте заманнан қалыптасқан, бірнеше жеке аймақтардың құрамынан тұрады. Осы тұрғыдан қарағанда республиканың ішкі ресурстарын тиімді пайдалануда, сол сияқты ауыл шаруашылығының әлеуметтік-экономикалық дамуын тек қана бүкіл табиғи ерекшеліктерін ескере отырып, экономикалық-географиялық талдау жасау, олардың шаруашылықты жүргізу тиімділігін анықтау, келешегіне болжау жасау өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Республика бойынша нарықтық экономиканың талаптарына сай соңғы кезде шағын бизнесті дамыту арқылы жұмыссыздық пен кедейлікке қарсы күресті күшейтудің шараларын мемлекет деңгейінде қарастырып, аз шығынмен қысқа мерзімде шешуге болатыны ғылыми түрде дәлелденгені мәлім. Ал, аудандардағы әлеуметтік салаларды жетілдірудің нәтижелері аймақтағы экономиканың дамуымен тікелей байланысты екенін заңды үрдіс деп белгілеп, оны теориялық-әдістемелік тұрғыдан дәлелдеудің өзі ғылыми-практикалық маңызы бар өзекті проблема екені де анық [1].

Біз сөз еткелі отырған Алматы облысы бүгінгі күннің өзінде қазіргі туристердің әр түрлі деңгейдегі сұраныстарын қанағаттандыра алуға қабілетті әрі кең көлемдегі туристік потенциалы бар аймақ ретінде танылғандығын көрсетіп отыр. Статистикалық зерттеулердің көрсеткіштеріне сүйенсек, әлемдегі саяхаттауды ұнататындардың белгілі бір жаққа саяхаттауды жоспарлау алдында сол елдің шоу-бизнестен өткізілетін мәдени іс-шараларын немесе тарихи-мәдени ерекшеліктерін зерттеуді емес, сол елдің табиғи көрнекті жерлерін тамашалауды бірінші кезекке қоятындығы анықталды. Дәлірек айтсақ, 1989 жылдан бастап Алматы облысы рекреациялық аймақ бола тұрса да және жақсы деңгейдегі қызмет көрсету инфрақұрылымы болмаса да жыл сайын 1,5 миллион туристі қабылдап отырғандығы кездейсоқ нәрсе емес. Әрине, мұндай жағдайда Алматы облысына туризмнен жүздеген миллион доллар қаржы көлемінде кіріс кіруі анық.

Қазақстанда соңғы жылдарда жекелеген өңірлердің белгілі бір туристік имиджі қалыптасуда. Оны біз елімізде өтіліп жатқан әр түрлі туристік іс-шаралардан, көрме, жәрмеңкелерден байқай аламыз. Сондай-ақ, Қазақстан үшін Панфилов ауданының туризм

дамуындағы рөлі зор болып келеді. Ең біріншіден, бұл осы аймақтың іскерлік және кедендік туризмнің даму дәрежесімен байланысты. Яғни, Панфилов ауданы әлемдегі ең ірі сауда орталығы – Қытай мемлекетімен шекаралас жатқандықтан, бұл жерде кедендік туризм жақсы дамыған. Оған дәлел жақын арада Алматы – Қорғас бағытында темір жол салынды. Оның негізінде өңірге темір жол көлігі арқылы еліміздің басқа аймақтарының да тұрғындары келіп, демалып, Жаркенттің туристік объектілерімен таныса алады. Қытай мемлекеті де Үрімшіден Қорғасқа дейін темір жол салмақ. Қорғаста екі елдің біріккен ірі сауда орталығының ашылуы 2013 жылдың 12 қазанда өтті. Бұл осы аймаққа шоп-туристердің ағылуына әсер етеді. Олардың осы аймаққа келгенде орналастыру орындары мен тамақтану объектілеріне қажеттіліктері туады. Осы қажеттіліктерді қанағаттандыру үшін өңірде осы объектілерді салу қажеттігі туады. Осы объектілерді салу кезінде өңірге инвестиция тартылып, халыққа жұмыс орындары табылады. Қазақстан мен Қытай арасында орнаған жақсы экономикалық, саяси байланыс екі ел арасында туристердің алмасуына болашақта жеңілдіктер жасауға зор мүмкіндіктер береді. Аймақта туристік саланы дамыту жергілікті халық үшін жұмыс орны болып табылады, аудан экономикасын көтеруге көп көмек болады.

Жаркент өңірінде туристік мүмкіншілікті арттырудың тағы бір жолы – мұнда ең алдымен әрине емдік туризмді дамытуға болады, оған Оңтүстік Жоңғар Алатауындағы көптеген емдік су көздері мүмкіндік береді. Егер Жаркент-Арасан, Көктал-Арасан курорттары мен Керімағаш санаторийінің материалдық-техникалық базасын жақсартып, қызмет көрсету аясын кеңейтсе, еліміздің азаматтары шетелдік курорттарда емес еліміздің курорттарында-ақ демалып, емделе алады. Бұл қаржының өз елімізде қалып, мемлекеттің бюджетіне түсер еді. Бұл жаңа туристік мекемелердің ашылып, жұмыссыздықтың азаюына, халықтың тұрмыс-жағдайының жақсаруына әкеледі. Ал, таулы аймақта жаяу, атпен, автомобильмен және тағы басқа көлік түрлерімен әртүрлі жорықтарды ұйымдастыруға болады. Тарихи-мәдени ресурстар негізінде мұнда экскурсиялар ұйымдастыруға болады.

Сонымен қатар бұл өңірдің туристік маңыздылығы – туристік фирмалар мен туристік мекемелер санымен анықталады. Жаркент өңірі арқылы Алматы қаласындағы бірқатар туристік фирмалар турлар ұйымдастырған. Мәселен, “Тянь – Шань” туристік клубы “Алматы – Алтынемел мемлекеттік ұлттық табиғи саябағы – Жаркент – Реликті Шарын тоғайы – Көлсай көлдері – Алматы” маршруты бойынша автобус саяхатын ұйымдастырған. Саяхаттың ұзақтығы: 7 күн – 6 түн. “Тянь – Шань” клубы бүгінгі күні қазақстандық туризмнің бір бағыты – Іле Алатауы, Күнгеі Алатауы таулары, Ыстық көл, Балқаш көлдеріне, Іле өзені бойынша және тағы басқа саяхаттарды табысты түрде дамытып келеді. Ал, “Жібек жолы” туристік фирмасы “Алматы – Түрген – Ассы – Бартоғай – Көкпек – Шарын – Реликті Шарын тоғайы – Жаркент – Көктал - Әулиеағаш – Китен – Кіші Өсек өзені – Үйгентас асуы – Аралтөбе – Қоғалы – Шанхана – Сарыөзек – Алматы” маршруты бойынша 3-5 күндік саяхат ұсынады.

Қазақстан Ұлы Жібек жолы бойында жатып, Қытай мен Еуропаны ертеден жалғастырып жатқанына қарамастан, әлемде туристік бағыт ретінде белгісіз. Қазақстанның және оның жекелеген аймақтарының тартымды туристік имиджін қалыптастыру үшін кең масштабты кешенді жұмыстар атқару керек. Негізгі имидждік шаралар болып табылатындары – қазақстандық туристік фирмалар мен агенттіктердің халықаралық туристік жәрмеңкелерде, көрмелерде және конференцияларда қатысу және осындай шараларды Қазақстан Республикасы территориясында ұйымдастыру болып табылады. Конгресстік туризмді дамытудың Қазақстан үшін маңызы өте зор, өйткені бұл елімізді Еуразияның қоғамдық және мәдени орталығына айналдырады. Қазақстан аймақтары мен оның әрбір аудандары туралы жоғары сапалы полиграфиялық жарнамалық материалдарды шығару және оны шетелдерде тарату керек. Жаңа ақпараттық технологияларды пайдалануға көп көңіл бөлу керек, оның ішінде интернет жүйесінде Қазақстанның туристік фирмаларының сайттарын құру керек. Жағымды туристік

имидждің құрылуына Қазақстанда халықаралық деңгейдегі мәдени, спорттық және туристік шараларды өткізу оң әсерін тигізеді. Сонымен қатар, Қазақстанның туристік имиджінің құрылуына шетелдік азаматтардың келу, кету және еліміздің территориясында болу жағдайларын жеңілдету де әсерін тигізеді [2].

Жоғарыда атап өтілген мүмкіндіктерге сай Панфилов ауданының туристік көрсеткіштерін жылдан жылға жылдам ұлғайтуға болады. Бұл, әрине, ауданның дамып, өркендеп, туристік жағынан қызығушылықтың өсуіне байланысты болып келеді. Яғни, Қазақстан туризмінің халықаралық дәрежеде дамып өркендеуі оның әрбір аудан туризмінің дамуымен көрсетіледі. Соның нәтижесінде ауданның экономикалық жағдайын, халықтың әлеуметтік жағдайын жақсартып, жұмыссыздықты азайтып, туристік және басқа да бизнестік ғимараттардың бой көтергеніне куә бола аламыз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1 Ермаков В. А. Казахстан в современном мире. – Алматы, 2003

2 Панфилов ауданы әкімшілігінің экономика және бюджет бөлімінің материалдары.

## ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫНЫҢ ТУРИЗМІ: ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ, МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ ДАМУ БОЛАШАҒЫ

*Ануаров С., ал-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*

Ғылыми жетекшісі: Шакен А.Ш.

Қазіргі кезде облыста туризм инфрақұрылымы 43 қонақүй, 11 туристік мекеме, 2 сауықтыру санаториясы, 8 балалар лагерлері және мұражайлар, тарихи-архитектуралық ескерткіштер және табиғи ресурстармен сипатталады. Сонымен қатар, туризм инфрақұрылымының негізгі аспектілерінің бірі болып көлік инфрақұрылымы жатады. Оның ішінде азаматтық авиация, теміржол көлігі және автокөлік байланысының орны ерекше. Жыл сайын көлік инфрақұрылымы дамуда, мәселен жаңа қоғамдық автокөліктердің алынуы, жолдардың жөндеуден өтуін айтуға болады.

Жалпы алғанда Қызылорда облысының туризм шаруашылығы келесідей көрсеткіштермен өзгеріп отырған. 2007 жылмен 2012 жылды салыстырар болсақ, алты жыл ішінде облыста кәсіпорындар саны екі есеге, қызмет көрсетілген келушілер саны екі есеге, ал көрсетілген қызметтен түскен пайда көлемі 4,9 есеге өскен. 2012 жылы соңғы бес жыл көлемінде облыс ең жоғары нәтижеге жеткен.

Туристік қызмет көрсететін кәсіпорындардың саны 2007 жылы 28 болса, 2012 жылы 57-ге жеткен. Оның ішінде Қызылорда қаласы алдыңғы орында, 2007 жылы 21 кәсіпорын жұмыс істесе, 2012 жылы олардың саны 35-ке жеткен. Аудандар арасында бірінші орында Жаңақорған ауданы, оның көрсеткіші 2007 жылы 1 болса, 2012 жылы кәсіпорын саны 9-ға жеткен. Кейінгі орындарда 2012 жылғы көрсеткіштерімен Шиелі, Қармақшы аудандары тұр. Ең төменгі көрсеткіштерді Сырдария ауданы көрсетіп отыр, 2012 жылы ғана бір кәсіпорын жұмысын бастаған.

Облыстағы қызмет көрсетілген келушілер саны 2007 жылы барлығы 15141 адамды құраса, 2012 жылы 31577ге жеткен. Бұл көрсеткіштерден келушілер саны үш есеге көбейгенін көреміз. Келушілер саны 2007 жылы Қызылорда қаласы 13542, Арал ауданы 663, Жаңақорған ауданы 135, Қазалы ауданы 661, Қармақшы ауданы 140 адамды құраған. Ал 2012 жылы Қызылорда қаласы 21482, Арал ауданы 769, Жалағаш ауданы 144, Жаңақорған ауданы 3945, Қазалы ауданы 1367, Қармақшы ауданы 558, Сырдария ауданы 129, Шиелі 3183 адамды құраған. Жаңақорған ауданында бальнеологиялық курорттың болуына байланыста келушілер саны басқа аудандарға қарағанда жоғары.

2007 жылы облысқа келген келушілер саны 15148 бірлікті құраса, ал 2012 жылы 31577 адамды құраған, оның ішінде келу туризмі 21,2 пайызға, ал шығу туризмі 15,5 пайызға төмендегенін байқаймыз. Ал керісінше ішкі туризм көрсеткіші 1,5 есеге өскенін

көреміз. Бұл кестедегі ең жоғарғы көрсеткіш 2012 жылы болған, барлық туризм түрлері бойынша қызмет көрсетілген адам саны 31579 адамды құраған. Бұдан облыста туризм дамуының алға жылжу жағдайын көріп отырмыз [1].

Көрсеткіштерді қорытатын болсақ, аймақ туризміне мемлекет тарапынан да, жергілікті басқармалардан да көптеген қолдау қажет.

Бүгінгі таңда Сырдария суының азаюы, аумақтың құрғақшылықты басынан өткеруі, оған қоса Сыр суының шектен тыс ластануы (Республикада Нұра өзенінен кейінгі екінші ең лас өзен) қоршаған ортаға кері әсерін тигізіп отыр. Қызылорда облысы республикадағы ежелден халық қоныстанған аймақтың бірі. Археологиялық және тарихи мәліметтерге жүгінсек тау кендерін өндіру сонау ерте замандардан басталған. Оған дәлел Қаратау баурайындағы қола, мыс дәуіріндегі шахталар мен үңгірлердегі мекен жайлар (Қаратаудағы Бесарық тұсындағы "Қатын қамал" үңгірі, Алтынды, Күмісті т.б.).

Қызылорда облысы аумағының көп бөлігіне әскери-өндірістік кешендер (Қызылқұм, Тартоғай, Ленинск), Байқоңыр ғарыш айлағы (Қармақшы, Қазалы аудандары), Арал теңізінің тартылған табанының зардаптары әсер етеді.

Сырдария суының азаюы өңірдің қабат аралық (жерасты) су деңгейінің төмендеуіне әсер етіп отыр. Сөйтіп аумақтың шөлденуінен табиғи аридтік ландшафт ауданының қысқаруына әсер етіп және өсімдіктер мен көптеген жануарлардың өмір сүру аймағын тарылтып отыр. Мемлекетіміздің Қызыл кітабына облысымыздың аумағын мекендейтін сүт қоректілерден 7, құстардан 24 (мұның ішінде ұялайтыны, қыстайтыны, ұшып өтетіні бар), бауырымен жорғалаушылардан 1 (келес - серый варан), балықтардан 7, өсімдіктерден 12 түр енген. Сирек кездесетін және құрып кету қаупі бар түрлерді қорғау үшін облыста 1 мемлекеттік қорық, 2 қорықша ұйымдастырылған, бірақ қорықшалардағы тәртіп олардың қатаң ережелерін сақтай бермейді.

Арал теңізінің тартылуына байланысты экологиялық апат бұл өңірді тек геофизикалық немесе метеорологиялық жағынан ғана күйретіп отырған жоқ, ол биологиялық тепе-теңдікті де бұзып барады. Қуаңдану процесінің күшейуіне байланысты өсімдік жамылғысы да терең деградацияға душар болды.

Туризмді дамыту мақсатында Арал ауданындағы «Қамыстыбас» көлінде туристік кешен жоспарын жасауға қаржы бөлініп, бас жоспарын әзірлеу аяқталды. Сонымен қатар, сыртқы инженерлік жүйелерді жеткізу жобасы әзірленіп, көл жағасындағы демалыс аймағына дейін баратын тас жол салынды [2].

«Батыс Еуропа - Батыс Қытай» көлік дәлізі бойында Қызылорда облысы аумағы бойынша «А», «В», «С» категориялы 25 нысанның туризм инфрақұрылымына зерттеу жұмыстары жүргізіліп, облыс картасына енгізілді [2].

«А» санат. инвестициялық жобалар қатарына облыс бойынша мына жобалар жатады:

- «Байқоңыр» туристік орталығы;
- Қамбаш көліндегі туристік орталық;
- «Қорқыт ата» туристік орталығы;

Бұл жобалар 2011 - 2020 жж. аралығында салынады деп жоспарланған. В санат. нысандар саны Қызылорда облысы бойынша - 16 бірлікті құрады.

Қызылорда облысындағы туризмді дамыту үшін мынадай ұсыныстарды ұсынғым келеді:

- мемлекет тарапынан көңіл бөлініп, бағдарламалар қабылдау;
- туристік инфрақұрылымды жетілдіру;
- тарихи-мәдени ескерткіштерді жандандырып, ескерткіштер жанынан түнейтін орындарды көбейту;
- Қорқыт ата әуе жайының мүмкіншілігін арттыру;
- қызмет көрсету сапасын жоғарылату;
- аудандарда, кенттерде, қалаларда орманды жерлердің пайыздық көрсеткішін көбейту.

Жалпы облыстың туризм дамуының болашағы туралы төмендегі кестеден көруге болады (кесте 1).

Кесте 1 – Жамбыл облысының туризм дамуының SWOT талдауы

Әлсіз жақтары	Күшті жақтары
Облыстың экологиялық апат аймағында орналасуы  Туризмді толықтай дамыту үшін табиғи ресурстардың аздығы	Ата-бабамыздан қалған мәдени-тарихи ескерткіштердің көп болуы, мәдени-танымдық туризмге оң әсері  Облыстың тоғыз жол торабында орналасып, көлік инфрақұрылымына тигізер әсері
Облыс халқының әлеуметтік-экономикалық жағдайының төмендігі	Географиялық орналасуының тиімдігі
Туристік мәдениеттің, яғни демалу мәдениетінің дұрыс қалыптаспауы	Облыс территориясының үлкендігі
Демалыс орындарында қызмет көрсету сапасының төмендігі	Бұрынғы қазақи мәдениеттің сақталып келуі
Байқоңыр ғарыш айлағынан ұшқан зымырандардың аймақ экологиясына зиянды әсері	Мұнай, түсті металлургия өндіруге және күріш өсіруге мамандануы
Жергілікті әкімшіліктердің туризм саласына жеткілікті түрде көңіл бөлмеуі	Қазақстан Республикасының дамыған аудандарымен көршілес жату
Тәуекел	Мүмкіндіктері
Қазақстанның туризм үшін қолайсыз ел ретіндегі бейнесінің қалыптасуы, сонымен қатар оның инвестициялық тартымдылығының төмендеуі	Жаңа жұмыс орындарын ашу арқылы ауылдық жерлердегі жұмыссыздықпен күресу; Іскерлік туризмді дамыту мүмкіндігі;
Бөлінген қаражаттың толық игерілмей, бағдарламаның орындалуын тежеуі;	Бюджетке инвестицияның және кірістің түсуін қамтамасыз ету;
Климат қиыншылықтары және маусымдылық;	Ұлттық туристік өнімді құру;
Күтілген нәтижемен шыққан нәтиженің сәйкес келмеу мүмкіндігі;	Сырттан келушілер туризмі және ішкі туризм бойынша туристердің ағынын көбейту
*Ескерту: кесте автормен құрастырылған	

Кестеде облыс туризмінің дамуының күшті және әлсіз жақтары көрсетілген.

Қызылорда облысындағы туризм дамуы республикамыздағы ең нашар дамыған деп айтуға болады. Өйткені облыста туризмнен түскен түсім көлемі, туристік фирмалар саны, орналастыру орындары саны жөнінен еліміздегі төменгі орындарды алады. Сонымен қатар аймақ тұрғындарының әлеуметтік-экономикалық жағдайы да облыс туризмін дамытуға кері әсерін тигізіп отыр. Бірақ облыстағы ата-бабамыздан мұра болып қалған көптеген тарихи және мәдени ескерткіштер, мұражайлар, мешіттер тарихи-танымдық туризмді дамытуға қолайлы деп ойлаймын.

Әрбір аудан орталықтарынан немесе орталықтарына жақын жерлерден бір-бір кешенді демалыс орталықтарын ашып, аймақта туристік мәдениет қалыптастыру қажет. Қазіргі кездегі Жаңақорған бальнеологиялық курорты, Қорқыт ата кесенесі, Айтбай мешіті, Байқоңыр ғарыш айлағы сияқты туристік объектілерді республика көлемінде жарнамалап (видеороликтер, плакаттар, кітапшалар), туристерді қызықтыру қажет.

Ойымды атмосфералық ауаға «Байқоңыр» ғарыш аймағынан ұшырылатын зымырандардың жанармай қалдықтары мен Арал теңізінен көтерілетін тұздың қоршаған ортаға әсері туралы толық мәліметтерді зерттеу қажет екендігін баса айтқым келеді. Қызылорда облысы Қазақстан Республикасындағы бірден-бір экологиялық аймақ болып есептеледі. Арал теңізінің жағдайы, Байқоңыр ғарыш айлағының аймақ табиғатына, ауаның ластануына, жергілікті халықтың денсаулығына да тигізіп жатқан зияны орасан зор. Облыстың экологиясының кесірінен Сыр елінің мақтанышы болған күріші де экспортқа шыға алмай отыр. Байқоңыр ғарыш айлағынан түскен ақшадан аймақтың экологиясына ешқандай пайдасы тиіп жатқан жоқ.

Облыс туризмінің дамуына тек табиғи ресурстар, әлеуметтік ресурстардың болуы аз, сонымен қатар жергілікті туристік мекемелердің жұмысы да маңызды болып келеді. Сол себепті аймақтағы әр туристік мекеме ішкі туризмге байланысты турларды көптеп ұсынғаны жөн, басты мақсат ішкі туризмге сапалы тур өнім ұсыну. Жергілікті туристік мекемелер облыстың әр аймағына қарай өз бағыттарын жасап, қызықтыру тиіс.

## АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ РИСКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ СФЕРЫ ТУРИСТСКИХ УСЛУГ

*Бейсахмет А.А., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби*  
Научный руководитель, к.г.н., доцент Алиева Ж.Н.

В условиях современных рыночных отношений проблема оценки риска на предприятиях сферы туристских услуг приобретает теоретическое и прикладное значение как важная составляющая часть теории и практики управления.

Проведенные исследования позволяют предложить следующий алгоритм оценки рисков предприятий сферы туристских услуг.

Обобщив и оценив подходы различных авторов, занимающихся проблемой оценки рисков, считаем, что оценка рисков состоит из трех этапов. Первый этап – идентификация рисков. Получение и обработка информации является ключевым аспектом при идентификации и оценке рисков, так как наличие достоверной информации позволяет в дальнейшем принимать правильные управленческие решения в условиях риска и неопределенности. При оценке рисков туристской организации целесообразно произвести фиксацию рисков, то есть ограничить количество существующих рисков, используя принцип «разумной достаточности». Этот принцип основывается на учете наиболее значимых и наиболее распространенных рисков для оценки предпринимательской деятельности туристской организации.

Второй этап – анализ рисков с помощью качественного и количественного методов оценки. Данный этап позволяет определить характер рисков, их свойства меняться в различных ситуациях деятельности предприятия. Первоначально следует оценивать риски по качественным показателям, так как дальнейшая количественная оценка проводится на основании результатов качественной оценки.

Результаты проведенных исследований позволили считать целесообразным использование матрицы SWOT-анализа на основе качественной оценки рисков, которая позволит проранжировать риски туристской организации по определенным критериям, выделить наиболее значимые из них и исключить из рассмотрения наименее опасные. В дальнейшем количественным образом оценивают те из них, которые влияют на деятельность организации наиболее значительно.

Преимущество предлагаемого подхода заключается в том, что уже на начальном этапе анализа руководитель туристской организации может наглядно оценить степень рискованности по количественному составу рисков и уже на этом этапе отказаться от претворения в жизнь определенного решения.

Следующим действием в предлагаемом алгоритме оценки рисков является систематизация всей полученной информации и проверка соответствия ее поставленным



целям. На данном этапе необходимо убедиться в том, что цели и задачи оценки рисков достигнуты и полученные данные являются точными и исчерпывающими. Следует также отметить, что результаты проведенной оценки не всегда удовлетворяют первоначальным задачам. Отсюда возникает необходимость проведения дополнительной оценки рассматриваемых рисков, и соответственно процесс оценки рисков повторяется с учетом имеющихся результатов и необходимой конечной информации.

Заключительным этапом алгоритма оценки рисков является принятие решения о выборе методов управления рисками и составление отчета о проделанных операциях. Результатом оценки могут быть числовые данные вероятностей возникновения рисков, их характеристика, возможно также указание вероятного убытка или прибыли. В отчете экспертов могут быть даны рекомендации по управлению рисками, их допустимому значению и методам избегания рисков ситуаций. Данный этап является заключительной и самой ответственной процедурой в оценке рисков организаций в сфере туристских услуг.

## ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ДІНИ ТУРИЗМ ДАМУ МҮМКІНШІЛІКТЕРІ

*Бекахмет Г.Б. Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті*  
Ғылыми жетекшісі, г.ғ.к. Актымбаева А.С.

*Мақалада Қазақстан Республикасындағы туризм даму тенденциясы, соның ішінде динит туризм даму мүмкіндіктері туралы, осы туризм түрі негізінде дамып келе жатқан халал туризм түрін түсіндіре кетемін.*

Туризм экономиканың әр түрлі салаларына әркелкі ықпалын жасауда, алайда оның жұмыс жасауы басқа да шаруашылық салаларына «салмақ салмай» экономиканың дамуына мүмкіншілік береді. Қазіргі таңда мінәжат етуді дамыту құралы ретінде діни туризмге көп көңіл бөлінуде. Бұл туризм түрі ғылыми туризмнің діни бағытымен өте тығыз байланысты. Ғалымдар діни сенімдері ерекше мемлекеттерді зерттеп, ежелгі діндердің қолжазбаларын, мәдени және архитекторлық формаларын зерттейді. Діни туризмнің міндеті халықаралық байланыстың кеңейту, ұлттық мәдениеттің даму және басқа да халықтардың мәдениетімен таныстыру болып табылады. Діни туризм өзектілігі қазіргі таңда батыста және Ресейде, Таяу Шығыс елдерінде, яғни, Қытайға Үндістанға, Жапонияға қызығушылық жиі байқалуда.

Діни туризм – бұл туризмнің дербес түрі. Оның басқа да түрлері сияқты зиярат ету туризмі және экскурсияға бағытталған діни туризм атты түрлері бар. Зиярат ету – адам мен шынайы өмірдің арасындағы ерекше қарым-қатынас [1].

Қазақстандағы діни туризмнің дамуы негізінен адам өркениетінің даму тарихы бізге мәдени ескерткіштер, әдет-ғұрыптар, діндер, ғылыми жетістіктер ретінде өз қызметін бірнеше куәліктерін көптеген санын қалдырады. Сондай-ақ, бұрынғы мен мәдениеттің әртүрлі қалдықтары олардың қызметі, көшіп-қону жолдары, қоршаған әлемді тану тәсілдері, сонымен бірге, өткен өмірдегі табиғи ресурстар жиынтығының бірі ретінде көрініс табады. Қазақстан аумағында мінәжат ету бағыттарына қосуға болатын туризмнің бірнеше тарихи-архитектуралық және табиғи нысандары бар. Әсіресе олар Жібек Жолының қазақстандық бөлігіндегі жол бойында орналасқан. Республикамыздың аумағында діни туризмді дамытуда мәдени-тарихи ескерткіштер саны жеткілікті (кесте 1). Осы маңызы бар ескерткіштер негізінде еліміздегі діни туризм дамытуда жолға қойса болады.

Кесте 1 - Қазақстан Республикасындағы маңызы бар мәдени және тарихи ескерткіштер \*

Облыс атауы	Ескерткіштер
-------------	--------------

Оңтүстік Қазақстан облысы	Арыстанбаб кесенесі, XIIғ. Қожа Ахмет Яссауи кесенесі, XIV-XVғ. Әбділ Әзіз баб кесенесі Қажы Талиға кесенесі
Жамбыл облысы	Айша Бибі кесенесі Шоқай Датқа кесенесі Үш-Арал мешіт-медресесі Қарақожа мешіт-медресесі
Алматы облысы	Жаркент мешіті
Ақмола облысы	Ботағай кесенесі
Ақтөбе облысы	Абат-Байтақ кесенесі Қарағұл кесенесі
Атырау облысы	Жұбан-Ана кесенесі
Маңғыстау облысы	Қараман ата қорымының естерткіштері Шопан ата мешіті
* <a href="http://stud24.ru/turism/dni-turizm/468802-1780048-page3.html">http://stud24.ru/turism/dni-turizm/468802-1780048-page3.html</a>	

Елімізде байқағанымыздай, діни туризмді дамытуда мәдени және тарихи мұралар саны жеткілікті. Осы сәулет өнерінің ерекше құрылыстарын пайдалана отырып, діни туризмді дамытуға септігін тигізетін белгілер кездеседі. Атап айтсақ, осы күнге дейін толық зерттелмеген діни құрылыстарды толық зерттеулер жүргізіліп, ол туралы деректерді кеңінен таратылуы; ел ішінде көптеген агитациялық, жарнамалық процестер жүргізілуі; бұл іс-әрекеттер елішілік қана емес әлемдік деңгейде қаралуы; сонымен қатар жоғары деңгейдегі қызмет көрсетілуі.

Осы діни туризм бағытының бірі исламдық туризм болып табылатыны сөзсіз. Исламдық туризм негізінде қазіргі енді қадам басқан туризм түрі – Халал туризм. Ол, ішкі нарықта пайда болған жаңа бағыт. Бұл – мұсылмандарға адал қызмет көрсету деген сөз. Мысалы, мәніжат етуші демалу мақсатымен мұсылман еліне барды делік. Онда мұсылманға қажетті нәрсенің бәрі жасалуы шарт. Демалыс орнында мешіттің болуы, адал ас, тіпті кейбір қонақ үйлерде құбыланың бағытын көрсетіп қойған белгі бар. Ондай қонақ үйде арақ-шарап ішілмейді, темекі шегілмейді. Әйелдерге әйел, ер кісілерге ер адамдар қызмет көрсетеді. Себебі, бөтен ер мен әйелдің бірге болуы, қарым қатынас жасауы шариғатта дұрыс емес. Отбасыңызбен барсаңыз, оған да жағдай жасалады. Мұсылман болған соң, ислам дініне сай өмір сүруге тырысу керек. Бірақ көп жерге барсаңыз, ашық-шашық жүрген қыз-келіншектердің, арақ-шарап ішкен адамдардың ортасына тап боласыз. Енді не істеу керек? Оны сылтау етіп, демалмай-ақ қояйын деп тағы айта алмайсыз. Қарапайым мысал келтірейін, отбасыңызбен теңіз жағалауында демалуды жоспарладыңыз. Мұсылман елдерінде бұған жағдай жасалған. Онда әлгіндей сорақылыққа жол берілмейді. Тіпті отбасына арналған жеке демалатын орындар, бассейндер, т.б. қарастырылған. Біздің елде де мұсылмандар саны көбейген сайын, халал асқа, халал қызметке сұраныс күн санап артып келеді. Малайзия, Индонезия, Түркия, т.б. елдердегідей ішкі сұранысқа сай қызмет етіп жатқан халал туристік компаниялар бізде бар. Бірақ оның бәрі үлкен және кіші қажылыққа апаратын туристік компаниялар. Бізде отандық халал туризм енді енді ғана дами бастады. Мұсылмандарға арналған шипажайлар, қонақ үйлер ашылуда. Бірақ оны халықтың көбісі біле бермейді. Меніңше, біз насихат мәселесін қолға алуымыз керек.

Халал-туризмнің артықшылықтары:

Бірінші, «Қазақстан қажылық қорының» жұмысын бұқаралық ақпарат құралдары арқылы насихаттау. Қордың мақсаттарын, тиімділігін түсіндіру. Үлкен қажылық пен Ұмраға қалай ақша жинау қажеттігін жан-жақты насихаттау арқылы қор салымшыларының санын арттыру;

Екінші, халал-туризм туралы жан-жақты жазылған немесе айтылған кітапша, бейнероликті мешіттерде, қоғамдық орталарда тарату;

Үшінші, мұсылман елдеріне (халал-туризмі дамыған) мамандарды жіберу. Біліктілігін арттырып келуге жағдай жасау, арнайы қаржы бөлу;

Төртінші, «Қазақстан қажылық қоры» мен еліміздегі дәстүрлі туристік компаниялар арасында байланыс орнату. Компания басшыларының немесе өкілдерінің қатысуымен халал-туризм туралы арнайы семинар, конференция, дөңгелек үстел ұйымдастыру;

Бесінші, шетел туристерін Қазақстанға тарту мақсатында халықаралық көрме ұйымдастыру;

Алтыншы, халал шипайжайлардың, қонақ үйлердің жарнамасын жолға қою, т.б. [2]

Қорытындылай келе, діни туризм бүкіл әлемге таратылған ерекше маңызға ие. Соның негізінде, Қазақстанның бай діни дәстүрлер туризмнің бұл түрін дамытуға және оны сыртқы нарыққа ұсынуға мүмкіндік береді. Діни туризм зерттеу жұмыстары үшін, жаңа туристік бағыттарды ұруда ерекше рөл атқарады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1 <http://stud24.ru/turism/dni-turizm/468802-1780048-page3.html>

2 <http://www.jasqazaq.kz/post/islam-zh%D3%99ne-turizm>

## ҚОРҒАС ӨңІРІНДЕ ТУРИЗМ ДАМУЫНЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ

*Болат Бүлдірген, Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: аға оқытушы, Жұмадилов А.Р.

Қазақстанның шекара маңы аудандарын дамытудың әлеуеті инвестициялық ахуалдың ерекшеліктерімен, игерілетін нарықтың өндірістік факторларының құнымен және мемлекеттік шекараны кесіп өтумен байланысты транзакциялық шығындармен, көлік жағдайлары, шекаралық өтпелердің және кедендік бекеттердің инфрақұрылымымен айқындалады.

Аудан солтүстік және батыс жағында Кербұлақ ауданымен, шығысында Қытаймен (ҚХР) және оңтүстігінде Іле өзені арқылы Ұйғыр ауданымен шектеседі. Аудан аумағына Алтынемел ұлттық паркінің қиыр шығыс бөлігі кіреді (40 мың га). Климаты континенттік, қысы біршама жылы, жазы ыстық, қуаң. Аудан жерінен Іле және оның салалары Қорғас, Тышқан, Өсек (Үсек), Бұрған, Көктал, Борохудзир (Бұрақожыр) өзендері ағып өтеді. Бірнеше шағын көлдер (Жидекөл, Дүшінкөл, Алтынкөл, Құркөл, т.б.) бар. Ауданда өсімдіктердің 100-ден аса түрі бар. Олардың 20-дан астамы Қазақстанның “Қызыл кітабына” енгізілген. Арқар, тау ешкі, аю, барыс, сілеусін, жабайы шошқа, ондатра; құстардан: қырғауыл, кекілік, т.б. кездеседі. Жалпы, Панфилов ауданындағы 50-ден аса аң-құс түрлерінің 30-дан астамы Қазақстанның “Қызыл кітабына” енген.

Табиғаты бай жан-жақты және алуан түрлі. Солтүстігіндегі Жоңғар Алатау бөктерінде көрікті жайлаулар орналасқан. Олар: Ойжайлау, Алмалысу, Сарытау, Керегетас, Үйтас, Белжайлау т.б.

Ауданда емдік қасиеті бар Арасан суларында «Керім ағаш», «Көктал Арасан», «Жаркент Арасан» шипажайлары орналасқан. Солтүстігіндегі Тышқан сайында тас көмір қоры, ал оңтүстігінде Құндызды, Сұлу бақан өңірінде мұнай қорының көздері табылған. Аудан аумағымен Ұлы Жібек жолының Қазақстандық тармағы өтеді. Шағын бизнестің дамуына барлық мүмкіндіктер бар екені байқалады.

«Қорғас» шекара маңы ынтымақтастығы халықаралық орталығының аумағы: Алматы облысының Панфилов ауданы орналасқан қазақстандық және Қытайдың Шыңжаң ұйғыр автономиялық ауданы Іле-Қазақ облысының аумағында орналасқан қытайлық екі бөліктен тұрады. Қорғас шекаралық өткінінен Алматы облысының орталығы Талдықорған

қаласына дейін 321 км және ең ірі қалаларының бірі Алматы қаласына дейін 361 км қашықтықта орналасқан.

Қорғас кеден бекетінің жүздеген жылдар тарихы бар. Ол VI ғасырдан бастап Ұлы Жібек жолындағы маңызды пошта бекетінің қызметін атқарған. Бүгін – Қазақстан мен Қытай шекарасындағы халықаралық транзиттік тасымалдар бекеті. Қытайлық бақылау-өткізу бекеті мен Алтынкөл қазақстандық шекарашылар бекетінің арасы небары 15 шақырым жер.

Аумағы 185 гектар «Қорғас» ШЫХО-да төмендегі объектілер орналасады.

- Қазақстан Республикасы, ҚХР, Ресей және басқа да шекаралас мемлекеттердің ірі халықаралық қаржы және өндірістік ұйымдарының ірі халықаралық кездесулерін, конференцияларын, симпозиумдарын өткізуге арналған халықаралық іскери ынтымақтастық орталығы. Орталықтың 6,5 га аумағына жоспарланған, 40 мың текше метрден астам тақырыптық көрме залдары, көркем салондары мен халықтық қолөнер шеберханасы, ақпараттық орталығы және басқа да ойын-сауық және сауықтыру объектілері бар көп қызметті мәдени-көрме залы. Орталықтың солтүстік-батыс бөлігіндегі қонақүй аумағы. Оның негізгі бөлігіне 5 жұлдызды 7 биік қонақүй ғимараттар кешенін салу ұсынылуда. Толық қызметтер кешені бар 14-25-қабат ғимарат болмақ. Қонақүй кешенінің бір уақыттағы сыйымдылығы 5 мың адамды құрайды. Халықаралық іскери ынтымақтастық орталығының солтүстік-батыс бөлігінде спорттық-сауықтыру аймағының құрылысы жоспарлануда. Ол аймаққа футбол стадионы, көлік қаңтармасы, көрермендерге арналған трибуна, шағын саябақ, жүзу бассейні, үлкен спорт кешені және спортшылар мен демалушыларды орналастыруға арналған қонақүй салынады деп қарастырылуда. Туристер мен орталықтың басқа да келушілерін Қазақстан және шекаралас басқа да мемлекеттерді мекендейтін халықтардың көп қырлы және тұрмыстық мәдениетімен, тұрмысымен және экономикалық дауымен таныстыруға арналған этнографиялық саябақ аймағын құру жоспарда. Этнографиялық саябақта 7 жеке ұлттық блоктардың құрылысы қарастырылуда. Әрбір блокта қандай да бір ұлттың және мемлекеттің ерекшеліктерін көрсететін көрме павильондары, ұлттық тағамдар дайындайтын кафе мен мейрамханалар, мәдени-ақпараттық ғимараттар, қонақүйлер болады.

- Халықаралық туристік орталықты туристерді қабылдау үшін орталықтың солтүстік жақтағы кіре берісіне орналастыру жоспарлануда. Туристік орталық аймағында қонақүйлерден басқа халықаралық туристік фирма кеңселері, әкімшіліктер және басқа да ойын-сауық бөлімдері орналасады. Сауда-көрме аймағының оңтүстік жағында аймақтық ынтымақтастық және шағын бизнес орталығы болады, онда өндіріс пен саудаға арналған әртүрлі коммерциялық кәсіпорындардың бас кеңселері мен өкілдіктері орналастырылады деп жоспарлануда. Бизнес-орталықта келіссөздер жүргізетін және шарт жасасатын бөлмелер, бөлмені өзгертуге конференц-залдар, көп қызметті ақпарат орталығы, банктердің бөлімшелері, айырбастау пункттері, мейрамханалар мен басқа да тамақтанатын пункттер болады.

- Көлік-тасымал терминалдар аймағы орталықтың оңтүстік бөлігінде орналасады. Ол ерекше сақтау температурасы бар 2 терминал, уақытша сақтайтын 6 терминал, жүктерді өңдейтін және жабдықтайтын 4 терминал секілді ірі 5 блоктардан, ақпараттық-логистикалық орталықтан және арнайы зертханадан тұрады. Сондай-ақ орталықтың құрамына «Солтүстік», «Оңтүстік», «Орталықтар» мен су іріккіш құрылысы кіреді.

2012 жылы «Қорғас» бақылау бекеті арқылы жүзеге асырылған сыртқы сауда айналымы 11 млрд. доллардан асты. Шыңжаң-ұйғыр автономиялық ауданының кеден қызметі таратқан ақпарат бойынша, бұл көрсеткіш 2011 жылға қарағанда 55%-дан артқан. Қазақстандық сарапшылардың пікірінше, аталған көрсеткіш биыл да еселенетін болады. Оған кеден бекетінде саудаға жасалып отырған қолайлы жағдай ықпал етеді. Мәселен, «Қорғас» шекаралық әріптестік орталығына сапар шеккен әрбір қазақстандық үшін 30 күнге дейін визасыз жүйе енгізіліп отыр. Ал тауар құны 1500 еуро мен салмағы 50 келіден аспайтын жүк кедендік салықтан толық босатылады.

Алтынкөл бекеті 2012 жылдың 22 желтоқсанында пайда болды, сол уақытқа дейін бұл жерде тек шағылдар болатын. Жаңа бекет Қытаймен ғана байланысты ашқан жоқ. Бұл торап арқылы Оңтүстік Корея, Филиппин, Жапония, Сингапур, Индонезия және басқа елдерден тауарлар өтеді.

Сонымен қатар, 2012 жылдың желтоқсанында ұзындығы 293 километр болатын Қорғас – Жетіген теміржол тармағы пайдалануға берілді. «Қорғас» шекаралық ынтымақтастықтың халықаралық орталығында 29 нысан тұрғызылған, соның ішінде бақылау-өткізу орны, көліктік-жүргінші өткелі, автожолдар, периметрлерді қорғау мен видеобақылаудың бірлескен жүйесі салынды.

Табиғаты тұрпайы, орманы мен даласы жоқ бұл жердің туризмді дамыту үшін қолайсыз болғанымен, келіп жатқан адамдар легі басылар емес. Жолаушылар шекарадан асқан бетте сауда басталып кетеді. Қазіргі таңда туристер үшін өте қолайлы жолдар мен сауда орталығы, тамақтану орны, түрлі көңіл көтеру орталығы салынууда. Туризмді дамытуға көптеген жобалар жасалуда және бұл жер туристер үшін таптырмас орын болып саналады. Қорғас өңірінің туризмін дамытуға байланысты көптеген жобалар және конференциялар өткізілді.

Біз осы жұмыста Қорғас өңірінің ерекше қолайлығын ескере отырып мұнда туризмнің көптеген түрін көре аламыз. Мысалы «Қорғас» шекаралық сауда-саттықпен (шопинг) шұғылдану, ондағы келешектегі салынып бітетін көрме орталықтары Қазақстанның мәдениетін көрсету арқылы танымдық туризмнің дамуына себеп болады, және Қорғас өңірінде емдік қасиеті бар Арасан суларында «Керім ағаш», «Көктал Арасан», «Жаркент Арасан» шипажайлары орналасқан, бұл арқылы емдік туризмді дамытуға болады. Сөйтіп, туризмді дамыту үшін өте көп мүмкіндіктер бар.

#### Пайдаланылған әдебиеттер тізмі:

1 Қорғас шекара маңы көліктік қызметтер саласындағы үрдістердің дамуы // Journal of china youth college for political sciences. – Beijing, – №3. – 2006. 101-104 бб. 0,4 б.т.

2 Қытай – қазақ шекара сауда даму болашағы // Journal of china youth college for political sciences. – Beijing, – №5. – 2006. 122-127 бб. 0,3 б.т. Қытай Шыңжаң мен Қазақстан экономикалық сервистің үрдістерін талдау // Шыңжаң университеті 2008 № 1, 15 – 18 бб. 0,5 б.т.

### ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ТУРИСТІК БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНІҢ ЖАҒДАЙЫ

*Буралхиева А.Е. әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті*  
Ғылыми жетекші, г.ғ.к. Ақтымбаева А.С.

*Мақалада Қазақстан Республикасының жалпы білім беру жүйесі қарастырылған. Мұнда Жоғарғы оқу орындарының желісі мен туристік білім беру жүйесі сипатталған. Білім беру жүйесінің сапасын қамтамасыз ету шаралары қарастырылған.*

Қазақстан Республикасы Президентінің 2013 жылғы халқына Жолдауы Қазақстандық білім беру жүйесін елеулі түрде қайта құру қажеттілігі бәсекелестік ортада табысты түрде жұмыс істей алатын және дұрыс шешімдерді ешкімге тәуелсіз дербес түрде қабылдауға қабілетті, нарық жағдайында өз бетімен әрекеттенуге дайындалған мамандарға деген қажеттіліктермен негізделеді. Білім беру саласындағы бәсекелестіктің өсуі білім беру қызметтерінің сапасына деген тұтынушылардың талаптарының қатаюы, Қазақстанның халықаралық білім беру кеңістігіне енуі себеп болып отыр. ХХІ ғасыр жоғары деңгейлі білім еркін, зайырлы, демократиялық қоғамның негізі және мемлекет қауіпсіздігінің факторы ретінде қарастырылады. Осындай жағдайда білім сапасын көтеру саясатының концепциясы, білім беру сферасындағы сапа философиясын қалыптастырады.

Қазақстанда білім беруді дамыту бағдарламаларының орындалуы білім жүйесінің толыққанды дамуы мен жұмыс істеуі үшін қажетті барлық деңгейлердегі бюджеттердің қаржылық қаражаттарын, сонымен бірге ғылым мен тәжірибе (инновациялар) жетістіктері негізінде жүйені дамытудың бірінші кезектегі міндеттерін шешуге бағытталған шаралар мен жобаларды іске асыруды қамтамасыз ететін қосымша мақсаттық қаржыландыруларды да талап етеді.

Білім беру жүйесінің сапасын қамтамасыз ету шаралары:

- білім берудің жекелілігін, оқытудың және тәрбиелеудің жеке басқа бағытталуын қамтамасыз ететін білім беру мекемелерінің түрлері мен типтерінің әр алуандығы;
- білім беру бағдарламаларының көп нұсқалылығы;
- қоғамды ақпараттандыру және жаңа ғылыми технологияларды дамыту жағдайларында кәсіби тұрғыдан өсуге қабілетті біліктілігі жоғары мамандарды және жоғары білімді адамдарды дайындау.

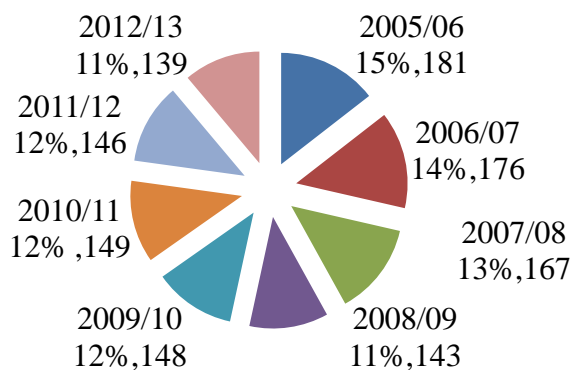
Қазақстан Республикасының жалпы білім беру жүйесі:

- мектепке дейінгі тәрбиелеу мен оқыту;
- жалпы бастауыш білім беру;
- жалпы негізгі білім беру;
- жалпы орта білім беру;
- жалпы қосымша білім беру кіреді.

Білім беру бағдарламасының үздіксіздігі мен сабақтастығы принципі негізінде мынадай білім беру деңгейі белгіленеді:

- мектепке дейінгі тәрбие мен оқыту;
- орта білім беру;
- кәсіптік жоғары білім беру;
- ЖОО-дан ( Жоғарғы Оқу Орны) кейінгі кәсіптік білім беру [1].

Республиканың жоғары мектеп жүйесінде тек сапалы жоғары оқумен қамтамасыз ету жұмыстары жүргізіліп жатыр. Университеттер жүйесі өңірлік мамандықтарды ескере отырып және еңбек нарығының бағытына сәйкес жүйеленеді. Жалпы Қазақстан Республикасының ЖОО саны (сурет 1).



Сурет 1. Қазақстан Республика бойынша жоғарғы оқу орындарының желісі [1]

2005 жылынан бері ЖОО саны біршама кеміді. Бұған себеп көптеген жеке меншік оқу орындарының жабылуына және мемлекеттік лицензияларының алуына байланысты болды. 2012 жылы ЖОО саны 7 бірлікке азайды ( 2011 жылы - 146, 2012 жылы - 139 бірлік). Республикада жоғары және ЖОО-нан кейінгі оқу үрдісін 139 ЖОО, оның 88-университеттер, 27-академиялар, 24-институттар мен соған сәйкес мекемелер жүргізеді.

Туристік білім дегеніміз - халық білімінің бірыңғай тұтас жүйесі болып табылады. Туристік білім мазмұны ғылыми негіздің және таңдалған еңбектің технологиясымен терең таныстырылуын қарастырады: арнайы тәжірибелік қабілеттер мен тәсілдерді жетілдіру;

туризм сферасында жұмыс істеуге маңызды болып саналатын жеке тұлғаның психологиялық және моральдық қасиетін қалыптастыру[2].

Қазақстан Республикасының туристік білім беру жағдайы - қоғам өмірі мен іс-әрекетінің барлық әлеуметтік-экономикалық құбылыстары сияқты, туризм де, оның қазіргі күйі мен болошағына талдау жасағанда, тарихи әдістемелікті қажет ететіні сөзсіз. Туризмнің көптеген ғасырларды қамтитын тарихы бар, ал қазіргі заманауи жүйе ретінде ол ХІХ ғасырда қалыптасып, бүкіл ХХ ғасыр бойы өркендеп, жетілдіріліп келе жатыр. Бұл үдеріс қазір де, ХХІ ғасыр аясында жалғасуда.

Туризм жүйесінде жұмыс істеуге дайындалатын университет бітірушілері кем болғанда ғылыми, жобалау-ізвестіру, ұйымдастыру-басқару, педагогикалық бағыттарда жұмыс істей алатын маман болуы керек.

1992 жылдың 3 шілде күні Қазақстан Республикасының Жоғарғы Кеңесінің "Туризм туралы" Заңның іске қосылуы туралы қаулысы шықты, осы қаулыға сәйкес туризм дамуына байланысты ұлттық бағдарламалар іске асырыла бастады. Сонымен қатар осы жылы Алматының екі ЖОО - Абай ат. Қазақ мемлекеттік педагогикалық университеті мен Туран университеті туризм бөлімшелерін құрып, бұл мамандықтың жолын ашты. Алматы мемлекеттік педагогикалық университетінде ол география факультетінің бөлімшесінде болса, Тұранда Қазақстан мен Орта Азиядағы алғашқы жеке туризм факультеті бар. Бірақ мамандықтардың атаулары бірдей емес: Қазақ мемлекеттік педагогикалық университетінде география мен туризм, халықаралық туризм, ал Тұранда туризм экономикасы мен аумақтық ұйымдастырылуы. Осы оқу орындарынан кейін туризм жүйесі үшін мамандарды Алматының басқа ЖОО әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті, Абылайхан ат. Халықаралық қатынастар және әлем тілдері университеті, Қазақ спорт және туризм академиясы және т.б. даярлай бастады. Қазіргі кезде осындай даярлықты 30-дан астам ЖОО мен филиалдары жүргізеді[3].

Қазіргі кезде Ғылым мен білім министрлігі туризм жүйесі үшін мамандарды даярлау мәселелерін шешуге, туристік кадрларды даярлайтын ЖОО реттеуге кірісу қажет.

Басынан кешіп өткен қиыншылықтарға қарамастан, мамандардың пікірінше, әлемдік туристік нарығында Қазақстанның болашағы зор. Бірақ, республикамыздың туристік әлеуетін толығымен пайдалану үшін заманауи инфрақұрылымын, ең алдымен халықаралық стандарттарға сәйкес орналастыру секторын қалыптастыру керек.

#### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

- 1 Білім беру мониторингі... <http://www.edu.gov.kz/>
- 2 Вуколов В.Н. Теория и практика подготовки специалистов туристкой индустрии в высших учебных заведениях. - Алматы: Туран, 1999. - 268 с.
- 3 Ердаулетов С.Р., Жұмаділов А.Р. Туризм тарихы: оқу құралы. - Алматы: Қазақ университеті, 2011. - Б. 224-240.

#### ЕХРО –2017 ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КӨРМЕСІН АСТАНА ҚАЛАСЫНДА ӨТКІЗУДІҢ МАҢЫЗЫ

Ғабитова Ш.Ф., Әл-фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті  
Ғылыми жетекші: г.ғ. кандидаты, доцент Алиева Жаннат Нарикбайқызы

Бүкіләлемдік әмбебап ЕХРО көрмелері – бұл жаһандық маңызы бар оқиға, өз маңыздылығы бойынша тек бүкіләлемдік экономикалық ЕХРО көрмелерінің форумдарымен ғана салыстыруға келеді, ал туристік ұтымдылығы бойынша әлемдегі ең таралған спорттық жарыстармен тепе-тең. 1851 жылы принц Альберттің ұсынысы бойынша Лондон қаласында бірінші Бүкіләлемдік өнеркәсіптік көрме өткізілді. Лондон көрмесінен кейін ЕХРО үздіксіз дәстүрлі түрде жүргізіліп келеді. Кезекті «ЕХРО-2017» халықаралық көрмесін өткізетін ел мәртебесі Қазақстанның елордасы Астана қаласына

бұйырғандығы 2012 жылдың 22 қарашасында Францияның астанасы Париж қаласында өткен Халықаралық көрме бюросының (ХКБ) ЕХРО халықаралық бюросы Бас ассамблеясының 152-ші сессиясы барысында белгілі болды. Біздің елдің ұйымдастырушыларының тарапынан ұсынылған Future Energy, яғни Болашақ қуаты тақырыбы сарапшылардың көпшілігінің көңілінен шығып, «ЕХРО-2017» халықаралық көрмесінің тақырыбы ретінде қолдау тапты.

«ЕХРО 2017.Болашақ қуаты» Халықаралық көрмелер бюросының ат салысуымен ұйымдастырылатын Халықаралық көрме 2017 жылдың 10 шілдесінен бастап 10 қыркүйегіне дейін Қазақстанның елордасы Астана қаласында өткізу жоспарлануда. Қалай дегенде де, ЕХРО сияқты халықаралық көрмелерге қатысу қай елдің болса да әлеуетін дүниежүзіне паш етуге берілген тамаша мүмкіндік деуге болады. Оның үстіне, әлем алдында өзінің даму деңгейінің іс жүзінде дәлелдей отырып, шараны жоғары жауапкершілікпен өткізу – өте зор құрмет.

Астанада ЕХРО өткізуге арналған тақырып кездейсоқ таңдап алынбаса керек. Жерінде табиғи байлықтың мол қоры бола тұра Қазақстан баламалы энергетика мәселесін қозғауы тегін емес. Сондықтан да тұрақты энергияны, баламалы энергетиканы пайдалану және табиғи ресурстарды сақтау барлық энергетикалық саланы дамытудың басым бағытының бірі болып табылады. Қазақстан тарапынан барған ұйымдастырушылар Астанада өткізілетін «ЕХРО-2017» көрмесінің басты тақырыбы ретінде «Болашақтың қуаты» атты тақырыпты ұсыну себебі, ол ең алдымен, баламалы энергия көздерін дамытуды қоса алғанда, энергетикадағы сапалы өзгерістер жолы мен оны тасымалдау тәсілдерін іздестіруге бағытталғандығы болып табылады. Екіншіден орнықты энергиямен жабдықтау осы күнде жаһандық көлемдегі негізгі мәселе болып саналады және оны шешу экономикалық өсімді қамтамасыз ету және қоршаған ортаға келер зиянды төмендетуге септігін тигізеді. Үшіншіден Қазақстанның бұл тақырыпты таңдауының басты негізі – еліміздің дәстүрлі энергиялық ресурстардың елеулі қорына ие бола отырып, баламалы энергия көздерін пайдалану жөніндегі шараларды дәйекті түрде қабылдауда және «жасыл» экономика құру бағытын ұстанғандығы.

Қорытындылай келгенде ЕХРО-2017 халықаралық көрмесі бізге не береді? Бұл әр қазақстандықтың көкейіндегі сұрақ. Бізге ел келеді, көреді, қызығады. Қызығушылықтың артында инвестиция жатыр, ал, инвестиция - елдің игілігі. Сонымен, біріншіден, әлемнің төрт бұрышынан түгел инвестиция құйылады. Екіншіден, ЕХРО-2017-ге бөлінген алаңда көрме павильондары салынады. Халық қосымша мыңдаған жұмыс орнымен қамтылады. Сонымен бірге, бұл шара бас қаламыздың инфрақұрылымын жаңғыртып, елімізге озық технологиялардың келеріне кепіл болмақ. Шағын және орта бизнес, ең алдымен, қызмет көрсету саласында қонақ үй бизнесі мен ішкі туризмді дамытуға елеулі әсер етпек. Біздің бизнес өкілдер өздерінің шетелдік әріптестерімен қарым-қатынас шеңберін кеңейте түседі. Бұдан тек өнеркәсіп өрлейді, өркендейді.

## ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ЕМДІК ТУРИЗМДІ ДАМУ МҮМКІНШІЛІГІ МЕН БОЛАШАҒЫ.

*Ескендірова А., Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: Жылқыбаева М.И.

Жұмыс тақырыбының өзектілігі: соңғы уақытта елімізде емдік орындарға (шипажай, профилактория, пансионат, сауықтыру және қайта калпына келтіру орталықтары) барып емделуге деген сұраныс артуда. Оның басты себебі: адамдардың уақыт өткен сайын және жасының ұлғаюына байланысты пайда болатын әр түрлі аурулардың мазалауы. Сонымен қатар күнделікті жұмыстан пайда болатын физикалық және марольдық әлсіреу адамдардың денсаулығы мен жүйке жүйесінің нашарлауына әкеп соқтарады. Осы аталған және басқа да факторлар нәтижесінде емдік орындарға барып демалуға деген қажеттілік туындайды. Ал енді сол емдеу, сауықтыру, қайта калпына келтіру орталықтарының қазіргі



жағдайы мен ондағы көрсетілетін медициналық және қосымша қызметтердің сапасы және олардың баға саясаты қазіргі таңда өзекті мәселелердің біріне айналып отыр.

Жұмыстың мақсаты: Қазақстан Республикасындағы емдік туризмнің дамуындағы шипажайлардың алатын орны мен маңыздылығын анықтау. Сондай-ақ, еліміздегі емдік туризмнің қазіргі жағдайы мен даму перспективаларын анықтау және емдік туризмді дамыту жолдары мен болашағын айқындау.

Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер айқындалды:

- емдік туризм түсінігіне анықтама беру және оның түрлерін анықтау;
- Қазақстан Республикасындағы курорттық-шипажайлық шаруашылықтың қазіргі жағдайын талдау;
- емдік туризм мекемелеріне сипаттама беру;
- шипажайлардың дамуындағы мәселелерді талдау және оларды шешу жолдарын анықтау;
- Қазақстан Республикасы бойынша емдік туризмнің даму мүмкіншіліктерін айқындау.

Емдік сауықтыру орындары халықтың ұлттық игілігі болып табылады. Олар халықтың демалуы мен емделуіне арналған және де қатаң түрде қорғауға алынған табиғи объектілері мен өзіндік ерекшеліктері бар аймақ болып келеді. Көптеген табиғи факторлардың шипалы қасиеті мен ерте заманнан белгілі; су емшілік жорамалдары мен құрастырылған және де олар балнеологиялық курорттардың минералды суларының прототиптері тектес болып келген. Ол судың емдік қасиеті туралы құлақ қағыстар көптеген аурушаң адамдарды өздеріне назар аудару мақсатында шет аймақтарға тез қарқын мен таралуда.

Емдік туризм мекемелері «Қазақстан – 2030» стратегиясында анықталған аурудың алдын алу және салауатты өмір салтын ынталандыру міндетін шешеді. ҚР Президенті Нұрсұлтан Назарбаев «Жаңа онжылдық - жаңа экономикалық өрлеу - Қазақстанның жаңа мүмкіндіктері» атты Қазақстан халқына жаңа Жолдауында алда тұрған онжылдықтың аса маңызды міндеті - Қазақстанның барлық азаматтарының өмір сапасы мен деңгейін жақсарту, әлеуметтік тұрақтылық пен қорғалуды нығайту, халық денсаулығы - ол Қазақстанның өзінің стратегиялық мақсаттарына жетудегі табысының ажырамас құрамдас бөлігі деп атап көрсетті.

Еліміздегі экономикалық өсу халықтың рекреациялық қызметтерге сұранысының өсуін ынталандырады, ал ол өз кезегінде емдік туризм мекемелердің толтырымдылығының артуына мүмкіндік береді. Курорттық-шипажайлық мекемелердің қызмет етуінің тиімділігі қаржы, маркетинг, менеджмент облыстарымен байланысты. Сарапшылардың қорытындысы бойынша Қазақстанның бәсекелестік басымдылығы оның таңғажайып мәдениетінде (мәдени-танымдық), бай табиғи әлеуетіне (экологиялық туризм), қызмет белсенділігінің өсуіне байланысты іскерлік туризмімен, сонымен қатар демалыстың белсенді түрімен, мысалы: спорт және сол сияқты басқа да туризм түрлерімен айналысуға болатындығымен ерекшеленеді.

Курорттық-шипажайлық мекемелердің әрекет етуі елдің экономикалық жағдайына тікелей әсер етеді, өйткені бұл мекемелер қызметі жұмыс істейтін халықтың еңбекке қабілеттілігін арттырып, денсаулық сақтау және әлеуметтік қамтамасыз ету шығындарын төмендетеді. Емдік шипажайларда емделудің тиімділігі туралы зерттеулерге сүйенсек, шипажайларда емделгеннен кейін адамдар 3-4 есе жиі және 2-3 есе жылдам еңбекке оралып, ауру салдарынан жұмысқа шықпау деңгейі 2-4 есеге дейін төмендейді екен.

Шығыс Қазақстан облысы территориясында ерекше физико-географиялық және геологиялық жағдайлары емдік туризмдегі әр түрлі факторлар мен таралған. Емдік туризмді дамытуға Шығыс Қазақстанның мүмкіншілігі зор. Оның негізгі ғажайып табиғи жағдайларын көптеген емдік батпақтар мен минералды бұлақтар құрайды. Өңірдегі емдік туризмнің даму қарқыны шикізат базасымен дағдыланған. Емдік туризмнің аймақтағы қарқынды дамуы халықаралық стандарттар деңгейінде жұмыстың тақырыбын таңдауға

себепші болды. Шығыс Қазақстан облыс аймақтарында курорттық-шипажайлық шаруашылықты емдік туризмнің қазіргі жағдайын зерттеу объектілері ретінде талқыға салуға мүмкіндік туды.

Қазақстан Республикасының статистика агенттігінің мәліметтері бойынша облыс аумағында емдік туризм мекемелері жұмыс жасауда. Оларға шипажайлар, профилакториялар, пансионаттар жатады. Сонымен қатар демалыс үйлер мен демалыс базалары жұмыс істейді. Олардың бір бөлігі мемлекеттік орындар ал басқа бір бөлігі мемлекеттік емес орындар болып табылады. Ге жуық минералдық бұлақтар және емдеуші су орындары анықталған. Мысалы: термальды және субтермальді, әлсіз радондық және хлоридті-сульфатты-натрийлі, әлсіз сілтілі сулар; әлсіз минералданған күкіртті, натрийлі-карбонатты сульфатты сулар; әлсіз минералданған гидрокарбонатты, натрийлі, әлсіз сілтілі, жоғары термальді бұлақтар құрамында микроэлементтер кездеседі. Сонымен қатар балшықты көлдер облыс аймақтарында орналасқан.

Облыстың шипажай-курорттық туризмнің түрлеріне жатады:

- 1 Радондық емдеу;
- 2 Бұғы мүйізімен емдеу;
- 3 Батпақпен емдеу.

Кез келген мемлекеттің емдік сауықтыру туризмінің өркендеуі тек оң нәтиже беретіні барша халыққа мәлім. Ел басымыз Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаевтың елу дамыған мемлекеттің қатарына қосылу стратегиясын іске асыру мақсатында біршама шаруалар атқарылуда және жоспарда тұр. Ал ол тікелей экономикамыздың жоғарғы деңгейде дамуымен сипатталады. Әрине көптеген қызмет салалары экономикамыздың дамуына өз үлестерін тигізуде, бірақ ең көп табыс көзі болып табылатын ол туризм саласы. Сол себепті, кең байтақ, көркем, әсем, емдік қасиеттері мол жерлерімізді игеріп, әлемге әйгілі етіп, дамыту басты мақсат болуы қажет. Соның ішінде, емдік сауықтыру туризмін жетілдіру проблемасы менің жұмысымның басты алға қойған мақсаты.

Облыстағы емдік туризмнің дамуына ықпал ететін мекемелер алдында тұрған бірнеше мәселелері бар. Оларға тоқталатын болсақ:

ішкі және сыртқы нарықта емдік туризмді насихаттайтын ақпарат көздері мен жарнаманың аздығы;

- сервис жүйесінің әлемдік стандартқа сай келмеуі;
- медициналық емдеу шараларының толық жетілмеуі;
- мамандардың тәжірибесінің аздығы;
- арнайы кадрлардың жетіспеуі;
- орналастыру орындарының әлемдік стандартқа сай келмеуі;
- қосымша қызметтер жүйесінің нашар дамуы;
- қарсы алу, шығарып салу сервисі, трансфердің дамымауы;
- толығымен озық технологиямен жабдықталмауы;
- баға саясатының мемлекеттік реттелмеуі.

Тұтынушылардың қажеттіліктерін қанағаттандыру емдік-сауықтыру туризмінде басты мәселелердің бірі болып табылады. Өңірде көптеген емдік орталықтар бар. Басым бөлігі курорттық санаторийлер, яғни шипажайлар болып келеді. Бұлардың барлығы төмендегі қажеттіліктерге жауап беруге тиіс:

- медициналық қызмет көрсету сапасының жоғары болуы;
- озық технологиялармен жабдықтылуы;
- сервис жүйесінің жоғары деңгейде дамуы;
- жылдың төрт мезгілінде де қызмет көрсету;
- қосымша қызмет жүйесінің дамуы;
- орналастыру орындарының толық жабдықталуы;
- тамақтандыру жүйесінің дұрыс жолға қойылуы;
- көңілді көтеруге байланысты түрлі бағдарламалар ұйымдастыру;
- түрлі саяхаттар ұйымдастыру;

- қарсы алу инфрақұрылымының дамуы;
- территориясының таза әрі көркем болуы.

Міне осы стандарттар бойынша әрбір шипажайымыз жұмыс жасаса, әлемге әйгілі, елу дамыған мемлекеттің қатарына қосылып, экономикамыз дамып, емделу мүмкіншіліктеріміз молайып, ішкі туризміміз дамып, емдік-сауықтыру туризмімізде мәртебеміз артып, молая түсетіні кәміл сенімдімін.

Ал енді осы аталған талаптарға сай болу үшін мемлекет тарапынан бірнеше жұмыстар атқарылуы тиіс. Оларға қысқаша тоқталатын болсақ, ең алдымен:

- Қазақстанның курорттық-шипажайлық жүйесінің базасын дамыту үшін, емдік ресурстарды дамыту туралы мемлекеттік бағдарлама құру қажет;
- қызмет көрсетудің халықаралық стандарттарын қамтамасыз ететін әлеуметтік-өндірістік инфрақұрылым мен қызмет көрсету сферасын құру;
- рекреациялық зоналар мен курорттардың материалдық – техникалық базасының реконструкциясы үшін қажетті инвестиция көлемін тартуды ұйымдастыру;
- кадрлық жетіспеушілік мәселесінің алдын алу, яғни арнайы оқу орындарын ашу және шет елдерде тәжірибеден өткізу.

Емдік рекреациялық орындарды дамытудың тиімді жолы, ол шетелдік инвесторларды және де серіктестіктерді тарту:

- рекреациялық зоналар және курорттардың бітпеген материалдық – техникалық базасының реконструкциясы үшін қажетті инвестиция көлемін тартуды қысқа уақыт ішінде қамтамасыз ету мүмкіндігі;
- жоғары эффектілі туристерді курорттық емдеу арқылы жергілікті және республикалық бюджетке қосымша валюталық қаржыны тарту;
- қызмет көрсетудің халықаралық стандарттарын қамтамасыз ететін әлеуметтік-өндірістік инфрақұрылым мен қызмет көрсету сферасын құру;

Шығыс Қазақстанның курорттық-шипажайлық жүйесінің базасын дамыту үшін, аймақтар бойынша емдік рекреациялық ресурстарын дамыту туралы мемлекеттік бағдарламаны құру қажет; емдік туризм бойынша зерттелетін мәселелер мен тақырыптар тізбесін анықтау.

## ҚАЗАҚСТАННЫҢ ІШКІ ТУРИЗМІНІҢ ДАМУ МҮМКІНДІКТЕРІ

*Жанакеева М.К. Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*

Ғылыми жетекшісі, г.ғ.к. Абдреева Ш.Т.

Қазіргі таңда туризм әлемдік деңгейде ең қарқынды дамып жатқан салалардың бірі болып табылады. Сараптама жүргізу нәтижелері жалпы туризмнің дамуы үшін ішкі және ұлттық туризмді ұштастыра дамыту қажеттілігін көрсетеді. Еліміздің мемлекеттік саясатының басым бағыты болып ішкі туризмді барынша дамыту болып отыр. Себебі, кез келген мемлекеттегі ішкі туризм ұлттық экономика жағдайының тұрақтануына үлес қосады.

Соңғы уақытта мемлекет тарапынан ішкі туризмді дамыту жөнінде көптеген мәселелер қарастырылды. 2014 жылдың басында Қазақстан Республикасының Премьер-министрінің орынбасары, индустрия және жаңа технологиялар Министрі Әсет Исекешевтің қатысуымен Туристік Кеңес өтті. Іс-шара барысында Қазақстанның ішкі туризмін дамыту, отандық туристерді тарту мәселелері қарастырылды. Облыстар бойынша жаңа бағдарламалар мен жоспарларды жүзеге асыруды кешенді түрде қарастыратын Қазақстандағы ішкі туризмді дамыту мәселесін әзірлеу сұрақтары талқыланды. Сонымен қатар, ЭКСПО-2017 көрмесі шеңберінде өңірлердің туристік мүмкіндіктерін даярлау мәселелеріне ерекше көңіл бөлінді.

Қазақстанның қайталанбас тарихи-мәдени мұрасы, табиғи-рекреациялық ресурстарының болуы ішкі туризмді қарқынды дамытуға мүмкіндік береді. Осыған орай мемлекетімізде туристік кластер, инновациялық бағдарламалар мен жоспарлар жүзеге

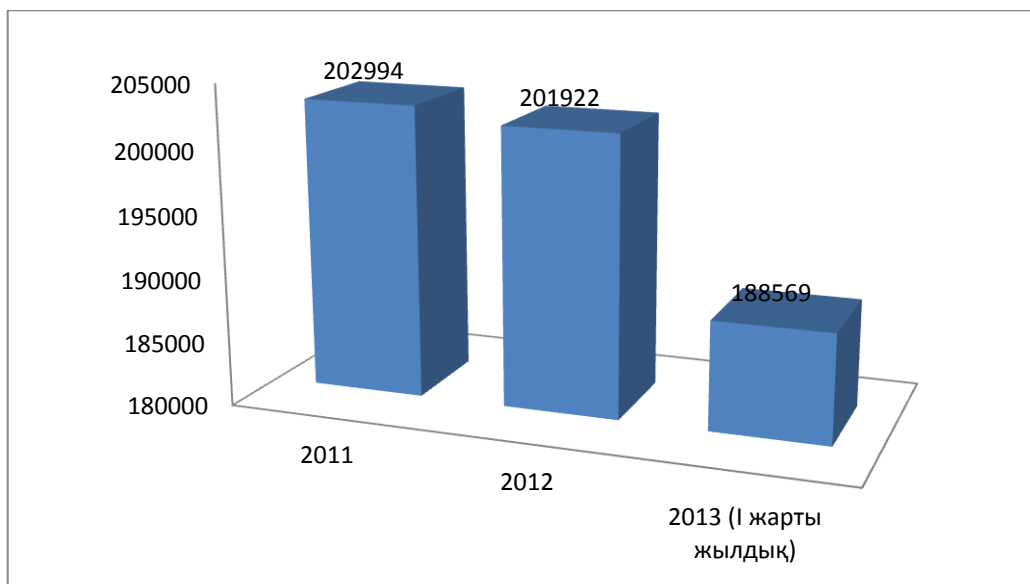
асырылып жатыр. Қазақстан Республикасының ішкі туристік имиджін қалыптастыру мақсатында Бурабай, Балхаш көлі, Көкшетаудағы таулы орманды алқап және көлді айдын Зеренда, Қапшағай суқоймасы, Байқоңыр, Түркістан, Ұлытау, Баянауыл Ұлттық паркі, Сарыағыш, Алакөл, Шығыс Қазақстан облысындағы Бұқтырма су қоймасы, Кендірлі және т.б. ірі жобаларды жүзеге асыру қолға алынып отыр [1].

2012 жылы елімізде туризм саласында ауқымды зерттеу жұмыстары жүргізілді және зерттеу барысында туризмді дамыту жолын тежейтін ірі мәселелер айқындалды. Қазақстанның ішкі туризм дамуының болашағы тек туристік мәселелер ғана емес, сонымен қатар әлеуметтік-экономикалық кемшіліктерді шешу ретінде ғана қарқынды дамиды. Еліміздің ішкі туризмінің дамуын тежейтін оның әртектілігі, кешенді жүйенің болмауы, негізгі отандық туристер үшін туристік шаруашылықтың жеткілікті мөлшерде дамымағандығын атап өтуге болады. Ал, ішкі туризм саясатының кешенді дамымауы мынандай мәселелерді туғызады: нарықта кәсіподақтар және мемлекеттік құрылымда ақпараттық-аналитикалық орталықтың жоқтығы, ішкі туризмді дамыту мақсатында жеке кәсіпкерлерді тарту жоспарының жоқтығы, қонақ үй, авианарық, тамақтандыру орталықтары өз заңдарымен жұмыс жасауы, еліміздегі бар табиғи, мәдени-экономикалық ресурстарды жүйелі қолданбау, жаңа жол инфрастрокрасының жоқтығы және т.б. Жоғарыда аталған мәселерден басқа осы саладағы мамандардың, кәсіпкерлердің аздығы және оқу орындарында мұндай мамандар дайындалғанмен, бұлардың мемлекеттік орган мен туриנדустрия арасында байланыстыратын жұмыстар жасалынбайды.

Жыл сайын осы мәселелерді шешу жолында заңнамаға өзгерістер еніп, әр екі үш жыл сайын жаңа бағдарламалар қабылданып жатыр. Сонымен қатар бөлініп отырған қаражат көзінде өсіп отыр. Мысалы, Қазақстан Республикасында туризмді дамытудың 2007-2011 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын іске асыру үшін республикалық бюджеттен 59 318 221 мың теңгені құрады, ал Қазақстан Республикасы туристік индустриясының перспективалы бағыттарын дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарлама шеңберінде 4 252 145 377,8 мың теңге бөлінген. Осындай өзгерістердің өзі ішкі туризмнің дамуына үлкен өзгеріс әкеле қоймады. Зерттеулердің нәтижелерінде бұл мәселенің себебі тек дұрыс бағытта дамымаған жағдайды көрсетеді, нақты анализдік ақпараттар, бағдарламаның қорытынды көрсеткіштері туралы мәлімет табу қиынға соғады [2].

Осындай мәселелер мемлекет тарапынан бағдарламалар мен жоспарлардың іске асуын қадағалауға алу кезінде ғана толықтай жүзеге асырылады. Бүгінгі күні мемлекет тарапынан облыс орталықтарында арнайы басқаратын бөлімдерді ашу, ішкі туризмді дамыту жөніндегі меморандумдарды әзірлеу жоспарланып отыр.

Қазақстандағы ішкі туризм ұзақ емес корпаративті және отбасылық бірнеше күндік демалыстардың арқасында жүзеге асырылып отыр. Бірақ соңғы жылдары ішкі туризм статистикасы туристер санының өсуін көрсетті және 2013 жылғы есеп бойынша ішкі туризм туристер саны 2,3% артты. Бұған себеп болған әлемдік экономикалық тұрақсыздық, шетелдік валютаның өсуі, табиғи апаттар ішкі туризмге сұраныстың өсуіне алып келді. Соңғы жылдардағы ішкі туризмдегі жағымды тенденцияларды келесі суреттен көруге болады.



Сурет 1. Ішкі туризм туристерінің динамика көрсеткіші [3]

Статистикалық мәліметке сүйене отырып, 2013 жылы ішкі туризм туристер санының өскенін көреміз, ал жылдық есептеу бойынша бұл көрсеткіш екі есе көп санды көрсетеді деп ойлаймыз. Осындай қарқынмен ішкі туризмді дамыту арқылы тек мемлекет эканомикасына қаражат түсіріп қоймай, ішкі туризмді дамыту жоспарлары Қазақстанға жағымды әсер ете алады. Жаңа жұмыс орындарын қалыптастыру мен жаңа аймақтарды игеру, коммуникациялық жүйелердің дамуы, ұлттық экономиканың дамуын жеделдету, ұлттық табысты мемлекет мүддесіне сай қайта бөлу, ұлттық табысты ұлғайту, жергілікті инфрақұрылымның дамуы мен халықтың өмір сүру деңгейінің жақсаруы, жергілікті халықтың мәдениетінің артуы, инвестициялардың тез арада өсуі, мәдени мұра мен қоршаған ортаны қорғау секілді мәселелер бір ғана туризм арқылы тиімді түрде өз шешімін таба алады. Өйткені туризм саласы халық шаруашылығының барлық бағыттары мен адам қызметінің түрлерімен бірлесе, үйлесімді дами алатын экономика саласының бірі.

Бүгін Қазақстан жерінде туризмнің көп түрлері (танымдық, ойын-сауық, этникалық, экологиялық және т.б.) дамыған және оны ары қарай дамытуға барлық мүмкіндіктерді пайдаланып отыр. Ішкі туризмдегі сұранысқа ие турлар тарихи, діни, экологиялық, демалыс күндік турлар, фототурлар айқындалған.

Соңғы уақытта еліміздің отандық туристері экологиялық туризмге көп көңіл бөліп отыр. Әсіресе, Қазастанның ерекше қорғауға алынған аймақтарға сұраныс өсуде, осыған орай жаңа формалардың ат, су туризмі және велосипедтік туризм дамып келеді.

Ішкі туризмге клиентураны тарту үшін Қазақстан туристерге сенімді, ыңғайлы туристік өнім ұсыну қажет. Жалпы мемлекет алдында тұрған міндеттің бірі, бұл өнім заманауи нарық сұранысына сай болу керек, сонымен қатар жарнамалық маркетингтік жұмыстарды да жасау, республика көлемінде көрме, жәрмеңкелерді ұйымдастыру, арнайы туризм түрлерін белгілі аймақтарда дамыту үшін жоспар құрастыру, мемлекет шеңберіне ортақ турөнім бағасына стандарттар орнықтыру, туристік инфрақұрылымды қалпына келтіру керек.

Ішкі туризмді дамыту мақсатында Қазақстанда мынандай алғышарттар қабылданған: көпшілік туризмге ашықтық, табиғи және мәдени ресурстарды тиімді пайдалану, тартымды, болашағы үлкен нарықты жасау. Ал, мемлекет тарапынан 2010 жылы ішкі туризмді дамыту мәселесіне келесі міндеттер қойылған:

- 1) Ішкі туризмді дамытуға басқа салаларды тарту;
- 2) Демалыс үшін жағдайды қалыптастыру, инфрақұрылым салу;

- 3) Көлік түрлеріне бағаны төмендету;
- 4) Әр облыстың туризм түрлеріне қарай ерекшелігін анықтап, жоспар құру [4].

Қазақстан Республикасында ішкі туризмі әлі де болса бір тұтас индустрия ретінде қалыптаспаған. Бірақ елімізде отандық туристер санын көбейту мақсатында мемлекет тарапынан ерекше көңіл бөлініп отыр, әр түрлі бағдарламалар жүзеге асырылып отыр. Бұл іс шаралардың бәрі ішкі туризмнің қарқынды дамуына алып келеді және туристік өнімнің тартымдылығы артады. Осыған орай, болашақта туризм саласы Қазақстан экономикасындағы үлкен табысты шаруашылыққа айналуы және даму үрдісін дұрыс жолға қойылуы, әрине, еліміз үшін маңызды іс.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

- 1 Қазақстандағы ішкі туризмнің дамуынның мүмкіншіліктері // [http://kontroscha.com/7/138036091356935806\\_a.php](http://kontroscha.com/7/138036091356935806_a.php)
- 2 <http://adilet.zan.kz/rus/docs/U060000231>
- 3 Қазақстан туризмі: статистикалық жинақ. - Астана, 2013
- 4 Все туры Казахстана // <http://visitkazakhstan.kz/ru/guide/tours/0/0/>

## ҚАЗАҚСТАНДА ІС – ШАРАЛАР ТУРИЗМІНІҢ ДАМУЫ

*Жұмабек А.Б., Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекшісі: Шакен А.Ш.

*XXI ғ. танымалдылығы жөнінен іс – шаралар туризмі әлемдегі алдыңғы орынды алады. Авторлар тарапынан Қазақстандағы іс – шаралар туризмінің дамуы мен туристік өнімнің алға жылжуы қарастырылған.*

Қазіргі заманда адамдар туризмнің жаңа бағыттарына көп көңіл бөледі. Бүгінгі таңдағы туризмнің белсенді түрде алға жылжуын жаңа туристік бағыттардың дамуынан көре аламыз. Арт – туризм, ғарыш туризмі, іс – шаралар туризмі жаңа туризм бағыттарына кіреді. Іс-шаралар туризмі секілді термин өткен жылдарда бізге өте түсініксіз болатын. Бірақ соңғы жылдарда іс – шаралар туризмінің қарқынды сұранысқа ие болуы анық байқалады.

Қазақстан үшін іс – шаралар туризмі жаңадан қалыптасып келе жатқан бағыт болып табылады. Сарапшылардың айтуы бойынша дәл осы бағыт біздің еліміз үшін халықаралық нарықта бәсекелестікке түсе алатын фактор болып табылуы мүмкін. 2011 жылдың 3 мамырында өткен IV Астаналық экономикалық форумда ДТҰ-ның атқарушы хатшысы Талеба Рифаи атап өткендей, VII Қысқы Азия ойындары Қазақстанның туристік имиджін қалыптастыруда соңғы 7 жыл ішінде өткен іс – шаралар ішіндегі ұтқан, жеңісті іс – шарасы.

Туризмнің бұл түрі саяхатшыларға көрмелерді, фестивальдарды, карнавалдарды, концерттерді, спорттық шараларды және тағы басқа да танымал өнер, мәдениет саласындағы шаралардың куәгерлері болуға мүмкіндік береді. Іс-шаралық туризм – белгілі бір іс-шарамен байланысты нақты уақытта белгілі-бір аймаққа бағытталған туризм түрі [1]. Г.П.Долженко анықтамасы бойынша, іс-шаралық туризм астарынан «шетел және отандық туристерді өзінің қайталанбас табиғи және экзотикалық көріністерімен, сонымен қатар маңызды әлеуметтік және қоғамдық іс-шаралармен байланысты қызықтыратын туристік іс-әрекет» анықталады [2]. Біздің ойымызша, соңғы берілген анықтама Қазақстанда дамып келе жатқан туристік іс-әрекетке сәйкес келеді.

Ал А.В.Бабки іс-шаралық туризмді сирек кездесетін табиғи құбылысты немесе қоғамдағы белгілі-бір іс-шарамен байланысты мәдени туризмнің бөлігі ретінде қарастырады [3].

Жалпы іс – шаралар туризмін топтастыра келе, шаралар масштабы бойынша және шаралар тематикасы бойынша жіктеуге болады (кесте 1).

Кесте 1 - Іс-шаралар туризмінің жіктелуі

Ұлттық және халықаралық деңгейде			
Шаралар масштабы бойынша		Шаралар тематикасы бойынша	
<p>Ұлттық фестивальдар және мерекелер</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Лондондағы Қасиетті Патрик фестивалі (Ұлыбритания)</li> <li>- Дублиндегі Қасиетті Патрик фестивалі (Ирландия)</li> </ul>	<p>Гастрономдық фестивальдар</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Халықаралық сыра фестивалі, Берлин (Германия)</li> <li>- Үлкен британдық фестиваль, Лондон (Ұлыбритания)</li> </ul>	<p>Театрланған шоу</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Мұз үстіндегі мереке Romanza шоуы (Германия)</li> <li>- Lord of the Dance шоуы (Ұлыбритания)</li> </ul>	<p>Кино және театр фестивальдері</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оберхаузендегі қысқаметражды фильмдер фестивалі (Германия)</li> <li>- Канны фестивалі, Канны (Франция)</li> </ul>
<p>Аукциондар</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сотби аукциондары</li> <li>- Кристи аукциондары</li> </ul>	<p>Спорттық шаралар</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Олимпиада және халықаралық жарыстар</li> <li>- ‘Формула 1’ автожарысы</li> </ul>	<p>Гүлдер көрмесі</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Челсидағы гүлдер көрмесі, Лондон (Ұлыбритания)</li> <li>- Хэмптон Корт сарайындағы гүлдер көрмесі Лондон (Ұлыбритания)</li> </ul>	<p>Халықаралық техникалық салондар</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ле Бурже авиасалоны, Париж (Франция)</li> <li>- Жуковскийдегі авиакосмостық салоны (Ресей)</li> </ul>

Көріп отырғанымыздай, әлемде қанша іс-шара болса, іс-шаралық туризм түрлері де соншалықты көп екенін көреміз.

Қазіргі уақытта Қазақстан нарығында да туристік ағымның көп бөлігі елімізде өткізілетін саммиттерге, конгресстерге бағытталады. Қазақстан жаһандандудың жалпы тенденцияларына ілесе отырып, әлемдік экономикалық үдерістерге қосыла отырып, туристік ағымның көп бөлігін өзіне тарта білді. Іс-шаралар туризмі Қазақстанның экономикалық әлеуетінің дамуына және жоғарғы табысқа ие әлемдік бірлестік интеграциясына әсер ететін фактор.

Іс-шаралар туризмін дамыту, соның ішінде спорттық іс-шараларды дамыту Қазақстан үшін елдің капитализациясының эффективті құралы. 2011 жылы Қазақстан Евразия континентінде маңызды шаралардың бірі Азияданы өткізді. VII Қысқы Азия Ойындары немесе Азиада 2011 жылы 30 қаңтар мен 7 ақпан арасында Қазақстанның екі қалаларында (Алматы мен Астана) өтті. Жалпы алғанда, 7-қысқы Азия ойындарына Қазақстанда 17-ден астам ел қатысты. Бұл елімізді тағы бір қырынан танытып, миллиондаған туристерді тартқан іс – шара болып табылады. Қазақстанның экономикасы дамуда жаңа серпіліс, мемлекет саяси және имидждік дивидендін алды. Ірі PR компаниялар екі жыл ішінде Азияданың салтанатты ашылуын ұйымдастыру, жана спорттық ғимараттардың тұрғызылуы, тартылымдылықты қалыптастырудың және мемлекеттің өз брендин қалыптастыруда қажеттіліктерді туғызатын мемлекет капитализациясын қалыптастырудың басты факторларының бірі спорттық іс-шараларға көп көңіл бөлінетінін көрсетеді. Соңғы он жылдықта әртүрлі қоғамдық әлеуметтік шараларды өткізуіміз еліміздің танымалдылығын арттырды. Мемлекетте халықаралық ұйымдардың эгидасының

атымен халықаралық маңызы бар іс-шаралар және мерекелер өтті және өткізіліп жатыр: Қазақстанға Рим Папасының келуі, Қазақстанның УЕФА құрамына кіруі, әлемдегі басшылардың съезді, ЕҚҰЫ-ға басшылық жасау. Елордамыз Астана қаласында халықаралық деңгейде саммит өткен болатын. Бұған 56 мемлекет қатысқаны белгілі. Он бір жылдан соң ЕҚЫҰ-ға Астананың, яғни еліміздің төрағалық етуі біз үшін үлкен жетістік. Он тоғыз жылдың ішінде бүкіл әлем танып, тәуелсіздігімізді мойындатып, 50 елдің қатарына қосылуымызға бір қадам болса да жылжығанымыз аян. Қазақстанның Ислам конференциясына төрағалық етуі де, біздегі іс – шаралар туризмінің дамуының айқын дәлелі. Ислам Конференциясы Ұйымы үлкендігі жағынан Біріккен Ұлттар Ұйымынан кейін екінші орынды иемденетін беделді халықаралық бірлестік. Оған 57 мемлекет мүше. Қазақстанның көпвекторлы сыртқы саясатында Ислам Конференциясы Ұйымының аса маңызды орны бар.

Болашақтағы ЕХРО – 2017 көрмесі (Астана) - 2017 жылдың 10 шілдесінен бастап 10 қыркүйегіне дейін Қазақстанның елордасы Астана қаласында Халықаралық көрмелер бюросымен (ХКБ) ұйымдастырылатын Халықаралық көрме. Экспо 2017 иесі 2012 жылдың 22 қарашасында Францияның астанасы Париж қаласында ХКБ-нің ЕХРО халықаралық бюросы Бас ассамблеясының 152-ші сессиясы барысында белгілі болды. Жасырын дауыс беру қорытындысы бойынша Астана үшін ХКБ-ның 103 мүше-мелмекеті дауыс берген, ал бельгиялық Льеж қаласы 44 дауыс жинады. Аталмыш көрме елімізге мыңдаған, миллиондаған туристерді тартатынына күмәніміз жоқ.

Ақпарат көздерінен алынған мәліметтерді сараптай келе, Қазақстандағы іс – шаралар туризмін дамытуда кедергі келтіріп отырған жайттар анықталды. Біздің көзқарасымызша олар:

- 1) табиғи және этнографиялық ресурстардың іс – шаралар туризмінде қолданылмауы;
- 2) туристік маркетинг зерттеуі бойынша бұқаралық ақпарат көздерінің толықтай ақпаратпен қамтамасыз етпеуі;
- 3) тартымдылығы жоғары халықаралық деңгейдегі іс – шаралардың өткізілмеуі;
- 4) мемлекеттік және жергілікті мекемелердің іс – шаралар туризмінің дамуындағы проблемаларға көңіл бөлмеуі;
- 5) аймақтардағы іс – шаралық туризмге деген әлеуетті туристік қызығушылықтың қалыптаспауы, мемлекеттегі эффективті саясаттың жүргізілмеуі.

Алайда, Қазақстандағы іс-шаралық туризмнің даму перспективалары жоғары, себебі кәсіби көрмелерге қатысушылар санының тұрақты тенденциясы, облыс орталықтарында іс-шаралық туризм дамуы үшін табиғи әлеуеттің жеткілікті болуы, сондай-ақ әлеуметтік-мәдени, этнографиялық ресурстардың жеткіліктілігі.

Қазақстанда іс-шаралық туризмнің қарқынды дамуы үшін, ұйымдастырушылар тарапынан бірқатар жұмыстар атқарылуы тиіс:

- еліміздегі отандық туризм индустриясындағы іс-шаралық туризмнің жарқын болашағына Туризм комитетін сендіру;
- заманауи құралдарды пайдалана отырып, еліміздегі және аймақтардағы маңызды орын алатын іс-шаралар туралы потенциалды туристерді хабардар ету;
- жергілікті тұрғындарды іс-шараларға белсенді қатысуын қамтамасыз ету;
- туристік кәсіпорындар мен ұйымдарды қатыстыру арқылы еліміздің туристік беделін қалыптастыру, іс-шаралық туризм саласындағы туристік өнімдерді жасау мен жылжыту, туристік индустрияның дамуына нақты инвестицияларды тарту, қонақжайлылық пен тамақтандыру саласында көрсетілетін қызметтердің сапасын көтеру, іс-шараның нышанымен кәде-сыйларды шығару. Сонымен, Қазақстанда іс-шаралық туризмнің даму болашағы зор. Іс-шаралық туризм елімізге шетел туристерін белгілі – бір іс – шараға тарту құралы ғана емес, сонымен қатар өзге мақсаттармен елімізге туристердің қайта келуіне де себебін тигізеді.



## Пайдаланылган әдебиеттер тізімі:

- 1 Ефремова Т.Ф. Новый толково-словообразовательный словарь русского языка.-М., 2000.
- 2 Долженко Г.П., Шмыткова А.В. Событийный туризм в Западной Европе и возможности его развития в России// Известия вузов.Северо-Кавказский регион. Общественные науки.-Т.6.-ростов-на-Дону, 2007.
- 3 Бабкин А.В. Специальные виды туризма: Учебное пособие.-Ростов-на –Дону, 2008.-С.122

### РОЛЬ ТУРИЗМА В РАЗВИТИИ ДЕПРЕССИВНЫХ РАЙОНОВ *Каипова Ж.А., Казахский Национальный университет им.аль-Фараби* Научный руководитель: к.г.н., доцент: Искакова К.А.

Сейчас появление отсталых и депрессивных районов имеют свои причины. Некоторые из таких районов находятся в беднейших развивающихся странах и характеризуются нищетой и социальными проблемами местного населения. В других идет структурная перестройка экономики относительно развитых стран, когда отрасль специализации района начинает испытывать кризис вследствие появления более прогрессивных отраслей. В любом случае, попав в фазу кризиса, район должен искать альтернативы для развития. Одним из способов выхода из кризисной ситуации – это развитие туристской отрасли. При изучении проблем региональной депрессивности следует обратиться к зарубежному опыту.

Впервые термин «депрессивные регионы» появился в Великобритании в период кризиса 1929 г. К разряду таких территорий были отнесены: Уэльс, Шотландия, Северо-восток и Северная Ирландия. Большинство из них являются старыми промышленными центрами, выросшими на добыче каменного угля, где давно сложилась узкая специализация в обрабатывающей промышленности на черной металлургии и судостроении. В Германии, депрессия обострилась в районах угольных бассейнов Рура и Саара, железорудных месторождений в Герце и Зигерлянде. У таких регионов существовало два варианта дальнейшего развития: масштабная реструктуризация или постепенное затухание и звание «депрессивного». Правительство в Германии тогда выбрало первый вариант и стало постепенно сворачивать добычу угля и закрывать шахты в пользу более перспективных отраслей, таких как машиностроение, информационные технологии, банковский сектор, сферы услуг. После предпринятых изменений были образованы музейные комплексы: бывшая шахта Zollverein, внесенная в список культурного наследия Юнеско, также были созданы учебные заведения: университет Дуйсбург-Эссен, школа индустриального дизайна и др. Все это сделало Рурскую область привлекательной для активных и творческих людей. В 2010 году прошло событие RUHR-2010. Один из городов региона Эссен в течение 2010 года выполнял функцию европейской столицы культуры. После того, как город объявляется культурной столицей года, в него привлекается дополнительное финансирование и сейчас в нем организуются культурные и туристские мероприятия. Исследователи США наибольшее внимание уделяют Аппалачскому региону, представляющему собой зону тотальной депрессии. Представляют интерес и точечные ареалы депрессии. Одним из них является американский г. Питсбург – центр Западной Пенсильвании (окраина Аппалачского региона). Возрождение города связаны с коренной перестройкой его хозяйственной структуры – от металлургии к наукоемким отраслям, от промышленности к сфере услуг. Перестройка хозяйственной структуры не только дала надежды на возрождение города, но и превратила Питсбург в один из самых чистых городов США. Во Франции к депрессивным районам относят ряд районов довольно старых угольных месторождений в

бассейне р. Луары, в горах Севены, Аквитании, Оверне, Лотарингия. Быстрый научно-технический прогресс и изменения экономической структуры усилили региональные диспропорции в стране. Но сейчас земля угольных шахт, металлургических заводов и фруктовых садов – Лотарингия, самый плодово-ягодный регион Франции и перекресток культур. Здесь также применили политику перехода к сфере услуг, восстановив богатства культуры.

Есть примеры полного исчерпания разведанных запасов в отдельных месторождениях полезных ископаемых. Например, вследствие хищнической эксплуатации золоторудных месторождений ЮАР, добыча золота имеет тенденцию к дальнейшему падению. Сейчас с развитием туризма идет рост внутренней экономики, что способствует снижению хищнической добычи полезных ископаемых. Опыт Южной Африки в управлении развитием туризма исходит из того, что туристская индустрия страны в середине 1980-х развивалась исключительно для внутренних нужд белого населения, что и сделало ее весьма высокоразвитой и, вместе с тем, дорогой. За последние два-три года цены на услуги превысили европейский уровень. Данная тенденция сохраняется и сегодня, поэтому основная масса туристов, которые приезжают в страну из Европы, Америки, Азии – люди достаточно состоятельные. Снятие ограничений на въезд в страну и снижение курса ранда (местной валюты) способствовали туристскому буму в 1990-е. Опыт Южной Африки демонстрирует примеры эффективного развития таких важнейших достопримечательностей страны, как памятники всемирного наследия человечества ЮНЕСКО – «Колыбель человечества», ботанический заказник Столовая гора, древний кратер от падения метеорита в Вредефорте, реконструированные села народов зулу, коса, заповедники и национальные парки (Квазулу-Наталь, Калахари и др.), Каньон Блад Ривер, многочисленные музеи и художественные галереи, даже заброшенные шахты используются как объекты экскурсионного туризма.

Интересен опыт использования в экзотических странах животных в качестве фото и туристских моделей. Так, в национальном парке Амбоселе (Африка) один лев, позирующий туристам, приносит в год 27 000 долл. США, а стадо слонов – 610 000 долл.

Туризм используется и для развития пустынных территорий – организация туров по Сахаре (Алжир) и пустыне Гоби (Монголия). Отдельные 215 городов, как экстремальные районы разрастаются и развиваются за счет туризма.

Для каждой страны характерна национально-историческая специфика проблемы региональной депрессивности. Однако при всем многообразии моделей этого явления можно установить ряд объективных причин и факторов формирования депрессивных территорий. Обобщая изложенные факты, можно сказать, что одна из основных причин региональной депрессии заключается в выбранной схеме хозяйственного развития. Для всех рассмотренных регионов характерна однобокая зависимость промышленности от одной – двух отраслей (угольная, металлургическая, горнорудная, текстильная), основу развития которых составили богатые запасы природных ресурсов. Депрессивные регионы схожи между собой не только относительной узостью структуры промышленности, но и слабой адаптацией к альтернативным видам деятельности, устарелым характером социальной и промышленной инфраструктуры.

В последние десятилетия в европейской региональной политике присутствует туристская составляющая. Для поддержания туристской индустрии применяются такие финансовые инструменты, как дотации из европейских фондов, займы Европейского инвестиционного банка. Туристская индустрия может использовать финансовую помощь для целей обучения и повышения квалификации персонала. Аграрный туризм сейчас относится к числу популярных видов туризма в Европе. Средства на эти цели, в частности, может выделить Европейский фонд ориентации и гарантии сельского хозяйства. В ЕС реализуется так называемая Интегрированная программа по Средиземноморью, в рамках которой помощью в строительстве и реконструкции туристской инфраструктуры воспользовались туристские регионы Южной Италии,

Южной Франции и Греции. Европейский инвестиционный банк был создан для поддержки кредитами и займами инвестиционных намерений структурно слабых регионов. Помощь такого рода направлялась в туристские регионы и использовалась главным образом малыми и средними отелями. Известно, что помощь банка способствовала росту туристской привлекательности всей сети исторических городов Европы. Она направлялась на создание тематических парков, повышение качества виды, уменьшение отходов, защиту побережья, лесных массивов. Все это способствовало росту туристской привлекательности отдельных местностей. Кроме рассмотренных выше финансовых инструментов в ЕС для стимулирования развития туризма реализуются так называемые инициативы, которые называются программами действия. Ряд программ сочетает решение региональных проблем и развитие туристской деятельности. Например, «RESIDER» – программа поддержки старопромышленных регионов. Аналогично реализуются программы поддержки сотрудничества приграничных регионов «INTERREG»; улучшения состояния окружающей среды, прежде всего в туристских регионах «ENVIREG» и др.

Если говорить о депрессивных регионах Казахстана, то они в наибольшей степени пострадали от разрыва прежних экономических связей, сокращения государственных заказов на продукцию доминирующих отраслей, значительного увеличения импорта, также самое главное – из-за сырьевой направленности нашего государства. Наиболее депрессивным регионом в Казахстане является Северо-Казахстанская область, далее идет Кызылординская область. Замыкает тройку лидеров Акмолинская область – основные показатели, влияющие на депрессивность в регионе, в целом держатся на уровне либо среднереспубликанских, либо ниже.

Обратим внимание на состояние отдельных малых городов Казахстана, где в основном и наблюдается депрессивное состояние. В Казахстане 7 средних и 58 малых городов, где проживает около 23 % городского населения республики. Основными их проблемами являются: длительный спад производства и, как следствие, высокий уровень безработицы; существенное снижение жизненного уровня; отток населения из этих городов; недостаток бюджетных средств и инвестиций; проблема содержания объектов социальной сферы; слабые транспортные связи; недостаточная обеспеченность электроэнергией и теплом из-за низкой платежеспособности потребителей.

Сложная экономическая и социальная ситуация сложилась в «угольных» городах – Абай, Сарань, Шахтинск, где большинство шахт уже отработано, в городах, градообразующими объектами которых служили предприятия по добыче фосфорных удобрений – Каратау и Жанатасе; свинцово-цинковых руд – г. Текели. В результате снижения или прекращения добычи минерально-сырьевых ресурсов в этих городах происходит значительное сокращение числа рабочих мест, обостряется комплекс проблем, связанных с критическим состоянием социальной и производственной инфраструктуры. Для выхода малых городов из состояния депрессивных необходимо развивать сферу услуг. В городах, где имеются определенные рекреационные ресурсы нужно развивать туризм.

Плюсы развития туризма: во-первых, туризм может стать фактором подъема экономики города, во-вторых, использование туризма как вида активного отдыха и элемента здорового образа жизни может помочь решению проблем социальной сферы малого города. Туризм может быть эффективным средством содействия социально-экономического роста. Поэтому представляется целесообразным при анализе проблемы развития депрессивных районов обратить внимание на влияние туризма как фактора социально-экономического прогресса. При этом можно выделить два аспекта, рассмотрев туризм как сферу производства туристских услуг, направленную на обслуживание «внешних» потребителей – когда туристские предприятия работают «на прием» клиентов из других регионов страны и второе направление – использование рекреационных потребностей населения самого города.

В то же время они находятся в разных экономических, социальных, экологических условиях, административном положении и физическом состоянии, что требует дифференцированного подхода к определению путей и методов их преобразования. Для этого необходимо, прежде всего, обобщить условия развития городов по основополагающим характеристикам и сформулировать для каждой группы, а в дальнейшем, в ходе реализации программных мероприятий, и для каждого города, принципы лечения «болезни» и наметить основные средства для развития в них туристской отрасли.

**ҚАЗАҚСТАН ТУРИЗМІ ДАМУЫНДАҒЫ ҰЛТТЫҚ ОЙЫНДАРДЫҢ МАҢЫЗЫ**  
*Карбозова А.С., Эл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ., Алматы қ.*  
Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Алиева.Ж.Н

Қай халықтың болмасын, оның ұлттық ойындарының белгілі бір мақсаты мен әлеуметтік-психологиялық тұрғыдан ерекше қасиеттері болады. Сондықтан халық арасында қалыптасқан ойындар туралы сипаттамалық жинақтар, деректер және құжаттар дұрыс зерттеу мен талдауды қажет етеді.

Қазіргі таңда ұлттық ойындардың қолданыс аясының кеңеюі туризмге өз ықпалын тигізуде. Оған себеп туристердің жергілікті халықтың тұрмыс-тіршілігі мен салт-дәстүрлерін, ұлттық ерекшеліктерімен ұлттық ойындарын танып білуге деген қызығушылықтарының артуында. Туристік сұранысы аса көп болмаса да әлемдік деңгейде танымал ұлттық ойындар мен ұлттық спорттық ойындарды айта аламыз. Мысалға әлем туристері Испания елін «Коррида елі» деп те атайды. Себебі, Коррида – өгіздер төбелесінің кең жайылған, испандықтардың ұлттық спорттық ойындарының бір түрі. Әр жыл сайын Испаниядағы Пампалона қаласы мыңдаған туристерді қарсы алады. Тоғыз күн бойы мұнда Сан-Фермин атты фестиваль өтеді. Фестиваль барысында жергілікті тұрғындар коррида, карнавал және тағы басқа дәстүрлі ойындар мен көріністер өткізіп тұрады.

Әлем халықтарына аса танымал тағы бір ұлттық күрес – сумо жапоны күресін мысалға алсақ болады. Сумо – жапондардың ұлттық күресі. Жапония – сумо орталығы және кәсіпқойлар сайысы өткізілетін жалғыз мемлекет болып табылады. Токио қаласындағы Кокугикан ел тарихындағы төртінші тұрақты сумо стадионы. Ол жыл сайын алты сумо турнирінің үшеуін (қаңтарда, мамырда, қыркүйекте) өткізіп, әр турнир сайын 10000 туристі қабылдайды.

Ұлттық ойындардың ел арасында тарауын, қоғамдағы рөлін, болашақ ұрпақты тәрбиелеудегі қажеттілігін, оның шығу тарихындағы қызықты аңыздарын, ұлттық ойындарға деген әлем халықтарының қызығушылығын ескере отырып, Қазақстан туризмі дамуында ұлттық ойындардың даму мүмкіншілігі бар деп айта аламыз. Себебі Қазақстан Тәуелсіздік алғаннан бері ұлттық құндылықтарды дамытуды қолға алуда. Халықаралық, әлемдік дәрежеде танылып жүрген тоғызқұмалақ, бүркітші, көкпар, қазақ күресі секілді қазақтың ұлттық және спорттық ойындарын атасақ болады.

Қазіргі кезде әлемнің көптеген елдерінде тоғызқұмалақ жақсы насихатталып жатыр. Мәселен, Моңғолияда мектептерде тоғызқұмалақтан олимпиада өтеді екен. Қытайда, Қара қалпақстанда кітаптар, ғылыми еңбектер шығуда. Сондай-ақ, көршілес Алтайда, Қарашай-Шеркеште, Сахада үйірмелер ашылып, Еуропаның бірнеше елдерінде тоғызқұмалақ ойналып жатыр.

Қазір әлемде тоғызқұмалаққа ұқсас мысырлық калах, Шри-Ланкада олинда калия, қырғыздарда тоғызқоргоол, африкалықтарда манкала, габата, абапа, нам-нам, бао, тамподуо, омвесо, маработ, тұрақты америкалықтарда аджи-бото, варри роунд және роунд, азиялықтарда сунгка, паллангули, гонгкак сынды ойындар бар

Мәселен, Африкадағы Уганда елінің омвеско деген ұлттық ойыны бар. Оның тоғызқұмалақтан ерекшелігі отау саны көп (32 отау) те бірақ құмалақ саны аз (64 құмалақ). Осы ойынды угандалықтар әлемдік интеллектуалдық ойындардың қатарына кіргізіп, одан жыл сайын біресе Америкада, біресе Англияда олимпиадалар өткізеді екен. Тоғызқұмалақ ойынының дүниежүзінде 300-ден астам түрі бар. Табиғаты ұқсас, әлемдік мангала ойындарының тарихи дамуымен бірге салыстыра зерттеу қажет. Мангала ойындары бойынша мұражай Лондон қаласында ашылған.

Қазіргі кезде әлемде тоғызқұмалақтың тарихын зерттейтін жоғарғы оқу орындары бар. Мысалы, Нью-Йорктегі Аляска Университетінде студенттер мен профессорлар арнайы компьютерлік бағдарлама құрумен айналысуда.

Қазір тоғызқұмалақпен тек шетелдегі қазақтар ғана емес, Англия, Германия, АҚШ Испания, Чехия, Ресей, Түркия, Франция, Украина, Қытай, Канада мемлекеттерінде жергілікті тұрғындар да әуестенуде. Тоғызқұмалақ үш рет: 2006 жылы – Лондонда, 2008 және 2009 жылдары Чехияда дүниежүзілік зияткерлік Олимпиаданың бағдарламасына енді. 2007 жылы Македонияның Охрид қаласында өткен Түркі тілдес халықтардың жастар құрылтайында 40 елден келген 240 делегатқа ұлттық ойыннан семинар өткізілді. Шетелдегі қазақтар және тоғызқұмалақ насихаттаушылары үшін Англияда (2009 ж.), Қытайда (2008 ж.), Түркияда (2007, 2008, 2009 жж.), Өзбекстанда (2009, 2010 жж.), Ресейде (2007, 2008 жж.), Францияда (2009, 2010 жж.) бірнеше әдістемелік таныстыру шаралары мен жарыстар ұйымдастырылды.

Қазақ елін әлемге танытуда құсбегіліктің мүмкіншілігі жоғары. Себебі ерте заманнан келе жатқан құс салу, ит жүгірту, атбегілік сияқты өнерлеріміз әрі спорт, әрі өнер, әрі хоббидің қайталанбас үлгісі бола алады. Қазіргі таңда адамдардың тың нәрсемен дем алғысы келетіндігін ескеріп саятшылықтың туризмде қолданыс аясын кеңейту қажет.

2010 жылы 14-15-16 шілде күндері Ұлыбританияның Лондон қаласында әлем құсбегілерінің 1-Фестивалінде қазақ бүркітшілері гран-при жүлдені жеңіп алған. Жарысқа АҚШ, Италия, Испания, Франция, Аргентина, Чили, Қытай, Жапония, Германия сынды 33 мемлекет қатысқан. Елімізден жақсы дайындықпен 15 бүркітші қатысқан. 2010 жылы Қазақстан әлемдік бүркітшілер ұйымына кірді.

Қазақ күресі – балуандардың барлық әдістері қолданылатын нағыз спорт түрі. Қазір қазақ күресінің өз ережелері, жүйелері, тәртібі бар. Жарыстар алдын - ала ережелерге сай жүргізіледі. Қазақ күресі бойынша ірі турнирлер елден тыс мемлекеттерде өткізіледі. Мысалы, 2008 жылы Ресейдің Оренбург қаласында әлем чемпионаты өткен, 2011 жылы Иранда, Машат қаласында жастар арасында әлем біріншілігі ұйымдастырылды, сол жылы Үндістанның Пуна қаласында Азия чемпионаты өткен. Қазір қазақ күресі, ұлттық элементтерді сақтай отырып, әлемдік күрес саласындағы бағыттарды да ескереді. Балуандар дзюдо және самбо сияқты спорттың басқа түрлеріне де қатысады. 2004 жылы Германияда 18 еуропа мемлекет өкілдерінің қатысуымен Дүниежүзілік қазақ күресі федерациясы құрылды. 2006 жылы 43 мемлекеттің қатысуымен әлем чемпионаты өтті. Қазақ күресі – ұлттық ойындардың ішіндегі ең қарқынды дамыған көшбасшы түрі. Өйткені қазақ күресінен бүгінгі күнге дейін 6 рет Азия, 2 рет Еуропа, 2 рет Әлем біріншілігі өтті. Дүниежүзілік қазақ күресі федерациясының атқарып жатқан жұмыстары да ұшан-теңіз. Орск қаласында өткен әлем біріншілігіне 20-дан астам елден 72 балуан келіп қатысты. Қазақ күресін өздеріне жақын тұтқандардың арасында Еуропаның белді мемлекеттері - Грекия, Германия, Франция, Испания, Голландия, Швеция секілді елдердің спортшылары да бар.

Еліміздің экономикасы қарыштап дамып, Қазақстанды әлем мойындады. Экономиканың саласы ретінде туризмді дамыту елімізде де қолға алынуда. Елбасымыз Н.Назарбаев «Тәуелсіздік–Қазақстан өміріндегі бетбұрыс болды, ол халқымыздың рухани баюына кең мүмкіндік жасап, экономиканың алға басып, әр азаматтың әл-ауқатының өсуіне жол ашты» деген еді. Осы уақыт ішінде еліміздің экономикалық-әлеуметтік дамуымен қатар ұлттық спорт саласында да айтарлықтай жетістіктер болды. 2005 жылы еліміздің патриот

азаматтарымен бірігіп, Федерациялардың басын қосып Республикалық Ұлттық спорт түрлері Қауымдастығын құрып ұлттық спорттың дамуына жол ашты. Бүгінде ұлттық спорт түрлері мен ойындарымызға көңіл бөліне бастады. Қазақтың ұлттық ойын түрлерін дамытудың бірден-бір жолы Қазақстандағы ұлттық спорт пен туризмді дамыту мақсатында «Ұлттық спорт түрлері туралы» заң қабылдануы керек. «ЭКСПО-2017 халықаралық көрмесі» Қазақстанда өтетін еліміздің әлемдік туристік нарықтағы орнын нығайтады деген сенімдеміз. Көрмеге келген туристтер еліміздің экономикасындағы, мәдениетіндегі жетістіктерімен қатар ұлттық спорттың да тамашалайтын болады. Спорттық туризм – туризмнің үлкен еңбекті, материалдық базаны қажет ететін түрі, бұл тұрғыда, ұлттық ойындар, саятшылық аса көп шығынды талап етпейді. Құсбегілердің, тазы мен төбет баптаушылардың өнерін қазақ ауылдарында шетелдік қонақтарға көрсетуге әбден болады. Ұлттық ойындарды жаңғыртып, өз деңгейінде насихаттап, ұлттық бренд деңгейіне көтеріп, спорт түрі ретінде дамыту қажет. Интернет заманында жарнаманың тез тарайтынын ескеріп виртуалды ұлттық ойындарымызды дамытсақ, қазақтың ұлттық ойындарының танымалдылығын арттырған болар едік. Мысалы: виртуалды асық ойынын Sony PlayStation, iPhone, iPod, iPad-қа арнап ойлап тапсақ болады. Анимациялық мультфильмдер немесе фильмдер арқылы насихаттау. Яғни, аниме арқылы ұлттық ойындардың кең өріс алуына себепкер болу.

Ұлттық ойындар – ұлтқа тиесілі асыл мұра, баға жетпес байлық. Бүгінгі ұрпақ ұлы байлықтарымыз – ұлттық ойындарымызды ұлттық бренд ретінде туризм саласында қолдануымызға мүмкіндігіміз аса жоғары. Жақсы насихатталған ұлттық ойындарымыз шет елдерден туристерді қызықтырып, туризм саласына әсерін тигізеді.

#### “EXPO 2017 КӨРМЕСІНЕ ҚАЗАҚ ЭТНОГРАФИЯСЫ МЕН МОДЕРНИЗАЦИЯНЫ БІРІКТІРГЕН ОЙЫН-САУЫҚ ОРТАЛЫҒЫ”

*Куспанова К.М., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ., Алматы қ.*  
Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Алиева Ж.Н

Бүкіләлемдік әмбебап EXPO көрмелері – бұл жаһандық маңызы бар оқиға, өз маңыздылығы бойынша тек бүкіләлемдік экономикалық EXPO көрмелерінің форумдарымен ғана салыстыруға келеді, ал туристік ұтымдылығы бойынша әлемдегі ең таралған спорттық жарыстармен тепе-тең. EXPO көрмелері әлем елдерінің экономикалық, ғылыми, технологиялық және мәдени жетістіктерімен танысуға тамаша мүмкіндік беретін оқиға ретінде кеңінен танылды және тарихи тәжірибе айнасы, инновациялық идеялармен алмасу, бірігу мен келешекке деген ұжымдық көзқарасты танытатын шара болды. EXPO экспонент елдердің әділ әрі ашық бәсекелесуіне арналған әлемдік ең беделді алаң болып табылады. Көрменің біздің елде өткізуі Қазақстанға экономиканы диверсификациялауға, өндірістік қуаттар мен ғылыми базаны жаңғыртуға, елімізге жаңа технологиялар мен инвестицияларды тартуға ықпал етеді. Осындай көрмені өткізу әлемдік бірлестікке біздің елдің әлеуметтік жауапкершілігін көрсететін жақсы мүмкіндік болып табылады. Бұл тікелей экскурсиялардың дамуымен тығыз байланысты болып отыр. Сонымен қатар көрмелер мемлекет үшін экономикалық табыс көзі болып табылады.

Көрме – экономика, ғылым, техника, мәдениет, өнер және т.б. қоғамдық салалардағы жетістіктерді жариялап көрсететін демонстрация. Бұл ұғым сол іс-шараны немесе оның өткізілу орнын сипаттайды. Көрменің көптеген түрлері бар: жергілікті, ұлттық, халықаралық, дүниежүзілік, жалпы және салалық. Салалық көрмелерге көркемөнер, өнеркәсіптік, ауыл шаруашылық көрмелері жатады. Уақытына байланысты көрмелер уақытша және тұрақты болып жіктеледі.

Көрмелер кез келген елдер мен халықтар үшін үлкен тәрбие мен нәтижеліліктің көрінісі болып табылады. Көрмелер тақырыбын ашатын болсақ, адамзат мәдениетінде EXPO көрмесінің орны ерекше [1].

2012 жылғы 12 маусымда Париждегі Халықаралық көрмелер бюросының Бас ассамблеясының 151-ші отырысында Астананың ресми таныстырылымы болып өтті. Жиынның басында делегаттарға Қазақстан Президентінің арнайы бейнеүндеуі жолданды. Нұрсұлтан Назарбаев өз сөзінде Астана жеңіп шыққан жағдайда, жобаның табысты жүзеге асырылуы үшін барынша күш-жігерін жұмсайтынына жеке кепілдік берді. Астана ұсынған көрменің тақырыбы «Болашақтың энергиясы» деп аталады, ол баламалы энергия көздеріне және «жасыл» технологияға арналған.

2012 жылғы 22 қарашада ХКБ-ге мүше 161 елдің өкілдерінің жасырын дауыс беру барысында Астана ЕХРО-2017 халықаралық мамандандырылған көрмесі өтетін орын болып таңдалды. Барлық жағдайларды ескере отырып алда болатын ЕХРО 2017-нің артықшылықтары мен кемшіліктерін атап өту керек [2].

Қорытындылай келе, ЕХРО 2017 арқылы біз қайталанбас, ерекше қазақ дәстүрін, салтын, қонақжайлығын, өнерін әлем елдеріне көрсете аламыз. Біз осы мүмкіндікті қолдана отырып, айтылып өткен мақсаттарымызды іске асыра аламыз, бірақ Астанада көптеген қонақ үйлер мен ойын сауық орталықтары салынуда. Олардың қатарында "Хилтон", "Мэриот", "Ритц-Карлтон", көп функционалды "Абу-Даби плаза" салынуда және салынғалы жатыр. Біздің ойымызша бұл Астана дамуы үшін өте жақсы мүмкіндік: жұмыс орнының көбеюі, қаланың көркеюі. Бірақ егер де біз өзге елден келген туристтерге Дубайдың Абу Дабиімен және "Хилтон", "Мэриот" сияқты қонақүйлерді ұсынсақ "қазақ" атын ұстайтын ешнәрсе болмайды. Неге Астанаға "Қазақстан", "Астана" деп қонақ үйлер салмасқа. Мысалға, Қытай, Үндістан, Біріккен Араб Әмірліктері өздерінің салт-дәстүрін әрқашан бірінші орынға қояды. Біріккен Араб Әмірліктері "Абу-Даби плаза" көпфункционалды қонақүйлерін әлемге әйгілі етіп, қазір Астанада салынғалы жатыр. Қазақстанда өнерлі, білімді дизайнерлер мен архитекторлар саны артылып жатыр, бірақ біз қыруар қаржы жұмсап шет елден мамандарды жалдаймыз. ЕХРО 2017 бұл бүкіл әлемге біздің қонақжайлығымызды, біздің жастардың қолынан не келетінін, біздің жердің қандай кең-байтақ екендігін, жұрттың тыныштықта, еліміздің бейбітшілікте өмір сүріп жатқанын көрсете алатын және біздің ата-баба тәрбиесімен ХХІ ғасырдың азаматтарына сай білімді және тәрбиелі екенімізді көрсету мүмкіндігі. Келген турист әр елдің павильонына кіріп тамашаласа да, ол өзімен тек жаңалық жаңа технология жаңалықтарын емес, сонымен қатар қазақ деген елдің жылулығын және біздің ел әрқашан есінде қалатындай қайталанбас қазақ мәдениетін толығымен тамашалауы қажет. Астанаға келген турист көп елдерде кездесетін "Хилтон", "Мэриот" қонақүйлерімен "көшірме" ойын сауық орталықтарын көреді. Ол қазақ қазақ мәдениетінің бір бөлігін де танып біле алмайды. Осы жағдайды ескере отырып, мынадай жоба ұсынылады: "ЕХРО 2017 көрмесіне қазақ этнографиясы мен модернизацияны біріктірген ойын-сауық орталығы"

Ұсынып отырған орталық киіз үй пішіндес болады. Себебі киіз үйі – тарихымыздағы ең бірінші сәулеттік құрылыс.

Киіз үйдегі кеңістік – қазақ дүниетанымының тоғысқан жері. Осында адам дүниеге келеді, үйленеді және соңғы сапарға аттанады. Яғни қазақтардың өмірінде үлкен рөл атқарған. Және бұл жобада киіз үйді тек қана Наурыз мейрамында емес, күнде көру мүмкіндігі болады.

Киіз үй – ғаламның моделі. Бүкіл ғалам мен адам арасын байланыстырушы.

Жоба бойынша, бұл киіз үй 5 қабаттан тұру керек. Оның 4 қабаты қазақ тарихымен, ойындарымен, өнерімен, мәдениетімен байланысты болады. Сыртқы жағы айналы әйнекпен қапталуы керек. Оның ауданы-130 мың м<sup>2</sup>.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Туризмдегі ЕХРО көрмесінің пәлі // <http://www.toppreferat.com/>

2 ЕХРО-2017 Астанада // <http://www.akorda.kz/>

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ТУРИЗМ ДАМУЫНДАҒЫ ТАРИХИ –  
МӘДЕНИ ЕСКЕРТКІШТЕРДІҢ ОРНЫ

*Кайрат С., ал-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті*  
Ғылыми жетекшісі: Шакен А.Ш.

Мақалада Шығыс Қазақстан өлкесінің тарихи – мәдени ескерткіштерінің туристік әлеуетін бағалай отырып, рекреанттар мен шетел туристерінің назарын өзіне аудартатын Сарыкөл көне түрік кешендері, Мойнақ петроглифтері, «Абай – Шәкәрім» мемориалдық кешеніне сипаттама берілген, өлкенің туризмін дамытудағы тарихи-мәдени ескерткіштердің орны анықтаған, осы орталықтарды танымдық туризм орталығына айналдыру үшін алғышарттары мен тежейтін факторлары анықталған. Сонымен қатар Шығыс Қазақстан облысының мәдени – тарихи ескерткіштер картасы берілген.

Кілт сөздер: тарихи – мәдени ескерткіштер, мәдени – танымдық туризм, петроглифтер, тежеуіш факторлар және т.б.

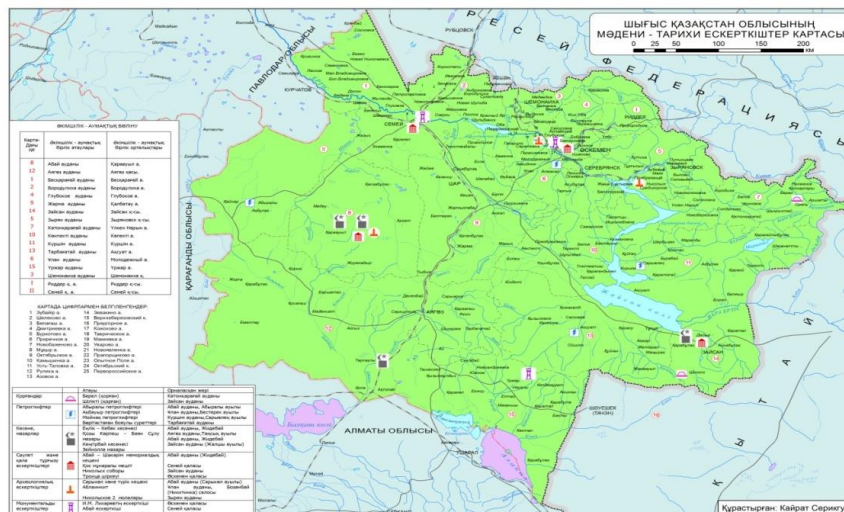
Тарихи - мәдени ескерткіштер – ел тарихы, халық мұрасы. Дей тұрғанмен, бүгінгі таңда тарихи - мәдени ескерткіштерді туризм саласын дамытудың басты факторларының бірі ретінде қарастырамыз.

Қазақ даласы көнеден мәдениеттің ірі ошағы болғаны себепті қойнауы тарихи-мәдени ескерткіштерге толы. Қазақ жеріндегі сондай киелі өңірдің бірі ретінде шығысын ала орналасқан – Шығыс Қазақстан облысын айтуға болады.

Шығыс Қазақстан территориясы ежелгі заманнан бері өзінің әртүрлі тарихи – мәдени ошақтардың тоғысқан жерінде ұтымды орналасуының және де ыңғайлы, адамға жай табиғи – географиялық жағдайының арқасында Орта Азиядағы орын алған барлық маңызды этномәдени үрдістердің нағыз қайнаған ортасында болды. Адамзат дамуының түп бастауында тұрған көне қорғандарды былай қойғанда, бұл облыста петроглифтер мен мүсінді ескерткіштер көп жинақталған. Осындай тарихи – археологиялық ескерткіштер қатарын өз кезегінде мәдени, сәулеттік, монументальды ескерткіштер толықтыруда [1]. Бүгінгі таңда Шығыс Қазақстан облысы аумағында мемлекет қорғауындағы 670 жылжымайтын ескерткіштер бар. Олардың 173-і тарихи, 127-сі - сәулет, 234-і – археологиялық, 136-сы – монументальды өнер ескерткіштері. Облыс аумағындағы 652 жәдігер жергілікті маңыздағы ескерткіштер болса, 18-і республикалық маңызға ие [2].

Облыс аумағындағы тарихи – археологиялық ескерткіштер қатарын адамзат тарихының асыл мұрасы саналатын Берел, Шілікті қорымдары бастап тұр. Бұл өңірде бұдан басқа да ауыз толтырып айтарлықтай орындар жеткілікті. Осы облыс аумағында орналасқан мәдени – тарихи ескерткіштердің бірқатарын келесі картадан көруге болады (Сурет 1).





Сурет 1. Шығыс Қазақстан облысының мәдени – тарихи ескерткіштер картасы.  
Ескертпе: Карта автормен құрастырылған.

Сарыкөл көне түрік кешендері. Бұл көне түрік дәуіріне жататын тарихи - мәдени кешен Шыңғыстаудағы "Сарыкөл" деген жерде орналасқан. Ескерткіш әр көлемдегі бір - бірімен жалғасып жатқан үш тас шарбақ үйіндіден тұрады. Тас мүсін басқаларына қарағанда көлемі жағынан үлкен, қоршаудың шығыс жағына қойылған. Оның түбінен 2002 жылы 0,5м тереңдіктен көне түрік дәуіріне жататын құнды заттардың көмбесі табылған.

Бұл кешендегі доминант қызметін атқарып тұрған солтүстік шетіндегі қоршау екендігі қазба барысында көрінеді. Бұл қоршаудың пошымы сәл доғалана, төртбұрыш болып келген. Қоршаудың қабырғалары таудың жалпақ тастарынан қаланған. Осы жерде табылған ерекше ескерткіштің бірі - алтын құман. Оның биіктігі - 5,3см, салмағы - 17,9г. Шыңғыстау құманының ерекшелігі - еніне қарағанда тұрқы биіктеу, ыдыстың бүйірі төмен жағында емес, ортасында, яғни, келбеті база тәріздес [1].

Петроглифтердің таралуы бойынша Шығыс Қазақстан Қазақстандағы ғана емес, Кіндік Азиядағы маңызды аймақ болып табылады. Ондағы петроглифтер сюжеттік және мағыналық жағынан алуан түрлі. Мысал ретінде Мойнақ петроглифтерін айтуға болады.

Мойнақ петроглифтері. Күршім ауданының Сарыөлең ауылының солтүстік-шығысынан 30 шақырым жердегі Күршім мен Ертістің тоғысқан тұсынан табылған. Мойнақ - қазіргі кезеңдегі Шығыс Қазақстандағы ең ірі жарта суреттері бар жер, мұнда 3 мыңға жуық бейнелер бар. Хронологиялық атрибуцияны және семантикалық интерпретация мен этномәдени ерекшеліктің кейбір мәселелерін анықтауға негіз болатын маңызды ескерткіштердің бірі. Осы орайда тас бетіндегі көп фигуралы композициялар ерекше құнды. Мойнақ петроглифтерінің арасында бұқалар сирек ұшырасады.

Мойнақ петроглифтер кешенінде жыртқыштардың дара тұрған суреттерінің болмауының өзі ерекше. Бұл жерде 400-ге жуық суретті тастар бар [1].

Шығыс Қазақстан облысы тек тарихи-археологиялық ескерткіштерге ғана бай емес, бұл өңірден сәулет, монументальды өнер ескерткіштерінің тамаша туындыларын да кездестіруге болады. Атап айтсақ «Қозы-Көрпеш – Баян сұлу» мазары, Екі мұнаралы мешіт, «Ямышев» қақпасы, «Абай – Шәкәрім» мемориалдық кешені бұл тізімді де санап тауысу мүмкін емес.

«Абай – Шәкәрім» мемориалдық кешені. Мемориалдық кешен құрылысы 1993 жылы наурыз айында басталды. Кешен авторлары ұшы - қиыры шексіз иен далада қандай да

алып аспанмен таласқан зәулім ғимараттың көз ұшында қамшы сабындай болып шолтыып көрінетіндігін есекере келіп, қос арыстың қабірлерін қымтай көтерілген қос мұнараны платформа - стилобат, қарапайым тілмен айтқанда қабырға - тағанның үстіне қоюды ұйғарды. Қабырға тағанның өлшемі: ұзындығы - 200м, көлденеңі - 65м, биіктігі - 5м. Ту алыстан қос мұнар бірдей сияқты көрінгенімен, олардың биіктігі де аумағы да екі түрлі. Абайға арналған мұнараның тұрқы 32,5м, ал шеңберінің көлемі 12м. Шәкәрім қажының мұнарасының тұрқы да, шеңберінің көлемі ағасынікінен бір метрге кем, яғни 31,5x11м. Негізгі кіре беріс портал арқылы, ұзынша дәліз жалғасады, бұл жер асты үңгірлеріне ұқсаған, бірақ қабырға едені төбесі теп - тегіс өңделген жылтыр таспен қапталған өтпелі жол [2].

«Бұл даланың әр төбесі, әр белесі ертегі, бір төбесін басып кетсең бір ертегі шертеді» деген жыр шумақтары дәл бір осы өлкеге арналып айтылғандай.

Тарихи – мәдени ескерткіштердің осындай мол қорын ескере отырып, Шығыс Қазақстан облысын Қазақстандағы туризмді дамытуға қолайлы өлке деп тануға болады. Мұндағы тарихи-мәдени ескерткіштердің туристік әлеуеті де өте жоғары.

Жинақталған қолда бар деректерге талдау жасай отыратын болсақ, халықты еңбекпен қамтамасыз етумен қатар, әлеуметтік - экономикалық жағдайын жақсартуда маңызды орын алатын туризмді дамытуға мүмкіндік беретін бірнеше алғышарттарды атап өтуге болады. Олар:

-отандық және шетелдік туристерді көптеп тартуға мүмкіндік беретін табиғи және тарихи-мәдени ескерткіштердің халықаралық маңызы бар Алматы-Өскемен тас жолы мен темір жолдарға жақын орналасуы;

-рухани материалдық мұралардың мол қоры сақталған Шығыс Қазақстан облысында халықтың жиі қоныстануы;

-облыс әкімшілігінің туризм бөлімінің ғылыми-танымдық, спорттық туризмді дамытуға баса назар аударуы.

Тарихи-археологиялық ескерткіштердің мол қоры шоғырланған Шығыс Қазақстан облысын танымдық туризмнің ірі орталығына айналдыру мәселерін шешуді тежейтін бірнеше факторлар бар. Олар:

- тарихи-мәдени ескерткіштерге баратын жол қатынасының нашар болуы;
- тарихи-мәдени ескерткіштер қатынас жолдарына жақын орналасқанымен олардың отандық және шетелдік туристердің талғамына сәйкес келмеуі;
- тарихи-мәдени мұралар сақталған орындар жөнінде ақпараттық деректердің аздығы мен арнайы туристік бағыттардың болмауы;
- қаржы тапшылығына байланысты тарихи археологиялық ескерткіштер орналасқан елді мекендерде туризм мен демалысты дамытуға мүмкіндік беретін инфрақұрылымдардың қалыптаспауы.

Үш мың жылдық көшпенділер тарихын, аңыз бен тәрбиелі өлең-жырларды арқау еткен Шығыс Қазақстан облысындағы мәдени-тарихи ескерткіштері бүгінгі күнде тарихшылардың, археологиялықтардың, этнографтардың, басқа да ғылым өкілдерінің қызығушылығын оятып қана қоймай, рекреанттар мен шетелдік туристердің де назарын өзіне аудартуда.

#### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Самашев З., Сапашев О., Оралбай Е., Төлегенов Е., Исин А., Сайлаубай Е. Шығыс Қазақстанның байырғы өнер туындылары. Алматы: Археология ЖШС баспа тобы, 2010. – 216 б.

2 Шығыс Қазақстан облысы сәулет және монументальды ескерткіштерінің тізбесі. – Өскемен: Шығыс Қазақстан облыстық мәдениет пен өнерді қолдаудың мемлекеттік қоры. – Өскемен. – 2005. – карталар, ил.

## АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ТАНЫМЫҚ ТУРИЗМДІ ДАМУ

*Мадирова Нурсулу*

Ғылыми жетекші, г.ғ.к.: Ақтымбаева А.С.

Туризм – даму көрсеткіштері әртүрлі кез-келген мемлекеттің экономикасының, мәдениетінің дамуында ерекше орынға ие күрделі әрі көпжақты құбылыс болып табылады. Дүниежүзіндегі жалпы ішкі өнімнің 10%-ы, сонымен қатар қызмет көрсетудің 30%-ы, дүниежүзілік ақша салудың 7%-дық үлесі осы туризм саласына келеді.

Дүниежүзілік туризмнің, қазіргі жағдайына көз жүгіртер болсақ белгілі бір территорияны туристік мақсатта пайдалану үшін басты фактор ретінде табиғи жағдайлар мен табиғи ресурстар қарастырылады. Рекреациялық әрекет жасанды ресурстарсыз - ақ жұмыс істей берсе де, табиғи ресурстарсыз ешқандай жұмыс атқара алмайды, себебі адам ағзасындағы көптеген физиологиялық процестер функционалды түрде айналадағы қоршаған ортамен және оның элементтерімен тікелей байланысты.

Біз қарастырып отырған Ақтөбе облысында алуан түрлі табиғи жағдайларымен ерекшеленетін туристік ресурстарымен ерекшеленетін туристік саланы дамытуға қолайлы бірден бір өлке Байғанин ауданы сипатталады. Байғанин ауданының көптеген айрықша табиғи объектілер, сәтүрлі өсімдіктер дүниесі, жергілікті ландшафтылардың алуан түрлілігі танымдық туризм мен этнотуризмді ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

Жоғарыда қарастырылып отырған туризм бағытын дамытуға айрықша географиялық объектілер негіз бола алады. Оларға табиғи объектілерге тамаша көрініс беретін тауларды, емдік қасиеті бар бұлақтарды, табиғи ескерткіштерді жатқыза аламыз.

Бір кемшілігі бұл жерде зерттеу жұмыстары аз жүргізілген, яғни толығымен зерттелмеген. Бұл жердегі негізгі бағыт ішкі туризмді дамыту. Ал енді табиғи ескерткіштерге тоқталатын болсам:

Байғанин жері шөл зонасында, ауданның оңтүстік шығысында орналасқан. Жер бедерін тауаралық аллювиалды жазықтар, тау етегіндегі еңістіктер (подгорные наклонные равнины), үштік дәуірден қалған ежелгі жазықтардың қалдықтары, құмдар құрайды. Жер беті ұсақ малта тасты сазбен жабылған. Зерттеліп отырған аймақтың топырағы ерекше, жауын-шанын мөлшері аз болғанымен, ол жердерде бұлақтардың, артезиан суларының қысы-жазы тоқтаусыз ағып тұруы байқалды. Бұл сол жерлерде бұрын тұрған жасырынды әскери жасақтарының салдары болуы керек.

– Біздің өлке көп зерттеуді қажет етеді. Бұл жаққа археологтар аяқ басып көрген емес. Табиғаттың өзі жаратқан қаншама кереметтеріміз бар. Мәселен, Ақбота-Сәңкібай тауларының өзі неге тұрады. Ол туралы бірнеше аңыз бар...

Ақбота – Сәңкібай есімді сан мыңдаған жылқы айдаған байдың қызы. Ауыл азаматтары Әбілқайыр хан ауылына маңызды жиынға кеткен кезде, ауылды қалмақтар шауып, намысқой Ақбота серіктерімен бірге жаудың соңынан қуады. Сол ұрыста қаза табады. Кейін ата-анасы, елі батыр қызға мәңгілік мекен ретінде алыстан көзге шалынатын аппақ төбе басын таңдаған деседі (сурет 1).

Аудан орталығынан 200 шақырымдай жерде орналасқан борлы тауларды бетке алдық. Халықаралық маңызы бар оңтүстік Ақтолағай үстірті – геологиялық және геоморфологиялық объект. Республикалық табиғи қорықтар қоры қатарына енген Ақтолағайдың сұлулығы барлық зерттеушілерді таң қалдырған. Тіпті, бұл жерге АҚШ-тан, Германиядан мамандар арнайы келіп зерттеу жүргізген.

Борлы үстіртке адам барып жарытпайтындығын жолдың жоқтығынан-ақ байқауға болады (1 сурет). Әр таудың өзіне тән атаулары бар. Мәселен арасындағы ең биігі – Құлшардың шоқысы. Бұлай аталуының өз тарихы бар. Бізге келіп жеткен аңыз бойынша Адай руынан шыққан Құлшар есімді жігіт әділетсіздікке, патшаның қанауына қарсы болған. Сол кезде қуғын-сүргінге ұшырап, қамауға алынады. Кейін құрсаудан қашып шығып, осы борлы тауларды паналайды. Ол шыңның басына жасырынып, артынан келген

қуғыншыларды атып өлтіріп отырған. Тауға шығатын бір ғана жол бар. Біздер де сол жалғыз аяқ сұрлеумен таудың басына шығуға тәуекел еттік. Жан-жағы тік жар болып келген таудың төбесінен қарағанда айналадағы көрініс тіпті керемет. Ал таудан түсу мінуден де күрделірек болып шықты. Тік жартастан аяғың тайып кетсе, жерге түскенше домалай беруің хақ...



Сурет 1. Ақтолағай – борлы үстірт

Таудың екінші біреуін халық Алатау деп атап кеткен. Енді бірінің пішіні үлкен, қатпарлы тортқа ұқсаса, екіншісі түйеге, үшіншісі Хеопс пирамидасы секілді.

Ақ таулардың тізбегі ашық күні айналасына аппақ нұр шашып тұрғандай әсер қалдырады. Ал күн еңкейген сәтте кемпіркосақ тәрізді түрлі-түрлі түске боялады. Әсіресе, көктемде, айнала дала гүлдеріне толған шақта, бұл жердің әсемдігі көз тойғысыз. Таулардың етегінен басқа өңірлерде кездеспейтін алуан түрлі өсімдіктерді көруге болады. Бір барған адам тағы көргісі келеді де тұрады.

Атырау және Ақтөбе облыстарының шекарасында орналасқан борлы үстірт бір кездері теңіздің түбі болған. Сондықтан да дәл осы жерлерде тасқа айналған ұлулардың, кораллдардың, теңіз кірпілерінің және басқа ондаған миллион жыл бұрын тіршілік еткен теңіз фаунасы өкілдерінің көптеген қалдықтарын табуға болады. Ежелгі акулалардың, ихтиозаврлар мен динозаврлардың сүйектері мен тістері, бүгінгі күні табиғатқа беймәлім өсімдіктердің қалдықтары, тасқа айналған ағаштар – бұл сан алуан түрлерді тізбектеп өту мүмкін емес. Бұл бір уақытта осы жерде қайнаған тіршіліктің болғандығын аңғартады. Ал қазір Ақтолағай даласы адам аяғы сирек басатын мекен. Шөлді және сортаң топырақты ұшыра соққан жел мен күннен қорғайтын көлеңкелі орын табуға болатын танданарлық тұрпаттағы аққарлы жартастар – қызықты оқиға іздеушілерге таптырмайтын орын.

Кең байтақ Ақтолағай бір кездері туристердің дамылсыз ағылатын ертегі әлеміне айналарына сенгіміз келеді. Сол уақытта бұл жер Байғанин ауданының экономикасын көтеруге үлкен септігін тигізери сөзсіз.

Ұйтас. Биіктігі үйдің көлеміндей болатын тастарды көргенде, жапан да жазық далада бұл тастар қайдан пайда болған деген сұрақтың мазалайтыны рас. Бірақ оның жауабын әлі ешкім нақты таба қойған жоқ. Тастар халық тұрып жатқан жер бедерінен 40 метр тереңдікке орналасқан (2 сурет). Көлемі жағынан әртүрлі алты тас әлі де ғылыми жағынан зерттелмеген. Біреулер құлаған метеорит десе, енді біреулер теңіз түбіндегі тастар деген болжам айтады. Не десе де, бұл тастарды ауыл адамдары ерекше құрметтейді. Жаңадан

отбасын құрған жас жұбайлар осы жерге соғады. Бұл тасқа келгендер тез арада баспаналы болады деген сенім де қалыптасқан.



Сурет 2. Ұйтас

Байғанин өңірінің өзіндік қайталанбас ерекшеліктеріне байланысты бәсекеге төтеп бере алатын туризм индустриясын құруға барлық мүмкіндіктер баршылық. Дегенмен туризмді дамытуға кедергі болып тұрған көптеген себептер де жоқ емес. Солардың бірі инфрақұрылымның болмауы, әрине жету жолдарының қиындық түсіруі. Және де зерттеу жұмыстарының жүргізілмеуі. Ұлттық туристтік өнім ерекшелігін ескеріп, тұрақты туристер ағынын қамтамасыз етуге қабілетті елдің туризм инфрақұрылымын дамыту үшін мына шаралар іске асырылуы қажет:

- өңірге толығымен зерттеу жұмыстары жүргізілуі қажет;
- жалпы пайдалану және туристтік мұқтажды қанағаттандыру үшін жол көлік инфрақұрылымын дамыту;
- туристтік кешендерді, этнографиялық мұражайларды және демалыс аймақтарын құру;
- тарихи мәдени және этнографиялық ескерткіштерді қалпына келтіру және мұражайға айналдыру. Егерде аталып өткен жағдайлар орындалатын болса осы аймақтағы туризмнің қарқынды дамитыны сөзсіз.

Сонымен қатар Байғанин өңірінің табиғаты жайында ел ішінде ақпараттың болмауы, яғни жарнамаланбауы. Қазіргі таңда жер ерекшелігін айқындап тұрған табиғи – тарихи ескерткіштерішкі туризм картасына енгізілді. Ауылға турист барса жергілікті халық жұмыспен қамтылады. Қолөнерде жандана түседі. Шұбат-қымызға сұраныс арта түседі. Сөйтіп қолда барды пұл қылуға, табиғи байлықты көпке паш етуге мүмкіндік бар.

Пайдаланылған әдебиет тізімі:

- 1 <http://kaz.docdat.com/docs/index-94149.html>
- 2 <http://www.aktobegazeti.kz/?p=12843>
- 3 <http://visitkazakhstan.kz/kk/guide/events/3/6/5/>

## К ПРОБЛЕМАМ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОГО ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

*Мақатаева М. Г., ПГУ им. С. Торайгырова, г. Павлодар*  
Научный руководитель, к.п.н., доцент Есимова Д.Д.

Социальный туризм – это вид туризма, клиенты которого получают субсидии из средств, выделяемых государством на социальные нужды, или иных источников

покрытия, в целях создания условий для путешествий и отдыха лицам, которым государственные и иные организации оказывают социальную поддержку. Важным направлением социального туризма является туризм для людей с ограниченными возможностями. Для молодого государства туризм для людей с ограниченными возможностями - это новый вид туризма, который начал развиваться относительно недавно.

Социальный туризм должен быть, прежде всего, доступным. Так как целевой группой являются, в первую очередь, инвалиды, получатели социальных пособий и пенсий, население с доходом ниже прожиточного минимума, а также студенты вузов и колледжей. В общем, целевые группы социального туризма составляют 40 % населения Казахстана – более шести с половиной миллионов человек. Это почти одна треть населения, которая является большим потенциалом для развития индустрии туризма. В связи с многочисленностью целевых групп, социальный туризм составляет основу массового туризма. Его можно использовать для выравнивания фактора сезонности путем предложения туров по более низким тарифам в межсезонье. Такой метод весьма популярен в странах Европы.

На сегодняшний день основными проблемами развития туризма являются дороговизна цены и отсутствие физической доступности, а также безопасность, которая особенно важна для людей с ограниченными возможностями, детей и пожилых людей. Для решения этих вопросов, не маловажную роль должно играть государство. В Казахстане стали уделять большое внимание вопросам помощи людям с ограниченными возможностями, разрабатывают различные программы оказания поддержки инвалидам - это разработка и принятие нормативно-правовых актов, государственных программ развития социального туризма, учреждение туристских центров и ассоциаций, популяризация социального туризма, возможно, создание специального фонда развития социального туризма.

Согласно статистическим данным количество людей с ограниченными возможностями каждый год возрастает, вследствие влияния различных факторов. К сожалению, Казахстан не является исключением. Инвалиды более чем кто - либо нуждаются и в отдыхе, и в разнообразии жизни но, к сожалению, их выбор невелик. На казахстанском туристском рынке существуют предложения для пенсионеров и других льготников (пансионаты, профилактории, санатории, и т.д.), но практически нет специальных предложений для инвалидов.

На данный момент можно с уверенностью сказать, что такого явления как «социальный туризм» в нашей стране нет. Так как сотрудничества между социальными организациями и туристскими предприятиями сводятся к нулю. Если во времена советского союза был широко распространен социальный туризм, в связи с тем, что он находился под контролем государственных органов власти, то после распада СССР туризм стал носить сугубо коммерческие цели.

Для анализа современного состояния социального туризма рассмотрим туристские фирмы города Павлодар на предмет предложений социальных туров для людей с ограниченными возможностями. Исследование основывалось на опросе сотрудников турфирм города.

На начало 2014 года зарегистрировано более 70 туристских фирм, из них большая часть занимается агентской деятельностью, т.е. туристско-экскурсионным обслуживанием. Количество туристских фирм, принявших участие в опросе, составило 52 фирмы.

Численность населения Павлодара на 1 января 2014 года составило 350998 человек, из них 12015 человек – инвалиды.

Как и следовало ожидать, к сожалению, на Павлодарском туристском рынке нет турфирм, занимающихся социальным туризмом. По причине того, что туристский рынок

приобрел коммерческий характер, абсолютно все функционирующие турфирмы имеют частную форму собственности.

По результатам анализа выявлены следующие причины отсутствия социального туризма на рынке:

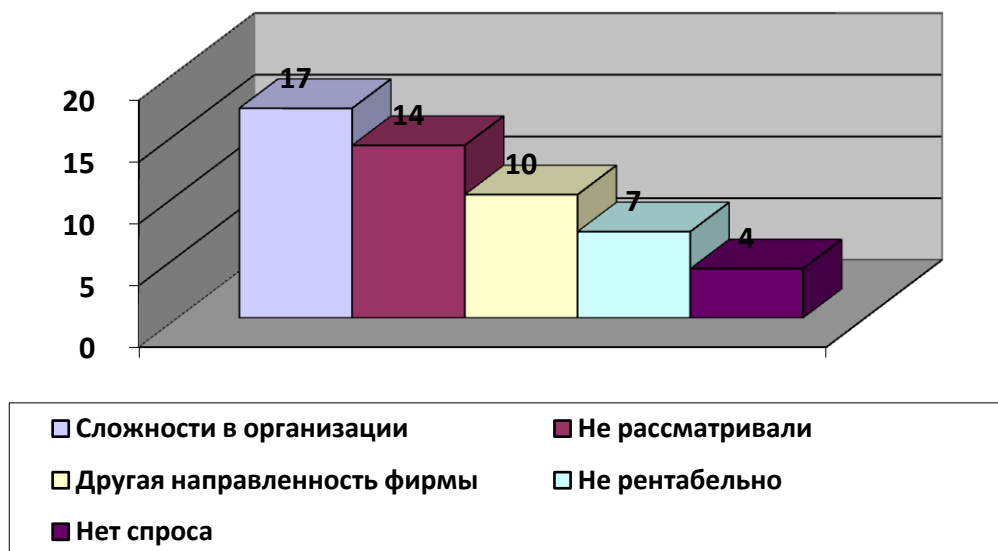


Рисунок 1. Основные причины отсутствия социального туризма

Как показано в диаграмме основной причиной для турфирм являются сложности в организации таких туров, по сравнению с обычными турами. Решение таких проблем увеличивает стоимость тура и не позволяет минимизировать затраты на организацию с целью увеличить вознаграждение сотрудникам турфирмы за большой объем выполненной работы без ущерба качеству предлагаемого тура.

Туристские агентства могут предложить специализированные туры для инвалидов, но они не носят социальный характер и должны быть оплачены по полной стоимости. Такими турами занимаются также небольшое число фирм. Но и у этих фирм нет разработанных туров, которые полностью адаптированы под инвалидов. Также, следует отметить, что около половины опрошенных фирм обсуждали разработку таких туров, либо планируют.

Таким образом, социальным туризмом для инвалидов могли бы заниматься обычные турфирмы, но это очень большая ответственность и специфика, требующая дополнительных расходов, что сильно удорожает стоимость таких путевок и делает их недоступными для обычного инвалида.

#### ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ТУРИЗМДІ ДАМУДАҒЫ ҚОЛДАНЫЛАТЫН PR-ТЕХНОЛОГИЯЛАР

*Нұрұлы Е., Жұмабек А.Б., Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Алиева Ж.Н.

Туризм – бизнес. Осы бизнестің түрінің ойдағыдай дамып, тұтынушылардың кеңілінен шығуы PR-ға да байланысты. PR – маркетинг, менеджмент және журналистиканы байланыстыратын күрделі мамандық. Өркениетті әлем публік рилейшнздің құралдарын жоғары экономикалық, саяси және әлеуметтік мақсаттарға жету үшін қолданады. PR – нарықтық процестердің дамуымен байланысты пайда болды, ол

мекеме, компания, фирманың өзін-өзі дамытуына, жетілдіруіне көмектеседі. Туризм саласындағы PR-дың ролі жоғары. Ол:

- 1) Туристік фирмаға ішкі, сыртқы қоғамдық топтармен байланыс орнатуға ықпал етеді.
- 2) Әлеуметтік проблемаларды шешуге көмектеседі.
- 3) Бәсекеде табысқа жетуге көмектеседі.
- 4) Туристік фирмаларға өмір сүруге, дамуға, барлық стандарттарға (халықаралық) сай болуға мүмкіндік береді.

Қазақстанда PR-коммуникация 1980 жылдары пайда болса, іскери белсенділіктің жаңа формасы ретінде PR 1990 жылдары қалыптасты. Еліміздегі PR-нарық экономикалық, саяси және әлеуметтік процестермен өзара байланыста дамиды. PR жарнама және ақпараттық-коммуникациялық қызметпен тығыз байланысты. PR-дың келесі даму кезеңінде әлеуметтік мәнді функциялар пайда болды: популяризация, корпоративтік әлеуметтік жауапкершілік, зерттеулер, дағдарысты басқару, мемлекеттік және коммерциялық құрылымдардағы лоббизм т.б. 1990 жылдардың ортасында туристік фирмалардың ішіндегі PR-коммуникация дами бастады. 90-жылдардың аяғында Қазақстанда жүздеген мекемелер PR қызметін тұтынды, алайда ірі PR-компаниялар аз болды. Олардың дамуы мен қызметі еліміздегі бизнес пен қаржының дамуына байланысты. Бұған Қазақстандық жалпы және туризм саласындағы кәсіпкерліктің әлемдік нарыққа енуі, ондағы PR-технологиялардың әлемдік деңгейде қоланылуы да ықпал етеді.

PR-нарықтың сапалы өзгерісіне әсер еткен факторлар:

- компаниялар, фирмалар арасындағы бәсекелестіктің дамуы;
- жарнаманың дамуы;
- халықаралық деңгейге сай қызмет етуге қажеттіліктің өсуі т.б.

1990 жылдары PR-ға қажеттілікті түсіне қоймаған фирмалар бүгінде онсыз өмір сүріп, бәсекеге қабілеттілік таныта алмайтындығын білді. Қазақстандағы PR-дың батыстан ерекшелігі - әмбебаптығы, жан- жақтылығы болып табылады.

Туристік фирма өзін көрсетуі, имиджін қалыптастыруы керек. PR-дың міндеті соған көмектесу, фирманың жетекшілеріне ақыл-кеңес беру, қауіп-қатерді алдын-ала сезіп, уақытында ескерту, проблемаларды көріп, шешуге мүдделі болу, қызметкерлер арасындағы тиімді өзара байланысты қалыптастырып, қоғам мен туристік фирманың арасында үйлесімділікке негізделген жылы қарым-қатынас орнату. Паблик рилейшнз жаңа коммуникациялық технологиялардың дамуымен күрделене түседі.

Олай болса, халықаралық стандарттарға сай осы саланы жетілдіру, Қазақстандағы туризм инфрақұрылымының дамуы PR-менеджерлерге де үлкен жауапкершілік жүктейді. Қазақстанға деген шетелдік туристердің қызығушылығын арттыру үшін не істеу керек?, - деген сұраққа да жауап беретін болсақ, ең біріншіден, осы салаға жеке кәсіпкерлерді жұмылдырсақ, бұл проблеманы шешуге болатын сияқты.

Республика дамуына бағытталған бүкіл инвестиция көлемінің 0,46 пайызы туризм саласына тиесілі. Бұл қаржының көп бөлігі Қазақстанның туристік имиджін қалыптастыруға және шетелде танымал болуына бағытталады. Батыстың BBC, CNN, Discovery телеарналары мен жергілікті мерзімді басылымдары Қазақстанды жарнамалау мақсатында еліміздің тарихы, табиғаты, шипалы өңірлері жайлы аздап хабарлар таратып жатыр.

PR-дың ең маңызды міндеті мекемеге, ұйым, компанияға паблисити, имидж жасау болып табылады. Паблисити – бұл фирманың танымал болуы, оның жағымды сыртқы бейнесі. Бұл фирманың тұтынушылармен, бәсекелестермен, демеушілермен, яғни, сыртқы әлеммен байланысы. “Паблисити” мен “паблик рилейшнз” – синонимдер емес. Паблик рилейшнз – процесс, қызмет немесе қызметтер саласы. Ал паблисити – құрал, паблик рилейшнздің нәтижесі.

Қазақстандағы туристік компаниялар шетелдерде өткізілетін семинар, конференцияларға қатысып тұрады, бұл шараларда корпоративтік басқару, ішкі аудит,



зерттеу т.б. да мәселелер жиі қозғалатындықтан PR-мамандары үшін де өте пайдалы. Өзінің қызметкерлерін шетелге оқытуға жіберу компанияға өте пайдалы. Қазақстандағы көп компаниялардың жылдық есептері талапқа сай келмей жатады. Мұндай тренингтердің көпшілігі Египетте өтеді, ұзақтығы оншақты күн, тренингке қатысушылар жарты күн ғана оқиды да, қалған уақытында демалады.

Паблик рилейшнз туристік мекеме мен қоғамның өзара түсіністігімен жағымды қарым-қатынасын жасауға бағытталған жоспарлы, ұзақ іс-әрекет. Оның мақсаты – фирманың жағымды имижін үйлесімді қарым-қатынаста жұмыс істей отырып коммерциялық табысқа жету үшін жасау. Туристік фирмалар бұқаралық ақпарат құралдарымен байланыс орнатуы керек. Егер фирмада PR-бөлімі болса, өте жақсы. Онда бұқаралық ақпарат құралдарымен байланыс жасап, оларға ақпарат беріп, фирманың имиджін көтеріп, қоғаммен үйлесімді түсіністікке жетуді осы бөлімнің қызметкерлері атқарады.

PR мен БАҚ арасындағы қарым-қатынас шығармашылық негізде шындыққа негізделуі тиіс. Бұқаралық ақпарат құралдары PR-қызметке тапсырыс берушілер мен клиенттер арасындағы алтын көпір, бұқаралық ақпарат құралдары қоғамдық пікірді қалыптастырады. БАҚ-пен жақсы қарым-қатынас орнату PR маманының жоғарғы кәсіби шеберлігіне байланысты. Оның шығармашылық тұрғыда тиімді ойлануына, мазмұнды, корпорациялық материалдары сауатты түрде жеткізуіне байланысты. Бұқаралық ақпарат құралдарымен тиімді қатынас жасау барысында ақпараттық стратегия құру қажет, онда бұқаралық ақпарат құралына ақпарат берудің жоспары жасалып, уақыты бекітіледі.

PR-менеджер бұқаралық ақпарат құралдарымен байланыс жасай отырып, ақпараттық себеп табуы, пресс-релизді тұрақты түрде таратуы, брифинг, пресс-конференция, тұсаукесер ұйымдастыруы тиіс. Бұқаралық ақпарат құралдарымен байланыс барысында PR-менеджері корпоративтік мақсаттардан тыс, қоғамдық мүддені де ескеру қажет. PR-менеджер дайындаған хабарламада маңызды фактілер мен құнды жаңалықтар болу шарт. Ақпарат басылымның мақсатты аудиторияларына арналуы қажет. PR акцияның қандай топқа арналғаны маңызды. Байланыс топтарын анықтауда медиа және маркетинг зерттеулер жоғары роль атқарады. Компанияларда медиа карта жасалады, онда бұқаралық ақпарат құралдарының тізімі бар. Ақпаратты сол бұқаралық ақпарат құралдарының бәріне бірдей жіберу қажет. Ақпарат электронды немесе жай почтамен, факспен жіберіледі. Бірақ PR-менеджерінің журналистермен жеке кездесіп әңгімелесуі маңызды рөлге ие. Ақпаратты жібергеннен кейін телефон арқылы ақпарат алу, алмағаны жайлы білу қажет. Материал жарияланғаннан кейін журналистерге алғыс айтып, жылы қарым-қатынас орнатқан зор.

Туристік компаниялар Қазақстанда баршылық, олардың сапалы жұмыс істеуі күнделікті өмірдің нормасына айналуы керек. Бір өкініштісі, қоғаммен үйлесімді тіл табысудың қанша пайда әкелетіндігін түсінетін PR-менеджерлердің өздері де оны іс жүзіне асырудан қиналады. Жарнама технологиясын жақсы түсінетін мамандардың PR-дың механизмін түсінбеуі көп қиындықтар туғызады. Бұл әсіресе ұсақ фирмалар үшін тиімсіз, олар ірі PR-агенттіктердің де қызметін пайдалана алмайды. Жеке фирмалардағы бір не бірнеше PR-мамандары тек осы саламен ғана айналыспайды, маркетингпен де, жарнамамен де айналысады. Бұл да PR-шаралардың өз деңгейінде жүргізілмеуіне әкеп соғады.

Кез келген салада паблик рилейшнздің жеке әдістері емес “идеологиясы” тиімді. Компания табысты жұмыс істеп, танымал болуы үшін PR-технологиялардың қолданылуы қажеттіліктен туып отыр. Туристік фирманың қызметі, қызметкерлерінің ойы, пікірі фирманың жемісті болуына бағытталуы керек. Сондықтан да, туризмде PR-технологияларды қолдану бұл еліміздің экономикасы, әсіресе туризм саласы дамып, гүлденуіне септігін тигізеді.

## ОЦЕНКА СОВОКУПНОГО ТУРИСТСКОГО ПОТЕНЦИАЛА КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Омарова С.Ж., Жезказганский университет им.О.А.Байконурова*  
Научный руководитель: к.г.н., доцент Турсинбаева К.С.

Совокупность рекреационных ресурсов и туристской инфраструктуры территории можно считать ее совокупным туристско-ресурсным потенциалом (ТРП) [1]. Оценка совокупного ТРП той или иной территории важна для территориального и регионального планирования в туризме, выявления районов первоочередного освоения, определения дальнейших путей развития всей туристской индустрии и отдельных ее видов.

Развитие экономики любой страны настоятельно требует того, чтобы перед освоением новых ресурсов, перед созданием новых туристских комплексов была проведена более точная количественная оценка всего комплекса сложившихся условий, чтобы свести к минимуму какие-либо экономические просчеты. Готовность территорий к освоению не может быть правильно оценена без учета достигнутого уровня ее научно-технической подготовленности, которую образуют компоненты природных, социально-экономических ресурсов и условий, а также данные о возможных путях их включения в хозяйственный оборот, полученные в результате решения тех

или комплексных проблем. Следовательно, прежде чем начать хозяйственное освоение территории, и для того, чтобы подойти к оценке совокупного туристского ресурсного потенциала, мы должны иметь о ней соответствующую исходную информацию [1].

Подходы к оценке и определению совокупного ТРП практически только начинают разрабатываться. Система баллов в оценке совокупного ТРП означает, что применяется единая шкала, и каждый из рекреационных ресурсов получает оценку в баллах. Шкала баллов будет несколько субъективна, но важно, чтобы этот элемент субъективности был сведен к минимуму, и чтобы явных противоречий внутри всей балльной системы не было [2].

Общий, или совокупный туристско-ресурсный потенциал (ТРП) - это комплексный суммарный показатель, характеризующий возможность развития туризма на территории Карагандинской области. Совокупный ТРП каждого района определяется как сумма баллов, выявленная по степени насыщенности природными, антропогенными рекреационными ресурсами и обеспеченности туристской инфраструктурой.

Используя опыт различных стран в практике районирования, мы предприняли попытку туристского районирования территории Карагандинской области. Комплексный анализ рекреационных ресурсов, социально-экономических факторов и современное состояние сферы туризма в Карагандинской области позволяет оценить совокупный туристско-ресурсный потенциал (ТРП). Для удобства расчета взята шкала от 1 до 4 в порядке возрастания. Совокупный ТРП каждого административного района определяется как сумма баллов, выявленная по степени насыщенности природными, социально-экономическими рекреационными ресурсами и обеспеченности туристской инфраструктурой. Для расчета совокупного ТРП административных районов Карагандинской области нами также использована система баллов, расчет которых проведен в таблице 1.

Таблица 1 – Расчет совокупного туристско-ресурсного потенциала Карагандинской области \*

Административные районы	Баллы			Сумма баллов
	по степени attractiveness природных ландшафтов	по степени насыщенности антроп. рекреационными ресурсами	по степени обеспеченности инфраструктурой	
Каркаралинский	4	3	3	10
Актогайский	3	3	3	9
Улытауский	3	4	2	9
Осакаровский	2	2	2	6
Шетский	2	3	2	7
Бухаржырауский	2	1	2	5
Абайский	2	1	2	5
Жанааркинский	1	1	1	3
Нуринский	1	2	1	4
* <i>Примечание:</i> Составлено автором				

По итогам проведенной работы можно представить картограмму, где будут четко отражены административные районы с высоким, средним, невысоким и низким совокупным ТРП. Составление картограмм дает возможность четко отразить районы с высокой концентрацией туристских объектов, инфраструктуры, а, следовательно, с высоким потенциалом для развития туризма.

К первой группе районов, характеризующейся благоприятными экономико-географическими условиями и высоким уровнем рекреационного потенциала относится Каркаралинский район, который располагает наилучшими перспективами для развития туризма. В данную группу можно включить города Караганды и Темиртау.

Ко второй группе с относительно благоприятными условиями и средним уровнем туристского потенциала относятся Улытауский и Актогайский районы. Актогайский район и город Балхаш выделены благодаря расположению вокруг озера Балхаш. Улытауский район и города Жезказган, Сатпаев - благодаря наличию значимых культурно-исторических предпосылок, аттрактивных природных ландшафтов и в достаточной степени развитой инфраструктуре.

К группе, характеризующейся недостаточно благоприятными условиями и невысоким туристским потенциалом - Осакаровский, Бухаржырауский, Абайский и Шетский районы.

И самая большая группа по занимаемой территории, но с низким рекреационным потенциалом - Нуринский и Жанааркинский.

Исследования позволили сделать вывод, что высоким и средним совокупным рекреационным потенциалом обладают Каркаралинский, Актогайский (Прибалхашье) и Улытауский районы Карагандинской области. Это, в основном, староосвоенные рекреационные районы со сложившейся социально-экономической инфраструктурой, обладающие достаточно изученными и освоенными рекреационными ресурсами и разнообразным природным и культурным наследием [3].

Карагандинскую область не затронули процессы кластеризации и туристского зонирования территории. Наряду с проблемами создания соответствующей инфраструктуры и другими факторами виной сложившегося положения является также отсутствие грамотной и эффективной стратегии позиционирования, позволяющей достичь конкурентоспособного уровня представления туристских возможностей региона.

Таким образом, для более эффективного и результативного позиционирования туристских возможностей Карагандинской области необходимы процессы территориальной концентрации туризма. На территории области, учитывая имеющийся совокупный туристский потенциал, можно спроектировать кластеры туристско-рекреационного типа в Каркаралинском оазисе, Улытау-Жезказганском и Прибалхашском регионах [4].

#### Список использованной литературы

- 1 Зорин И.В. Туризм как многогранное явление современного мира // Культурный туризм для мира и развития: Сб. докл. и тез.сообщ. межд.науч.конф. - М.: РИБ Турист, 2000.- С.57-74.
- 2 Шабельникова С.А. Оценка рекреационных ресурсов Республики Казахстан для целей развития туризма и отдыха: Автореф. дис...канд.геогр.наук.- Алматы, 2000.- 30 с.
- 3 Турсинбаева К.С. К вопросу оценки территории Карагандинской области для целей отдыха и туризма // Вестник КазГУ, серия географическая.- Алматы, Қазақ Университеті, 2000.-№2.-С.158-162.
- 4 Турсинбаева К.С. География туризма Карагандинской области. Учебное пособие - Жезказган: ЖезУ, 2013.- 170 с.

#### ЖАҢАҚОРҒАН ШИПАЖАЙЫНДА ЕМДІК ТУРИЗМ БОЙЫНША ЖАРНАМАЛЫҚ АҚПАРАТТЫ ҚҰРУ

*Рысбаева А.Б. Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*  
Ғылыми жетекшісі: аға оқытушы Жылқыбаева М.И.

Біріміз білсек, біріміз біле бермейтін, кең байтақ еліміздің оңтүстік өңірін мекен еткен «Жаңақорған» санаторийі әне-міне дегенше ғасырға жуық өмір сүріп келе жатқан, талай жанның дертіне дауа болған асыл қазынамыз десек те болады. Тарихы сонау 1901-ші жылдардан бастау алатын бұл санаторий әлі күнге дейін өз қасиетін жоғалтпаған, қайта одан әрі заман талабына сай кеңейтіліп, көркейтілуде.

Тарихқа үңілетін болсақ, Теріскен көлінің емдік балшықтарының ашылуының өзі бір керемет оқиға. Қаратау өңірінде аң аулап жүрген мерген кісі осы маңнан бір киікті көзі шалып, оққа ұшырған екен. Алайда, жаралы болған киік қашып ұстатпаса керек. Әбден шаршаған аңшы киіктің ұзаққа шыдамайтынына сеніп ертеңгі күнді тосады. Таң ерте ерте тұрып кешегі киікті іздеуге кіріседі. Теріскен көлін жағалай келіп, оның жағасында балшыққа малынып жатқан кешегі киікті көреді. Жәймендеп қасына жақындап киікті ұстамақ болады. Алайда, киік аңшының келе жатқанын сезген сәтте, орнынан секіре тұрып, ана төбеге бір шығып, мына төбеге бір шығып қаша жөнеледі. Аңшы өз көзіне өзі сене алмай қарап қалады. Бұл басқа киікпе екен деген ойға кетеді. Алайда жағалаудағы тамған қан іздерін көргенде кешегі киік екеніне еш күмәні болмайды. Ойлана келе, бұл балшықтың бір қасиеті бар деген ойға келеді. Ауылына келіп ұзақ жылдан бері сал болып жатқан анасын көл жағасына үй тіктіріп жатып, балшыққа орап, емдеп жазған екен. Осыдан бастап Теріскен көлінің балшығының емдік қасиеті барын жергілікті тұрғындар біліп, келіп ем қабылдап жүрген екен.

1901-1907 жылдары Теріскен өлін екі бөліп Орынбор – Ташкент темір жолын салушылардың көлдің суын емдік мақсатта жаппай пайдалануы елдің ынтасын арттыра түседі. 1916-1917 жылдары Ақмешіт қаласындағы темір жол ауруханасының дәрігерлері Наумов, Готлиб, Костенколар Теріскен көлінің батпағы мен рапасының емдік қасиетін алғаш рет зерттеуді қолға алады. Емдік балшық пен рапаны Ташкент қаласында лабораториялық тексеруден өткізіп, құрамын анықтайды. 1918 жылы Түркістан темір жол ауруханасының фельдшері Ф.С. Матрюков көл жағасына екі бөлмелі үй тұрғызып

теміржолшыларды емдеумен айналысады. Кейінірек Ф.С. Матрюков ұсынысымен үйлер салынып, киіз үйлер тігіліп, аяқ-қол ауруларын емдеу қолға алынады. Сонымен «Жаңақорған» шипажайы 1918 жылы 14 қарашасында заңды түрде «Грязевой курорт Министерство путей сообщения СССР» деген атпен ашылады. Ал 1941-1945 жылдары соғыс жаралыларын емдейтін

«№ 3980 Эвакогоспиталь» болып өз жұмысын жалғастырады. 1954-1960 жылдары «Специальный санаторий для инвалидов ВОВ» деп аталады. 1961 жылдан бастап Қазақстан Республикасы Кәсіподақтар Федерациясының мүлік пен активтер басқармасы АҚ «Жаңақорған» санаторийі деп аталады. Алашында шипажай екі корпуста тұратын. 1967-1968 жылдар аралығында тағы да 3 корпус салынып, 350-ге дейін адамдарды қабылдайтын жағдайға жеткен екен. Ал 1987 жылдары Көкшетаудағы «Шучинок» санаторийі үлгісі бойынша жаңауден өткізіліп, құрал жабдықтармен қамтамасыздандырылды. Осылайша шипажай балшық, рапа және минералды сулармен емдейтін кеңейтілген, заманауи санаторийге айнаған екен. 1988 жылдан бері шипажай төңірегінен ішкі ағзалар ауруларын емдейтін емдік қасиеті жоғары, құрамы жөнінен Железноводскінің Смирновский суымен сәйкес келетін минералды су табылып, ол емделушілер тарапынан лайықты бағасын алуда. Осы кезеңнің өзінде Теріскен көлінің емдік балшықтарын Кентау, Шымкент, Ташкент қалаларына вагон, машина арқылы тасымалданып отырған. Бұдан біздің көретініміз, «Жаңақорған» балшығының емдік қасиетін, дертке дауа болатындығын тек қана жергілікті тұрғындар емес, еліміздің басқа аудандары да, тіптен жақын жатқан елдер де мойындағанын аңғарамыз.

Осындай, тарихы терең еліміздің асыл қазынасы – АҚ «Жаңақорған» шипажайы Қызылорда облысы, Жаңақорған кентінің жанында, қарт Қаратау мен ежелгі Сыр өзенінің ортасында, екінші Мекке атанған тарихи қала Түркісанның іргесінде орналасқан. Өзінің климаттық ерекшелігі мен табиғи емдік шипалық балшығы мен емдік рапасының арқасында, алыс та жақын шетелдерге танымал байырғы шипажайлардың бірі болып танылады.

Талай жанның дертіне дауа болған Теріскеннің емдік балшықтары өте күрделі физика химиялық жүйелі болып табылады. Емдік балшық: балшық ерітіндісі мен балшық құрамынан тұрады. Балшық ерітіндісі судан және де тұз ерітіндісінен, органикалық заттардан, газ және табиғи минералды сулар мен рападан құралған. Ал балшық құрамы силикатты бөшектерден тұрады: гипс, карбонат, фосфат, кальций карбонаты және де тұздан тұрады.

Емдік балшықпен емдеу әдісіне келетін болсақ, аурудың түрі мен күрделілігіне байланысты балшықты екі түрлі әдіспен жағады. Біріншісі, балшықты тек ауырған жерге ғана жағып емдейді. Ал екіншісі, адамның толықтай денесіне жағып емдейді. Балшықпен емдеу кезінде, сонымен қатар, емдік массаж, электрмен емдеу, механотерапия да қатар қолданылады.

Шипажайда емдік балшықтың көмегімен мынадай сырқаттарды емдейді:

1. Сүйек буын аурулары: полиартрит, артрит, артрозоартрит, остехондроз, ревматоидты полиартрит, бруцеллезды полиартрит, бехтерев ауруы.

2. Перифериялық нерв жүйелерінің аурулары: неврит, полиневрит, радикулит, полирадикулоневрит, омыртқа жұлын жаракаттарының зардаптары, грыжа Шморля.

3. Генекологиялық аурулар: созылмалы аднексит, сальпингоофорит, бірінші және екінші бедеулік.

4. Урологиялық аурулар: созылмалы простатит, ерлер ұрықсыздығы, ерлер белсіздігі.

Шипажайдың минералды суы да асыл қазынасы десек те болады. Минералды су 1988 жылдан бастап шипажай территориясынан табылған болатын. Химиялық құрамы зерттеле келе әлсізминералданған, азотты салқын, хлорлы сульфатты, кальций натрилі емдік суекендізі анықталған. Ғалымдар зерттей келе, бұл минералды судың құрамының Кавказдағы Железновод қаласының минералды көздерінің суларымен тең келетіні, және де өзіміздің еліміздің Сарыағаш минералды суларынан 4 есе минералдылығы жоғары

екендігі дәлелденген екен. Бұл минералды суларды емдік мақсатта, аурудың түріне және күрделілігіне байланысты ішке де сыртқа да пайдаланылады. Минералды судың көмегімен мынадай сырқаттарды емдейді:

Асқазан, бауыр, ішек, өт жолдары аурулары: созылмалы гастриттің барлық түрі, колит, дуодент, гепатит, холецистит, өт жолдарының дискенезиясы, семіздік және подагра.

Рапа – тұзды көлдің тұзбен байытылған суы. Рапа хлорлы натрийлі су типіне жатады. Оның құрамына: кальций, калий, литий, темір және басқа да макро және микроэлементтер жатады. Шипажайда рапаны тек сырттай ғана қолданылады және оны рапалы ванна деп атайды. Рапалы ванна арқылы жүрек ауруларын, қан қысымы, орталық нерв жүйесін және тері ауруларын емдейді.

Қазіргі таңда шипажай заман талабына сай кез келген курорттар мен санаторийлер ұсынатын қызметтерді ұсына алады. Шипажайда қолданылатын қосымша емдер мен қызметтер кесте 1 көрсетілген.

Кесте 1 - Жаңақорған шипажайында қолданылатын қосымша емдер мен қызметтер

Физиотерапиялық:	Емдеу сауықтыру шаралары:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ультрадыбыс;</li> <li>- электрофорез;</li> <li>- УВЧ;</li> <li>- сәулемен емдеу;</li> <li>- амплипульс;</li> <li>- солюкс;</li> <li>- УФО;</li> <li>- лазер терапиясы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ванна қабылдау;</li> <li>- инемен емдеу;</li> <li>- массаж жасау;</li> <li>- емдік дене шынықтыру.</li> </ul> <p>Сондай ақ, соңғы үлгідегі аппараттар мен УЗИ, ФГДС және ЭКГ арқылы адам денсаулығын зерттеу арқылы емдеу ісі жақсы жолға қойылған.</p>

«Жаңақорған» шипажайы қазіргі таңда 49 пайызы мемлекеттік, 51 пайызы жеке меншік ретінде тіркелген Акционерлік Қоғам ретінде жұмысын жалғастыруда. Емдік балшық, минералды су және емдік рапаны қатар иемденген еліміздегі жалғыз шипажай десек те болады. Өзінің осындай байлығының арқасында еліміздің түпкір түпкірі ғана емес, шетел асып келіп жатқан емделушілер қаншама. Жартылай мемлекеттік болғандықтан, жыл сайын мұнда мемлекет тарапынан тегін жолдамалар беріліп, еліміздің әр түпкірінен 6000-ға жуық адам тегін ем алып, дертіне дауа тауып жатыр. Ал өз қалталарынан шығарып емделушілер де жетерлік. Шамамен жылына 15 мыңдай адам қабылданып, жалпы саны 250164,8 миллион теңге қаражат түсіп отырады. Бұл Сарыағаш санаторийімен салыстырғанда адам қабылдау көрсеткіші бойынша тең шамалас екендігін аңғартады. Сонымен қатар, жолдамалар бағасы да сәйкес келеді. Алайда, мұнда сіз тек қана минералды сумен ғана емес, емдік балшықпен, рапалы ваннамен де қатар ем қабылдай аласыз. Жоғарыда айтып кеткендей, мұндағы табылған минералды судың құрамы Сарыағаш минералды суларынан 4 есе минералдылығы жоғары екендігі тағы бар. Олай болса, осындай керемет шипажайға неге келіп ем алмасқа?.

2008 жылғы күрделі жөндеуден кейін шипажай бұрынғыдан да жоғары деңгейде, заманауи түрдегі емдеу әдістерін өз бойынан көрсете білді. Шипажайдың инфрақұрылымы да өте жүйелі болып келеді. Жалпы саны 6 емдеу корпусын, 4 демалыс үйін, 2 үлкен асхананы, 2 кафені өз бойына біріктірген, үлкен территорияны қамтитын кешенді жүйені құрайды. Сонымен қатар, емделушілерге қолайлы жағдай туындату мақсатында би алаңы, шағын маркеті және де көлік тұрағымен де қамтамасыз етілген. Негізгі корпус болып есептелінетін №1 ші корпус 5 қабатты болып келеді. Бұлардан бөлек су-лай емханасы бар. Ол екі бөлімнен тұрады: Бірінші 17 бөлікті, әрқайсысының ішінде

лайға бөлейтін төсек кушеткасы, душы (балшықпен емдеу) бар блім; Екіншісі 16 бөліктік, әрқайсысында рапа суын қабылдайтын жеке ваннасы бар бөлім.

Емдік диагностикалық бөлімде көрсетілетін қызмет түрлері:

- терапевт кабинеті;
- уролог кабинеті;
- стоматологиялық кабинет;
- гальваногряз кабинеті;
- ерлер тампоны кабинеті;
- әйелдерді рапамен емдеу кабинеті;
- генекологиялық кабинет;
- ЛФК кабинеті;
- массаж кабинеті;
- егу бөлмесі.

Диагностикалық бөлімдер:

- УЗИ;
- ФГДС;
- ЭКГ.

Гастроэнтерологиялық бөлім:

- асқазанды жуып шаю кабинеті т.б.

Бүгінгі санаторий 393 орынға есептелген. Оның ішінде: 2 кісілік жай орын – 338; 3 кісілік жай орын – 21; 2 кісілік полулюкс – 22; 4 кісілік полулюкс – 8; 2 орынды отбасылық коттедждер – 4.

2014 жылы шипажай жолдамасының құны бір күнге: жай орын – 6500 теңге, люкс – 11000, жанұялық особняк – 11000 теңге болып отыр. Бұл баға үш түрлі емдеу әдісін қатар қолданатын, заманауи аппараттармен жабдықталған, қаласының минералды көздерінің суларымен тең келетін сумен ем қабылдау үшін аса қымбат баға емес. «Жаңақорған» санаторийінің заманауи үлгісін еліміздің көпшілік тұрғындарының біле бермеейтіні өкінішті. Егерде білген жағдайда, шетел асып дертіне дауа іздеп әуре болмас еді, өзіміздің «Жаңақорған» шипажайының қонағы болар еді.

## ҚАЗАҚСТАНДА АШЫҚ АСПАН АСТЫНДАҒЫ МҰРАЖАЙЛАРДЫ ҚҰРУ МӘСЕЛЕСІ

*Рысбаева Г.Ж., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті*

Ғылыми жетекші: аға оқытушы, Шакен А.Ш.

Ашық аспан астындағы мұражай – объектілер мен экспозициялардың, қорғалатын ескерткіштерді сақтау, зерттеу, тамашалау мақсатында ғимараттан тыс ашық территорияларда орналастырылуы болып табылады. Көптеген мұражайларда өткеннің реконструкциясы, тарихи құрылымы бөлек экспонат түрінде емес, кешенді түрде бір бірімен байланыстырылып орналастырылған. Ол келушілерге барған мемлекетінің немесе аймақтың тарихын, этнографиясын реконструкцияланған елді мекенге барып көруге мүмкіндік береді. Қазіргі таңда ашық аспан астындағы мұражайлар дүниежүзілік мұражайлар фондының негізгі бөлігін алады. Ашық аспан астындағы мұражайлық кешендердің негізгі доминанты, ашық аспан астында орналастырылған жылжымайтын археологиялық, архитектуралық, тарихи, табиғи объектілердің ашық аспан астында орналастырылуы болып табылады. Қазіргі кезде, ашық аспан астындағы мұражайлардың саны жылдан жылға өсіп келеді. .

Ашық аспан астындағы мұражайлардың классификациясы:

- Резерват түріндегі археологиялық кешендер;
- Архитектуралық-тарихи кешен түріндегі тарихи ауылдық немесе қалалық орта;
- Тарихи және архитектуралық маңызы бар, қамалдық және қамал-саябақтық кешендер;

- Қорғандық тарихи-архитектуралық кешендер;
- Діндік тарихи-архитектуралық кешендер;
- Үй-жай типіндегі мемориалдық кешендер;
- Әскери-тарихи кешендер;
- Өндірістік профильді кешендер;
- Этнографиялық кешендер;
- Аралас типті мұражайлар.

Ашық аспан астындағы мұражайлардың дамуы ХІХ ғасырдың соңы ХХ ғасырдың басы индустрияландыру кезеңімен тұспа - тұс келді. Ашық аспан астындағы мұражайларды құру бастамасы, 1870 - 1880 жылдардағы Солтүстік Еуропадағы ғалымдар, өлкетанушылар, коллекционерлер арасында пайда болды деген пікір қалыптасқан. Сонымен қатар, ашық аспан астындағы мұражайлардың пайда болу тарихын атақты швед зерттеушісі, этнограф Артур Хазелиустың (1833 - 1901) есімімен байланыстырады. Ол алғашында Швецияның ауылдарына саяхат жасау барысында, ұлттық сәулет өнеріне қызығушылық танытқан, 1870 - 1880 жж. көптеген ұлттық киімдер мен тұрғын үйлердің көрмесін ұйымдастырған. Артур Хазелиус ең алдымен, ауыл тұрғындарының өмір сүру атмосферасын, швед халқының өмірін көрсетуге тырысқан, алайда ол мұның бәрін мұражайдың залында орналастыру мүмкін еместігін түсініп, экспонаттарды ашық аспан астында орналастыруға шешім қабылдап, оларды орналастыруға Солтүстік теңізге жақын орналасқан Дьюргарден аралын таңдаған. Осылай әлемдегі алғаш ашық аспан астындағы «Скансен» мұражайы пайда болды. Скансен - қарапайым мұражай емес, ол Швецияның 100 жыл бұрынғы бейнесін өзгертпей сақтап қалған, мұражай қорық. Скансен мұражайы ежелгі Швецияның бейнесін индустрияландырудан сақтап қалу мақсатында ұйымдастырылды. Бұл ой толықтай жүзеге асты деп айта аламыз. Бұл оқиға мұражай саласы дамуының жаңа кезеңін айқындап берді. Еуропадағы ашық аспан астындағы мұражайлардың даму кезеңдерін 3 негізгі деңгейге бөліп қарастырады. Бірінші кезең - бірінші дүниежүзілік соғыстың соңына дейін стокгольмдық Скансеннің ашылуынан басталады. Бұл кезең солтүстік - еуропа елдерінде ашық аспан астындағы мұражайлардың көп салына бастауымен ерекшеленді. 1918 жылдың соңына қарай 50 ге жуық мұражайлар бой көтерді. Атап айтсақ, Даниядағы бой көтерген ашық аспан астындағы мұражайлар : «Старый город», «Сеурсаари», Германияда, Австрия, Швейцария, Венгрия, Чехия, Эстония және т. б. мемлекеттерде ұйымдастырылды. Екінші кезең – 1919 – 1958 жылдар аралығын қамтыды. Бұл кезеңнің өзіндік ерекшеліктерінің бірі - ол екі дүниежүзілік соғысқа тұспа - тұс келуінде болды. Соғыстар нәтижесінде Еуропа елдерінің саяси-географиялық бет-бейнесі, мемлекеттер шекарасы, әлеуметтік, мәдени даму деңгейі өзгерген. Көптеген елдер өздерінің тарихын, мәдениетін, салт-дәстүрлерін, әдет-ғұрыптарын тану, сақтап қалу мақсатында ашық аспан астындағы этнографиялық мұражайларды ұйымдастыру ісіне ерекше мән берді. Дәл осы соғыс қарсаңында Еуропада 227 ашық аспан астындағы мұражайлар ұйымдастырылды. Ең алғашқы орынды - 135 скансенмен Швеция алды. Норвегияда - 60 скансен, атақтысы -скансен «Реруса» болды. Бұл мұражайлардың негізінде ауыл тұрғындарының жан-жақты әлеуметтік, мәдени, рухани дамуы жүзеге асты. Дүниежүзілік соғыстар қарсаңында, ашық аспан астындағы мұражайларды ұйымдастыру ісі әлемнің барлық мемлекеттерінде белсенді дами бастады: Ұлыбритания, Венгрия, Германия, Дания, Исландия, Литва, Польша, Ресей, Румыния, Чехия, Швеция, Югославия. Үшінші кезең - 1959 жылдан бүгінгі күнге дейінгі мерзімді қамтыды. Осы кезеңде ұйымдастырылған керемет мұражайлардың қатарына Солтүстік Ирландиядағы мұражайларды жатқызуымызға болады. Олардың бірі Ольтер мұражайы. Бұл мұражайда ұлттың ежелгі кәсібін көрсету мақсатында, күрек жасауды, жылқы тағаларын, ұсталық іс, мата өндірісін, дастарқандар жасау жұмыстарын орналастырған. Адамдардың ашық аспан астындағы этнографиялық мұражайларға қызығушылықтарының жылдан жылға артып бара жатқандығының басты көрсеткіштері:

- Экологиялық тұрғыдан таза, әсем табиғат аясында орналасуы;

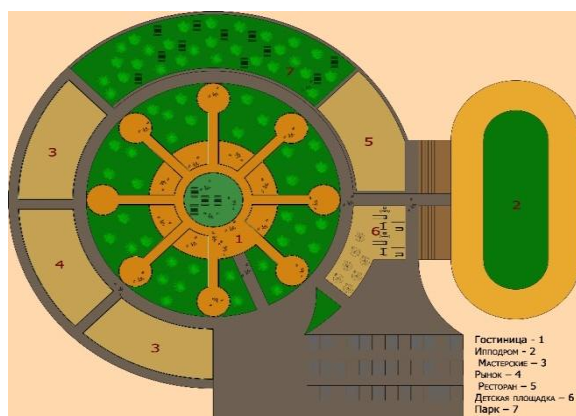


- Демалушыларға көрсетілетін қызмет түрлерінің кешенді түрде ұйымдастырылуы;
- Ұлттардың ежелгі салт - дәстүрлерінің, әдет ғұрыптарының, мәдениетінің бұзылмай сақталғандығы болып табылады.

Қазіргі таңда демалыс стилінде де өзгерістер пайда болуда. Қазір «Үш S»-Sea-Sun-Sand (теңіз-күн-жағажай) қағидасының орнын «Үш L»-Lore-Landscape-Leisure (ұлттық салт-дәстүрлер-пейзаж-бос уақыт) формуласы алуда [2]. Әлемнің көптеген елдерінде ашық аспан астындағы мұражайлар, саябақтық және қамал түріндегі кешендерді ұйымдастыру арқылы этнографиялық туризмнің дамуы жақсы жолға қойылған. Әлемдік тәжірибеге сүйенер болсақ, этнографиялық туризмнің дамуына ашық аспан астында ұйымдастырылған этнографиялық мұражайлардың тигізер әсері мол.

Қазақстан Республикасында ашық аспан астындағы мұражайларды дамыту жолдарының бірі-этноауылдарды құру болып табылады. Ұлттық салт-дәстүрлер, мәдениет, ұлттық ойындар, тағамдар, әдет-ғұрыптарға, ұлттық құндылықтарымызға бай елімізде этнографиялық туризмді дамыту мақсатында ашық аспан астындағы «Қазақ Этноауылы» деп аталатын жобамызды ұсынғымыз келеді.

Туристерге арналған ашық аспан астындағы «Қазақ этноауыл» жобасы. Бұл жобада демалуға, мәдениетімізбен танысуға арналған киіз үй орналастырылады, ұлттық тағамдарымыздан дәм татуға негізделген ұлттық мейрамхана, ұлттық қолөнерімізді дәріптеуге, кәде-сый жасауға арналған шеберханалар, әр түрлі кәде-сыйларды, ұлттық тауарларымызды сатып алуға мүмкіндік беретін базар, көкпар ойынына арналған ипподром, ұлттық ойындарымызды тамашалауға, қатысуға мүмкіншілік туғызатын ойын алаңдары орналастырылады(Сурет-1).



- 1-қазақ үй;
- 2-ипподром;
- 3-шеберханалар;
- 4-сауда орны;
- 5-мейрамхана;
- 6-ойын алаңы.

Сурет 1. «Қазақ этноауылы» жобасының сұлбасы (автордан)

Егер біз ашық аспан астындағы этнографиялық ауылдарды дұрыс ұйымдастыра алсақ, Қазақстанның барлық өңіріне туристерді көп тарта алатын болар едік. Бұл үшін онда жергілікті тұрғындардың көмегімен ашық аспан астындағы этнографиялық ауылдарды құрастыру қажет. Бізде оған қажетті барлық негіз бар. Жалпы этнографиялық туризм арқылы халқымызды әлемге таныстырудың мүмкіндігі өте зор. Этнотуристік бизнесті тек қана шетелдік қонақтарға ғана арнап емес, сонымен қоса белсенді өмір ырғағына үйреніп қалған, рухани демалуды іздейтін қала тұрғындарына да бағыттауға болады. Этнотуризм нені ұсына алады (қазақ этносының мысалында): ұлттық киімдерге киініп суретке түсу, белгілі уақытқа жергілікті халықпен бірігіп өмір сүру, сол халықтың дәстүрлі кәсібімен, шаруашылығымен айналысу, ұлттық тағамдардың дәмін татып қана қоймай- әзірлеуді де үйрену; кешкі уақытта ұлттық ойындарын ойнап, халық ауыз әдебиетімен танысу – аңыз әңгімелерін тыңдау, аңшылық, бүркітшілік шоуларына, салт-дәстүрлерді көрсетуінде қатысу, ұлттық спорт түрлерін тамашалау, жылқымен серуендеу, кешкі мал сауу процесін бақылау т.б. Этнотуризмді кешенді дамытудың табысты іске асырылуын қамтамасыз ету, саланы мемлекеттік басқару әдістерін дұрыс таңдауға тікелей

байланысты. Ашық аспан астындағы «Қазақ Этноауыл» жобамыздың еліміздің дамуына тигізетін оң әсерлері :

- «Қазақ Этноауыл» деп аталатын жобамызда ұлттық құндылықтарымызды, салт-дәстүрлерімізді, мәдениетімізді көрсету арқылы, қазақ атауының әлемге танылуы;
- Ұлттық қолөнердің дамуына негіз болуы;
- Қолөнер бұйымдарын жасау арқылы отандық туризм саласына инвестиция тарту;
- Халқымыздың бүкіл тарихы, салт дәстүрінен толық мағлұмат беруі;
- Қазақ халқының осыншама тереңнен бастау алған бай тарихы этнографиясы арқасында, сан мыңдаған шетелдік туристердің танып білу мүмкіндігі;
- Туристік инфрақұрылымның дамуына септігін тигізуі;
- Ұлттық мейрамдардың аталып өтуіне мүмкіншілік жасауы;
- Мәдени мұраның сақталуына ықпал етуі;
- Ауыл халқының тұрмыс тіршілігінің өсуіне, әл ауқатының артуына түрткі болуы.

Қазіргі уақытта саланы мемлекеттік реттеу мынадай шараларды жүзеге асыруға бағытталуға тиіс:

1 Республикалық және аймақтық деңгейлерде этнотуризмді дамыту саясаты мен жоспарлауды үйлестіру;

2 Халық арасында этнотуризм құндылықтарын және қоршаған ортаны қорғауды насихаттау;

3 Халықтың түрлі әлеуметтік-демографиялық санаттары мен топтары арасында этнотуризмді дамыту үшін қолайлы жағдай жасау;

4 Мемлекеттің этнотуристік көрнекті орындарын құру және қорғау;

5 Этнотуризм инфрақұрылымының аса маңызды базалық компоненттерін жасау.

Қорыта келгенде, ашық аспан астындағы мұражайларды құру арқылы, этнотуризмді дамытуға болады. Ал, этнографиялық туризм, туризмнің перспективалық даму саласы болып табылады. Этнографиялық туризм, сөз жоқ, туристерді орналастыру орындарының, құрал-жабдықтары, кәде-сый жасап шығару жұмыстарының, құрылыс, өндіріс және тағы басқа да салалардың дамуына мүмкіндік туғызатын, туризмнің перспективалық даму саласы болып табылады. Этнотуризм ұлттық брендке әсер ететін факторлардың бірі екені анық.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1 Шалгинбаева С.Х. Музеи под открытым небом, Алматы 2013.

2 Ердаулетов С.Р., Алиева Ж.Н., Жұмаділов А.Р. Туризм географиясы. – Алматы, 2011.

## МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ТАНЫМДЫҚ ТУР ҰЙЫМДАСТЫРУ

*Рысбек Ж.Д., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық Университеті*

Ғылыми жетекші: Тоймбаева Ж.К.

Туризм – әлемдік экономикадағы қарқынды түрде дамып келе жатқан бизнес салаларының бірі, аталмыш сектордың дамуы көлік, байланыс, құрылыс, халық тұтынатын тауарлар өндірісімен қоса, ауыл шаруашылығы және қызмет көрсету тәрізді сфералардың ілесе дамуына мүмкіндік туғызып отыр. Қазақстан Республикасы туризм саласын дамытуға қажетті жоғары потенциалға ие. Олар әртүрлі географиялық ландшафттар, ерекше флора және фауна, ұлттық және мемлекетте өмір сүретін басқа да ұлттар мен этностардың мәдени ерекшеліктері және т.б. факторлар мемлекетте туризм нарығының дамуына негіз бола алады. Еліміздің туризм саласының одан әрі ілгері дамуына ұсынып отырған жобамыз – Маңғыстау облысы бойынша танымдық керуен экскурсиялық туры.

Маңғыстау облысы – тарихи-мәдени ескерткіштердің шоғырланған жері. Маңғыстау өңірі – Қазақстанның оңтүстік-батыс бөлігінде орналасқан. 2000 жыл бойы Ұлы Жібек Жолы бүкіл Маңғыстау аймағынан өткен. Қазіргі таңда бұл жол туристердің қызығушылығын туғызуда. Әдемі табиғат көріністері мен Үстірт қорығының әр түрлі жануарлары, Маңғыстау жеріндегі көптеген ерекше тарихи және мәдени ескерткіштер, Каспий жағалауының көркем көріністері туристердің айрықша қызығушылығын туғызады.

Керуен туризмі – түйенің үстіне міну арқылы танымдық мақсатпен ұйымдастырылатын тарихи-мәдени жерлерге, орындарға серуендеу болып табылатын туризм түрі. Оның жүзеге асуы керуен жолдарына ұқсайды. Керуен жолдары – ежелгі дәуір мен орта ғасырларда Батыс Еуропа мен Шығыс елдерінің арасындағы сауда қатынастарының дамуына ықпал еткен аса ірі халықаралық қатынас жолдары. Қазақ жеріндегі Керуен жолдарының тарихы б.з.б. 1-мыңжылдықтың орта шеніндегі «далалық сақ жолдарынан» басталады. Геродоттың жазуы бойынша, бұл жол Қаратау маңынан Дон жағалауына дейін, одан Оңтүстік Оралдағы сарматтар жеріне бағыттталып, Ертіс бойы мен Алтайға, Зайсан көліне дейін созылған. Кейбір деректерге қарағанда, ежелгі Керуен жолдарына «Ұлы Жібек жолы» атауы кейін берілген. Бұл атау осы жолмен тасылған негізгі тауар – жібекпен тығыз байланысты [1].

Керуен туризмі дүниежүзінің бірқатар елдерінде XIX-XX ғасырлардан бастап пайда бола бастады. Қазіргі таңда бұл туризм түрі мынадай елдерге тән: Египет, Марокко, Тунис, Үндістан, БАӘ, Өзбекстан. Бұл елдердегі керуен туризмі «түйе үстіндегі сафари (сафари на верблюдах)» атымен белгілі. Әр ел керуен туризмін дамытуға болатын аймақтар бойынша туристерге түйе-сафари танымдық экскурсиялық турларын ұсынады. Солардың бірқатарына сипаттама берсек:

Мароккода керуен туризмі XIX ғасырларда дами бастады. Оның себебі: Сахара шөліне туристер тарапынан түйе үстіндегі экскурсиялар сұраныс тудырды. Мұндай экскурсиялық турлардың мерзімі ақпан және наурыз айлары. Ең негізгі орталығы – Агадир қаласы.

Үндістан жеріндегі керуен туризмінің дамыған орталығы – Раджастан штатының ауылдық жерлері. Экскурсиялық турдың маршруты Тхар шөлімен өтеді. Бұл турды туризмді дамытудағы Раджастан бірлестігі ұсынуда. Түйе үстіндегі сафари экскурсиялары Гуярат, Джайсалмер штаттарының ауылдық жерлерінде де ұйымдастырылады.

Египетте «түйе үстіндегі сафари» туризмі өте қарқынды дамуда. Бұл туризм түрін дамыту мақсат. экскурсиялық турлар жеткілікті мөлшерде ұйымдастырылуда. Олардың негізгілері: «Құмды лагуна», «Габр-Эль-Бинт» қорығына 2 күндік экскурсия, «Рас Абу Галум» ұлттық саябағына 1 күндік экскурсия.

Өзбекстанда керуен туризмі даму жолында. Қазіргі таңда туристерге экскурсиялық турларды ұсынуда. Өзбекстан территориясындағы танымдық керуен экскурсиялық турына қысқаша тоқталатын болсақ, турдың атауы «Қызылқұм шөлінен Айдаркөл көліне дейін танымдық тур ұйымдастыру» болып табылады. Тур 6 күнге созылады, сәуір-маусым айлары мен қазан-тамыз айларында туристерді қабылдайды. Тур Ташкент қаласынан басталып, Бұхара, Нурата қалаларынан өтіп, Айдаркөл көліне бағыт алады. Туристер «Camel» киіз үй лагеріне демалады. Турдың ерекшелігі: тур бағдарламасы тарихи-мәдени ескерткіштермен танысуға арналған, маршрут бойы желдеткішпен көлік қызметі толығымен қамтамасыздандырылған.

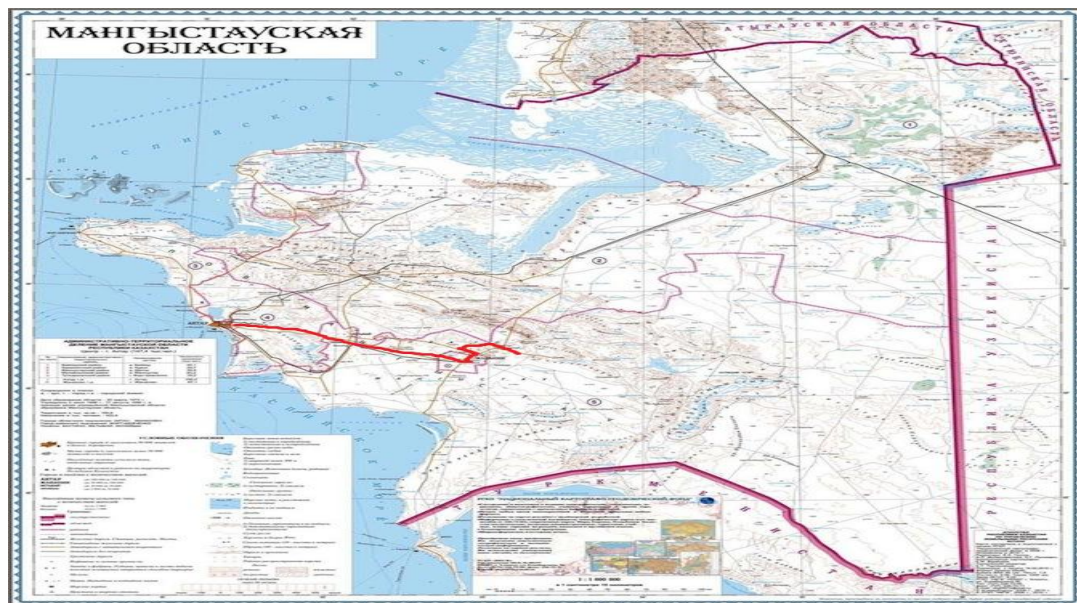
Жоғарыда аталған елдерді талдай келе, біз Қазақстан жерінде, оның ішінде Маңғыстау облысында керуен туризмін дамыту мүмкіндіктерін қарастыра отырып, өз жобамызды – Маңғыстау облысы бойынша танымдық керуен экскурсиялық туры ұсынамыз.

Тур атауы: Ақтау қаласынан Бекет ата және Шопан ата жер асты мешіттеріне дейін танымдық керуен экскурсиялық туры ұйымдастыру.

Тур бағдарламасы:

- Ұзақтылығы: 2 күн
- Маусымдылығы: наурыз айы – қараша айы
- Адам саны: 8-10 адам

Маршрут: Ақтау қаласы – Жаңаөзен қаласы – Қарақия ойысы – Сенек ауылы – Шопан ата жер асты мешіті – Бекет ата жер асты мешіті – Ақтау қаласы.



Сурет 1. Ақтау қаласынан Бекет ата және Шопан ата жер асты мешіттеріне дейін бағытталған танымдық керуен экскурсиясының сызбасы

Ақтау қаласы. Ақтау - Қазақстанның оңтүстік-батысындағы қала, Маңғыстау облысының орталығы. Қала теңіз және әуе порты болып табылады. 1964 жылдан 1991 жылға дейін украин ақыны Тарас Шевченконың құрметіне Шевченко аталған болатын. Ақтау қаласы Ленинград қаласының үлгісі бойынша қалана бастады. Қазіргі уақытта Ақтау қаласының солтүстігінен Ақтау-Сити қаласының құрылысы жүріп жатыр. Бұл жоба Біріккен Араб Әмірліктерінің қолдауының арқасында

Жаңаөзен қаласы. 1968 жылы 21 қазанда Қазақ ССР Жоғары Совет Президиумының Қаулысымен Гурьев облысы құрамында Өзен ауданы құрылып Жаңаөзен поселкесі қала статусын алды. Жаңаөзен қаласы Маңғыстау түбегінің континенталды бөлігінде орналасқан. Ақтаудан Жаңаөзенге дейінгі ара қашықтық – 150 км.

Қарақия ойысы. Маңғышлақ үстіртінің шығыс жағында, шамамен Ақтау қаласынан 50 шақырым жерде, солтүстік-батыстан оңтүстік шығысқа қарай мұхит деңгейінен 132 метр тереңдікте әлемдегі ең терең ойпат созылып жатыр

Сенек ауылы. Сенек ауылы құм мен төбенің ортасында орналасқан тарихи-мәдени ескерткіштерге толы мекен.

Шопан ата жер асты мешіті. Шопан ата жер асты мешіті Ақтау қаласынан 200 шақырымнан астам жерде Сенек кенті аумағында орналасқан. Шопан ата жер асты мешітін Қожа Ахмет Иасауи әулиенің шәкірті сопы Шопан-ата салған. Шопан-Ата мешіті көп ғасырлар ішінде үлкен некропольмен қоршалған және үш мыңнан астам қорғандар бар.

Бекет ата жер асты мешіті. Өте танымал ескерткіштердің бірі-Бекет-Ата мешіті жар тастан шауып жасалған. Бекет ата ескерткіші – Маңғыстау, Үстірт, Жем бойындағы Бекет ата есімімен байланысты жерасты ғимараттарының ортақ атауы. Үш – төрт қанат киіз үй көлеміндей үш бөлме. Бекет ата мүрдесі осы бөлмелердің бірінің іргесіне қашап орналастырылған. Жерасты ғимараты маңында Бекет ата пайдаланған, бұлақтар, құдықтар бар. Бекет ата ескерткіші – дарынды сәулеткерліктің, биік талғамның куәсі [2].

Турдың сипаттамасы: Экскурсия уағыздаушылардың, әулиелердің өмірлері, Бекет ата, Шопан ата жер асты мешіттері жайлы мағлұмат алуға, Маңғыстау облысына тән діни салт-дәстүрімен терең танысуға мүмкіндік береді. Тур ерекшелігі: экскурсия танымдық керуен экскурсиясы болып табылады, яғни экскурсияның өту жолы – Ақтау қаласынан Қарақия ойысына дейін автобуспен жеткізіліп, әрі қарай түйеге міне отырып, берілген маршрутпен экскурсия жүргізіледі.

1 күн: Өткел: Ақтау қаласы – Жаңаөзен қаласы – Қарақия ойысы – Сенек ауылы – Шопан ата жер асты мешіті – Оғланды шатқалы – Бекет ата жер асты мешіті (320 км, 16-18 сағ). Ақтау қаласынан автобуспен шығу. Біздің жолымыз оңтүстік-шығыс бөлігінде орналасқан Жаңаөзен қаласына бағытталған. Жаңаөзен қаласынан өтіп, Қарақия ойысына аялдама жасаймыз, Қарақия ойысы маңында түйе керуендері күтіп тұрады, осы тұста түйелерге мініп, Сенек ауылына бағыт аламыз. Сенек ауылынан 15 км жерде Шопан ата жер асты мешіті орналасқан. Қажылық мақсат. саяхатымыз осы жерден, яғни Бекет атаның ұстазы Шопан ата жер асты мешітінен бастау алады. Бұл жерде кішкене тынығып алып, түскі ас ішу, түскі астан кейін экскурсиямызды әрі қарай жалғастырамыз. Бекет ата жер асты мешітіне, Оғланды жеріне келу. Жергілікті қонақ үйде орналасу. Демалу. Кешкі ас ішу. Мешітте кешкі намаз. Қонақ үйде түнеу.

2 күн: Таңғы ас. Бекет ата тұрған жерге экскурсия. Айналымды соқпақпен төменге, Бекет ата ғибадат еткен жерге жаяу түсу. Төменге түсу 1 сағаттық уақытты алады. Намаз оқытқанға мүмкіндік беріледі. Құрбандық шалынады. Кері бағытта түйелерге мініп қайту, Сенек ауылында кішкене тынығып алып, түскі ас ішіп, Қарақия ойысына бағыт аламыз, бұл жерде бізді Ақтау қаласына дейін жеткізетін автобус күтіп тұрады. (320 км, 16 сағат)

Қорытындылай келе, танымдық керуен экскурсияның дамуы, туризм саласының перспективті түрде дамуына оңтайлы септігін тигізеді. Болашақта Маңғыстау облысы бойынша танымдық керуен экскурсиясы тек маңғыстаулықтардың ғана емес, сонымен қатар барша қазақстандықтардың, тіпті шетел азаматтарының сұранысын тудырады. Бұл жобаны ұсыну барысында біз Маңғыстау облысы территориясындағы тарихи-мәдени және табиғи мұраларды рационалды қолдану арқылы танымдық керуен туризмін дамытамыз, шетелдік инвестицияны тартудың арқасында республикалық және жергілікті бюджеттің ұлғаюына алып келетін бәсекеге қабілетті туристік кешенді қалыптастырамыз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1 Отырар. Энциклопедия. – Алматы: Арыс, 2005.

2 Маңғыстау энциклопедиясы. - Маңғыстау, 2012. – Б. 51-56

## АЛТЫНЕМЕЛ ҰЛТТЫҚ САЯБАҒЫНДА ОҚУ ТАНЫМДЫҚ ТУРИЗМДІ ДАМУ ТУРАЛЫ АЛҒЫШАРТТАРЫ

*Тұрсынғалиева Ж.Н., Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: Байбуриев Р.М.

Елімізде жоғары қамқорлыққа алынып, аялы алақан табында өсіп - өркендеп келе жатқан табиғат байлықтары мен тарихи мұралар аз емес. Солардың қатарына Жетісудағы «Алтынемел» ұлттық мемлекеттік табиғат паркі де жатады.

Отандық және шетелдік туристерді тартуға мүмкіндік беретін Алматы облысының рекреациялық жағынан жақсы игерілген аумақ Талдықорған-Текелі өнеркәсіпті ауданы мен Алтынемел ұлттық бағы болып табылады. Оған халықтың тығыз қоныстануына, жоғарғы және орта арнайы білім беретін оқу орындарының көп болуы, сонымен қатар, туризм мен демалысқа деген қажеттіліктің болуы әсер етеді. 2012-2013 жылдар аралығында жазғы ландшафтылық оқу-тәжірибе жұмыстары барысында Жетісу Алатауының рекреациялық ресурстарын анықтау бағытында жүргізілген зерттеу

жұмыстрының нәтижесінде мектеп оқушылары, студенттер мен өлкетанушылар үшін оқу-танымдық, экологиялық, мінәжаттық туризмді дамытуға мүмкіндік беретін бірнеше бағыт ұсынуға болатынына көз жеткіздік. Солардың ішіндегі ең маңыздысы Талдықорған-Сарыөзек-Алтынемел бағыты болып табылады. Оған аталған туристік бағыттың бойындағы тарихи-мәдени және табиғат ескерткіштерінің, мемориалдық мұражайлардың болуы, қайталанбас бірегейлігімен, тартымдылығымен ерекшеленетін табиғаты туризмді дамытуға мүмкіндік беретін алғышарттардың негізі болып табылады.

«Алтынемел» мемлекеттік ұлттық табиғат бағы 1996 жылы құрылған. Аумағы 461,153 мың гектар, бірегей табиғат ескерткіштерге бай ұлттық табиғат бағы Жетісу Алатауының оңтүстік сілемі болып табылатын Шолақтау, Матай, Алтынемел, Қоянлытау, Үлкен және Кіші Қалқан тауларының аралығындағы Қоңырөлең - Бас ши ойысында орналасқан.

2012-2013 жылдар аралығында ұйымдастырылған оқу-танымдық автожорық барысында өлке табиғатын, тарихын зерттеп, оқып-үйренуді көздейтін ғалымдар, отандық және шетелдік туристтер мен мектеп оқушылары үшін ұлттық бақтың аумағында мекендейтін ерекше қорғауға алынған жануарлар таптырмайтын танымдық нысан болып табылатындығына көз жеткіздік. Емін-еркін жайылып жүрген құланды, қарақұйрық пен құлжаны Пржевальский жылқысын көрген адам табиғатты қорғап болашақ ұрпаққа жеткізудегі маңызын терең түсінуге мүмкіндік беретінін анықтадық. Өлкетану-ізденіс жұмыстарының барысында Алтынемел ұлттық табиғат бағының аумағындағы тарихи-археологиялық және тартымдылығымен ерекшеленетін табиғат ескерткіштерін бірнеше топқа бөлуге болатынын анықтадық. Аридті денудацияның әсерінен түзілген тартымдылығымен ерекшеленетін негізгі табиғат ескерткіштерінің басым бөлігі ерекше қорғауға алынған аумақтың орталығы мен шығысында, Іле өзенінің оң жақ жағалауында бойлай созылып жатқан Үлкен және Кіші Қалқан, Қоңырөлең-Бас ши ойыстарының аралығын бөліп жатқан Қатутау, Сұлу шоқы, Ақтау тауларының баурайында шоғырланған. Олардың басым бөлігін жанартаулық күлдердің ыдырап үгілуінен пайда болатын коалинді және бентонитті монт мориалитті саздардың абсорбентті қасиетіне орай сіңген судың ісерінен көлемінің ұлғаюына байланысты түзілген жалған (шалшықты) жанартаулар, неоген төрттік дәуірлеріндегі неотектоникалық қозғалыстардың әсерінен Қалқан, Қатутау тауларының қайта жаңғыруы нәтижесінде жүрген жанартау атқылау үрдісінен түзілген бетін қатты лавалық жыныстар жауып жатқан кварцитті құм төбелері, ежелгі палеоген ормандарының тасқа айналған қалдықтары сақталған палеонтологиялық қорымдар, камертондық қасиеті бар «Әнші құм», жанартаулық күлден коалинді саздан күкіртті қосылыстары басым гипсті жыныстардан тұратын табиғи бедлент Ақтау табиғат ескерткіші құрайды. Сонымен қатар, бірегей табиғат ескерткіштерінің қатарына Үлкен Қалқан тауының шығыс шетінің Іле аңғарына ұласар тұсындағы тектоникалық жарықтан шығып жатқан температурасы 30-40°C асатын Қосбастау минералды су көздерінің диаметрі 3-4 метрге жететін 700 жыл өмір сүрген алып талды жатқызуға болады.

Өлкетану-ізденіс жұмысының барысында Қоңырөлең-Бас ши ойысының біздің жыл санауымыздан 2000-3000 жыл бұрынғы қола, сақ заманындағы ата-бабларымыздың мекендеген көшпелі және отырықшы мәдениеттің дамыған ірі орталығы болғанын айғақтайтын «Үштас», «Бесшатыр» патша қорғандарының кешені, қызылауыз петроглифтері мен «Тайғақ» буддо жазулары сияқты тарихи-археологиялық ескерткіштер негізінен Бас ши ойысының батыс бөлігінің Матай, Шолақ тауларының Іле өзені мен шектесетін батыс бөлігінде шоғырланған. Үшінші күні таңертен Мыңбұлақ аңшылар үйінің оңтүстігіндегі Үлкен және Кіші Қалқан тауының аралығындағы ені 2-3 шақырымнан аспайтын жіңішке тектоникалық қолпатта орналасқан «Әнші құм» табиғат ескерткішімен танысамыз. Аталған табиғат ескерткіші негізінен камерондық қасиеті бар диаметрі 0,5-1,0 мм болатын біртекті түйіршікті кварцитті құмдардан тұрады. Жетісу Алатауының Шу-Іле тауларының сілемдерінің бөгеп жатқан ежелгі Қапшағай теңізінің төрттік дәуірде тартылуына байланысты түзілген «Әнші құмның» салыстырмалы биіктігі 100-150 метр, оңтүстіктен солтүстікке 2-3 шақырымға созылып жатыр. Біздің ойымызша

табиғат ескерткішінің сақталуына Үлкен және Кіші Қалқан тауларының аралығын жалғайтын ені 400-600 метрден аспайтын араларын Іле өзенінің ескі арнасы бөліп жатқан салыстырмалы биіктігі 150-200 метрден аспайтын жіңішке жон әсер етеді. Себебі, табиғи кедергі болып табылатын жон құм жалдарының жойылуынан сақтайды. Түнде Қалқан тауынан, күндіз Іле өзенінің аңғарынан соғатын самал жел ысырылып етегіне түскен құмды қайта қалпына келтіреді. Камертондық қасиеті бар кварцит құмдардың толқынды механикалық қозғалыстың нәтижесінде түйіршіктері бір-бірімен үйкелгенде жаңғырып, ұшақтың дауысын еске түсіретін әуезді дыбыс шығарады.



Сурет 1. Талдықорған-Алтынемел бағытының бойындағы тарихи-археологиялық және табиғат ескерткіштерін топтастыру.

Матай, Алтынемел, Шолақ таулары жақсы көрінетіндіктен Іле, Бөгеті, Қоңырөлең-Басши жазықтарының негізгі ерекшеліктері ескі арналы көлдердің түзілу жолдары жөнінде мол мағлұмат беріп, суретке түсуге қолайлы. «Әнші құм» табиғат ескерткішінің маңында құмды және тасты шөлдерге тән ландшафтылар, Іленің ескі арналары жөнінде мол мағлұмат беруге болады (Кесте 1).

Ұзақ мерзімді «Қазақстан-2050» дамыту бағдарламасының басым бағыттарының бірі болып табылатын туризм мен демалысты дамытып, шаруашылықтың маңызды салаларының бірі ретінде қалыптастыру үшін, Алтынемел ұлттық бағының аумағындағы

табиғат ескерткіштерінің оқу-танымдық маңызы мен палеонтологиялық құндылықтардың Басши ойысының палеогеографиялық жағдайын анықтаудағы алатын орнын анықтадық.

Өлкетану-ізденіс жұмысының нәтижесін қорытындылай келе, Желшағыр шолақ тауларындағы «Бесшатыр», «Қаракеспе», «Тайғақ» тарихи-археологиялық ескерткіштері өлкенің өткен тарихын оқып-үйренуде ерекше орын алатынын, сонымен қатар, экологиялық, оқу-танымдық және мінәжаттық туризмді дамытуға мүмкіндік беретін маңызды туристік нысан ретінде қорғау қажет екендігіне көз жеткіздік.

Өлкетану-ізденіс жұмысының нәтижесінде Талдықорған-Алтынемел бағытын құруға қолайлы әсер ететін бірнеше алғышарттарды анықтадық:

1. Аталған ескерткіштердің маңында қола, сақ, ғұн дәуірлерінің жақсы сақталған қорғандарының болуы;

2. Мемлекеттік мәдени мұра бағдарламасына сай ерекше қорғауға алынған «Бесшатыр» патша қорғаны мен кешенді археологиялық қазба жұмыстарының жүргізілуі нәтижесінде халықаралық туризмді дамыту мүмкіндігі бар рухани-материалдық құндылықтардың табылуы;

3. Аласа таулардың гранитті жартастарда ежелгі төрттік мұз басулардың әсерінен түзіліп, сыртқы күштердің бұзушы әрекетінен өзгеріске ұшыраған табиғат ескерткіштерінің қорының жеткілікті болуы.

Бұрын белгісіз болған Мұқыры, Шоқанның бұлағы, Ақтау палеонтологиялық ескерткіштері анықталды. Ғылыми-көпшілік әдебиеттерді талдау нәтижесінде палеозой эрасының бірінші жартысында Талдықорған өңірінің аумағында ежелгі теңіз табаны, ал палеоген дәуірінде субтропиктік климат жағдайында орман алқаптары алып жатқанын айғақтайтын тасқа айналған ағаштар мен мамонттың сүйегін таптық. Өлкетану-ізденіс жұмыстарын жүргізу нәтижесінде анықталған нысандар Талдықорған өңірінде туризмді дамытуға мүмкіндік беретініне көз жеткіздік.

## РАЗРАБОТКА И СОЗДАНИЕ ЭКСПРЕСС-ПУТЕВОДИТЕЛЯ ПО КАМПУСУ «КАЗГУГРАД» КАК ЭЛЕМЕНТА ФИРМЕННОГО СТИЛЯ КАЗАХСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ.АЛЬ-ФАРАБИ

*Тычков Н., Казахский национальный университет им. аль-Фараби*

*Научный руководитель, старший преподаватель Уварова А.К.*

Формирование фирменного стиля, для обозначения которого также используется термин «брендинг», активно развивается в последнее время как часть маркетинговых коммуникаций. Вопрос разработки фирменного стиля Казахского Национального университета (КазНУ) им.аль-Фараби является одним из наиболее важных направлений по продвижению имиджа одного из лучших университетов Республики Казахстан. Университет вносит значительный вклад в расширение туристских потоков как внутри, так и за пределами Казахстана, особенно когда речь идет об образовательном туризме. Очевидно, что развитие бренда КазНУ и его имиджа даст заметное конкурентное преимущество, что особенно важно на этапе, когда университет планирует войти в число 300 лучших университетов мира.

Цель данной работы - создание первого экспресс-путеводителя по кампусу «КазГУград», который рассматривается как элемент фирменного стиля Казахского Национального университета им.аль-Фараби. Задачами работы, наряду с формированием положительного имиджа КазНУ, является предоставление легкой и доступной информации о всех объектах инфраструктуры университетского кампуса. Представляемый путеводитель будет полезен как для абитуриентов, так и для гостей университета, в чем проявляется новизна и актуальность данной работы.

На первом этапе создания и разработки путеводителя были собраны справочные данные и материалы об университете в библиотеке и музее КазНУ, а также проведены



полевые исследования и собраны данные для составления обновленной карты-схемы кампуса. На втором этапе справочные данные и материалы были обработаны. Третий этап состоял в непосредственном создании экспресс-путеводителя по кампусу «КазГУград».

Экспресс-путеводитель выполнен в формате А4, объемом 1 лист и содержит справочную информацию на двух сторонах листа. Основу составляет карта-схема университета, понятная любому человеку. Остальное пространство заполнено полезной справочной информацией, необходимой абитуриентам или гостям университета. Здесь дана информация по каждому факультету Казахского Национального университета им. аль-Фараби, а также по каждому объекту инфраструктуры университета с контактными данными. Внешний вид путеводителя имеет оригинальное дизайнерское решение, выполненное в фирменном стиле университета. На обложке представлено административное здание (ректорат), которое является визитной карточкой КазГУграда. Фальцовка издания выполнена так, что путеводитель имеет компактный и респектабельный внешний вид, что делает его привлекательным для пользователей.

На этапе создания путеводителя были использованы компьютерные программы CorelDRAW X6 и Photoshop CS6, применяемые для создания высококачественных изображений, опыт использования которых уже имеется у автора /2/.

Шаг за шагом, мы создаем фирменный стиль нашего университета. Казахский Национальный университет им. аль-Фараби (или как часто говорят, КазГУ) – это бренд, известный не только в нашей республике, но и за ее пределами. Уделяя этому вопросу особое внимание, университет положительно позиционирует себя на мировой арене. Следующим шагом может служить открытие магазина брендовой продукции КазНУ, подобно опыту лучших вузов мира.

#### Список использованной литературы:

1. Дурович А. П. Маркетинг в туризме: Учебное пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. - Мн.: Новое знание, 2001. – С. 467-468.
2. Тычков Н.В. Материалы Международной научной конференции студентов и молодых ученых «Мир науки». – г. Алматы, 17-19 апреля 2013 г. – С.531.

## РАЗРАБОТКА БРЕНДОВОГО ТУРИСТСКОГО ПРОДУКТА АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Тычков Н., Колганова Д., Кумисбекова А.*

*Казахский национальный университет им. аль-Фараби*

Научный руководитель, старший преподаватель Уварова А.К.

В условиях научно-технического прогресса у людей, вследствие большой эмоциональной нагрузки, появилась потребность в более частом отдыхе. Поэтому в последнее время наблюдается тенденция дробления отпускного периода на более короткие промежутки времени. Наша группа решила предложить туристский продукт, который бы ярко характеризовал наш регион и полностью соответствовал тенденциям современного развития туризма. Это новый тур о семи чудесах нашего региона, разработанный группой студентов кафедры рекреационной географии и туризма Казахский Национальный университет им. аль-Фараби в рамках программы формирования туристского имиджа территории Республики Казахстан.

Согласно рекомендациям UNWTO, продвижение туристского продукта должно быть связано с созданием качественного туристского имиджа страны на основе привлекательных символических характеристик. Поэтому не случайно, что для создания благоприятного туристского имиджа отдельных регионов большое значение придается разработке оригинальных туров, включающих в себя как природные, так и культурные объекты, которые стали символами данной местности, города.

Наша цель – чтобы турист полюбил наш город, наш край. Для этого нами составлен целостный тур, рассчитанный на 5 дней. Тур под названием «К сердцу Семиречья» включает в себя путешествие по самым ярким местам и достопримечательностям г. Алматы и его окрестностям. Город в данном туре предстает как уникальное место туристской дестинации, каковым он и является в действительности. Туристы знакомятся с южной столицей сквозь призму уникальных объектов городской инфраструктуры и природных объектов Алматинской области, что позволяет позиционировать тур «К сердцу Семиречья» как брендовый туристский продукт нашего региона. Помимо этого, следует отметить, что тур экономически обоснован и полностью просчитан.

Данный туристский продукт построен на основе семи наиболее ярких и значимых природных и социально-экономических туристско-рекреационных ресурсов г. Алматы и Алматинской области, подобно Семи чудесам света. Каркас тура составляют следующие объекты:

- Парк имени 28-ми гвардейцев-панфиловцев (Свято-Вознесенский собор, Музей народных музыкальных инструментов им. Ыхласа, т.е. старая архитектура города);
- Метрополитен города;
- Большое Алматинское озеро;
- Чарынский каньон;
- Медеуский государственный природный парк (Медеу, Шымбулак, гондольная дорога, туристские маршруты выходного дня);
- Парк «Fantasy World Almaty»;
- Гора Кок-тобе.

Маршрут данного тура включает все вышеперечисленные объекты.

Таким образом, наша группа предлагает к рассмотрению разработанный брендовый туристский продукт Алматинского региона как целостный комплексный тур, соответствующий современным стандартам туроперейтинга. Он содержит все необходимые материалы и документы, позволяющие внедрить данный тур в коммерческую деятельность.

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ АЛМАТЫ

*Туруспаева А.Ж. Казахский Национальный университет им. аль-Фараби*

Научный руководитель: к.г.н., доцент Искакова К.А.

Город Алматы является одним из самых интереснейших городов не только Казахстана, но и всего мира. Он располагается на юго-востоке Республики Казахстан, у подножья гор Заилийского Алатау - самого северного хребта Тянь-Шаня. Территория города превышает 450 кв.км, что обеспечило городу 9 место в мировом рейтинге по площади, численность населения - 1,5 млн человек.

Алматы обеспечивает до 18% валового внутреннего продукта Казахстана и приносит в казну страны порядка 24% все доходов государственного бюджета. А в структуре ВРП наибольшая доля (85 %) приходится на различные виды услуг[1].

Алматы также имеет развитую интеллектуально-научную базу. Здесь находится 47 высших учебных заведений, около 700 научно-исследовательских организаций. Это позволит в перспективе обеспечить городу Алматы статус главного генератора научных идей, инновационных разработок, а также трансферта технологий как в Алматы, так и в республике в целом.

Несмотря на активное развитие столицы нашей республики - Астаны и других городов страны, Алматы по-прежнему называют южной столицей и культурным центром Казахстана. 1 июля 1998 года был принят Закон об особом статусе города Алматы, определяющий его как научный, культурный, исторический, финансовый и

производственный центр Казахстана [2]. Таким образом, можно считать, что Алматы имеет все предпосылки для развития туризма. На современном этапе в городе ведется работа, направленная на выполнение Программы по развитию перспективных направлений туристской индустрии Республики Казахстан на 2010 – 2014 годы, Стратегического плана Республики Казахстан на 2011-2015 годы, Программы развития города Алматы на 2011 – 2015 годы.

Основными направлениями туризма в городе отмечаются деловой, культурно-познавательный и рекреационный туризм. Как показывает практика, город в основном посещают с деловыми целями (рисунок 1). Вместе с тем, Алматы имеет большой потенциал для развития экологического и спортивного туризма, в частности, горнолыжного.

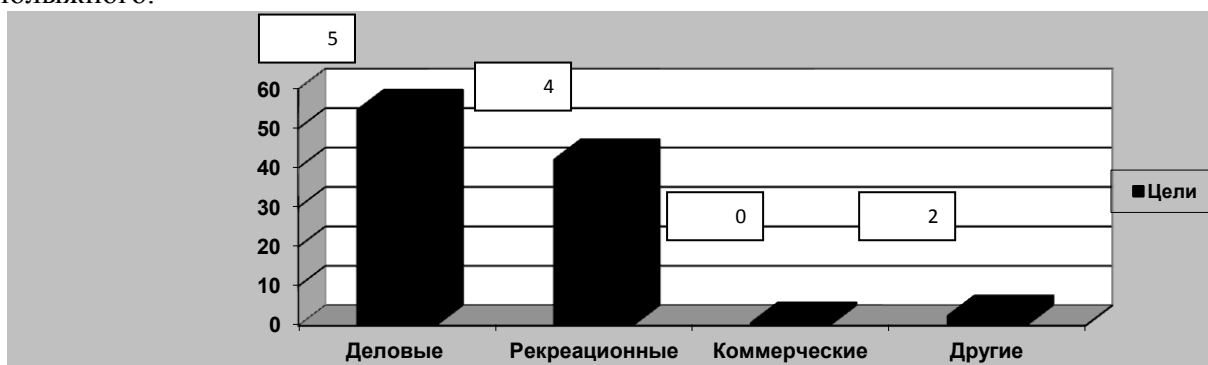


Рисунок 1. Цели обслуженных посетителей

В целом для решения задач в области туризма в Алматы создана Межведомственная комиссия по вопросам развития туризма и туристской деятельности, с участием представителей туристского бизнеса, гостиничного хозяйства, ВУЗов, готовящих специалистов для туристской сферы, общественных объединений и других заинтересованных лиц. Также в городе Алматы открыт Туристский информационный центр. Основными задачами Центра являются сбор, обобщение и распространение информации о туристских, культурно-исторических и социально-экономических ресурсах города Алматы, а также информация о лучших туристских предложениях Казахстана [3].

Увеличение количества предприятий туристской сферы, подтверждающий интерес к туризму в городе Алматы, продемонстрировано на рисунке 2.

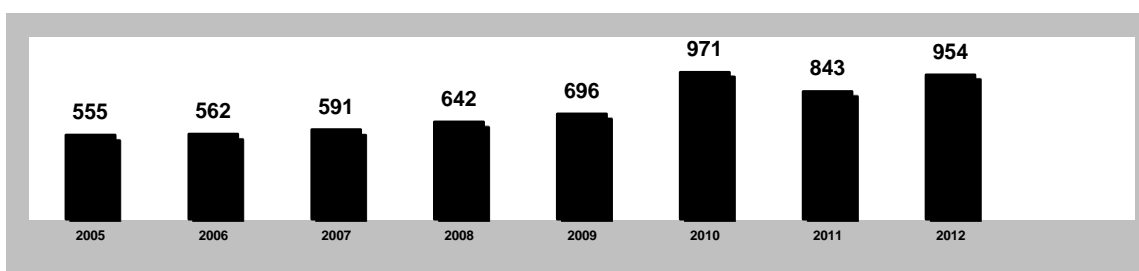


Рисунок 2. Динамика количества предприятий и индивидуальных предпринимателей, занимающихся туристской деятельностью в Алматы на 2005-2012 годы

Анализируя данный рисунок можно утверждать, что количество предприятий и индивидуальных предпринимателей, занимающихся туристской деятельностью, с каждым годом увеличивается. Что подразумевает приоритетность данного вида деятельности. Значительный скачок можно пронаблюдать в период с 2010 по 2012 годы.

Для обеспечения иностранных гостей жильем, питанием, а также различными дополнительными услугами необходимо, чтобы должным образом были развиты гостиничный и ресторанный сектор.

На сегодня ресторанный сектор в Алматы представлен большим выбором ресторанов, кафе, баров и бистро. А гостиничный рынок Алматы включает в себя, как здания советского периода застройки, прошедшими частичную или капитальную реконструкцию, отелями международного класса уровня 4\* и 5\*, так и современные гостиницы более низкого уровня без категории.

В настоящее время по данным Агентства РК по статистике в Алматы насчитывается 83 предприятия занимающихся размещением, из которых 4 - это пятизвездочные отели, 8 - четырехзвездочные, 11 отелей - три звезды, 1 - две звезды и гостиницы без официальной категории. Распределение рыночных долей говорит о явном преобладании спроса в бизнес-сегменте, с его долей примерно равной 75-80% [4]. Однако сочетание различных факторов - таких, как повышение конкуренции, а также смещение делового интереса из Алматы в Астану и переезд штаб-квартир крупнейших национальных компаний в столицу, - оказали неблагоприятное воздействие на заполняемость гостиниц южной столицы (рисунок 3).

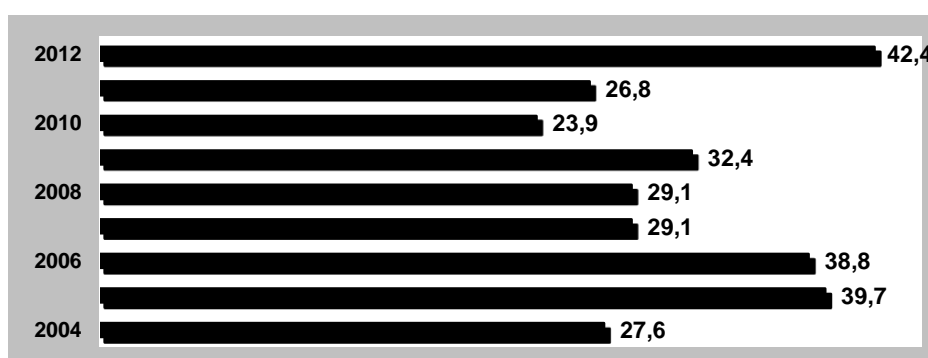


Рисунок 3. Процент заполняемости номерного фонда гостиниц Алматы

В Алматы сфера гостеприимства в течение 2007-2008 годов серьезно пострадала от глобального экономического спада, что выразилось в значительном снижении уровня заполняемости. В последующие годы с постепенным восстановлением деловой активности заполняемость достигла 42,4% в 2012. Исходя из данных также видно, что заполняемость гостиниц в Алматы за весь анализируемый период не достигает и 50%. Одними из основных причин такой ситуации выступают высокие цены и не соответствие гостиниц международным стандартам. В перспективе на усиление гостиничного рынка Алматы планируется ряд проектов, которые будут завершены в 2014-2016 года.

Немаловажную роль в развитии туризма города Алматы занимает транспорт. Как известно 2013 год был объявлен годом развития общественного транспорта в Алматы. Для этого ведется работа по выполнению Программы развития автомобильных перевозок пассажиров и багажа города на 2012-2016 гг., в рамках которой дальнейшее развитие получит электротранспорт. По программе ГЭФ-ПРООН «Устойчивый транспорт города Алматы» разрабатывается предварительное технико-экономическое обоснование для развития «Скоростного общественного транспорта по системе БРТ», которая представляет собой передвижение автобусов по специально отведенным полосам движения, за счет которого общественный транспорт получает преимущество в перевозках пассажиров [5].

Дополнительным стимулом для экономического и инфраструктурного развития города послужит ЕХРО-2017. Проведение столь крупного мероприятия, как международная выставка ЭКСПО-2017 позволит Казахстану, а соответственно и главным городам Астане и Алматы, приобрести мировую известность. Если с практической точки

зрения, то следует отметить роль сопутствующих инфраструктурных проектов. Строительство отелей, ресторанов, развлекательных объектов должны стать хорошей основой для развития туризма. Это создаст основу для дальнейшего привлечения инвестиций в сферу туризма. К тому же, прием такой масштабной выставки, это и создание новых рабочих мест, это значительный шаг для развития туристской индустрии.

Еще одним значимым мероприятием в Алматы является проведение Универсиады 2017, на которую ожидается прибытие команд из более 50 стран мира – в общей сложности свыше 5 тысяч человек. Успешное проведение Универсиады 2017 года, и в первую очередь, подготовка к ней в значительной мере повысит шансы Казахстана на получение права проведения зимней Олимпиады 2022 года.

Все вышеперечисленное благоприятным образом повлияет на развитие инфраструктуры Казахстана и города Алматы в частности. Таким образом, благодаря уникальному географическому расположению города на маршруте Великого шелкового пути и обрамляющим его живописным горам, можно признать Алматы, как самый заманчивый город Казахстана, в котором органичным образом соединились экзотика и современность. Алматы, обладая большим потенциалом для развития туризма, при рациональном комплексном планировании имеет все возможности для того, чтобы стать крупнейшим мировым брендом.

#### Список использованных источников:

- 1 Статистический бюллетень Министерства финансов Республики Казахстан. - Астана: Агроиздат», 2012. - 320с.
- 2 Закон Республики Казахстан от 1 июля 1998 года № 258-1 Об особом статусе города Алматы. - Астана: Аккорда, 1998.
- 3 О развитии туризма как доходной отрасли экономики Республики Казахстан: Официальные материалы. - Алматы: Раритет, 2001. - 48 с.
- 4 Официальный сайт финансово- экономического журнала Forbes // <http://www.forbes.kz>
- 5 Значение транспорта в условиях рыночной экономики // Сборник трудов международной научно-практической конференции «Казахстан на пути к новой модели развития: тенденции, потенциал и императивы роста», Алматы: Экономика, 2011.- 4с.
- 6 Официальный сайт Экспо 2017 // <http://www.expo2017astana.com>

#### ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ РЕЛИГИОЗНОГО ТУРИЗМА В КАЗАХСТАНЕ

*Уразбаева М.А., Жезказганский университет им.О.А.Байконурова*

Научный руководитель: к.г.н., доцент Турсинбаева К.С.

Сущность туризма была определена еще в древности, когда не существовало специального термина – туризм. В то время турист определялся другим термином - паломник, то есть, лицо, посещающее святыне места с целью поклонения или человек занимающийся путешествиями ради познания высшего — вся жизнь которого проходила в странствиях. Крестовые походы вынудили большие массы людей после 1095 года н. э. изменить культуру и место жительства, породили развитие товарообмена. В древней Индии практиковалась с целью религиозного просвещения джада-йога - отречение от бытия, когда человек становился «вечным туристом».

В последние годы в мире наблюдается тенденция увеличения поездок религиозно-познавательной направленности. Религиозный туризм является составной частью современной индустрии туризма. У него есть свои разновидности: паломничество и познавательные туры религиозной направленности. Религиозный туризм оказывает большое эмоциональное воздействие на человека. Многие туристы возвращаются после

паломнических поездок преображенными, как бы разрешившими некоторые жизненные противоречия, в хорошем состоянии духа. При этом турист не обязательно должен быть приверженцем той или иной веры. Туроператор должен постоянно совершенствовать программы отдыха религиозных туров: экскурсии с посещением монастырей, храмов, мечетей, музеев, выставок сочетать с культурно-познавательными мероприятиями.

Паломников интересует непосредственное участие в религиозных культовых обрядах. Социально-психологическая база паломнического туризма уже, чем религиозного. Паломники в основном исповедуют ту религию, святым местам которой они приехали поклониться. Они пускаются в путешествия, когда у них возникает потребность совершить нечто большее, чем обычные культовые действия в условиях их среды проживания. Люди отправляются в поездки по святым местам с разными мотивами: помолиться, решить личные проблемы, найти духовную школу и другие ценности. Экскурсии, посещение музеев для них вторичная, сопутствующая задача или вообще малоинтересны.

Паломнические туры – это поездки к религиозным святыням различных религиозных конфессий. Такая форма общения со Всевышним была еще известна в глубокой древности. Она основана на вере в то, что молитва наиболее действенна в святых местах [1].

География религиозного туризма широка - религиозные центры Иерусалим и Рим, Мекка и Медина, Лхаса и Канди, Вриндаван и Ганга. Экскурсионный и научный туризм с религиозными целями охватывает регионы всего мира и все континенты.

Самыми популярными местами паломничества, безусловно, являются Палестина, Израиль и Мекка с Мединой. Иерусалим – центр трех религий – притягивает многотысячные потоки паломников всех конфессий. Между Тель-Авивом и Иерусалимом расположен единственный в мире уникальный заповедник Неот Кидумим, где воссозданы библейские пейзажи Израиля. Каждый уголок парка – живая иллюстрация к сюжетам Библии. За уникальность парк-заповедник был удостоен государственной премии Израиля [2].

Паломничество на Святую землю навсегда останется в памяти туристов как один из самых захватывающих моментов жизни. Основные места паломничества славян: в России – это Сергиев Посад, монастыри в Соловках, Санкт-Петербурге, на Украине – Киевско-Печерская лавра.

Хадж в Мекку и Медину для мусульман имеет сакральный смысл. Суть сакрального у казахов великолепно передал Ш.Валиханов в статье «Тенгри» «...если животное имеет какую-нибудь особенность, то его называли аулие (священное). Не стреляй лебедя, боясь его священности и называя его царем птиц. Не бьют сову, дятла, ласточку. Деревья, одиноко растущие в степи, или уродливое растение с необыкновенными кривыми ветвями служат предметами поклонения и ночевок. Каждый, проезжая, повязывает лоскуты от платя, бросают чашки, приносит в жертву животных.

Предметом поклонения у казахов были и отдельные объекты природы. Так, например, соленые озера, священные родники, камни, вызывающие у людей суеверный страх, называют «кие» - это место, куда брошен взгляд Бога. У тюркских народов названия «аулие» свидетельствуют о постоянном присутствии в обрядовой жизни священного пространства. Однажды избрав это место для поклонения, люди на протяжении многих веков приходили к нему для исполнения своих обрядов.

В конце VIII в. с завоеванием значительной части Казахстана арабами усиленно насаждается исламская религия, согласно догматам которой каждый мусульманин обязан был совершить паломничество в Мекку, к священному камню Каабе. Главное священное место исламского мира Мекка находилась так далеко, что «хадж» к нему для большинства исповедующих ислам, в том числе и казахов, был малодоступным. Поэтому своеобразными святынями стали считать мавзолеи и мазары «святых» местного масштаба, паломничество к которым приравнивалось к далеким путешествиям в Мекку.

Казахстан обладает уникальным набором туристско-рекреационных ресурсов для развития туризма, в том числе религиозного. Рассматривая развитие современного внутреннего религиозного туризма в республике, стоит отметить, что наиболее распространенными и популярными являются восстановленные святые места вдоль Великого Шелкового пути. Это красочный и величественный Туркестан с музейным комплексом «Азрет Султан» - святое место для всего тюркского мира. Паломникам рекомендуют посетить также комплекс Арыстанбаба – учителя и духовного наставника Кожа Ахмета Яссави. Далее по маршруту мавзолеев Домалак Ана, в Сайраме паломники-туристы всегда желают поклониться мавзолеям Ибрагим Ата и Карашаш Ана - родителей Кожа Ахмета Яссави. На трассе в Жамбылской области расположена уникальная изящная усыпальница Айша Биби, а в Таразе – исторические мавзолеи Карахана. В Кызылординской области – мемориальный комплекс Коркыт Ата, далее Шопан Ата и Бекет Ата в Мангистау. Например, чтобы доехать до Бекет Ата из Астаны паломники двое суток едут до станции Жана Узень и далее по бездорожью 200 км по пустыне. Но, несмотря на это, поток людей увеличивается. Известно, что Арыстанбаба и Кожа Ахмет Яссави, их последователь Бекет Ата были суфистами. На вершине Улытау в Центральном Казахстане захоронены семь праповедников суфизма. Поэтому Улытау и ее вершина Аулиетау – это национальная святыня, обиталище богов и духов, место постоянно действующих священных сил. Мазар знаменитого Койлыбая баксы, развалины его медресе, петроглифы Байконура в Центральном Казахстане привлекают паломников. Среди шедевров древних художников в Улытауском районе особо почитаемое – Теректы Аулие. Это святое место известно с VI–VIII вв., куда приходили преклоняться многие тюркские племена, нашло описание в трудах арабских путешественников X века. Здесь же особое место занимает след стопы человека и конского копыта, которые породили много мифов и красивых легенд. По одной легенде, известной по сведениям аль-Бируни, в частности говорится о Азрет Али и его коне Дулдуле. Весь израненный в борьбе с местными кочевыми племенами Азрет Султан решил умереть на гранитных сопках, места, которые ему понравились. Привязав на вершине своего коня, совершив молитву, он выбрал среди камней место и прилег в удобное ложе. Утром проснувшись, Азрет Али не поверил в чудо. Раны все исцелились, и он поднялся совершенно здоровый. У святого родника он увидел одинокое дерево – терек (тополь). Считают, что именно Азрет Али назвал Теректы Аулие (святое). Углубленная в камне удобная ниша, где по легенде лежал Азрет Султан, отшлифована паломниками, которые здесь проводят сеансы оздоровления, ночуют, молятся, совершают жертвоприношения, пьют воду из святого источника. Таким образом, необходимо отметить, что святилище Теректы Аулие и сегодня не потеряло своего прямого предназначения, данное место возводят в ранг святых. В теплое время года Теректы-Аулие является местом массового паломничества и не только мусульман [3].

Многие аналитики прогнозируют бурное развитие туризма религиозной направленности. Для обновления жизненной энергии люди возвращаются к сакральному пространству предков – этому неиссякаемому источнику силы, который органично сочетает в себе и природное, и человеческое. Обряды и ритуалы со «священным» позволяют находить ответы на многие жизненные вопросы, развиваться и двигаться дальше в понимании мироздания и обустройства окружающего мира.

#### Список использованной литературы

- 1 Биржаков М.Б. Введение в туризм. Москва-С-П: Изд. Дом «Герда» 2000.- с175-176
- 2 Волкова А.П. Перспективы развития религиозного туризма в Сибирском регионе // Возможности развития туризма Сибирского региона и сопредельных территорий. Мат. X межрег. научно-практ. конф. Томск, 2010.- С.182-183.
- 3 Турсинбаева К.С., Артемьев А.М., Абдреева Ш.Т. Петроглифы Теректы-Аулие Центрального Казахстана / Вестник КазНУ, серия экологическая 2/1(38), 2013.- С.170-173.

## ТУРИСТІК ӨНІМНІҢ ЖЫЛЖУЫНА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ӘСЕРІ

*Фрунзебекұлы Е., ал-Фараби ат. Қазақ ұлттық университеті*  
Ғылыми жетекшісі: г.ғ.к. Ақтымбаева А.С.

XX ғасыр ақпараттық технологиялар ғасыры болып табылатындықтан туризмді осы технологияларсыз елестету мүмкін емес. Өйткені кез келген туристік мекеме өзінің жұмыстарын ақпарат алмасусыз жүргізе алмайды. Оны қарапайым әуе билеттерін броньдау немесе сату барысында көре аламыз.

Қазіргі ақпараттық технологиялар локальді жүйедегі компьютерлер, аймақтық немесе жақанды компьютерлер жүйесінде генерация, құрау, айырбастау және коммерциялық ақпаратты сақтауға негізделген.

Қазақстандағы турбизнесіндегі ақпараттық технологияны меңгерудің негізгі мәселелері неғұрлым әртүрлі сатыдағы автоматизацияланған турфирманың саны, клиенттің тапсырысы бойынша туристік шарт тезарада орындалмауы. Интернет жүйесі және электронды төлем жүйесінің жоқтығы әсерінен.

Ақпараттық технологияларды туризм саласында әлем үшін дамыту алдыңғы қатарда тұр.

Қазақстанда туризм келешегі мол, қарқынды дамып келе жатқан индустриялардың бірі болып табылады. Оның жедел түрде дамуы мен сапасының өсуіне төмен деңгейдегі ақпараттық сауаттылық пен коммуникация әсер етеді. Бірақ Қазақстандағы туризм саласында бизнес процесстерді автоматтандыру мен Интернет желісіне қосылу бойынша қолдану үшін дайын шешімдері бар.

Қазіргі кездегі туристік компания компьютерлік технологиялардың мүмкіндіктерін пайдалана отырып, бүгінгі күні сенімді және табысты жұмыс жасайды.

Жұртқа мәлімдей, туризм қызмет саудасын ұсынады. Біріншіден - бұл өндірушілер көз қарасынан қарағанда және тұтынушы жағынан да кешенді және әртүрлі қызмет. Екіншіден - бұл көрінбейтін, құбылмалы және интегралданған қызмет. Және, соңғы, үшіншіден - бұл ақпараттық маңызды қызмет. Тек осы туризмнің мінездемелері ақпараттық технологияда өте келісімді сала ретінде түсіндіріледі. Туристік саланың құрылысы басқа да экономика сфера қызметінің құрылысына өте ұқсас. Туристік қызметтің өндірушілер үкіметтік және сауда ұйымдарынан, сауда ассоциацияларынан (мәселен, қонақ үй, әуе транспорты, туристік агенттер және т.б.) құрылып белгілі басқару құрылымында жұмыс істейді. Туристік қызмет өндірушелері, жабдықтаушылар (әуэкомпаниялар, қонақ үйлер, көлік жалға беру, туристік катынаста жұмыс көрсету), көтерме фирмалар (туроператорлар) және жеке фирмалар (турагенттер) категорияларына жіктеледі. Тұтынушылар (туристер) барлық туристік системаның соңғы сатысы болып табылады.

Өз кезегінде жүйелі ақпараттық технологиялардың дамуының бағытын актуальді және перспективі қылып қарастырады. Олардың мақсаты - тек қана бөлек ақпараттық - есептеуіш жүйесінің арасында, ақпарат алмасумен камтамасыз ету ғана емес, ол тағы да олар үш қоғамдық таратылған ақпараттық ресурстарды кооперативті пайдалануға, анықтама алуға, деректі және әр түрлі мамандандырылған ақпараттық фонд түрінен басқа ақпараттарды құру болып табылады. Соңғы уақытта тек компьютерлік прессаның орталық жариялау тақырыбы емес, көпшілік басылымда өзіне ақпараттық технологияның мамандарын, бизнесмендерді, барлық әлемнің өркениеттің қолданушыларының назарын аударатын - интернет болды.

Туристік саланың құрылымы әр түрлі басқа экономикалық сфера қызметінің ұйымдастырылуына өте ұқсас. Турагент - ол туроператорлармен құрылған турлар сатуға делдал болып шығатын қоғамның құқықты мүшесі немесе заңды құқығы бар адам. Туроператор - турды жинақтаумен айналысатын туристік ұйым.



Бірақ байланыстыру орталығы, туристік саладағы әр түрлі өндірушілерді ұстап тұрушы ерекшелігі болып көрінетін ақпарат болып тұр. Туристік қызмет көрсетуді өндірушілер арасындағы байланысты тауарлар емес, тек ақпараттық ағымдар қамтамасыз етеді. Олар тек мәлімет ағымдары түрінде жүрмейді, сонымен қатар қызмет көрсету және төлем формасында көрсетіледі. Қызметтер, мәселен (қонақ үйде түнеу; автомобиль жалға алу; комплексті турлар және тік ұшақтағы орындар), өзінің кезегінде, тұтынушыларға сатқанға дейін сақтамайтын турагенттерге жөнелтілмейді.

Бұл қызметтердің бағасы мен сапасының бар болуы, беріледі және ақпарат пайдаланылады. Дәл осылай нақты төлемдер турагенттерден тур жабдықтаушыларға аударылмайды, ал делдалдық ақшалар туржабдықтаушылардан турагенттерге аударылмайды. Шынында төлемдер және кірістер туралы ақпарат аударылады.

Туризмнің үш ерекше белгісін көрсетуге болады. Біріншіден, бұл әр түрлі және интегралданған қызметтермен сауда. Екіншіден, бұл өндірушінің және тұтынушының да көзқарасынан кешенді қызмет. Соңында, туризм бұл ақпаратты маңызды қызмет. Сондықтан туризм - халықаралық, сияқты және ішкі де - ақпараттық технологияларды пайдаланудың өсу саласы.

Туристік индустрияның соңғы он жылдықта қарқынды дамуы екі фактормен байланысты: азаматтық авиацияның дамуы мен компьютерлік брондау жүйесінің пайда болуымен. Өз кезегінде ұшақтар мен әуе жолдарының санының көбеюімен және де әуе жолдары мен тасымалдау жүйелерінің ұлғаюы компьютерлік CRS (Computer Reservation System) брондау жүйесінің пайда болуымен және оны пайдалануына әкелді. Бұл әуе билеттерін резервілеу негізгі құралы болды. Нарықта ең бірінші резервілеу XX ғасырдың 60-шы жылдарының ортасында пайда болды. Бұл жүйелер United Airlines фирмасындағы Apollo мен American Airlines фирмасындағы Sabre. Бастапқы кезде компьютерлік брондау жүйесі әуе компанияларының кеңселеріне терминалдарды қою арқылы болды. Бұл әуе компанияларының қызметкерлерінің жұмыстарының сапалы әрі нәтижелі болуына мүмкіндік берді және билеттерді рәсімдеуге кеткен уақыт орнына жолаушыларға жоғарғы сападағы қызмет көрсетілді, билеттерді брондауды қамтамасыз ететін қызметкерлер штатының санын азайту негізінде жасалды. Ең бірінші брондау орталығының техникамен жабдықталуын IBM фирмасы айналысты, ол әлі күнге дейін резервілеу жүйесін құралдармен қамтамасыз етеді.

Кейініректе ірі туристік агенттерде брондау терминалдары қойыла басталды. Осындай жүйенің пайда болуы негізінде турагенттер әуе билеттерін резервілеуді санаулы минуттардың ішінде жасайтын болды. Енгізілген брондау жүйесі клиенттерге қызмет көрсетудің уақытын азайтты және on-line режимінде резервілеуді қамтамасыз етті, брондауды жүзеге асыратын қызметкерлердің санын қысқарту негізінде көрсетілетін қызметтің өзіндік құны төмендетілді, әр түрлі қызмет көрсетілді, әрі оның саны көбейді. Сонымен қатар икемді баға белгілеу стратегиясының іске асыруға, ұшақтарды тиеуді оңтайландыруға, әр түрлі әуе компанияларының сапарларының түйісуіне, баға бойынша туристерді тасымалдаудың маршруттарының қалыптасуына, ұшу мерзімі мен басқа да міндеттерді іске асыруға мүмкіндік пайда болды.

Жаңа брондау технологиясының нәтижесі мен оның болашақтағы қолдану жоспарын бағалап, әуе компаниялары ұсынған брондау жүйесінің ақпараттары мен олардың функцияналды мүмкіндіктерін кеңейтті. Бастапқы кезде жеке алынған әуе компания топтарына және олардың қонақ үйдегі орындарды, теміржол билеттеріне тапсырыс беру, автомашиналарды уақытша пайдалану үшін алуға және т. б., қосымша қызметтерді ұсынатын брондау жүйелерінің бағдарламалар жинағына айналды. Енді брондау жүйелерінде орындардың бар болуы туралы ақпараттар ғана емес, сонымен қатар сапарлар туралы жалпы ақпараттар, жалпы тарифтер туралы нақты ақпараттар, туристік бизнеспен байланысты салалардың ақпараттары болды.

CRS компьютерлік резервілеу жүйесінің дамуы мен таралуы бір жағынан қызмет ұсынудың санының ұлғаюының есебінен, ал екінші жағынан брондау мен резервілеудің

электронды қызметінің қысқаруының негізінен жүзеге асты. Бұл сала барлық бағытта дамыды ұсынатын турбизнес қызметі, тұру мен ойын – сауық және т. б. Бұл ғаламдық бөлу жүйесінің (GDS) пайда болуына әкелді. Бұл жүйе қонақ үйлердегі орындарды резервілеуге, автомашиналарды жалға алуға, ұлттық валютаны айырбастауға, ойын – сауық және спорттық бағдарламаларға т. б., билетке тапсырыс жасауға мүмкіндік береді. Батыстың туристік фирмаларының тәжірибесінде бұл жүйелер табиғи үлгіде технология айналымында қалыптасып, туристік ақпараттар салынады, турларды брондауда несиелік карта механизмі арқылы қаржылық жауапкершілік қамтамасыз етіледі. Осы ғаламдық бөлу жүйесі жүздеген әуе компанияларының, мыңға жуық қонақ үйлер мен фирмалардың байланысуына, автомашиналарды жалға алуға, темір жол мен паромдық тасымалдауға билеттерді брондауға, түрлі мәдени шараларға баруға билеттерді резервілеуге мүмкіндік береді.

Қазақстанда бірқатар техникалық және заңдылық себептерге байланысты барлық қажетті құжаттарды рәсімдеп, интернет арқылы турға шынында брон жасау мүмкін емес.

1) веб сайттар арқылы турфирмалардың тұтынушыларға виртуалды қызмет көрсету кезінде визалар рәсімдеу проблемасы. Бұл үшін клиент суреттерін ұсынуы және елшілік берген сауалнамаға өз қолымен қол қоюы тиіс. Теория жүзінде бұны интернет арқылы істеу мүмкін (Қазақстанда электрондық цифрлық қолтанба туралы заң қабылданған), бірақ елшіліктер мұндай қолтанбаны қабылдамайды.

2) электрондық төлем жүйелерінің аз таралуы. Алааықтардан қауіптеніп пластикалық карталардың иелері олардың көмегімен интернет арқылы төлем жасауға әрқашан дайын бола бермейді.

3) көптеген туристер турды таңдау кезінде кеңесу мүмкіндігіне ие болу үшін менеджерлермен тікелей қатынаста болуға дағдыланған.

Интернеттің қазіргі кездегі мүмкіндіктері клиенттердің мүмкіндіктерін зерттеуге, оның сүйікті сайттарын және оларды қарайтын уақытын анықтауға мүмкіндік береді. Маркетологтар клиенттерге ең ыңғайлы, қолайлы уақытта және сүйікті сайтында сатып алу туралы шешім қабылдауына қажетті ақпаратты беріп отыру ғана қалады.

Жақын перспективада онлайн бизнестің негізгі бағыты корпоративтік клиенттерге іскерлік немесе жеке сапар үшін билеттер мен турқызметтерді сату/брондау болады.

B2B секторында мамандар туроператор-турагент брондау жүйесінің одан әрі дамуын болжайды. Осындай жүйелерді агенттік желіні құрудың күшті маркетингтік құралы ретінде пайдалану тенденциясы бар.

Осындай тәсіл кезінде турагенттік сәйкес бағдарламалық қамтамасыз етуді бірге қолданудың арқасында қандайда бір операторға байланады, және басқа операторға ауысу агенттік ішіндегі жұмысты қайта құрумен байланысты болады.

Интернетті жұмыста пайдалану болашақ клиенттердің қоланда жалдам интернет-каналдың барын көрсетеді және бұл бәсекелестердің сайтына қарағанда сайттың ұзағырақ жүктелетіндігіне шыдамме қарайтын болады. Бұл сипаттама сайттың қандай технологиялардың негізінде жасау туралы шешімге әсер етеді, және сайтты қандай техникалық алаңда орналатырылуы туралы шешімге іс жүзінде әсер етпейді.

Туристік өнімнің жылдам әрі қолжетімді түрде сатылуына интернет желілердің әсері өте зор. Өйкені Қазақстан Республикасының өзінде жоспар бойынша 2020 жылға дейін барлық аймақ толыққанды интернет желілерімен қамтамасыз етілмек. Яғни бұл көрсеткіш біздің елімізде ішкі туризмді дамытуға көмектесе алады және барлық аймақтарға интернет жарнама арқылы әр түрлі ақпараттар жеткізіліп отырады.

Қорытындылай келе, туристік саланың қарқынды түрде белең алуы және оның қоғам арасында сұранысқа ие болуы ақпараттық технологиялар арқылы жүзеге асырылады деген болжам шындыққа ұласуда деуге болады.

## АТЫРАУ ОБЛЫСЫНДАҒЫ ТҰЗДЫКӨЛДЕ ТУРИЗМДІ ДАМУ МҮМКІНДІКТЕРІ

*Шапқатқызы Ж., Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*  
Ғылыми жетекші: Тоймбаева.Ж.Қ

Мақалада мұнайдың астанасы атанған Атырау облысында туризмнің даму тенденциялары, даму деңгейін анықтау, оның ішінде Индер ауданындағы Тұздықөл деп аталынатын емдік шипасы бар көлдің тартымдылығын көтеру, емдік туризмді дамыту мүмкіндігін қарастырып, Индердің Тұздықөлін пайдаланып демалыс- сауықтыру орнын ашуды ұсынып отырмын.

Түйін сөздер : туризм, сауықтыру демалыс орыны, емдік туризм, жағажайлы туризм

Туризм әлемдік экономикада басты рөлдің бірін атқарады. Жедел дамып келе жатқан бизнес салаларының бірі, яғни көлік, құрылыс, қызмет көрсету сфералары және ауыл шаруашылығының дамып келе жатқандығына мүмкіндік беріп отыр. Табысты туризмнен тауып, тасын өрге домалатып отырған елдер де аз емес. Біздің еліміз Қазақстан Республикасы туризмді дамытуда жоғары потенциалға ие. Оған мысал ретінде, еліміздің көз тартарлық ерекше флорасы мен фаунасы, географиялық ландшафт немесе ұлттық мәдени ерекшелігіміздің де өзі туризм саласының дамуына негіз бола алады. Еліміздің туризм саласының одан әрі қарқынды дамуына ұсынып отырған жобамыз - Индер ауданы бойынша, емдік шипасы бар Тұздықөл деп аталынатын тұзды көлдің суын пайдалана отырып, сауықтыру орнын ашу.

*“Индербор поселкесінен 15 шақырым жердегі Тұздықөлде болғандар оның суының емдік шипасы бар екенін айтып жүр. Жергілікті тұрғындар да нық сеніммен бұл көлдің суы мен қара балшығының өзі тек буын емес, демікпе, бронхит, гинекология сияқты көптеген сырқат тарға бір-ден-бір ем деп есептейді”*

Индер-көне шежірені тарих қойнауына түйген қазыналы мекен ретінде бүкіл республикаға және алыс-жақын шет елдерге танымал аудан. Индердегі тұзды күмбезде Менделеев кестесінің 16 түрлі қазба байлығы «жасырынып» жатыр. Тұздықөлдің суы мен қара балшығының қасиеттілігі ерте бастан белгілі болған.

Қазіргі кезеңде туристік бағыттар көбіне еліміздің Батыс аймағына көз тастап отыр. Оның бірден бір себебі осы - Тұздықөл.

Өңірдегі тұйықкөл – осы аймақтағы табиғат ғажайыптарының бірі. Көктемде суы молайып, жазда тайыздайды. Тұздықөлдің жағасында ағып жатқан минералды бұлақтардың емдік қасиеті көне заманнан белгілі болған. Индердің тұзын зерттеу жұмыстары Ресей империясынан басталған, мұнда 1778 жылы академик Палас, 1804 жылы майор Сози, 1927 жылы Волков басқарған экспедициялар, кейінірек Ленинград қаласының Бүкілодақтық ғылыми зерттеу орталығы, Мәскеудің тау-кен институты және т. б. болып кеткен. 1938 жылы «Большая Эмба» деген кітапта ғалымдардың зерттеулері жарияланғанымен, басылым дұрыс насихатталмады, мамандардың арасында жабық күйінде таратылды. 1978 жылы Тұздықөлге Қазақстан Компартиясы Орталық комитетінің бірінші хатшысы Дінмұхамед Қонаев ат басын тіреп келді. Ол тоқтаған жерге «Димаш төбе» атауы берілген. Тұздықөлдің емдік қасиетін саралаған Ресейдің минералды сулар аймағындағы Курортология институты 1980 жылы «Индердің балшығы ферменттер мен дәрумендерге бай» деген қорытынды жасаған. Жергілікті мамандардың айтуынша, тұзды күмбезтаудың 34 метр тереңдігінде су қоры бар. Таудың сазды қабаттары арасынан шыққан «күркіреуік» деп аталатын бұлақтардан тұз көлі үнемі толығып отырады. Тұз көлі 500 метр тереңдікте орналасқан. Көл суының құрамында бром, калий, аздаған йод, ас тұзы бар. Көлдің қара балшығы түрлі ауруларға ем. Тұз көлінен 30 шақырымдай қашықтықта Малайсары бидің, батыр Махамбет Өтемісұлының, ақын Мұрат Мөңкеұлының мазарлары бар.

Осындай табиғат кереметі Тұздықөлдер тек біздің Қазақстанда емес, сонымен қатар әлемнің географиялық картасын ашып қарасаңыз шет елдерде де көптеп кездеседі. Олардың әрқайсысы өз бетінше туризм саласына септігін тигізіп жатыр. Мысал ретінде, бізге көршілес Ресей елін алып қарайық. Мұндағы Қазақстан мен Ресейді, сондай-ақ Орта Азияны байланыстыратын Орынбор маңындағы Соль-Илецк деп аталынатын қала өзінің тұзды көлімен атақты болып келеді. Тұзды сумен, балшықпен емдеу және басқада табиғи ресурс көзін көп жылдар бойы жергілікті халықтар пайдаланып келеді. Бұл да ескі тұз шөгінділерінен қалған деседі. Суға түспес бұрын, ең алдымен тынығып алуы қажет. Ал, суға жатар алдында мынаны ескерген жөн: еш алаңсыз тыныш жатып, төс деңгейіне дейін терең тыныс алып жатуы қажет. Себебі терең жату және суда ұзақ уақыт болу жүрек, қан айналымына пайдасын тигізеді. Тұздықөлдегі сияқты мұнда да 15 минуттай ғана су астында болуы маңызды. Қазіргі кезде Соль-Илецк өзінің жарнамасымен әйгілі. Бұл жерге Ресей елінің өз ішінен ғана емес, шетелдерден де келіп демалушылардың саны артып келеді, олар балшықпен емдеу курортына жатқызылады. Осыдан 5-6 жылдай бұрын ғана мұндағы тұзды көлге түсушілердің қатары сирек болса, қазір маусымында 30 мыңға тарта адам келеді екен. Қызметтерге туристерге үй жалдау, жергілікті көкөнісін, естелікке қолөнер шеберлерінің өнімін, тағы басқа қажеттіліктерін ұсынып, жергілікті жерге табыс түсіреді. Әрі қонақ үй, мейрамханалар мен кафелердің де жұмысы жандана түскен. Осылайша іргедегі ресейлік шағын қала, тұзды көлін туристік базаға айналдырып отыр. Оның қасында біздің тақырыпқа өзек болып отырған Индер көлінің мүмкіндігі молынан. Міне, шет елдер табиғаттың беріп тұрған таңғажайыбын осылайша халыққа тиімді ем алу мақсатында пайдаланып отыр.

Жалпы тұз балшығымен емдеу әдісі ежелгі Рим, Египет кезінен қолданылғандығы тарихтан белгілі. Орта ғасырларға дейінгі найза, қылышпен қанды қасапқа айналған майданнан соң жауынгерлер жарақаттарын тұз балшығына жатып ем алатын көрінеді. Аңыздар да көп. Бірде жолаушылаған екі ағайындының бірі ауруы асқынып өлім жағдайына жетіпті. Ақыры адам болмайды деп шешкен ағасы маңындағы тұзды көл балшығына әлі тірі жатқан інісінің басын шығарып қана көміп кетіпті. Ал тұзды балшықтың асты інісіне ем болыпты. Ес – түссіз жатқан інісі біраз уақыттан соң есі кіріп, құлан-таза айығып шығыпты...

Бұл тұзға негізінде шілденің бастапқы күндерінен бастап, тамыз айының 15-ші жұлдызына дейін бір рет ғана түсу керек. Негізгі уақыты шілденің ыстығы ең қолайлы кезең болып табылады. Байырғы геолог Хасан Қамашевтың айтуынша, балшықта 10-15 минуттан артығырақ жатуға болмайды және түсу уақыты таңертеңгі 10-12, түстен кейін 17-19 сағат аралығында болуы керек. Одан соң айдыңға түсіп, күркіреуікке шайынады. Түсіп болған соң жел тигізбей, жылы киіну керек. Балшыққа түскісі келмесе, немесе денсаулығы көтермесе күркіреуік маңында көл жағасында жүргіннің өзі пайдалы әсер етеді. Көлдің айдын суының

75 % пайызы натрий хлор, 7% пайызы калий және магний, бром, тағы басқа элементтер құрайды. Қатты ыссылықта көл бетін бу басып, радиация қалықтап тұрады екен. Сондай-ақ, бұл жерде үнемі самал жел соғып тұратындықтан, адам суық тигізіп алмауды басты назарға алғаны жөн. Келер бұрын ең алдымен қалың киімдерді бірге ала салуды ұмытпауымыз керек. Көз қарықтырар тұздан сақтану үшін көзілдірік және басқа қалпақ кию керек. Сонымен қатар, балшықтағы кішкене құрттардан қорықпау керек, өйткені дәл осы құрттар ең жәрдемші болып табылады. Олар сүлік сияқты сырқатынды сорып алады. Тұзға түсуге ревматизм, остеохондроз, полиатрит, тері аурулары, әйелдердің жыныс мүшелерінің созылмалы қабыну ауруы, невроз ауруы, бедеулік, ұйқы безінің ауруы мазалайтын адамдарға (ұйқы безінің қызметі бұзылуы кезінде) т. б. рұқсат етіледі. Ал қан қысымы 200-ден асатын, инсульт, инфаркт алғандар, бүйрек, бауыр сырқаты барларға тұзға түсу өте қауіпті. Негізі тұзға бармастан бұрын әр адам өз денсаулығын тексертіп алғаны жөн. Және міндетті түрде тұзға түсер алдында дәрігерге қаралып алған жөн.

Мұнайлы астананың туризмге қауқарсыз екенін көре отыра, осы Индер ауданындағы шипалы тұзды судың жағалауын нағыз демалыс орнына айналдыруды ұсынып отырмыз. Қазіргі таңда көптеген адамдар, нерв жүйелері, бронхит, буын аурулары, пардонтоз ауруларымен ауырады. Осыған байланысты химиялық элементтері бар тұзды балшық аталған ауруларды емдейді. Бұл жерге ең алдымен жергілікті тұрғындарға және Қазақстанның өзге де аймақтарынан келетін туристерге шағын шипажайды салуды қолға алу. Соның бірі жер-жерден ем іздеп келушілерге осы Тұздықөлге таяу жердегі күллі қазаққа әйгілі батыр-ақын Махамбеттің, би Малайсарының, ақын Мұраттың мәңгілік мекен еткен мазарларын, Ханшапқан сынды ауданның тарихи орындарын аралатып, туристік қызмет көрсетуге де болады. Алып отырған 1 гектар жерге 50 орындық демалыс орнын және асхана, сусебер, күнқағар, тұзға түсер баспалдақ және автокөліктерге де күнқағары бар орынжай салуды қарастыру болып табылады. Шипажайға келушілер жағажай бойында демалып, сонымен қатар емдік шипасы бар сумен, тұзды балшықпен емделеді. Болашақта бұл шипажай жүйелі ұйымдастырылған, жоғары дәрежедегі дәрігерлермен қамтамасыз етіледі.

Қорытындылай келгенде, Менделеевтің химиялық кестесіндегі элементтердің түгелге жуығы кездесетін Индер тұзды көлінің өзі табиғи құндылық. Дәріханаларда көп тұрған атаулары да түсініксіз шетелдік дәрі-дәрмектер орнына, табиғаттың өзі сыйлаған шипалы жерден ем алған жөн болар. Бұл тақырыпты қозғап отырғандағы себебіміз де – сол. Іргемізде тұрған қасиетті жердің қадірін білмей, «алыстан арбалап», шетелдің курорт-санаторийлерінің «тұрақты клиентіне» айналып, өзге елдің экономикасына қызмет етіп жатырмыз. Қазақстан тұрмақ Ресейден келгендер, тіпті француздарда келеді. Бізде келушілерге қолайлы жағдай болмағандықтан, олар мұнда бір күннен артық бола алмайды. Егер осы көлдің жағалауынан жазғы маусымға арналған болса да шипажай үйі бой көтерсе, жергілікті халық немесе келген туристер үшін де қолайлылық туындайды. Онсыз да экологиялық ахуалы мүшкіл аймақтың тұрғындарына денсаулықтарын жақсартудың тиімді алғышарты болар еді.

Бүгінде әлемде туризмнен табыс тауып, бюджетін еселеп толтырып отырған елдер көп. Көзін тапса Индердің тұзы да туризмге үлесін қосар.

## ГЕОКУЛЬТУРНЫЙ БРЕНДИНГ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ АЛМАТИНСКОГО РЕГИОНА

*Шарапиева А.Е. Казахский Национальный Университет им. Аль-Фараби*

Научный руководитель, д.г.н., профессор Ердавлетов С.Р.

Сегодня остро стоит вопрос о том, как не потеряться в глобальном мировом сообществе, укрепить свои позиции с сохранением национальных культурных особенностей, и при этом быть открытыми и толерантными.

В Стратегии Казахстана 2050 Президент ставит задачу войти в 30 развитых государств планеты. Сюда входят не только экономические показатели, это целый комплекс мероприятий, затрагивающий все сферы жизни населения. Это путь глубокой модернизации, который подразумевает высокие показатели инвестиций, научных разработок, производительности труда, развития бизнеса, стандартов жизни населения и т.д.

Однако, с каждым годом обостряется противостояние глобализации и глокализации. Мы стремимся достичь установленных стандартов качества жизни и теряем самобытность и национальные особенности. С каждым новым поколением ментальные особенности искажаются, либо приобретают комбинированные черты, а то и вовсе стираются. Согласно исследованиям ЮНВТО современный человек уже не представляет своей жизни без путешествий, это уже стиль жизни: благодаря новым технологиям и коммуникациям люди становятся все более мобильнее, урбанизация стремительно

поглощает население планеты. В своей книге «Маркетинг города» Д.В.Визгалов говорит о том, что в мире существует топ 10-15 городов, так сказать, элита среди городов, которые привлекают основную массу человеческого внимания: инвестиции, ресурсы, в том числе и человеческие и пр. Все лучшее сосредотачивается и стекается именно туда. Это вызывает не только зависть, но и конкуренцию среди других территорий. Здесь и начинаются различные способы «перетягивания одеяла». Интересным является то, что в борьбе за лучшую долю города иногда приобретают даже больше, чем предполагали: а именно, сплоченность городского сообщества, единство стремлений и идентичность. Существует такое многообразие примеров успешных городов, что непременно хочется узнать их секрет, в научном смысле – вычислить формулу, разработать технологию: исследовать и сделать заключение. Возможно решение есть, им может стать маркетинг города и брендинг. Известный маркетолог Котлер утверждает, что сколько исследователей, столько же и определений маркетинга. Это же относится и к определению маркетинга территорий. Обобщая, прочитанные, могу предположить, что маркетинг территорий – это продвижение интересов территорий, а брендинг территорий – это способ продвижения идентичности города.

Для Алматы, а точнее Алматинского региона брендинг может сыграть главенствующую роль в дальнейшем развитии города. Сегодня независимый Казахстан является центром внимания как всего мирового сообщества, так и ближних его соседей. Прошедшие и предстоящие мероприятия мирового масштаба (Астана-ЭСКПО 2017, Универсиада в Алматы, а также заявка на проведение Зимних Олимпийских игр в Алматы) работают только на улучшение положительного имиджа, хорошего инвестиционного климата, а стабильность и толерантность внутренней и внешней политики – еще одним прочным основанием для дальнейшего развития.

Исходная позиция Алматинского региона и в частности города Алматы – очень привлекательны. Благодаря историко-культурным предпосылкам, удачному географическому расположению, а также современному статусу Южной Столицы Казахстана, Алматы сегодня является самым крупным мегаполисом страны, его финансовым, торговым, культурным центром. Однако, здесь же кроются и проблемы города: экологические, социальные, инфраструктурные, кроме всего прочего в качестве угрозы выступает высокая сейсмичность этого региона.

В СМИ можно встретить информацию о медийных и культурных событиях города, что еще раз показывает насколько глубок потенциал Алматинского региона. Пожалуй, самыми последними на данный момент будут следующие: «Южная столица Казахстана в 2014 году станет центром культурной жизни Содружества: целый ряд мероприятий пройдут в Алматы в рамках межгосударственной программы «Культурные столицы Содружества». Это программа была принята в 2012 году для межкультурного диалога народов СНГ (наряду с Алматы, статус культурной столицы получил и киргизский город Ош). В статусе культурной столицы Содружества Алматы примет у себя несколько международных форумов. В их числе, международный конкурс хореографических учебных заведений «Орлеу», конференция по модернизации парков города, обучающий семинар для арт-менеджеров, а также первый литературный фестиваль «Полифония».

До конца года алмаатинцев ожидают ставшие уже традиционными экоэтнофестиваль FourЭ, фестиваль Jazzystan, книжный фестиваль «Китапфест», фестиваль этнической музыки Spirit of Tengri, фестиваль цветов «Алматы гул кала», Artbat Fest и многие другие культурные и гуманитарные мероприятия».

В книге «Брендинг города» Д.В. Визгалов пишет, что «оркестровка» программ продвижения, нужно непременно целостное и желательно эмоционально окрашенное представление обо всем, что имеет и умеет город. Именно поэтому маркетинг позволяет собрать воедино систему интересов города, которые он преследует, а брендинг позволяет обрести этой системе свое узнаваемое «лицо». Стратегическое планирование развития территорий – это мощная программа: на сегодня в Концепции развития туризма

Казахстана до 2020 года было выделено 5 кластеров, среди которых есть и Алматинский кластер, для которого был составлен системный план развития. Однако, он предполагает развитие лишь горнолыжного туризма (проекты Кок-Жайлау, Каскелен-Юг и т.д.). Специализированной программы по брендингу Алматинского региона еще нет.

Ключ брендинга Алматинского региона лежит в разработке идентичности данного региона, который в свою очередь опирается на географию, историю, культуру. Другими словами, на геокультурное пространство. Д. Замятин дает следующее определение геокультуре: это процесс и результаты развития географических образов в конкретной культуре, а также «накопление», формирование традиции культуры осмысления этих образов. Определенная культура «коллекционирует» определенные географические образы, приобретая при этом те или иные образно-географические конфигурации. Современная геокультура представляет собой серии геокультурных (культурно-географических) образов, интерпретирующих локальные геокультурные пространства.

Геокультурное пространство – система устойчивых культурных реалий и представлений на определенной территории, формирующихся в результате сосуществования, переплетения, взаимодействия, столкновения различных вероисповеданий, культурных традиций и норм, ценностных установок, глубинных психологических структур восприятия и функционирования картин мира.

Вместе с тем, основная цель и функция геокультурного брендинга территории состоит в своего рода ментальной (когнитивной) "возгонке" непосредственно видимого, слышимого, чувствуемого, ощущаемого, воспринимаемого и воображаемого пространства. Это значит, что всякие культурно-географические объекты территории, историко-культурные памятники, достопримечательные места, знаменитые или известные ландшафты должны быть "преобразованы", трансформированы в специфические медиа-образы, циркулирующие и распространяющиеся далее в особом медиа-пространстве.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

- брендинг территорий – это требование современности в виду глобализации мирового сообщества.
- брендинг территорий опирается на идентичность данного региона (в совокупности: история, география, культура региона).
- геокультурный брендинг является эффективным инструментом в стратегическом планировании развития региона.

#### Список использованной литературы:

- 1 Визгалов Д.В. Брендинг города. – М.: Фонд «Институт экономики города», 2011.
- 2 Визгалов Д.В. Маркетинг города. – М.: Фонд «Институт экономики города», 2008.
- 3 Замятин Д.Н. Геокультурный брендинг территорий: концептуальные основы. // Лабиринт. Журнал социально-гуманитарных исследований. – Иваново: Докучаева Наталья Александровна. – 2013. - №5 – С. 011-023
- 4 Алматы официально стал культурной столицей СНГ// <http://www.artparovoz.com/9529>

### СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОБЫТИЙНОГО ТУРИЗМА В КАЗАХСТАНЕ.

*Юсупова А., Казахский Национальный университет им. аль-Фараби*  
Научный руководитель: к.г.н., доцент Жакупова А.А.

Событийный туризм - туристская деятельность, связанная с разнообразными значимыми общественными событиями, а также редкими природными явлениями, привлекающими своей уникальностью, экзотичностью, неповторимостью большие массы соотечественников и туристов из зарубежных стран. Он включает в себя мероприятия культурного, спортивного, этнографического, фольклорного, выставочного видов

туризма. Событийный туризм – направление сравнительно молодое и чрезвычайно интересное. Основная цель поездки приурочена к какому-либо событию. Уникальные туры, сочетающие в себе традиционный отдых и участие в самых зрелищных мероприятиях планеты, постепенно завоевывают все большую популярность. Главная особенность событийного туризма – множество ярких неповторимых моментов. Это перспективный и динамично развивающийся вид туризма.

Событийный туризм набирает популярность среди энергичных, современных людей, которые знают, чего хотят и сами планируют свой отпуск. Событийный туризм — это праздник, выбранный непосредственно туристом и подготовленный специально для него.

Определение «событийный туризм» впервые появилось в 80-х годах в Европе. Тогда событийный туризм не выделялся как отдельное направление в туризме, а являлся частью таких направлений туризма, как приключенческий туризм, экологический туризм, гастрономический туризм и некоторых других. Позже он выделился и утвердился как отдельная отрасль туризма. Однако само явление событийного туризма имеет весьма глубокие корни. В основе большинства современных фестивалей лежат исторические события, праздники, традиции.

Событийный туризм включает в себя ряд мероприятий культурного, спортивного, этнографического, выставочного видов туризма. Но далеко не все из проводимых мероприятий следует относить к нему, а лишь те, которые приносят какой-либо доход и, следовательно, могут считаться ресурсной составляющей места их проведения.

Мероприятия событийного туризма имеют большое экономическое значение. В период их проведения активизируется деятельность всех объектов туристской индустрии. Потребительский спрос значительно превышает предложения. Наблюдается возрождение местных культурных традиций, обычаев, получает развитие народное творчество.

Основные плюсы событийного туризма – его всесезонность и высокая доходность. Однако в странах СНГ событийный туризм, приносящий прибыль, широкого развития еще не получил. В стране пока не сформировалось сколько-нибудь периодически повторяющихся общественно значимых мероприятий, привлекающих большие массы не только казахстанских, но и зарубежных туристов.

Событийный туризм является уникальным видом туризма, так как он неисчерпаем по содержанию. Среди минусов можно выделить лишь невозможность предсказания спроса на событие.

Событийный туризм классифицируют по масштабу события и по тематике. По масштабу – события на национальном и региональном уровне. В событийном туризме можно выделить несколько тематических видов:

- международные выставки и ярмарки;
- карнавалы;
- спортивные мероприятия;
- фестиваль туризм.

Эффективной для привлечения в страну туристов является технология организации «событий», широко применяемая в последние годы на правительственном уровне. Технология достаточно проста – сначала турист приезжает в новую для себя страну, привлеченный каким-то зрелищным шоу или мероприятием. Потом, ощутив «все прелести» поездки именно в данную страну, он возвращается сюда на следующий год или через 2-3 года уже в качестве обыкновенного туриста, пытаясь узнать больше о самой стране (в первый раз его привлекало именно какое-то событие). Неудивительно, что в мире сегодня идет отчаянная борьба за проведение различного рода зрелищных событий глобального значения.

Рынок сегодня предлагает огромное число событийных туров за рубеж. Уникальные туры, сочетающие в себе традиционный отдых и участие в самых зрелищных мероприятиях планеты, среди которых, например, гонки Формула-1 и футбол, чемпионаты по различным видам спорта и Олимпиады, яркие шоу и концерты звёзд с



мировым именем, красочные карнавалы и фестивали, конкурсы красоты и показы мод, художественные и деловые выставки – всё это относится к событийному туризму.

Необходимо отметить, что с каждым годом Казахстан становится все более узнаваемым для новых туристов из стран, генерирующих основные туристские потоки в республику. Здесь велика роль ежегодной Казахстанской международной туристской ярмарки — КИТФ в Алматы, включенной в календарь мероприятий Всемирной туристской организации (ЮНВТО), а также ежегодной Международной туристской выставки «Astana Leisure», основной задачей которой является привлечение туристского потока в центральные и северные регионы страны и формирование имиджа столицы – Астаны, как города III-го тысячелетия. Проведение подобных мероприятий вносит весомый вклад в установление партнерских связей между всеми участниками туристского рынка и имеет реальные перспективы стать крупнейшим форумом туризма в Центрально-Азиатском регионе.

Участие в международных туристских выставках является основным мероприятием, направленным на формирование и укрепление туристского имиджа Казахстана, продвижение отечественного туристского продукта на мировой рынок и увеличение потока иностранных туристов в страну. Кроме того, международные туристские выставки являются реальным механизмом содействия казахстанским туристским организациям в создании благоприятных условий для установления партнерских связей и заключения взаимовыгодных контрактов.

В целом у Казахстана достаточно ресурсов для проведения международных культурных, спортивных и развлекательных мероприятий. И такие мероприятия время от времени проводятся и необходимо систематизировать данные события, чтобы они служили делу создания привлекательного имиджа Казахстана, в какой сфере они бы не проводились. Кроме того их необходимо рекламировать в мировых средствах массовой информации, привлекать большое количество участников и журналистов. Это поможет сформировать и, самое главное, постоянно поддерживать положительный туристский имидж, который в последнее время является одним из главных приоритетов для Казахстана в деле развития въездного туризма.

#### Список использованных источников

- 1 Биржаков М. Б. Введение в туризм. - М, 2003.
- 2 Зорин И. В., Квартальнов В. А. Туризм как вид деятельности. – М.: Высшая школа, 2003.
- 3 Бухтоярова И. Рынок туристических услуг-инструмент развития регионов. - СПб: Грета, 2004.

#### SOCIAL NETWORKS AS AN EFFECTIVE MARKETING TOOL IN THE TOURISM INDUSTRY

*Nuryly E. Al-Farabi Kazakh National University.*

Supervisor, candidate of geographical sciences Aktymbayeva A.S.

The article concerns the use of social networks as a marketing tool for brand development. It includes an analysis of the results of studying social networks in relation to MICE. The author gives recommendations to MICE professionals for the purpose of using the given communication channel for promoting events and search of clients.

Social media is the interaction among people in which they create, share or exchange information and ideas in virtual communities and networks. Andreas Kaplan and Michael Haenlein defines social media as «a group of Internet-based applications that build on the ideological and technological foundations of Web 2.0, and that allow the creation and exchange of user-generated content». Furthermore, social media depend on mobile and web-based

technologies to create highly interactive platforms through which individuals and communities share, co-create, discuss, and modify user-generated content. They introduce substantial and pervasive changes to communication between organizations, communities, and individuals [1].

UN World Tourism Organization (UNWTO) recognizes the important role of social media in tourism. Tourists and businessmen use smartphones and tablets to find information or share your opinion about the place of their stay. Study World Travel Monitor, conducted by UNWTO, showed that 40 % of international tourists travel with smartphones, which, among other handy features have access to the Internet and e-mail; 40 % of smartphone users use them to get information about the direction, 26% tourists and 34% of business travelers smartphones need to change the reservation, and other services while traveling [2]. More than a third of international travelers performed using smartphones access to social networks – publish content in their blogs, pages in Facebook, share photos on Twitter, or Flickr, are still in the trip.

An established global trend today is to promote the brand, the brand, the product through social networks. Companies from different sectors of the economy began to work with customers through social networks through community organization and create corporate pages that filling can be compared to the corporate site. Social networks allow companies to communicate with the stakeholders, build long-term relationships with their customers, build loyalty, manage the company's reputation, increase sales and solve many other problems in business development [3].

According to statistics, every 95% of all Internet users go to social networks and conduct conversations about products, companies, services, share their opinions and impressions. As a result, even one participant community network can affect the reputation of the company with multi-million dollar, expressing a positive or negative review. Indeed, 87% of social network users have more confidence in online opinion, and not official information [4].

Social network marketing is an excellent platform for the promotion of services. Industry meetings also does not remain aloof from the global trend – a company event organizers, convention centers, hotels are increasingly using social media to promote their companies and services. On the pages in social networks published various reviews and comments, photos and videos posted, presentation materials, a permanent dialogue with the visitors through surveys.

According to the Company's executives and travel incentive tourism Site International, which has conducted research «Site Index: Focus on Technology and Social Media» among industry experts meetings, the number of respondents using social networks has grown in 2011 doubled compared with the data a similar survey in 2010. Their pages in Facebook, LinkedIn has 88 % of the companies organizing business and incentive events. Among the social networks most popular are Facebook (70 %), LinkedIn (65%) and Twitter (28%) [5].

Progress in social media (Social Media Marketing, SMM) – a complex of measures on the use of social media as a channel to promote companies and other business decision problems. Promotion in social networks allows dot impact on the target audience, look for the site, where the audience is largely represented, and to identify the most appropriate ways of communicating with her.

Work on the image. Social Media Marketing includes many methods. The most popular of them – is to build brand communities (creation of representations of social media), working with the blogosphere, reputation management, personal branding and unconventional SMM-promotion.

The companies in monitoring social networks usually an expert in the marketing, advertising and PR. If necessary, the company can draw on promotion specialist in social networks (specialist SMO) or contact SMM-agency that will develop an individual concept SMM-marketing (Social Media Marketing) and SMO-promotion in social networks (Social Media Optimization).

Monitoring social networking gives an opportunity to analyze the company's activities, to define its place in the market and evaluate the effectiveness of competition. Specially designed services in monitoring the effectiveness of the social network to help assess, monitor and

forecast the company's activities in social media. There are free services such as Socialmention, TweetDeck, SocialSeek, and paid services – Hootsuite Pro, YouScan, BuzzLook etc., which provide users with advanced features. These monitoring systems allow you to track brand mentions in blogs, forums, social networks, exploring markets, exploring the activities of competitors, and present the results in a convenient analytical monitoring interface with teamwork. Regular work on monitoring and responding to mentions of social networks will create a positive image of the company.

Company Amiando, which provides software for registration of conference participants, conducted its own investigation of «Social Media & Events Report 2012» on the use of social media organizers of business events. The survey was conducted among 1,000 respondents, of which 22% - the organizers of congresses and conferences, 22% conduct seminars and workshops, 13% are organizing corporate events, 11% of respondents organize concerts and festivals, the remaining 32% have business meetings, private events and exhibitions. Geography research is extensive: 60% of respondents from Germany, Austria and Switzerland, 10% from other European countries, 10% from North and South America and 20% from other countries. Two-thirds of respondents reported that they plan to increase their activity on social networks, which confirms the growing potential of social media as a whole, 70% of respondents said that social networks contribute to the popularity of each individual event and brand recognition; respondents 65% noted an opportunity to strengthen customer loyalty; 55% believe social networks additional channel feedback [6].

Closer to the user. Currently becoming increasingly popular location-based social networks such as Foursquare. It services the user indicating its location, will be increasingly used by companies marketing and PR-campaigns.

Thanks to the geolocation brands can highlight potential consumers in the context of time and place and more effectively influence consumer preferences. In Foursquare standard elements interaction with the audience are recommendations, reviews, coupons, loyalty programs, discounts and more.

Thus, we can conclude the following: social media is an important marketing tool in the meetings industry, and that is why professionals need to take advantage of that tool PR- activity.

Fun, versatile and well-targeted content is the driving force of social networks, and community vitality depends primarily on how much information it placed the interests of the target audience. It is therefore necessary to post upcoming events, post-release activities, use video, post pictures, engage with community members to monitor and react to negative reviews and take corrective measures to encourage positive comments and repost information, discuss problems, collect ideas for the development of the company, as well as contact with the leading bloggers and the media.

With the help of Twitter keep their «followers» (those who subscribe to the feed in Twitter) on the ball. Particularly attracted the attention of users online broadcast of events in the film with the publication of photos of Twitter during the event action. The important point is to regularly update pages, posting relevant information and support to the latest news in order to fix the interest community. Companies identify key task specialist who can become an authoritative opinion leader and will conduct a dialogue with the audience, comment on the news, or give interviews to conduct their personal blog. As the experience of the author, Facebook, Twitter and «ВКонтакте» are leading networks to promote conferences, training, event management, therefore, that these networks are most suitable platforms for brand promotion.

It should be noted that the result of social media can be unpredictable for the company because of the incompetence and lack of coordination between staff, which could harm the image of the company. Therefore, a key success factor in the promotion of social networks is clearly worked out strategy and tactics, professionalism of staff.

The main problems, according to the author, is the inability to correctly use social media to brand development, lack of qualified experts, the complexity is monitoring the performance of

the social networks. Currently, companies are not willing to allocate funds to promote the brand in social networks, which is a confirmation of underestimating the importance of such work.

The emergence and popularization of social networks have radically changed not only the process of communication, but also the process of conducting business. Work in social networks is an important tool of marketing communication in the meetings industry, the use of which affect the success and prosperity of the whole company.

#### References

- 1 Social media // [http://en.wikipedia.org/wiki/Social\\_media](http://en.wikipedia.org/wiki/Social_media)
- 2 Study World Travel Monitor, conducted by the UNWTO // <http://www2.unwto.org/>
- 3 Дурович А.П. Реклама в туризме. Учебное пособие. – Минск: Новое знание, 2008.
- 4 Every 95% of all Internet users go to social networks // <http://pro-spo.ru/>
- 5 Site Index Examines the Vital Role of Social Media in the Motivational Events Industry // <http://www.siteglobal.com/p/bl/et/blogaid=46>
- 6 Social Media & Events Report 2012 // [http://www.amiando.com/fileadmin/Data/Info-Center/Reports/Social\\_Media\\_Report/Social-Media-Report-2012-EN.pdf](http://www.amiando.com/fileadmin/Data/Info-Center/Reports/Social_Media_Report/Social-Media-Report-2012-EN.pdf)

### IMPROVEMENT OF TOURIST INSURANCE

*Myrzakhan G., Omarova A., Al-Farabi Kazakh National University*  
Supervisor, candidate of technical sciences Artemeyev A.M.

Insurance is one of the way providing economic safety and sustainable material well-being. Even in the antiquity there were some societies, which provided material well-being to their members (for example, roman soldiers provided payment in the cases of transfer to other garrison, dismissal, and death). In our article we would like to propose two brand - new different ways of tourist insurance. One of them is a tourist's property insurance; another one involves tourist insurance of a little inconvenience, caused by poor performance of service. Its purpose is to satisfy the human's need of security. Insurance law was formed as a specific part of the Legal System of the State and Complex Legislation branching due to the increasing of the insurance's role in the modern life [1].

The object of learning is an insurance business, namely insurance organisations and relationship between individuals and legal entities during the implementation this activity.

The subject of learning is rules of Law, regulating the insurance relations and business, rights and responsibility of its objects. We can also say that insurance is a system of relations about wealth inequality protection of individuals and legal entities upon the occurrence of certain events at the expanse of money funds, formed from the pay installments.

Undoubtedly our theme is actual now. The insurance in whole is a global theme, on which can be written a lot of works, reports, and articles. Its great popularity due to the fact, that insurance business nowadays is an important economic institute, existed in different economic formations, and is one of the developing kinds of business. And of course, where we speak about money, people and their relationship it always makes sense to improve and modify the relations. We also want to share our opinion on this issue with you and make some changes in this business-relationship too.

In a way, we want to suggest our idea in order to people do not take a risk to leave their properties and worry about that some travel companies can deceive them. It is our desire that people, who want to travel for longer, will take benefit from insurance.

At first, there are a lot of cases, when tourists face with a simple problems and inconvenience. But, even such harmless, at first blush, inconvenience can play an important role between tourists and their subsequent respect to the destination country. To begin with tourists go abroad for some purposes. The most popular among them is travelling for recreation. This naturally implies the recovering man's forces and restoring the organism in whole. And

undoubtedly to implement this purpose fully tourist should be protected from every discomfort. Especially, some psychological problems, emotions and nerves can affect the organism amiss. However, it is so spread nowadays, that don't every tourist insured of this. And there is no mention about such popular problems in insurance companies of our country. I mean such cases, as unjustified expectations, inconvenience associated with the room booking. Often, exactly the first day stays in the memory of a great quantity of tourists. We can assume what to expect from our staying from the first day. It has a great influence on tourists and on all their stay experience, and even on their opinion about the country in whole.

Thus, the solution will help to keep tourists calm and to attract them for travelling over and over again. This is an important fact in tourism industry.

Nowadays our insurance companies solve different questions about saving tourists life, well-being and luggage [2]. They constantly develop and modify their product lines. But it is so common concept, and now we want to concentrate forces only on a specific action, that is insure our tourists' inconvenience. More precisely, often when tourist arrive to a foreign country his expectations are not met. The transfer, forcing them to wait more than the time, issues with reservations, uncomfortable location of proposed room. As well as, waiting for some time when other tourists will empty their room. Certainly, that would seem fairly easy for young travelers, can be a huge problem for the other categories of tourists. In other words, for travelers with babies, children, elderly tourists and of course for tourists having problems with their health.

However, insurance and tour companies should work together and jointly. Duties of tour companies involve choosing an appropriate variant of accommodation, transportation and catering services for tourists. Provided that all tour companies will work only with proven and trustworthy hotels there will not be an unrealistic expectations and broken hopes of tourists. Also, there are some organizations, which send students for working abroad, asking for 'Work and Travel' program. Currently, it becomes more and more popular and demand, because the level of our people is growing, and they have enough money for trying to work abroad, at the same time improving their language skills and trying their own personal forces, except of course visiting a great world power America. But sometime dishonest organizations do not fulfill the promised conditions, not providing the desired pre-specified job. In these cases insurance companies should follow that all previously agreed conditions have been met and the visitor was pleased with a perfect trip.

Concretely, if insurance companies will refund money for either of the failed or not properly performed services it will be, for the first, honestly, besides it will attract more and more tourists to travel with no fear of fraud, and furthermore this will be a reason of a lot of foreign transportation and accommodation companies to work better and harder.

We want to conclude with that proposed by us kind of tourist insurance is not so difficult and unrealistic. And if all companies in tourism industry will perform their duties in the best way, to go all out, eliminating any problems for tourists it will not cost a lot of money for insurance companies. So, to create such kind of tourist insurance, which will be really working our local insurance companies should:

- 1) carefully select the best organizations (hotels) to establish a close contact with them;
- 2) to work only with a proven organisations (hotels);
- 3) to fix a small problems immediately;
- 4) to give the tourists a confidence that they response all their trip, including even a small detailed of it just for creating an excellent and unforgettable travelling for them.

Secondly, due to the fact that we are not able to envisage all the risks, that our property can be exposed day after day. While we are in other country and spend our time abroad, we may risk properties as house, car, country house and so on, which is in our own country. Apart from this, as we know owner of assets rarely think about the fact that once an absurd coincidence at once can destroy the measured life, future plans, long deprived of sleep and rest. Property insurance is certainly not a magic wand. But if there is damage or total loss of the insured apartments, houses and everything in them was – the policyholder receives insurance compensation. Nowadays,

there are many different programs of property insurance . The owner has the right to choose the one that suits him\her.

Moreover, insuring a house, apartment, cottage, farm building, – we insure the wall structure, finishes and utilities. Content of our properties, "filling" our property relates to personal property insurance. This collection of antiques and antiquities, furniture, clothes, shoes, furs, video and audio equipment, precious metals and jewelry. It also includes elements of expensive decoration: moldings, inlays, etc. In addition, today property insurance is one of the priorities of the insurance companies. Insure your property and personal property can be both long-term and short-term absence for the period (business trip, vacation, etc.). Property insurance includes such offer as liability insurance. If you happen to find yourself culprit flooding neighbors or fire caused by faulty wiring, – that you have the appropriate insurance policy will eliminate the need to pay damages out of pocket.

Furthermore, in Kazakhstan property insurance is one of the prevalent type of insurance. Although, in laws of Republic of Kazakhstan, while tourist is not in its own residential area, insuring tourist's assets in own country is not informed. Therefore, it is available to insure assets in own residential area in order to go abroad without worry about house, car, country house or other properties what tourist has. Because, tourists travel a lot and they leave their assets at their own risk and fear. Needless to say that tourists does not be agitated about their property, which they abandon in their residential area. If something happen with tourists' properties, they will be able to have opportunity to compensate it. If to be clearly insurance companies can give a chance to help them with repairing or they can check assets of tourists day by day with CCTV until owners go back to home. As a result, people will have a rest abroad with pleasure rather than rush to go home faster.

In conclusion, these two types of insurance can give an opportunity for tourists in order to avoid troubles, when they are in other country or are not in own country. In our opinion, it is great idea for people, who love traveling. Because it is safety and insuring their property they do not loose anything else. Likewise, tourists will insure without doubt to escape from problem. So, we share with our ideas according to the insurance, we hope that it will arouse your interests in it.

#### References

1 О страховой деятельности. Закон Республики Казахстан от 18.12.2000 N 126-II. – Астана: Акорда, 2000.

2 Об обязательном страховании гражданско-правовой ответственности туроператора и турагента. Закон Республики Казахстан от 31.12.2003 года № 513-II. – Астана: Акорда, 2003.

#### CONCEPT OF THE NAURYZ FESTIVAL AS BRANDING TOOL OF NATIONAL CULTURE AND TRADITIONS.

*Smagulova M., Al-Farabi Kazakh National University*  
Supervisor, senior lecturer Sakypbek M.A.

In globalizing world with fading cultural and national values strong brand positioning for a country as unique destination has turned into vital necessity. In classical approach, brand is based on 4 different elements- brand identity, brand image, brand purpose and brand equity [1]. As for any product, these attributes can be fully referred brand creation of a country correspondingly. Current shift towards exoticism and cultural heritage utilizing as branding policy was called “Fashion Branding” by Eunju Ko, Seulgi Lee , with strong emphasis on huge potential of Asian countries[2]. So, question “How cultural heritage of the country can be used in branding policy of Kazakhstan as popular tourism destination?” is to be answered in the course of the paper. At the same time, since 1980s high-level decision makers on international

level has accepted the fact that rapidly growing tourism industry requires responsible manner of destination management, the term “sustainable tourism” appeared[3]. Following present interpretation of the term, given by UNWTO, sustainable tourism “...takes full account of its current and future economic, social and environmental impacts, addressing the needs of visitors, the industry, the environment and host communities”[4], it becomes apparent, that a destination should meet not only requirements of foreigners, trite, but true, satisfy needs of local people as well. It is obvious, that sustainability also refers to social and cultural considerations[5], once of the main functions of sustainable tourism is “Respect the socio-cultural authenticity of host communities, conserve their built and living cultural heritage and traditional values, and contribute to inter-cultural understanding and tolerance”[6]. Consequently, sustainability in tourism shouldn’t be seen as a separate type of tourism, as it is often confused with ecotourism, but extremely wide common concept, within which various types of tourism are developed. It is hardly possible to consider a country as brand without the notion of national identity. This is fundamental concept, that creates memorable associations in minds of target audience [7]. Particular significance of socio-cultural strength of destinations relatively modest in term of natural attractiveness has been described by many western scholars[8]. Analogically, domestic experts, share their opinions concerning relevance of using history, culture, spiritual and martial values of Kazakh nation in favor of consolidation the image of the country as strikingly authentic place to discover [9].

Widely used term Cultural tourism grasps very broad notion, that can be interpreted as following: “subset of tourism concerned with a country or region's culture, specifically the lifestyle of the people in those geographical areas, the history of those people, their art, architecture, religion(s), and other elements that helped shape their way of life” [10]. The author also states that along with urban cultural tourism, it can take place in rural areas, showcasing the traditions of indigenous cultural communities (i.e. festivals, rituals), and their values and lifestyle. The USA National Trust on Cultural Heritage Tourism narrows the definition of cultural tourism to homonymous notion as travelling to experience the places and activities including historic, cultural and natural resources [11]. Logically, Cultural Heritage tourism requires Heritage attractions, divided into 3 groups as following:

Table 1. - The 3 categories of Heritage attractions \*

Natural	Cultural	Built
Landforms	Festivals	Historic homes
Rural scenery	Arts/crafts	monuments
Flora, fauna	Traditional practices, products	Industrial sites
* Source: Jun, Soo Hynn, Nicholls, Sarah; Vogt, Christine, “Heeding the call for heritage tourism: more visitors want an “experience” in their vacations”, 9/1/2004, <a href="http://www.encyclopedia.com/doc/1G1-122660738.html">http://www.encyclopedia.com/doc/1G1-122660738.html</a> .		

All the aforesaid conveys the suggestion that cultural event, comprising all national features could be nation-wide arena powerfully representing richness of national culture, distinctiveness of indigenous people, conservation of traditions and continuity of generations of local community, providing long-term stable relationships amongst all stakeholders. Nations worldwide successfully practice celebration of national holydays with associated festivals, cultural events transforming them into spotty, memorable phenomenon, that independently becomes tourist attraction, sometimes, producing the only recognizable image of the region or country as a whole. Striking examples are the Carnival of Rio-de Janeiro, Oktoberfest in Bavaria, Chinese New Year, the Carnevale of Venice, Edinburg Festival Fringe, Saint Patric’s

Day Festival, White Nights Festival of St. Petersburg, La-Tomatino in Spain, Halloween Festival of the Death, Salem, Massachusetts, Albuquerque International Balloon Festival in New Mexico, Running of the Bulls in Spain, Lantern Festival in Thailand[12]. Some of them have traditional pre-requisites, connected with history, that dates hundreds and thousands years back, others were invented recently and have nothing in common with folk, ethnography, national customs, beliefs. However, they all have extraordinary beneficial feature- to gain firstly, attention, secondly, awareness, further, peculiar interest in visiting, and, finally, loyalty of prospective tourists to come back once again. It is notable, that few of them require precise name of location, because well-known image of one Festival spreads over the country immediately. Positive effect of festivals was described in Rayka Presbury's "Sustainable Festivals, Meetings and Event", in which she specifies environmental, economic, social and cultural aspects, in particular focusing on sharing experience, regeneration of culture, building community pride, showcasing natural scenery, local infrastructure extending, beautification and renewal of public facilities, promotion and increase tourist visits, extended length of stay, increased revenue, job creation. During organization of large-scale events, that obligatory requires governance of municipality, state bodies, there should be critical approach, because in parallel with major positive impacts of holding cultural festivals, there are range of possible negative consequences, such as community alienation, manipulation of community values and traditions, increased crime, environmental damage, destruction of heritage, noise disturbance, pollution, slow but sure loss of authenticity, etc.[13]. But even at that rate, administrative authorities see the opportunity of holding events, that evidentially concerns the tension between competing cities to host Olympics, or World Football Cup, and other international events with subsequent inflow of assets in budgets. Thus, statistics indicate, that visitor spending has increased from £250m in 1990 to more than £1 billion per annum in Edinburg, primarily due to the Edinburgh Fringe Festival, Edinburgh Airport, now Scotland's largest, had flights serving 120 destinations in 2010, up from 40 in 1991, and handled a record of nearly 10m passengers in 2011, up from 2.34m in 1991. Citizens and authorities of the city see annual expenditures related to the Festival as "investments for the future" [14]. Moreover, above 50% of visitors are willing to come and see the festival again, that proves, tight integration of the festival and the city, location, causing permanently fixed loyalty in a consumer's mind. Along with tourists, festivals attract journalists and other opinion leaders. For these audiences, festivals are a 'media-event' that allows a destination to be regularly covered in the news media. Such media events are expending the place's image and creating a window for positive media coverage[15].

The word *fest* derives from the Latin word *festivus* or *festus* (happy) and initially suggested celebration of event on special occasion periodically, usually, annually. Today in addition to entertainment, relaxation function, scientists identify educational function of festivals, coinciding with sustainability principles [16]. The more an event offers to observe, explore, practice, the more quaint a destination is from a traveler's viewpoint.

Ancient sacred holyday Nauryz can be viewed as an ideal event, able to attract both local people and foreigners once it emerges as long-term Festival. Nauryz is the vernal Equinox, that occurs from March 21<sup>st</sup> to March 22<sup>nd</sup>. Nauryz symbolizes the birth of a new year's cycle of life and goes back to the times of early civilizations of Mesopotamia and nowadays usually is associated with Iranian or Persian New Year[17]. On the other hand, after extension of the holyday among other population of Central Asia, Middle East, Caucasus, Altai, its traditions suffered changes in accordance with mentality and lifestyle of these ethnics groups. As a result, the most obvious, critical elements of culture and traditions of every nation are presented in Nauryz celebration. From this prospective, Kazakhstan is not an exclusion.

Surely, the cultural identity can be perceived through visiting ethno villages, museums, concerts, but in the present case, discernible advantage of holding Nauryz Festival is opportunity to get together all components of nomadic culture coincidentally and in one place. Nowadays, various centers of folk craftsmanship, jewelry, traditional textile, arts are not commercial enterprises, because of their non-competitiveness in relation to industrial manufacturers and



isolation of the majority from the largest cities but, such events could become a perfect platform to exhibit and promote folk arts and crafts, thus, generating income for producers of craftworks, usually very unique and sophisticated.

The place of the Festival is suggested to be outside city limits, in suburb areas or zhalaoo. The conventional tradition of celebrating Nauryz within cities can not embrace all activities, usually requiring space, natural conditions, fresh air, expressing the atmosphere of Nauryz, that is, indeed, awakening of nature. Steadily, the holyday celebrations at city squares are seen as common gathering of masses, with rare attributes of National holyday, where ordinary trade prevails, rather than authentic activities and customs. The importance of natural landscape, as it is described in Table1, shouldn't not be underestimated, because, picturesque scenery is primary element of aesthetic satisfaction. In this case, fragility of chosen location must be considered as basis of holding the event, and physical carrying capacity should be carefully examined beforehand by environmentalists. Climatic and weather conditions should be taken into account even though southern parts of the republic usually are sunny and warm enough. As a consequence, al-fresco Nauryz accurately replicates style of life of classical nomads.

It is preferable to held the event during several days, to make it possible to involve all aspects of the holyday, including the Day of Folk Music, Folk Dance, National Cuisine, Ethno sports, etc. There is highly interesting idea of PR and marketing form Kyrgyzstan M.Chakiev [18] about promotion of Olympic Games on Ethno sports. As a part of Nauryz Festival Ethno Nomad Sports could be one of the most spectacular performances, consolidating sportsmen on horse racing (baiga), hawking, kokpar, and others from all Turkic world. Author presumes, that such competition itself is attractive enough for local people, but not so showy for foreigners, though, it could naturally complement the program of the Festival.

The idea of promotion cultural heritage through outdoor recreation within festivals and celebrations is not new, it even got spread in Mongolia, Russia(territories of Bashkiria, Altai, the Far East). Western observers call Mongolian Naadam Festival, annually taking part in July "an intriguing combination of ancient festival and extreme sports" [19]. The positive effect of the Festival in Mongolia is seen in the fact, that tour operators diversify the program of competition watching including in tour package "Naadam Festival" excursions to beautiful natural sights, horse riding, fishing, tracking, contributing to the development of ecotourism. "Go Nomadic, Experience Mongolia" was chosen as slogan of tourism industry in the country, so the event don't take the least place in identification of this Mongolian tourism brand.

In 21<sup>st</sup> century it is necessary to realize, that not only culture or a tradition attracts the potential visitor, but accessible way of its perception, with relevant conditions, appealing idea and sui generis philosophy is what a traveler is seeking for. Nauryz Festival might be another step towards tourism development in framework of the Great Silk Way program.

Perhaps, without glorious Carnival Festival the world up to the present wouldn't know the splendor and richness of Brazilian culture. Similarly, through the only one internationally recognized event, Kazakhstan has opportunity to make a name for cultural heritage preserving nation.

#### References:

- 1 Arnolt S. Competitive identity: the new brand management for nations, cities and regions. New York, NY: Palgrave MacMillan, 2007.-p. 5.
- 2 Cultural Heritage Fashion Branding in Asia / Eunju Ko, Seulgi Lee/ 5 Editor(s): Arch G. Woodside ISBN: 978-0-85724-853-4 eISBN: 978-0-85724-854-1/ Emerald Group Publishing Limited/ Advances in Culture, Tourism and Hospitality Research.- p. 1.
- 3 Брагин А.Г. // G Global: communication platform[electronic source]
- 4 Official web-site of UNWTO // www.unwto.com
- 5 John J.Pigram. Tourism and sustainability: a positive trend // Trends in Outdoor Recreation, Leisure, and Tourism // edited by William C. Gartner, David W. Lime. – 374 p.

- 6 Official web-site of UNWTO [Electronic source]. Access: <http://sdt.unwto.org/content/about-us-5> Making Tourism More Sustainable - A Guide for Policy Makers, UNEP and UNWTO, 2005, P.11-12
- 7 Official web-site of <http://kazenergy.com/ru/-2-3-2007/1206-formirovanie-stranovogo-.html>(статья) Особенности и проблемы формирования странового брендинга/
- 8 Brent J.R. Ritchie and Geoffrey I. Crouch The Competitive Destination: A Sustainable Tourism Perspective. SAB International, UK,2003, Охон .- P. 5.
- 9 Никитинский Е. Историческое и культурное наследие казахстанского участка Великого шёлкового пути – фактор устойчивого развития индустрии туризма //Журнал Мир путешествий.-2012. –Вып.2.- С. 4.
- 10 Hans Kung, Tracing the Way: Spiritual Dimensions of the World Religions, Continuum International Publishing Group, 20067 - 248 p.
- Official web-site of USA Cultural Heritage Tourism <http://www.culturalheritagetourism.org/>
- 12 <http://www.escapenormal.com/>
- 13 Presbury R. Sustainable Festivals, Meetings and Event. University of Western Sydney And DEBORAH EDWARDS University of Western Sydney, Publisher: University of Western Sydney. ISBN 1 74108 053 3, Adapted from Allen, O‘Toole, McDonnel and Harris, 2002. P 19-20.
- 14 TEAM Tourism Consulting, Edinburg 2020: The Edinburgh Tourism Strategy.
- 15 Erran Ketter. It’s Festival Time: The Role of Cultural Events in the Tourism Industry. <http://www.tourism-review.com/travel-tourism-magazine-its-festival-time-the-role-of-cultural-events-in-the-tourism-industry-articlec>
- 16 Getz, D., (1997). Event Management and Event Tourism. United States: Cognizant Communication Corporation.
- 17 Official web-site of UNESCO [electronic source]: <http://en.unesco.org/>
- 18 <http://chakiev.blogspot.com/>
- 19 The report. Mongolia 2013: Oxford Business Group, 2013.

## XI ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТУРИЗМНІҢ ДАМУЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ

### XI СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ТУРИЗМА

#### XI TRENDS OF DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL TOURISM

---

##### ОРГАНИЗАЦИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВИЗОВЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ПОЕЗДКАХ ЗА ГРАНИЦУ

*Альжанова С.Г., ПГУ им. С. Торайгырова (г.Павлодар).*

Научный руководитель, старший преподаватель Ерубоева Л.Ж.

На развитие международного туризма огромное влияние оказывают таможенные системы и правила разных государств. Таможенное законодательство страны может как препятствовать развитию международной деятельности, так и способствовать его продвижению.

Туристские формальности – процедуры, связанные с соблюдением туристами, лицами пересекающими государственную границу, определенных условий, правил и требований, установленных государственными органами страны въезда и пребывания.

Туристские формальности – обязательные с точки зрения законности и установленного порядка действия по оформлению и совершенствованию туристского путешествия, а также процедуры, связанные с пересечением границы. Формальности в сфере туризма подразделяются на паспортно-визовые, таможенные, санитарные или медицинские правила, валютный контроль и порядок обмена валюты, правила пребывания и передвижения в стране, иммиграционные правила и другие процедуры.

Во всех основных документах международных форумов в области туристского обмена отмечается, что требуется упрощение процедур выдачи въездных виз иностранным туристам. На сегодняшний день получение казахстанскими туристами въездных (выездных) виз во многие страны обязательно, а процедура визового оформления очень сложная.

Туристская виза – это отметка в паспорте дипломатическими представительствами иностранных государств, дающая право его владельцу на временный въезд на территорию государства, выдавшего ему визу, с целью туризма и отдыха. Виза на посещение страны выдается на основании приглашения.

Приглашения бывают:

- служебные или деловые;
- частные;
- гостевые;
- туристские (на поездки в целях отдыха, лечения, краткосрочного обучения, участия в спортивных соревнованиях, бизнес-семинарах).

В зависимости от приглашения выдаются различные виды виз: деловая, частная, туристская, транзитная, рабочая.

Для въезда на территорию Республики Казахстан большинству иностранных граждан требуется казахская въездная виза. Визы в Казахстан оформляются в казахстанских консульствах по всему миру и основанием для ее выдачи служит письменное обращение, оформленное в установленном законодательством порядке.

Виза в Казахстан - это официальное разрешение на въезд в страну или транзитный проезд через ее территорию. Виза выдается консульством Республики Казахстан в стране, где вы проживаете, даже если вы не являетесь гражданином этой страны. Виза может быть однократной, позволяющая въехать в Республику Казахстан один раз. Двукратной на

въезд и выезд в Республику Казахстан дважды. И многократной на въезд и выезд более двух раз.

Визовые туристские формальности на сегодняшний день имеют большую актуальность, так как в ближайшее время Казахстан ожидает немаловажное событие для страны - международная специализированная выставка ЭКСПО-2017 в Астане. Проведение данной выставки станет дополнительным стимулом для экономического и инфраструктурного развития как столицы, так и республики в целом.

В рамках международной туристской выставки в Берлине ITB-2014 прошла встреча министров туризма стран Шелкового пути, на которой сообщилось о том, что Казахстан планирует в ближайшее время упростить визовый режим почти с 40 странами мира для интуристов, которые приедут на ЭКСПО-2017.

В настоящий момент развитию этого направления препятствуют сложные визовые системы, высокая стоимость и неэффективные процедуры подачи заявлений на визы. В рамках подготовки к проведению ЭКСПО-2017 в Астане уже проходит работа по упрощению визового режима.

Все эти события дадут резкий толчок к всеобщей интеграции. Примером этому может служить образование и развитие Европейского Союза. Главными признаками успеха этого процесса можно считать введение в оборот единой европейской валюты и образование шенгенской зоны.

Все эти процессы способствуют развитию международного туризма, что ещё более укрепляет всеобщие международные связи. Но здесь необходимо учитывать, что международная туристская деятельность сопряжена с обязательным выполнением туристских формальностей, как со стороны туристов, так и со стороны поставщиков туристских услуг. Данные формальности являются объектами правового регулирования различных отраслей права государств.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ НЕМАТЕРИАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ ТУРИСТСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

*Бабазова Ф.И. Казахский национальный университет имени аль-Фараби*  
Научный руководитель: к.г.н., доцент Абишева З.М.

Мотивация - это процесс побуждения каждого сотрудника и всех членов его коллектива к активной деятельности для удовлетворения своих потребностей и для достижения целей организации. Ключевой задачей эффективного управления является разработка системы мотивации труда. В связи с этим, каждая компания старается подобрать такой метод мотивации, который поможет добиться плодотворной работы персонала фирмы. Грамотно мотивированный персонал, заинтересованный в эффективном и производительном труде, оказывают большое влияние на развитие фирмы. Поэтому успешная мотивация и стимулирование увеличивают шансы фирмы на процветание на 50%.

Все факторы мотивации можно разделить на материальные (экономические) и нематериальные (внеэкономические) стимулы. Недостаточно мотивировать сотрудников только при помощи заработной платы. Кроме системы материального стимулирования в компании должна быть разработана дополнительная система нематериальной мотивации сотрудников, ориентированная на удовлетворение их психологических, внеэкономических, но тоже очень важных и значимых потребностей.

В специальной литературе все нематериальные методы мотивации подразделяют на две группы: организационные и социально-психологические.

К организационным методам мотивации относят: мотивацию участия работников в делах фирмы; программы профессионально-квалификационного развития рабочей силы, карьерный рост, создание благоприятных условий для работы; демократизация

управления, в том числе делегирование полномочий, рационализация режимов труда и отдыха; разработку и внедрение принципов корпоративной культуры; организацию работы по сбору замечаний и предложений работников; проведение анкетных опросов.

Социально-психологическими методами усиления трудовой мотивации являются: гласное признание заслуг, устное выражение благодарности руководителями; выражение благодарности в приказах, на досках объявлений, по радио и т.д.; фотографии на досках почета, в музеях, на буклетах и т.д.; посещение рабочих мест лучших работников высшими руководителями; уважение и доверие; одобрение и поддержка; отрицательное подкрепление (порицание, упрек, наказание); общение сотрудников.

Какие бы методы мотивации руководители ни выбрали, нельзя забывать главного: люди, которые чувствуют, что их ценят и о них думают, уверены в себе и своих способностях и готовы внести вклад в общее дело.

Какой же инструмент лучше для управления современным работником: поощрять или постоянно держать в страхе, угрожая увольнением или снижением зарплаты. На Западе уже давно поняли, что ценного сотрудника нужно уважать и лелеять, поскольку от его знаний, трудоспособности и лояльности во многом зависит успех компании на рынке. Именно они - залог успеха бизнеса.

Из всего разнообразия моделей систем мотивации труда в рыночной экономике большинства промышленно развитых стран можно выделить как наиболее характерные японскую, американскую, английскую, французскую, немецкую, шведскую, нидерландскую модели. Рассмотрим некоторые примеры из зарубежного опыта.

В Японии человек устраивается на работу, на всю жизнь. Будучи однажды принятым в компанию, японец остается там вплоть до официального выхода на пенсию. Фирма, в которой работает специалист, становится практически второй семьей. Следовательно, нематериальная мотивация сотрудников осуществляется по психологической схеме «отец-сын», где отцом выступает компания, а сыном - сотрудник.

Французы не то чтобы не любят работать - они просто предпочитают не перерабатывать. Об этом свидетельствует 35-часовая рабочая неделя, утвержденная в большинстве французских компаний. И это несмотря на то, что во многих странах Евросоюза рабочая неделя составляет 40 часов. Практически 69% жителей Франции считают лучшей нематериальной мотивацией скользящий или гибкий график работы.

Практически все американские компании, помимо системы вознаграждений, предоставляют своим сотрудникам медицинское страхование за счет фирмы, программы повышения квалификации, корпоративные обеды, семейные программы, если у сотрудников есть маленькие дети. Руководство предоставляет этим работникам возможность работать по гибкому графику, помощь в подборе нянь, корпоративные детские сады и ясли, а также организует праздники для сотрудников с малышами. Большое внимание американцы уделяют и повышению квалификации своих работников.

Во многих шведских фирмах в иерархии корпоративных ценностей лидирует именно командный дух. Для сотрудника такие ценности, как дружба, партнерство и коллектив имеют первостепенное значение. На втором месте - интересная работа, на третьем - осознание того, что сотрудник сам заботится о качественном выполнении задачи. Размер оклада стоит на седьмом месте.

В Нидерландах основная роль, которая определяет заинтересованность и трудовую активность работников, отводится льготам и компенсациям.

В СССР были широко распространены выплаты на питание, стандартными являлись такие льготы, как бесплатные путевки в дома отдыха и санатории.

Казахстанский рынок, как и рынок других стран СНГ, унаследовал систему мотиваций СССР. Другое дело, что данная система мотиваций постепенно утрачивает свое значение, так как многие элементы данной системы уже не работают вследствие распада СССР, а также проникновением элементов системы мотиваций западных стран. Таким образом, можно сказать, что наша страна практически не имеет собственной

модели системы мотиваций, и наш рынок значительно отстает по данному вопросу. Но в то же время многие руководители казахстанских компаний уже начинают задумываться о том, что правильно мотивируя своих сотрудников, можно достигнуть значительных результатов.

Что касается туристского рынка Казахстана, то большинство наших туристских фирм небольшие. В среднем штат обычной туристской компании составляет 3-7 человек. В связи с этим нет вариантов для планирования трудовой карьеры сотрудников. Поэтому данный момент не позволяет мотивировать сотрудников путем продвижения по карьерной лестнице. К тому же, турфирмы не обладают достаточным количеством средств, для предоставления своим сотрудникам полноценного социального пакета.

В связи с этим, был проведен опрос среди студентов и преподавательского состава нашего университета, использованием списка десяти актуальных потребностей сотрудников компании приведенный в книге Самоукиной Н.В. В нем можно отметить, что сотрудники выбирают потребности в основном нематериального характера, что и подтверждает, значимость нематериальной мотивации.

Нами опрошено 40 человек, среди них 6 человек из преподавательского состава и 34 студента. Им было предложено расположить десять актуальных потребностей по степени значимости: первым то, что является важным, а последним то, что наименее значительно.

В результате анализа проведенного опроса по степени значимости потребностей был получен нижеприведенный список:

1. Работа, которая создает условия для самовыражения и заставляет развивать свои способности.
2. Интересная работа, требующая творческого подхода.
3. Хорошие шансы продвижения по службе.
4. Оплата, связанная с результатами труда (дифференцированная заработная плата).
5. Стабильный заработок.
6. Признание и одобрение хорошо выполненной работы со стороны руководства.
7. Общение с коллегами.
8. Работа, позволяющая думать самостоятельно.
9. Высокая степень ответственности.
10. Сложная и трудная работа.

По данному списку можно заметить, что «работа, которая создает условия для самовыражения и заставляет развивать свои способности» является самой значимой потребностью, а «сложная и трудная работа» - незначительна.

Если проанализировать отдельно студентов и отдельно преподавателей, то можно заметить разницу. Студенты на первое место ставят «работу, которая создает условия для самовыражения и заставляет развивать свои способности», а преподаватели «интересную работу, требующую творческого подхода». Преподаватели наименее важным считают «признание и одобрение хорошо выполненной работы со стороны руководства» в то, время как у большинства студентов признание и одобрение находится на 4 месте. Преподаватели не избегают высокой степени ответственности (5 место), сложной и трудной работы (7 место), а студенты наоборот не желают с этим сталкиваться (9,10 место). Это говорит о том, что чем старше ты становишься и чем больше опыта ты набираешься, тем менее страшны преграды. Поэтому неопытные студенты предпочитают пока быть в роли исполнителей, не беря на себя ответственность.

Таким образом, можно сделать выводы о том, что нематериальная мотивация является ключом к успеху туристской компании, ее необходимо в обязательном порядке включать в систему мотивации персонала.

Каждый человек стремится к успеху. Успех - это реализованные цели, для достижения которых работник приложил максимум усилий. Успех без признания приводит к разочарованию, убивает инициативу. Этого не случится, если подчиненным,

добившимся успеха, делегировать дополнительные права и полномочия, продвигать их по служебной лестнице, то есть использовать не материальные методы мотивации.

#### Список использованной литературы:

- 1 Самоукина Н.В. Эффективная мотивация персонала при минимальных затратах. Издательство ООО «Вершина», 2005, с.12
- 2 Горностаев С. Нематериальные факторы, влияющие на уровень лояльности персонала организации // Управление персоналом, 2005.- №4.
- 3 Дряхлов Н., Куприянов Е. Системы мотивации персонала в Западной Европе и США // Проблемы теории и практики управления 2002. - № 2.
- 4 <http://7nauk.ru/category/motivacij-personala>.

### ҚЫТАЙДАҒЫ ТУРИЗМНІҢ ДАМУ БОЛАШАҒЫ

*Балғын, Әл-Фараби ат.Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Алиева Ж.Н

Қытай Халық Республикасы қазіргі таңда экономикалық және әлеуметтік жақтан тез қарқынды дамып келе жатқан ел болып саналады. Ал, Қытайдағы туризмнің дамуы өзіндік ерекшеліктерге ие. Қытай елі өзінің көп жылдық даму нәтижесі негізінде туризм саласын бұдан да жандандыра түсуге мол мүмкіншіліктер мен алғы шарттар әзірледі. Туризм саласының болашақтағы жоба-жоспарларын әзірлеп, өзіндік жеке дара ерекшелікке ие туризм саласын қалыптастыруға күш салды. Осы негізде қысқа және ұзақ мерзімдерге арналған туристік жоспар және бағдарламалар құрды.

Қытайдағы туризм саласы болашағының зор болуы мына бірнеше жақтармен ерекшеленеді: [1]

1) туристік ресурстардың молдылығы. Қытай жер көлемінің кең, тарихының ұзақ, табиғатының әсем болуы шексіз мол туристік ресурстарды қалыптстырды. Зерттеулерге сүйенсек, елдегі табиғи және тарихи ресурстардың саны әлемде бірінші орында болып, АҚШ, Испания, Франция сияқты туризмі дамыған елдерден асып түскен. Әртүрлі ерекшеліктегі өңірлер мен халықтар, ғажайып қала көріністері, алып құрылыстар туризмнің дамуына орасан зор алғы шарттар мен негіз қалады.

2) туристік нарықтың кең көлемде дамуы. Халықтың әлеуметтік жағдайының жақсаруына байланысты, демалыс уақыттары және саяхаттау үрдісі көбейді, бұл ел ішіндегі туризмнің дамуын жеделдетті. Қытайдың халық саны көп болғандықтан басқа елдермен салыстырғанда, ел ішінде-ақ кең туристік нарықты қалыптастыра алады.

3) Қытай әлемдегі «ірі» туристік елден туризмі «күшті» елге айналмақшы. Болжам бойынша, 2020 жылы Қытайдағы шетелдік туристердің саны 21млн. адамға жетпек, елдің туризмнен кірген кірісі 580 млн. доллардан асады деп межеленіп отыр. Ал ішкі туристердің саны 29 млн. адамға жетіп, кіріс мөлшері 20400 млн. юаньға жетеді деп жоспарлануда. Туризмнің жалпы табыс мөлшері 2.5 млн. юаньға жетіп, елдің ішкі өнім мөлшерінен 8 % -ға артпақ .

Қытайда туризм саласын осындай қарқынмен дамыту үшін туристік заңдар мен қағидаларды жалпы беттік құруды қолға алған. Елдегі реформаның тереңдеуіне, туристік орындардың үздіксіз молаюына, шетелдік туристер санының артуына байланысты туристедің қауіпсіздігіне жоғары дәрежеде мән беріп шырғалаңдардың алдын алу шаралары қарастырылған. Жақынғы жылдардан бері, туристердің қауіпсіздік деңгейі жақсы болғанымен бірқанша мәселелер сақталып отыр, сол үшін мемлекеттік туризм басқармасы бұл мәселеге әлі де күш салу керектігін атап көрсеткен. Туризмнің қызмет құрылымын күшейтіп, сапалы қызмет көрсету шарттарын қалыптастыру және тасымал істерінің дамуына назар аудару жақтарында әр тараптан өңірлердің, кәсіпорындардың

тасымал ісіне бөлетін қаржы көлемін арттыру, тасымалдау және қызмет көрсету сапасын жоғарылату жөнінде ұсыныстар жасалған. Мұнда туризм саласы мен әдеттегі тасымал саласын бөліп қарап, екі бөлек жүйеде жұмыс жүргізу арқылы туристік салада ерекшеленген сипатқа ие туристік тасымал жүйесін қалыптастыру жұмыстары қолға алынған. Шетелдік озық техникаларды енгізіп, қызмет көрсетуге қатысты салаларды жақсарту жағында туризмі жоғары дамыған елдерге ұқсас, туристерді көптеп баурау арқылы қонақ үй, демалыс орындары, көңіл көтеру, тасымал сияқты барлық саланың дамуын туризммен байланыстыру. Сонымен қатар, туристік жарнамалар жасау арқылы оны сала дамуының басты құралы ету. Елдегі туристік жарнамалардың әлі де нашар болуына байланысты, жарнама сапасын күш сала дамыту керек. Жыл сайын белгілі мөлшерде үкімет тарапынан және жеке кәсіпорындан қаржы бөлу арқылы жарнама сапасын жоғарылату және таралу көлемін кеңейту. Мұнда ең маңыздысы басты туристік топтағы елдерге жарнаманы күшейту керектігі атап көрсетілген. Бұдан тыс, мемлекет туристік нарықты бақылауды қадағалауды қатаң қолға алған. Егер ел ішіндегі туризмнен басқа тасымал, тамақтану, сауда, мәдениет салаларының сапасын жоғарлатпаса, онда туризмнің дамуы кедергіге ұшырайды, тек осы салаларды бір арнаға тоғыстырып ортақ дамуын жебегенде ғана бір тұтас қызмет көрсету саласы қалыптасып, туризмнің дамуын жеделдетеді, сол себепті мемлекет міндетті түрде нарықтық бақылауды күшейту керек. Ал, экологиялық ортаны қорғау қызметін жақсарту жағында көптеген міндеттер атқарылуы керек. Көптеген туристік аймақтарда бірқатар экологиялық мәселелер сақталуда, сол себепті ортаны қорғау қызметін жүйелі жүзеге асыру туризмнің дамуына жақсы негіз қалайды [2].

2013-2018 жылдар аралығындағы туризмді дамыту жоспарының басты бес тармағы: [3]

1) туристік нарықты барынша кеңейтіп, қоғамдағы экономикалық және өндірістік кәсіпорындарды ортақ ат салысуға жұмылдыру. Сол арқылы ірі және орташа туристік кәсіпорындардың дамуын жебеу.

2) туристік тұтыну ортасын кемелдендіру. Туристік тасымалдау, қызмет көрсету, қауіпсіздік сияқты негізгі құрылымдарды дамыту. Туристік өнімдердің бағаларын қадағалау, ақпараттық қызметтерді кемелдендіру, осы арқылы туристік тұтыну деңгейін жоғарылату.

3) туристік өнімдердің алуан түрлілігін дамыту. Ауылдық елді мекендердегі туристік сала құрылымын арттыру, демалыс күндеріндегі туристік сапарларды дамыту. Сонымен қатар мәдениет, спорт, ауыл-шаруашылығы, орман ісі, өнеркәсіп, су, жер, өзен-көлдер, экология қатарлы салаларды туризммен байланыстыра дамытып, жаңа түрөнімдер мен нысандардың қалыптасуы мен дамуын қолға алу.

4) туризм саласы мамандарының сапалық құрылымы мен туризм нарығының дамуын күшейту. Кадрлардың кәсіптік білімін жоғарылату. Олардың біліктілігі арқылы қызмет көрсету сапасын күшейту.

5) экологияны қорғау. Таза, мәдениетті, жасыл туризмді дамыту. Экологиялық қорғаныс нысандарын қатал іске асыру, табиғи ортаның, көне тарихи -мәдени мұралардың өз қалпында сақталуын қадағалау.

Қазіргі таңда халқаралық және ел ішіндегі өзгерістерге байланысты, туристердің қажеттіліктері де артты. Бұған олардың әлеуметтік жағдайларының жақсаруы мен бос уақыттарының болуы ықпал еткен. Қытай соңғы жиырма жылдағы жоғары экономикалық өсу көрсеткіші арқылы туристерге жағымды демалыс ортасын ұсына алды. Бұндай экономикалық өсу көрсеткіштері туризмнің қадамдап ілгерілеуіне және жалпыласуына негіз қалады. Елдегі GDP-дің үздіксіз өсуі халықтың сапарларға шығуына экономикалық негіз қалады. Қытайдың экономикалық дамуы бір қалыпты даму үрдісін қалыптастырды. Ал туризм ел экономикасының жаңа өсу нүктесі болып табылмақ.

Жалпы, Қытай туризмінің болашағы аса зор деп айтуға болады, Қытай елі туристік байлықтарға бай ел ғана емес, сонымен қатар, туристік саланы дамытуға заң -ережелері



қатаң алып барылатын, экономикалық қуаттылығы жоғары ел болып саналады, сол себепті, Қытай туризмі болашақта бұдан да зор жетістіктерге жетеді деп күтілуде.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1 Уэньбо. Қытайдың туристік әлеуеттілігі. – Бейжің: Астана, 2011. - 90 б.

2 Су Ю. Қытай туризмінің даму жағдайы. – Гуанчжоу: Әдебиет, 2011. – 100б.

3 Шэ Бань. Қытай туризмінің болашақ даму бағыты. – Суджоу: Білім, 2009. – 88б.

## ОСОБЕННОСТИ КРУИЗНОГО ТУРИЗМА (НА ПРИМЕРЕ СРЕДИЗЕМНОМОРЬЯ)

*Дюсенова А.О., ПГУ им. С. Торайғырова, (г. Павлодар)*

Научный руководитель: к.г.-м.н, доцент Ажаев Г.С.

Круизный туризм относится к специальным видам туризма, так как является достаточно специфическим и капиталоемким. Круиз это - путешествие на водных видах транспорта, которое включает береговые экскурсии осмотр достопримечательностей в портовых городах и развлечения на борту морских и речных лайнеров. На сегодняшний день туристы могут себе позволить отправиться в круиз и соединить различные виды туризма, такие как культурный, деловой, спортивный, а также пройти курс санаторного лечения. Ежегодное количество туристов, путешествующих с помощью морских круизных судов, становится все больше и больше, и в связи с этим рынок круизов растет намного быстрее, чем другие виды транспортных путешествий. Средиземноморский круизный туризм имеет наиболее богатую, среди всех туристских регионов, историю. Быстрому развитию круизного туризма в этом регионе способствуют великолепные природные условия и близость к наиболее известным и самым посещаемым туристами стран. Привлекательность круизного туризма Средиземноморского бассейна состоит и в том, что туристы имеют возможность посетить достопримечательные места трех континентов — Европы, Азии и Африки. Средиземноморский регион является одним из самых востребованных районов круизных путешествий. По частоте круизных путешествий за 2013 год регион Средиземорья занимает вторую позицию, после Карибского региона (рисунок 1). По данным диаграммы доля круизных путешествий в Карибском регионе – 35%; в Средиземноморском регионе – 18%; круизы по Европе – 8%; круизы по Аляске, Багамам и Мексике – 5%; круизы по Панамскому каналу, Трансатлантические, по Тихоокеанскому региону, на Гавайи, по Южной Америке, кругосветные круизы – 3%; круизы на Бермуды, по Юго-Восточной Азии, с заходом в Канаду, по Дальнему Востоку – 1% и прочее – 2%.

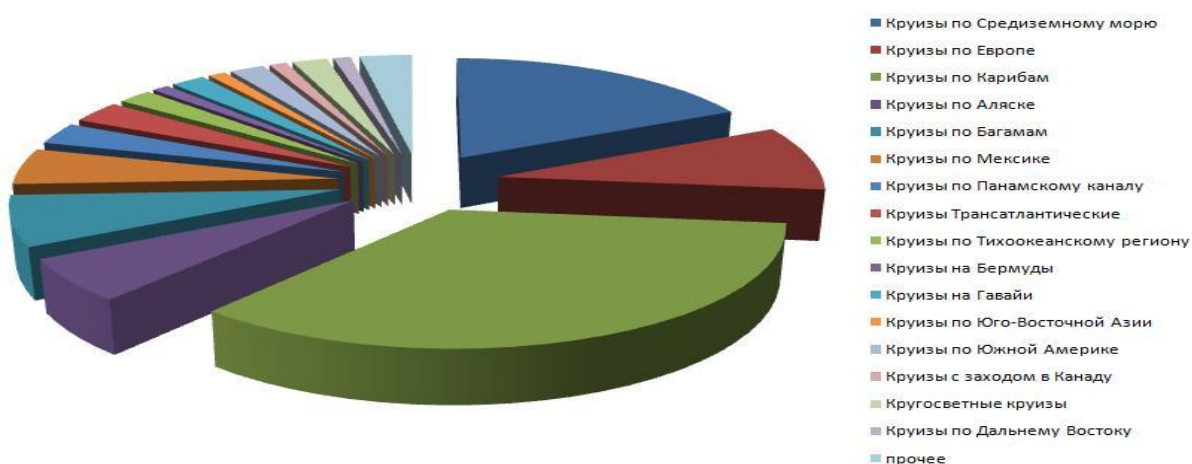


Рисунок 1 – Статистика круизных путешествий за 2013 год

Маршруты круизов по Средиземному морю весьма разнообразны и многочисленны. Самым устойчивым спросом пользуется Западное Средиземноморье, вдоль берегов Италии, Испании, Франции и Туниса; с заходом в такие известные круизные центры как Рим, Неаполь, Барселона, Марсель, Генуя, Ницца. Круизы по Восточному Средиземноморью (Италия, Хорватия, Греция и Турция) немного уступают, но здесь предлагается множество вариантов круизов в сочетании с пляжным отдыхом на курортах этих стран. Наиболее популярным маршрутом является круиз «Большое Средиземноморье», из Венеции в Барселону. За время плавания туристы посещают 8 портов в шести странах. Одно из достоинств круизов в этом регионе является возможность выбора порта посадки и очень привлекательную стоимость в зимний период. Основными портами отправления являются Барселона, Марсель, Неаполь, Мессину, Рим или Савана. Морские круизы являются кольцевыми и заканчиваются в том же городе, где и начались. Продолжительность морских круизов по Средиземному морю варьируется от семи до четырнадцати дней, но наиболее популярными являются недельные круизы. Во время таких круизов в зависимости от маршрута можно посетить Италию, Испанию, Грецию, Турцию, Францию, Хорватию, Португалию.

Средиземноморский регион занимает свою нишу на рынке круизных путешествий, привлекая туристов возможностью посетить за одну поездку сразу три континента. Этот регион имеет следующие специфические особенности: преобладание линейной формы туристско-рекреационного освоения территории (вдоль морского побережья), большая роль островов, ярко выраженная сезонность туристских потоков с многократным перевесом летнего сезона, создание преимущественно крупных комплексов с сильной концентрацией туристов и отдыхающих.

## ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТА В СФЕРУ РЕСТОРАННОГО ДЕЛА

*Нурхасымова С. С., Казахский национальный университет им. аль-Фараби*

Научный руководитель: старший преподаватель Уварова А.К.

В век огромного потока информации, возрастания темпа жизни и работы, изобретения множества различных технологий требуется новая система, способная помочь достичь установления приоритетов, равновесия между свободным временем и работой. Тайм-менеджмент – это новое направление в управленческой сфере, способ сделать предприятие конкурентоспособным и высокопроизводительным, создав при этом сотрудникам более комфортные условия труда, повышающие их мотивацию и ведущие к карьерному и профессиональному росту.

Целью работы является рассмотреть специфику применения тайм-менеджмента в ресторанном деле. Задачами является рассмотрение возможности применения тайм-менеджмента в сфере ресторанного дела; создание системы наблюдения за изменениями мотивации контактного и производственного персонала при внедрении вышеуказанной системы. Исследование выполнялось автором в процессе производственной практики на предприятии питания, где автор также имеет продолжительный опыт работы. Выполнение данного исследования связано с личным интересом автора к системе тайм-менеджмента и желание работать в дальнейшем в этой области. Был изучен и систематизирован материал, проанализирована статистика, сделаны выводы и разработаны рекомендации.

Предпосылками внедрения системы тайм-менеджмента служат следующие аргументы: время сотрудника на работе 100%-но принадлежит бизнесу; 100%-ная загрузка персонала приводит к установлению жесткой дисциплины и повышению производительности труда; работающее заведение, т.е. все сотрудники предприятия работают не покладая рук. Такой подход приводит к увеличению прибыли компании. При внедрении программы управления временем автор в процессе работы наблюдал изменение мотивации персонала. Выполнение плана продаж кросс- и ап-селлинга,

прохождение аттестации по презентации меню для официантов, получение навыка единообразного оформления блюд, аттестация по программе банкетной подготовки для поваров – все это ведет не только к наблюдению работниками эффекта от приобретенных компетенций, но и к увеличению оклада и процентов с продаж благодаря системе «пяти бонусов»: 1) «командный бонус» выплачивается в виде процента от выручки заведения за месяц; 2) «личный бонус» – от продажи блюд кросс- и ап-селлинга; 3 и 4) «карьерный бонус» и «банкетный бонус» – в виде баллов; 5) «годовой бонус» – в виде премии в случае 100%-ного выполнения плана продаж на год.

Таким образом, в процессе исследования было выявлено, что тайм-менеджмент в сфере ресторанного дела – это не только обобщающий процесс, регулирующий процессы обучения, мотивации, групповой динамики в коллективе, но и непрерывно воспроизводимый процесс: «цели и задачи» → «обучение и тренинг» → «достижение цели» → «новые цели и задачи». Поэтапное внедрение тайм-менеджмента на предприятии ресторанного дела в течение не менее 4–6 месяцев требует определения стратегий и целей организации, а также внедрения корпоративных стандартов управления. Тайм-менеджмент, будучи основанным на институте наставничества, заставляет руководителей отвечать за результат, не исключая при этом коллективную ответственность, делает ставку на личностную заинтересованность участника, одновременно формируя профессиональную самоидентификацию у сотрудников, что напрямую влияет на производительность труда, качество и объем продаж на предприятии.

#### Список использованной литературы:

- 1 Тайм-менеджмент: простые способы управления временем  
<http://psyfactor.org/lib/time-management-2.htm>
- 2 Экологиялық туризм және орнықты даму
- 3 Экологический туризм и устойчивое развитие

#### ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКСТРЕМАЛЬНОГО ТУРИЗМА.

*Павленко Д.О.*

Научный руководитель: к.г.н., доцент Жакупова А.А.

Все более ускоряющийся темп жизни общества приводит к менее подвижному образу жизни его членов. Человеку не хватает физического движения и физических нагрузок. В связи с этим ранее популярный пляжный отдых, теперь уже не притягивает избалованных туристов, набирает обороты достаточно новый и более инновационный вид туризма – экстремальный.

К экстремальному туризму приобщаются люди разных возрастов и профессий, имеющие разное семейное и общественное положение, существенно отличающиеся уровнем культуры и физического развития. Некоторые зарубежные специалисты объясняют феномен экстремального туризма изменением морали и вкусов, произошедшим на западе за последние годы. Современный человек, привыкший к стабильному образу жизни и техническому прогрессу, испытывает потребности в адреналиновом всплеске. Экстремальный туризм является одним из способов легального удовлетворения данной потребности, чем завоёвывает с каждым годом все большую популярность среди жителей современного мира.

Один из самых популярных видов экстремального туризма – дайвинг, наиболее популярен в Юго-Восточной Азии. В таких странах как Малайзия, Филиппины, Индонезия почти на любом курорте предлагается высококлассный дайвинг. Также великолепный дайвинг на Кубе, Гавайях и в Египте.

Сёрфинг популярен в Америке, Австралии. В Сиднее или во Флориде погодные условия оптимально подходят для серфинга.

Горнолыжный туризм существует давно, и поэтому также давно появились горнолыжные курорты, которых сейчас очень много и которые по-прежнему активно развиваются.

Приэльбрусье – один из крупнейших горнолыжных районов России. Это не только уникальный природный регион, но и прекрасное место для активного отдыха. В глубине Баксанской долины расположен национальный парк Приэльбрусье – сердце Кавказа.

Главные зоны катания знаменитой Баксанской долины – Чегет и Эльбрус. Перепад высот на Чегете - от 2100 до 3040 метров, на Эльбрусе - от 2300 до 3800 метров. На Чегете активный горнолыжный сезон длится с начала декабря по май, на Эльбрусе можно кататься круглый год. Самая высокая доступная точка Эльбруса – Гара-Баши, высота 3780 м над уровнем моря. Гора Чегет – одна из самых сложных трасс на мировых горнолыжных курортах, общее количество трасс здесь 15. Протяженность спусков с Чегета и Эльбруса в зависимости от выбранного маршрута может составить 5-7 километров. Общее количество подъемников - 11.

Домбай – это один из самых популярных горнолыжных районов Кавказа. Район Теберды находится на высоте 1300 - 1630 метров над уровнем моря и входит в состав Тебердинского государственного заповедника. Зимой здесь всегда много снега. Наилучшим местом катания считаются юго-западные склоны горы Мусса-Ачитара (3012 м). Протяженность трассы спуска 3,5 км, ширина склона около 500 метров. Рельеф спуска разнообразен настолько, что можно найти трассу на любой вкус и подготовку. Всего на этом курорте 15 подъемников. Сезон катания – с ноября по апрель.

Жемчужина Краснодарского края – Красная Поляна уверенно превращается в центр активных видов отдыха. Несмотря на близость моря и мягкий климат, царство снегов здесь с середины декабря до начала апреля. Общая протяженность трасс - 25 километров. Перепад высот катания от 200 до 1000 метров. В зимние месяцы температура от -5 до -20°C. Открыт сноубордический стадион.

Лучшие горнолыжные курорты расположены – в Европе.

В Швейцарии находятся самые знаменитые альпийские вершины и ледники. К удовольствию горнолыжников в Швейцарии имеется огромное количество склонов и крутых, почти вертикальных спусков, и все это на фоне изумительных, захватывающих дух пейзажей. На любом зимнем курорте можно покататься и на беговых лыжах, и на коньках, и на санках. Все необходимое снаряжение – лыжи, ботинки, сноуборды, санки, коньки и прочее, можно взять напрокат.

Курорт Церматт входит в число наиболее престижных круглогодичных курортов мира. Его символ – гордый пик Маттерхорн (Кляйн Маттерхорн - самая высокая в Европе станция подъемника - 3883 м), известен многим поколениям альпинистов и горнолыжников. Единственным транспортом на курорте являются электромобили, а также запряженные лошадьми сани. Курорт защищен от проникновения ветров и снежный покров держится долго.

Всего на курорте 256 км трасс, предмет особой гордости – 17-километровая трасса с перепадом высот в 1800 метров, а также сноуборд-парк и 2 санные трассы. Церматт - курорт, где практически не бывает очередей на подъемники (всего их 74).

Другой, всемирно известный швейцарский курорт – это Сент-Мориц. Это место проведения крупных международных спортивных соревнований. Он расположился в Альпах на высоте 1850 метров в центре швейцарского кантона Граубюнден.

Зона катания: от 1720 до 3303 метров. Всего 350 километров трасс, 35 километров - сложных, 245 километров - средней сложности, простых - 70 километров. На курорте имеется 60 подъемников.

Кран-Монтана пользуется всемирной славой горноклиматического круглогодичного курорта. Здесь также проводятся крупные международные конгрессы и престижные спортивные соревнования. Курорт расположен на высоте 1500 метров на южном склоне

Бернских Альп над долиной Роны. Кран-Монтана известна как родина соревнований по скоростному спуску.

Кран-Монтана – это одно из лучших мест для сноубордистов, для них имеется несколько хаф-пайп и сноу-парков. Сложных трасс немного. Имеется 50 километров равнинной лыжни.

На самом западе Австрии расположены провинции Арльберг и Форарльберг, объединяющие лучшие горнолыжные курорты этой страны, такие как Лех-Оберлех и Ст. Антон.

Ст. Антона является частичкой истории современного горнолыжного спорта. 3 января 1901 года именно здесь была организована первая альпийская горнолыжная школа. Зона катания ст.Антон составляет 122 км трасс, из которых 36 км сложных, 50 км средних и 36 км легких. На весь регион действует единый Арльбергский ski-pass.

Лех-Оберлех - самый престижный австрийский горнолыжный курорт благодаря своеобразному микроклимату, позволяющему сохранить прекрасное состояние снега на склонах в течение всего сезона. Оберлех называет себя единственным в мире курортом, где действительно нет никакого транспорта.

Лех расположен на высоте 1450 м, а Оберлех находится приблизительно на 350 м выше Леха и связан с ним подъемником. Самая высокая станция подъемника этого района находится на высоте 2444 м. Таким образом, перепад высот составляет 994 м. И его можно освоить, поборов самый сложный спуск в этом районе – спуск с горы Мадлох длиной 5 км. Горнолыжный сезон начинается в начале декабря и заканчивается только в конце апреля. Собственно зона катания в Лехе составляет 110 км трасс, из которых 22 км сложных, 44 км средних и 44 км легких. Здесь также одно из лучших мест в Австрии для катания вне трасс.

Территория Германии едва захватывает северную часть Альп, поэтому курортов здесь меньше, чем в соседних альпийских странах. На юго-востоке лежит альпийский курорт Берхтесгаден. В 150 км западнее – знаменитый Гармиш-Партенкирхен, еще дальше - у озера Бодензее – Оберstdорф. Здесь не раз проводились международные соревнования. Поэтому эти центры считаются "визитной карточкой" горнолыжной Германии.

Горнолыжные трассы общей протяженностью около 120 километров проложены на высотах от 720 до 2966 метров. В наиболее популярных зонах "Цугшпитце" и "Гармиш-Классик" лежат 38 трасс: 7 средних (10,5 км), 27 менее сложных (51,1 км), 4 сложных (9,5 км). Около 10 километров трасс оборудованы 20 снежными пушками. Для любителей целины специально размечены отдельные участки. Снег устойчиво лежит с 10 декабря по 1 апреля. На ледниках кататься можно с 10 ноября до 15 мая.

Главный регион катания – Йеннер (1874 м). Здесь созданы трассы международного уровня. Здешние спуски считаются "трассами средней трудности для специалистов". Максимальная длина трасс – 2,5 км. Общая протяженность – 8,5 км., из них 8 км. сложных, остальные – легкие. К услугам лыжников 6 подъемников. Рельеф склонов достаточно расчлененный, горнолыжные трассы не образуют единого целого.

Зона катания от 480 до 2713 метров. Обработано 58 километров трасс, из них 25 километров – средней сложности и 33 километра простых. Сложных трасс здесь мало. Самый длинный спуск – 5,6 километра, перепад высот на нем 1170 метров. Туристов обслуживают 32 подъемника, способных ежедневно доставлять в горы 17 тысяч человек.

В альпинизме также есть объекты, которые манят к себе. В России самой популярной вершиной для восхождения, естественно, является Эльбрус. Но, несмотря на свою сверхпопулярность, Эльбрус – далеко не единственная вершина на Кавказе, достойная покорения. Есть Казбек, высота которого составляет 5033 метра, и вторая по высоте кавказская вершина Дыхтау. На Алтае популярно восхождение к Ак-Кему, а на Камчатке восхождение на действующий вулкан Ключевская сопка. В постсоветском пространстве самые популярные места, конечно, Тянь-Шань в Узбекистане и Казахстане, и Памир в Таджикистане.

Для каждого альпиниста самое желанное это покорение легендарного Эвереста. Эти и другие горы служат эталоном альпинистского мастерства, своей недоступностью бросая вызов новым поколениям.

Среди парашютистов, какие либо популярные места выделить сложно.

А вот у В.А.С.Е. джамперов безусловно есть популярные места. Например, крупнейшее в мире легальное бэйс-мероприятие – праздник моста на мосту Жорж-бридж в США. А также многие известные небоскребы, телевизионные башни и мосты.

Среди новых и перспективных направлений в экстремальном туризме являются те виды, в которых применяются новые технологии и нестандартные решения для отдыха, среди них:

- космический туризм – оплачивающиеся из частных средств полёты в космос или на околоземную орбиту в развлекательных или научно-исследовательских целях. Самый дорогой и самый экзотический вид экстремального туризма – путешествие на орбиту Земли. Первопроходцами были американский миллионер, Деннис Тито, и гражданин ЮАР, Марк Шаттлворт. Всего в космосе уже побывали семь туристов (данные на конец 2009 года);

- кайтсёрфинг – вид экстремального туризма основой, которого является движение по поверхности под действием силы тяги, развиваемой удерживаемым и управляемым воздушным змеем (кайтом). Заниматься кайтсёрфингом можно как в горах, так и на равнинной местности, обязательным условием является ветер. Можно даже кататься по любым полям, сколь угодно плоским или бугристым. Но особым шиком считается прокатиться на доске по водоемам, покрытым ледяной коркой и запорошенным снегом. К тому же русла рек или озер, как правило, являются самыми ветреными местами. Удивительная внесезонная универсальность позволяет использовать воздушных змеев и зимой, и летом. Кайт позволяет развивать скорость, превосходящую скорость ветра более чем в два раза;

- джайлоо туризм - один из видов экзотического экстремального отдыха - жизнь в первобытном племени со всеми прелестями кочевого быта. Этот увлекательный вид туризма успешно развивается на высокогорных пастбищах Кыргызстана. Предлагается сон прямо на полу юрты чабана, рядом с дымом очага, свежая баранина и кумыс, а также верховые прогулки в горах и на пастбищах. Прекрасная возможность отдохнуть от большого города.

В современном мире инновации происходят каждый день, поэтому новые виды туризма появляются довольно часто, с приходом новых технологий туризм становится все больше безопаснее и интересней.

В заключение следует отметить, что туристская индустрия постоянно развивается и совершенствуется, предлагая все более новые и совершенные услуги туристам, особенно молодежи, которой уже недостаточно традиционных, устоявшихся видов, ей надоела пресыщенность комфортом, спокойным отдыхом в отелях, или обычным лежанием на пляже. В связи с этим возникает необходимость в создании новых условий для активного отдыха.

Активные виды туризма предусматривают виды отдыха и путешествий, развлечений, спорта, требующие значительного физического напряжения и доступные не всем категориям туристов. Еще более выделяется в этом смысле экстремальный туризм.

Экстремальный туризм - это верхняя планка туризма. Когда уже многого достиг в преодолении трудностей и опасностей, появляется ощущение, что все - таки чего-то не хватает. И это значит, что пришло время переступить некую черту, которая разделяет просто туризм как вид спорта и полные риска опасные путешествия. Про таких людей можно сказать, что риск – это их ремесло, балансирование на грани невозможного – это их стиль жизни. И важно, чтобы их риск, стремление достичь вершины стало достойным не только профессионалов, но и простых людей. Любой, кто хоть раз побывал в горах или принимал участие в сплаве по бурной реке, тот никогда не забудет увиденного и

пережитого. Такой молодежью движут разные мотивы: желание приключений, вызов самому себе, желание выделиться среди других, быть первым; экстремальный спорт провоцирует мощный выброс адреналина и тем самым удовлетворяет того, кто в этом адреналине нуждается. Некоторых привлекает наличие элемента борьбы в целях доказательства совершенства человека и безграничности его воли к достижению поставленной цели, других же привлекает возможность разнообразить свою жизнь новыми ощущениями и внести в нее элемент опасности, которого так не хватает современному человеку. Мировой опыт развития экстремального туризма показывает что страны которые уделяют должное внимание экстремальным видам отдыха и активным видам спорта имеют более высокий доход от туризма, и более положительный имидж страны та на туристском рынке.

#### Список использованных источников

- 1 Александрова А.Ю. Международный туризм. - М.: Аспект Пресс, 2008. – 470 с.
- 2 Дмитриевский Ю. Д. Туристские районы мира. — Смоленск: СГУ, 2005. - 224 с.
- 3 Ремизов Л. П. Отдых на горных лыжах. - М.: АСТ, 2009 -142 с.
- 4 Миляков О. Туризм - категория экономическая. Юридический вестник. - М.: Феникс, 2005. – 311 с.
- 5 Биржаков М.Б. Введение в туризм - Спб.: Герда, 2006. – 320 с.
- 6 Кириллов В.В. Современное состояние туристического рынка в России – М.: АСТ, 2010 – 157 с.
- 7 Пельцман Л.А. Спорт, стресс, экстрим. - М.: БЕК, 2008. - 287 с.

### ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СОБЫТИЙНОГО ТУРИЗМА

*Тебаева Г.С.*

Научный руководитель: к.г.н., доцент Жакупова А.А.

Событийный туризм – молодое направление на динамично развивающемся рынке туризма. Он чаще всего совмещает несколько видов туризма. Путешествия приурочиваются к проводимым различным событиям, как местного, так и мирового масштаба длительностью от нескольких дней до нескольких недель.

Событийный туризм – это уникальный шанс стать свидетелем самых крупных событий в мире культуры, спорта, искусства. В отличие от обычной поездки, событийный туризм всегда сопровождается главной целью. Как правило, этой целью является посещение какого-либо мероприятия.

Событийный туризм - это непреходящая атмосфера праздника, индивидуальные условия отдыха и незабываемые впечатления. Главная особенность событийного туризма - множество ярких неповторимых моментов. Это перспективный и динамично развивающийся вид туризма.

Уникальные туры, сочетающие в себе традиционный отдых и участие в самых зрелищных мероприятиях планеты, постепенно завоевывают все большую популярность.

Участники событийных туров предъявляют повышенные требования к средствам размещения, особенно к их классическому типу - гостиницам, транспорту (удобство доставки к месту события), предприятиям общественного питания и к услугам гидов-переводчиков. Особенность событийного туризма в том, что ежегодно он пополняется новыми событийными турами, которые из случайных переходят в разряд регулярных. Прочное место в событийном туризме заняла Олимпиада. В настоящее время крупным и стабильным сегментом событийного туризма являются туры: «карнавальные», ярмарочные, туры по посещению выставок, национальные фестивали и праздники, театрализованные шоу, фестивали кино и театра и многие другие.

Карнавал - явление древнее и необычайно многостороннее. Карнавал - сам по себе ритуальный театр, творимый народом на улице, но карнавал, с мощным полем его

игровых и изобразительных форм, – также неотъемлемый элемент современного театрального мироощущения. Европейская сцена время от времени переживала мощные волны карнавализации. И сегодня карнавал и различные карнавальные формы являются мощным генератором идей современного театрального мышления.

Ярмарка – ежегодно повторяющаяся распродажа товаров, иногда с ограничениями на определённый сезон, товар (например: вино, мёд, овощи и фрукты) или тематику (например, православные ярмарки).

Наиболее важным периодом в становлении ярмарок является первая половина XII в. В это время ярмарки получили широкое распространение во Франции, Англии, Швейцарии, Священной Римской империи. До того времени в крупных центрах Ближнего Востока местные ярмарки проводились во время больших религиозных праздников.

В настоящее время безусловным лидером по числу проводимых ярмарок и их посещаемости является Западная Европа. Каждый шестой житель стран ЕС ежегодно посещает ярмарку. При этом лидирующее положение в ярмарочной деятельности принадлежит Германии. Это государство располагает примерно 2 миллионами квадратных метров ярмарочной площади, где можно разместить до 80 тысяч экспонатов и что позволяет принять около 7 миллионов посетителей в год. Примерно четверть указанной площади находится в городе Ганновере (489900 м<sup>2</sup>).

История выставок началась гораздо позже истории карнавалов и ярмарок. Всемирная выставка или World Expo (от англ.exposition- экспозиция) - так называется глобальное мероприятие, представляющее собой различные крупные выставки, объединенные одной темой и проводимые в разных частях мира.

Первая «Экспо» состоялась в Хрустальном дворце в Гайд-парке в Лондоне, Великобритания, в 1851 году под названием «Великая выставка работ промышленности всех наций». «Великая выставка» повлияла на развитие сразу нескольких аспектов жизни общества того времени и послужила мощным импульсом к созданию школ дизайна и промышленного искусства, международной торговли и отношений, туризма.

На «Экспо 2000» в Ганновере, где страны создали свою собственную архитектуру, сумма инвестиций в один павильон в среднем насчитывала около 13 миллионов евро. Точно посчитать выгоду от участия страны в «Экспо» достаточно сложно, но, например, голландский павильон на «Экспо 2000» по оценкам нескольких экспертов обошелся примерно в 35 млн евро и привнес около 350 млн евро в голландскую экономику в виде различных потенциальных доходов.

С вступлением в силу в 1928 году «Конвенции о международных выставках» было создано Международное бюро выставок (BIE, Bureau International des Expositions), которое стало основным органом, санкционирующим всемирные выставки. Выставки, утвержденные BIE, бывают трех типов: универсальные, международные и специализированные. Они обычно длятся от трех недель до шести месяцев. В последние годы стали проводиться только универсальные и специализированные выставки.

На современном этапе событийный туризм необходимо классифицировать по масштабу события (национального или международного уровня) и по тематике события. В таблице представлены основные направления современного событийного туризма.

Таблица 1 - Направления событийного туризма [составлена автором]

Наименование событий	Места проведения указанных событий
Национальные фестивали и праздники	-фестиваль Св. Патрика в Лондоне (Великобритания); -фестиваль Св. Патрика в Дублине (Ирландия); -фестиваль культур в Берлине (Германия);

Продолжение таблицы 1



	<ul style="list-style-type: none"> <li>-парад сексуальных меньшинств Pride London в Лондоне (Великобритания);</li> <li>-парад любви (Love Parade) в Берлине (Германия);</li> <li>-парад сексуальных меньшинств Pride Amsterdam в Амстердаме (Нидерланды);</li> <li>-парад военных татуировок в Эдинбурге (Шотландия);</li> <li>-празднование дня рождения Наполеона Бонапарта, Аяччо (Корсика).</li> </ul>
театрализованные шоу	<ul style="list-style-type: none"> <li>-праздник на льду, шоу Romanza (Германия);</li> <li>-шоу Lord of the Dance (Великобритания);</li> <li>-праздник на льду, шоу Mystery (Германия);</li> <li>-фестиваль «Цирк будущего», Париж (Франция);</li> <li>-праздник на льду, шоу Romanza, Вена (Австрия).</li> </ul>
фестивали кино и театра	<ul style="list-style-type: none"> <li>-фестиваль короткометражных фильмов в Оберхаузене (Германия);</li> <li>-Каннский фестиваль, Канны (Франция);</li> <li>-театрализованный фестиваль Spierlart, Мюнхен (Германия);</li> <li>-фестиваль «Вишневый лес», Москва (Россия);</li> <li>-фестиваль оперного искусства, Верона (Италия).</li> </ul>
гастрономические фестивали	<ul style="list-style-type: none"> <li>-международный фестиваль пива, Берлин (Германия);</li> <li>-большой британский фестиваль, Лондон (Великобритания);</li> <li>-Октоберфест, Мюнхен (Германия);</li> <li>-фестиваль морепродуктов, о-в Гров (Испания);</li> <li>-праздник молодого вина Божоле Нуво (Франция);</li> <li>-парижский салон шоколада, Париж (Франция).</li> </ul>
фестивали и выставки цветов	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выставка цветов в Челси, Лондон (Великобритания);</li> <li>- выставка цветов во дворце Хэмптон Корт, Лондон (Великобритания);</li> <li>-фестиваль хризантем (Япония);</li> <li>-выставка тюльпанов (Нидерланды);</li> <li>-фестиваль бонсай, Нара (Япония).</li> </ul>
модные показы	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ready to Wear, Париж (Франция);</li> <li>-Men s Fashion, Париж (Франция);</li> <li>-Milano Moda Bouna, Милан (Италия).</li> </ul>
аукционы	<ul style="list-style-type: none"> <li>-аукционы Сотби;</li> <li>-аукционы Кристи;</li> <li>-аукционы Дрюо, Париж (Франция).</li> </ul>
фестивали музыки и музыкальные конкурсы	<ul style="list-style-type: none"> <li>-фестиваль Capricies, Кранс-Монтана (Швейцария);</li> <li>-фестиваль Ars Musica, Брюссель (Бельгия);</li> <li>-фестиваль «Снег и Симфония», Санкт-Мориц (Швейцария);</li> <li>-фестиваль TDK TIME WARP, Маннхайм (Германия);</li> <li>-фестиваль поп-музыки Pink Pop, Ландграф (Нидерланды);</li> <li>-фестиваль джаза в Монтре (Швейцария);</li> <li>-фестиваль музыки и искусств в Хенли (Великобритания);</li> <li>-фестиваль джаза в Стокгольме (Швеция);</li> </ul>

Продолжение таблицы 1

	-музыкальный конкурс им. П.И. Чайковского, Москва (Россия); -музыкальный конкурс «Евровидение».
танцевальные фестивали	- соревнования Juste Debout в Париже (Франция); - соревнования VOTU в Брауншвейге (Германия); - соревнования Red Bull BC One; - K-pop Cover Dance Festival (Республика Корея).
спортивные события	-Олимпиады и международные состязания; -автогонки Формула-1; -автогонки NASCAR, США; -ралли; -мотогонки.
международные технические салоны	-авиасалон в Ле Бурже, Париж (Франция); -авиакосмический салон в Жуковском (Россия); -авиасалон в Чжухае (КНР); -авиасалон на острове Лангкави (Малайзия); - автосалон в Женеве (Швейцария); -автосалон в Москве (Россия); -«Салон часов», Женева, Цюрих (Швейцария).
конгрессы	- саммиты; - научные конференции; - съезды; - собрания.

Следует отметить, что событийный туризм является уникальным видом туризма, так как он неисчерпаем по содержанию. Ряд экспертов полагает, что в недалеком будущем число участников событийных туров превысит число участников экскурсионных туров.

#### Список использованных источников

- 1 Бабкин А.В. Специальные виды туризма. – Ростов-на-Дону, 2008. – С. 63-66.
- 2 Колязин В.Ф. От мистерии к карнавалу: Театральность немецкой религиозной и площадной сцены раннего и позднего средневековья. – М.: Наука, 2002. – С. 88-118.
- 3 Свободная энциклопедия Википедия // <http://ru.wikipedia.org/>
- 4 Официальный сайт ЭКСПО 2017 // <http://expo2017astana.com/>

#### TOURISM DEVELOPMENT ON RURAL AREAS: WORLD EXPERIENCE

*Makhambetova A. Al-Farabi Kazakh National University  
Supervisor Aizholova G.R.*

Global economic restructuring has created a climate in which many local economies have to adjust, in order to maintain or enhance their socio-economic viability. Economic and social forces operating at the global level are determining both the nature and form of the rural landscape, also how we value and use it [1]. These changes, coupled with new ideas and approaches to leisure and recreation time are encouraging tourism development in rural areas at an ever increasing pace [2].

Development of tourism in a rural area is not simply a matter of matching tourist demands with local product supply, but a matter of evaluating local suitability and acceptability. This can greatly contribute to the alleviation of pressure in areas that are often characterized by poverty

and underdevelopment. Rural development is a crucial tool for the redevelopment of agricultural sector and the promotion of differentiation and innovation in rural areas. Hence, interest in rural tourism can be seen everywhere. A good example of the rural tourism development can set such countries as Italy, France, Holland and the UK. In these countries, tourist trips to the rural areas already occupy the second place after the “S” type of tourism. Following this statement, we will analyze the differences, opportunities, and reasons between these countries tourism development on rural areas. Because, the importance of rural tourism as a part of the overall tourism market depends on each country’s recreation and tourism resources, infrastructure image, market access and the presence of other types of tourism products. Even if rural tourism may be minor in relation to the overall tourism market of many countries its importance to the development of specific rural areas may be crucial. Thus, the multiplier effect is often more impacting in rural areas where the entire rural lifestyle is looked for a main attraction.

First of all, rural areas where rural tourism occurs are difficult to define since criteria used by different nations vary enormously; secondly, not all tourism which takes place in rural areas is strictly “rural” – it can be urban in form, and merely be located in a rural area; thirdly, different forms of rural tourism have developed in different regions and hence it is hard to find characteristics that are common to all of the countries; fourthly, rural areas are in a complex process of change due to the impact of global markets, communications and telecommunications that have changed market conditions and orientations for traditional products [3]. Besides, though some rural areas have experienced depopulation, there are many of them that are experiencing an inflow of people to retire or to develop new non-traditional businesses. As a prime example, rural tourism and agri-tourism are derivative of the subsequent one, like concentric circles. Moreover, tourism can be termed rural when the rural culture is a key component of the product on offer. Depending on the primary activity component of this product, the terms used are agri-tourism, green tourism, gastronomic, equestrian, nautical, hunting, adventure, historical\cultural tourism and so on.

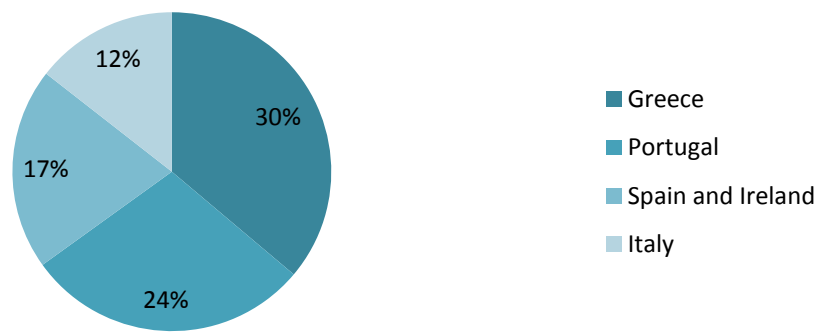
Hence a rural tourist destination could be defined as a wider area dominated by the natural, farmed, and forested environments where specific natural, economic and socio-cultural features, such as tradition, local cooperation, trust and reciprocity are harmoniously embedded and as such create a unique tourist product that is predominantly small scaled, nature friendly, “ethno-cultured”, in other words “sustainable”.

Since tourism is predominantly a consumer activity, most of the studies are demand driven, concentrated on the visitors, their needs and motivation. Furthermore, the motives attracting people to the villages are seen as a reflection of a growing interest in the outdoors, and a number of other general trends of tourist motivation.

The attractiveness of rural areas for tourism and recreation can first be associated with the image of rurality. Here rurality is closely related to the traditional and romantic idea of the “good old days” pure and simple lifestyle, intact nature and perfect integration of mankind in their natural environment. Thus nostalgia of the origins, the need for recuperation of lost link with nature and the basics of life in an increasingly complex, highly organized, anonymous, congested, stressful urban and inhumane surrounding constitutes the principal attention of rural area [4].

It should be noted, that rural tourism can develop and function effectively not everywhere, but only in regions without environmental pollution activities, in such areas as villages and country-side, small towns with traditional architecture, household activities, culture, agricultural farms, forestry, natural parks; recreation and suburban areas, natural phenomena, monasteries and sacred places; attractions of popular culture.

The reason of rural tourism rapid development in Europe is the breakdown in agricultural sector. Present day, productivity and process automation of agriculture leads to decrease in workplaces. The vast majority of European rural area’s agriculture has ceased to be the most important form of land use and activity of the rural community. In picture 1, share of communities, working in agricultural sector can be specified.



Picture 1. Share of communities, working in agricultural sector in 2010 [5]

Comparing to others, Greece can give approximately higher amount of community shares, it means that Greece may catalyze the working population in agricultural sector. Whereas, Italy, and other countries which are not mentioned in the Picture 1 as Belgium, Denmark, Netherlands and the UK, which amount vary from 2 to 7%, were bound to find actionable and alternative new ways of rural areas increase, that would replace or complement agricultural activities. Fortunately, this unsucces has opened certain avenues in the increased rural tourism interest, which can revitalize many rural areas. Statistical studies show that 35% of citizens in the EU give preference to holiday in the countryside. More importantly, in the Netherlands there is a particularly high proportion of 49% in 2013. Rural tourism creates jobs and brings real income to the rural areas, following this statement Italy in Europe takes the first place on rural tourism; its profit is on average \$ 350 million [6]. It also allows finding means and ways to conserve nature. In many countries, the development of this type of tourism has become worth stating, in terms of the protection and rehabilitation of national rural landscape, for instance it managed to save the beautiful Swiss alpine meadows, mills and canals of the Netherlands, old parks and villas in Italy.

Growing popularity of rural tourism has prompted many British farmers to organize themselves in order to offer a variety of services in their homes. Rural tourism in England is becoming more attractive, because it can offer exceptionally affordable prices and special discounts for children. The south west of England is restoring old farms for tourist purposes, they are luxuriously equipped with heating, electrical appliances, TVs and partially preserved old furniture and they enjoyed great success with tourists. In Ireland, rural estates are certified and receive a "star" as a hotel; the walls of their houses are decorated with an appropriate amount of green leaves.

In Hungary, the owner of homes for tourists doesn't pay tax for 10 beds income; Romania discusses the tax exemption of such owners for 15 years, and in Austrian farmers who receive guests have tax benefits for the past 40 years; in Poland are not taxed revenues from tourists no more than 5 rooms for accommodation and meals [7].

Germany in the early 1980 has developed the concept of tourism mechanism in peripheral regions. Its main purpose is to offer the tourist market of cheap holiday in nature, without the use of expensive infrastructure and providing comfortable living conditions [8].

Italy has the growing interest in monasteries stay or hermitage convents, near which there are special hotels. For example, case in one monastery near Siena, where the hotel is served by augustinian-nuns. Schedule of tourists connected with the sun: tourists stand at dawn, go to the morning prayer, work in the monastery garden; their life flows slowly, quietly in rural areas.

France afford undoubted success in offer the tourist market of such a specific product, as recreation in the countryside; 37 million of foreign tourists who visit the country each year, about 7 million give it an advantage to staying in the rural areas [6].

As the stroke of luck factors of tourism development on European rural areas play vital role, the first and foremost political support by nation-states and the EU, and initially considered as a social shock absorber in restructuring the agricultural sector of economy. In some countries there are special laws on tourism development on rural areas, and it has implemented special government programs to support and organization of this activity.

Generally, Europe at the international level develops common, internationally recognized approaches to quality standards and guidelines for special recommendation, classification and standardization of services in the field of rural tourism. It is not carried out within the framework of national or supranational agencies, but also in the framework of EU international programs with the active participation of rural tourism associations as EUROGITES European Federation of farming and rural tourism, and ECEAT - European Centre for Eco- agro-tourism.

Another important factor in the successful development of rural tourism development is that product meets the demands of new consumer with an average income, which is the largest segment of effective demand. Production of tourism products compared with other sectors of tourism industry looks extremely low-cost and, therefore, rural tourism could compete in terms of “price-quality” with other tourist products.

As for the future development of rural tourism, according to expert estimates, the average figure is 55.8%. Such high rate shows that more than half of the landscape-geographical and climatic resources of the country can be used to develop a wide variety of tourist destinations, in order to meet the needs of tourists. For instance, the tourist potential of Turkey is 38.4%, Greece-35%, Italy-49%, France, Spain, and Germany-some 50% [9]. Thus, Kazakhstan is a very promising country for the integrated development of tourism.

Taking everything into consideration, tourism development on rural areas should be considered as a strategic socio-economic and socio-political plan, requiring a political solution to the government and interstate coordination, as well as a balanced approach in the selection of plans. Generally, not be approached from the standpoint of rapidly changing fashion and other tactical considerations, and taking into account the historical, cultural, social, environmental and other unique aspects of area, which have target purpose of the most economically promising tourism strategic line.

#### References

- 1 Butler, R.W. The concept of a tourism area cycle of evolution; implications for management of resources. – Canada, 1980
- 2 Williams A. and Shaw G. Tourism and economic development. European Experiences. - Chichester: Wiley, 1998
- 3 Dr. R. Gopal, Ms. Shilpa Varma, Ms. Rashmi Gopinathan. Rural tourism development: constraints and possibilities with a special reference to agri-tourism. – India, 2008
- 4 Kastenholz E., Davis D. and Paul G. Segmenting tourism in rural areas: the case of north and central Portugal. – Portugal, 1999
- 5 World Census of Agriculture. ILO Department of statistics. – Rome, 2010
- 6 Europe in figures - Eurostat yearbook. – 2013
- 7 Community methodology on tourism statistics. – Belgium, 2012
- 8 Welcome to the travel Germany: <http://www.germany.travel/>
- 9 Tourism Strategies and Rural Development. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). Factbook Statistics. - 2013

## ХІІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТУРИЗМ ЖӘНЕ ОРНЫҚТЫ ДАМУ

## ХІІ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

## XII ECOLOGY TOURISM AND SUSTANAIBLE DEVELOPMENT

### СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Муканова А.А., ПГУ им. С. Торайгырова, г. Павлодар*

Природный потенциал Казахстана предоставляет большие возможности для развития экологического туризма, так как обладает большим разнообразием, уникальностью, привлекательностью ландшафтов, еще не охваченных процессами урбанизации и интенсивным сельскохозяйственным производством.

Экологический туризм определяется как одна из разновидностей природного туризма, объединяющего людей, путешествующих с научно-познавательными целями. Сферой интересов этих туристов является окружающая природная среда. Особый интерес при данном виде туризма представляют охраняемые природные территории.

В Республике Казахстан организуются ООПТ следующих типов: заповедники, Национальные парки, резерваты, заказники, заповедные зоны, памятники природы, ботанические сады, зоопарки.

В настоящее время многие не до конца понимают понятие «экологического туризма» и расценивают его как «только отдых на природе». Но это понятие намного шире. Экотуризм подразумевает путешествие с ответственностью перед окружающей средой, которое не оказывает отрицательного, разрушающего воздействия на окружающую среду и позволяет местным жителям получить от него социально-экономические выгоды. Данное определение не предполагает расширение возможностей для тотального посещения туристами особо охраняемых природных территорий, а определенно регламентирует территорию и деятельность.

Объектами экологического туризма в Павлодарской области являются особо охраняемые территории и их составляющие в совокупности с историко-этнографическими памятниками:

1. Баянаульский национальный природный парк;
2. Государственный лесной природный резерват «Ертыс Орманы»;
3. Кызылтауский государственный зоологический заказник;
4. Природный государственный заказник «пойма р. Иртыш»;
5. Памятник природы «Гусиный перелет».

Государственный национальный природный парк — особо охраняемая природная территория со статусом природоохранного и научного учреждения, предназначенная для сохранения биологического и ландшафтного разнообразия, использования в природоохранных, эколого — просветительных, научных, туристских и рекреационных целях уникальных природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда, имеющих особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Первый национальный парк (Баянаульский) в Казахстане был основан в 1985 году. Основная идея создания национальных парков — сохранение уникальных уголков дикой природы при обеспечении для людей возможности доступа к ним, так как Баянаул - один из живописнейших уголков Казахстана, одно из лучших мест отдыха и туристских походов.

Баянаул, являясь излюбленным местом отдыха туристов, привлекает к себе, прежде всего, уникальностью природных ландшафтов: склоны гор, чистые озера, цветущие

долины являются олицетворением покоя и гармонии, а также и тем, что хранит и несет в себе историческую значимость и культурную ценность.

С целью экологического туризма, Баянаул полностью соответствует для того, чтобы не только приблизиться к идеальному творению природы, но и к исторической сокровищнице, легендам и преданиям. Лечебный оздоровительный отдых в горах Баянаула непременно является преимуществом данного региона, которое необходимо грамотно использовать.

Флора Баянаульского района довольно разнообразна: произрастают более 270 видов деревьев, кустарников и травянистых растений. Основными лесообразователями и их спутниками являются: сосна обыкновенная, берёза повислая, пушистая, ольха клейкая, осина, можжевельник, боярышник алтайский, черёмуха обыкновенная, калина обыкновенная, рябина сибирская, малина. Фауну Баянаульского государственного национального природного парка представляет 48 видов млекопитающих, относящихся к 5 отрядам. Отряд насекомоядные 5 видов, отряд хищные 9 видов, отряд парнокопытные 3 вида, важным объектом является казахстанский подвид горного барана — архар, занесенный в Красную книгу Казахстана, другие 2 вида косуля и лось встречаются очень редко, совершают только сезонные кочевки, отряд грызуны 3 вида, отряд рукокрылые представлены здесь самым большим количеством 23 вида и отряд зайцеобразные 4 вида. Из земноводных 2 вида и пресмыкающихся 7 видов.

Наиболее многочисленными представителями фаунистического разнообразия национального парка являются птицы. В общей сложности здесь зарегистрировано гнездование 67 видов птиц, относящихся к 10 семействам. В целом, природа наградила данный уголок всеми предпосылками для того, чтобы человек не переставал удивляться, восхищаться и грамотно использовать данное богатство.

На территории парка имеются геологические, геоморфологические и гидрологические объекты государственного природно-заповедного фонда, имеющие республиканское и международное значение. Они представляют собой особую экологическую, научную и культурную ценность, и отнесены к категории особо охраняемых природных территорий. К объектам республиканского значения относятся: грот Драверта, грот Кувшин, пещера Аулие, пещера Коныраулие, родник Аулиебулак, родник Телеубулак, ущелье Айманбулак, ущелье Каменных чудес, ущелье Рахай, ущелье Ушсала.

Государственный природный заказник - Қызылтау – находится на Юго-западе Баянаульского района, в Северо-восточной части Сарыарки. Общая площадь 60 000 га. Организован с целью охраны и воспроизводства редких видов животных и мест их обитания. Положение в системе природного районирования - степная ландшафтная зона умеренного пояса, южная подзона типчаково-ковыльных степей, страна Казахского плато и мелкосопочника, Баянаул-Каркаралинский округ, Баянаульский район.

Чалдайский ленточный бор – одна из главных достопримечательностей Павлодарского Прииртышья. Памятник природы, без всякого преувеличения, планетарного масштаба - на фотографиях из космоса они смотрятся весьма впечатляюще, протянувшись узкими и длинными (в сотни километров) бороздами в степном междуречье Оби и Иртыша. Для сохранения лесного фонда в 2003 году общей площадью 277961 га. был создан Государственный лесной природный резерват «Ертіс орманы» - особо охраняемая природная территория со статусом природоохранного и научного учреждения. В настоящее время состояние природного резервата прямо влияет на экологическую обстановку в крае. Являясь «легкими» планеты, ленточные боры Прииртышья, призваны поставить точку при решении социальных, экономических и экологических задач. Лесной резерват очень привлекателен с точки зрения развития экологического туризма, создания новых экскурсионных троп, привлечения внимания не только для внутреннего, но и внешнего видов туризма.

Государственный зоологический природный заказник "Ертіс жағалауы" (пойма р. Иртыш) - простирается от 1 до 10-12 км на левобережье и от 4 до 6 км на правобережье.

Постановлением Правительства Республики Казахстан от 27 июня 2001 года № 877 «О государственных природных заказниках и государственных памятниках природы республиканского значения» был утвержден государственный природный заказник «Пойма р. Иртыш» (комплексный). Долина р. Иртыш на территории Павлодарской области в южной части Западно-Сибирской низменности. Разделяет низменность на правобережье Обь-Иртышское междуречье (Кулундинская степь) и левобережье Прииртышских степей.

Пойма р. Иртыш представляет собой уникальное создание природы, со свойственным ей повышенным грунтовым и паводковым увлажнением. Климатические условия в пойме р. Иртыш несколько мягче по сравнению с сопредельной местностью за счет лесной зоны протяженностью 500 км, что и определяет значительное растительное изобилие.

В долине Иртыша – злаково-разнотравные и пойменные луга, заливные сенокосы и ленточные боры; вокруг озёр и в долинах пересыхающих рек – злаково-осоковые луга и тростниковые заросли. В южной части левобережья Иртыша – типчаково-полынные и полынно-солянковые полупустыни на светло-каштановых почвах с пятнами солонцов и солончаков, используемые под пастбища; на песчаных участках правобережья – ленточные сосновые боры.

Памятник природы Гусиный перелет расположен в Павлодарской области, на правом берегу р. Иртыш, на северной окраине г. Павлодара. Он является самым крупным в мире захоронением неогеновых животных, т. н. эталонным памятником, по которому ведется сравнение всех ныне изученных захоронений вымерших животных того времени. В настоящее время ведутся активные работы по разработке паркового комплекса (музей под открытым небом) на месте памятника, с разработкой раскопочно-музейного комплекса, где всякий желающий может наблюдать процесс раскопок костей древних животных, а также скульптурной галереи, где в скульптуре будут воспроизведены основные виды животных того времени. Данный факт также указывает на то, что для знатоков, как с научной точки зрения, так и для любителей, с общей познавательной, будет интересно приобщиться и совершать уникальные перемещения по страницам истории.

Таким образом, для развития экотуризма в Павлодарской области имеются все предпосылки. В дальнейшем необходимо разработать такие формы проживания, где туристы могут познакомиться с местными традициями и культурой, насладиться пребыванием вблизи природоохранных зон. Туристам, посещающим регионы, предоставлять традиционные блюда, которые являются экологически чистыми. Туристам обеспечить доступ к уникальной, дикой природе и биоразнообразию национальных парков и заповедников. Ключом к успеху должно стать гибкость экотуристского пакета. Пакет путешествий формируется по запросам клиента и с учетом географических, социальных условий и интересов местного населения. Чтобы они не выбирали: конные прогулки по горам, отдых на пляже или охоту, развлечения, всегда есть варианты туров различной длительности.

Достижение цели – стать узнаваемыми и востребованными как лучший источник информации по экотурпродукту в Казахстане возможно через:

- отбор, определение и создание лучшего экотурпродукта;
- помощь в разработке качественного продукта путем четко продуманных тренингов и обмена опытом;
- эффективное обеспечение достоверной информацией через процесс, нацеленный на клиентов;
- эффективное развитие туризма в гармонии с природой;
- системную работу со всеми партнерами (туроператорами, ЭТОС регионами и т.д.);
- собственное развитие, результатом которого будут лучшие тренеры, партнеры, профессионалы;



– обучение местных людей, с проведением обучающих тренингов, курсов, охватывающих все аспекты предоставления услуг.

## «БҰЙРАТАУ» МЕМЛЕКЕТТІК ҰЛТТЫҚ САЯБАҒЫНДАҒЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТУРИЗМНІҢ ДАМУЫ

*Саниева А.Ж., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*

Ғылыми жетекші: г.ғ.к., доцент Алиева Ж.Н.

Қазақстанда ұлттық саябақтардың туризм саласында алатын орны ерекше. Мемлекеттік ұлттық табиғи саябақ дегеніміз ерекше экологиялық, ғылыми, тарихи-мәдени және рекреациялық құндылығы бар мемлекеттік табиғи-қорық қорының бірегей табиғи кешендері мен объектілерінің биологиялық және ландшафтық саналуандығын сақтауға, оларды табиғат қорғау, экологиялық-ағартушылық, ғылыми, туристік және рекреациялық мақсаттарда пайдалануға арналған табиғат қорғау және ғылыми мекеме мәртебесі бар ерекше қорғалатын табиғи аумақ. Қазіргі таңда Қазақстанда 12 ұлттық саябақ ұйымдастырылған. Соның ішіндегі ең жас ұлттық саябақтың бірі – «Бұйратау» мемлекеттік ұлттық табиғи саябағы ұйымдастырылды. Бұл мемлекеттік ұлттық саябақ Қазақстан Республикасының 2011 жылғы 11 наурызда Ақмола облысының әкімдігі Қаулысымен құрылды. Ашылғанына аз да болса болашаққа деген перспективасы өте жоғары. Туризмнің дамуына деген алғышарттары да бар және орынды болып табылады [1].

«Бұйратау» мемлекеттік ұлттық табиғи саябағы туризм дамуына қолайлы аймақтардың бірі. Бірегей спектр ландшафтты-климаттық зонасы: ұлттық бағы шамалы құрғақ пен құрғақ жерлер суб-зоначар арасында ауыспалы белдікте орналасқан және бұл аумақтың қайталанбас мәні болып келеді. Сонымен қатар, далалы жерлер мен орманды жерлердің (қайың, қыршаңқы) үйлесіп келуінде [2]. Табиғи бай орманы мен өзендері, дәрі тектес өсімдіктері мен Қазақстанда орны ерекше жануарлары, көркем туристік орталығы мен, табиғи ескерткіштері де, сонымен қатар таза экологиялық ауасы да бар мемлекеттік ұлттық парк. Ерейментау таулары мен бұйраланған шоқысы бар туристік аумақ болуға әбден лайық.

«Бұйратау» мемлекеттік ұлттық саябағының ең басты міндеті болып Қызыл кітапқа енген өсімдіктер мен жануарларды қорғау болып табылады. Алайда «Бұйратау» мемлекеттік ұлттық табиғи саябағының негізгі міндеттерінің бірі ретінде, реттелетін туризм мен демалысқа жағдайлар жасау болып табылады. Осы мақсатта ұлттық саябақпен осы жерге туристерді, турфирмаларды, инвесторларды тартуға және эффективті туристік инфрақұрылымды қалыптастыруға бағытталған басқару және шаруашылық жүйе ойластырылған. Бұл жерде туризмді дамытудың тағы бірден бір себебі: бұл аймақ Ақмола облысы аймағына жатады, сондай-ақ, Ерейментау тауларының бар болуы да септігін тигізуде. Тас пен қола ғасырлардың көптеген молалары, скифтік ескерткіштер, түркі тас мүсіндері, осының бәрі осы жерлер арқылы өркениет жолдары өткендігін дәлелдейді. Сондықтан да бұл жерлерге келмеу, қызықсыз әсерлер қалдыру, мүмкін емес.

Саябақтың рекреациялық потенциалы саябақ ауданында да, шеткері аумақтарында да туризмнің көп түрлерін іске асыруға мүмкіндігі бар. Ерейментаудың көрікті жерлеріне жаяу туризм, ат туризмі, велотурларды, танымдық туризмді, ауылдық туризмді және автотуризмді де дамытуға мүмкіндік береді. Осы жерлердің сұлулығына тәнті болуыңызға көмектеседі. Бұл өз кезегінде, жергілікті халықты жұмыспен қамтуға және табысын көбейтуге септігін тигізеді, сонымен қатар туристік бизнес саласында қоршаған ортаны қорғауға деген жауапкершілікті қалыптастырады [3].

Саябақтың болашақтағы бағыттарының бірі – экотуризмді дамыту. Бұл адамға да табиғатқа да пайдалы болатын бағыт. Ерейментаудың флорасы мен фаунасын сақтауға, бізді қоршаған ортаның қымбаттығы мен нәзіктігін тусінуге, заңсыз аң аулауды тоқтатуға көмектеседі. Яғни осындай себептермен «Бұйратау» ұлттық саябағында экологиялық

туризмнің ұйымдастырылуы қолға алынуда [4]. Қазіргі таңда Қазақстан басқа аумақтарымен бірге экологиялық туризмнің нақты даму жолдарының жобаларын құрастырып отыр. Бүкіләлемдік туристік ұйымның бағасы бойынша экологиялық туризм 2020 жылға дейін туризм дамуының 5 негізгі стратегиялық бағыттарына енді. Экологиялық туризм табиғи ресурстардың қолдануына негізделген туризм көптеген елдерде дамып жатыр, туристердің шоғырлануының дұрыс бақыламағаны үшін әлемнің көптеген дәстүрлі рекреациялық зоналарында жылдан жылға экологиялық жағдайының төмендегені байқалып отырғандықтан, экологиялық туризмнің мағынасы өседі. Осы жағдайларды ескере отырып, келешекте экологиялық туризмнің нақты дамуындағы мемлекеттік концепциясының мақсатты және қажетті элементі болып саналады. Экологиялық туризм нақты дамуының маңызды принципі сияқты табиғи ресурстардың қолданып реттелген моделі оның рекреациялық аудандарында іске асырылады. Саябақтағы зерттеулердің нәтижесінде экологиялық туризмнің ресурстарының бағасымен, барлығымен «Бұйратау» ұлттық саябағында экологиялық туризм дамуының негізгі бағыттары құрастырылды және туристік потенциалы анықталынды [5].

«Бұйратау» мемлекеттік ұлттық саябағында экологиялық туризмнің негізгі күш экотуризмді дамытуға жұмсалуда, өйткені мұнда әдеттегі туристік маршруттарға қарағанда қаталырақ ережелердің сақталуына мән беріледі. Осының арқасында «Бұйратау» ұлттық саябағында экологиялық туризмді дамыту үшін мемлекет тарапынан қолдау табуда. «Бұйратау» мемлекеттік ұлттық табиғи саябағы аумағындағы табиғи қорғау жұмыстарының жүргізілу ерекшеліктеріне сәйкес 2 белдемге бөлінген:

1. Қорықтық тәртіптегі белдем. Мұнда табиғи қорғау жұмыстары қатаң түрде жүргізіліп, ғылыми-зерттеу жұмыстарына ерекше көңіл бөлінеді. Қорықтық белдемге өсімдік жамылғысы әлі де болса өзгере қоймаған аумақтар мен арқарлар тараған алқаптар жатады. Бұл белдемге ұлттық табиғи саябақтың жалпы аумағының 21,2% қамтылған. Бұл белдемнің сыртқы шекарасын тұтасымен 2 шқ. қорғаныштық алқап қоршап жатады.

2. Қорықшалық тәртіптегі белдем. Бұл белдемде далалық аймақтардың табиғи экожүйелерін қалпына келтіру және туризмді дамыту жұмыстарына ерекше көңіл бөлінеді. Сонымен қатар, бұл белдемде экологиялық білім мен тәрбие беру мақсатында арнайы ұйымдастырылған экологиялық маршруттар мен экологиялық соқпақтар келушілерге қызмет көрсетеді. Бұл белдемнің сыртқы бөлігінде шектеулі шаруашылық жұмыстарын жүргізуге де рұқсат етіледі. Мысалы, мал жаюға, шөп шабуға және т.б. табиғи қорғау жұмыстарына нұқсан келтірмейтін шаруашылық жұмыстарын жүргізуге болады. Келешекте бұл белдемде қырғауылдарды қолдан өсіретін арнайы орындарды (фазанария) жабдықтау шаралары да көзделген. Сонымен бірге, бұл ұлттық табиғи саябақ аумағында түрлі мақсаттар үшін алдағы уақыттарда жел энергиясын пайдалану жұмыстары да жоспарланған [6].

Осы аталған белдемнің 2-ші қорықшалық тәртіптегі белдемінде ұйымдастырылып отырған бірнеше экологиялық маршруттар бар. Олар: «Әулиебұлақ», «Қарағайлы», «Қараағаш», «Жаушоқы» туристік маршруттар. Сонымен қатар, «Бұйратау» мемлекеттік ұлттық табиғи саябағында туристер үшін басқа да көзартарлық туристік маршруттарды ұйымдастыруға болады, мысалға, ұсынып отырған туристік маршруттар төменде көрсетілген.

«Белодым» туристік маршруты. Туристік-экскурсиялық, ғылыми-танымдық және оқыту-ағартушылық маршрут қозғалыс түріне байланысты автокөліктік болып табылады. Экскурсиялар топтық және жеке түрде жаз мезгілінде өтеді. Маршрут басы Қарағайлы ауылы – Кедей өзені – археологиялық ескерткіш «Қарағайлы-4» – археологиялық ескерткіш «Қарағайлы-3» – археологиялық ескерткіш «Қарағайлы-2» – археологиялық ескерткіш «Қарағайлы-1» – археологиялық ескерткіш «Қос батыр» – Ақдым тау массивінің маңы – Кардон (Белодымская Дача).

Ұзақтығы 28 км, уақыты 4 сағат 25 минут, аялдауға кеткен уақытты есептегенде. Маршруттың жүруге жарамды уақыты мамыр айынан қыркүйекке дейін. Топтағы

максималды адам саны: 10-12 адам (объектілерді тамашалау кезіндегі қауіпсіздікті сақтау мақсат. психологиялық жайлылық). Аптасына 7-14 топтан артық экскурсия жүргізілмейді, яғни күніне 1-2 топтан артық емес.

Бұл маршрутының басты мақтанышы Белодым дачасында орналасқан вольералар тәлімбағы болып табылады. Кең вольералар жануарларға жылдың көп бөлігінде табиғи жолмен қоректенуге мүмкіндік береді, ал қыс мезгілінде санитарлық және ветеринарлық бақылаудан өткен, қалыптасқан нормалар мен рационды сақтай отырып арнайы қоректер берілуі жануарлардың көбеюіне жағдай жасады. Вольера көлемі 400 га [7].

«Әулиебұлақ -2» туристік маршруты. Туристік-экскурсиялық, ғылыми-танымдық және оқыту-ағартушылық маршрут қозғалыс түріне байланысты аралас болып табылады. Маршрут «Ерейментау» филиалының аумағында өтеді.

Экскурсияларды жеке және топтық түрде жаз мезгілінде өткізу жоспарлануда. Маршрут басы Қарағайлы ауылы – Кедей өзені – Ерейментау тауы – қайнар Қарабұлақ – қайнар Әулебұлақ – «Жаушоқы» каньоны – Кардон (Белодымская дача) – Қарағайлы ауылы.

Ұзақтығы 65 км шамасында. Бұл жол ұзақтығы тек бір жақтық болып табылады.

Экскурсия барысында туристер «Бұйратау» мемлекеттік ұлттық саябағындағы алуан түрлі флора және фаунамен танысады.

Әулиебұлақ маршруттың басты мақтанышы – «Әулиебұлақ» бұлағы болып табылады. Бұл жер өте тартымды болып табылады. Мұнда тау мен тастың арасынан, аққайын мен емен ағаштарымен, шие мен итмұрынның жауқар иісі, жас аршалардың көрінісімен көмкерілген бұлақ көреді. Бұлақ жағасы тасты және биік, керемет құздары бар, әсем бұлақ болып табылады.

Ең басты қызықтыратын немесе осы жердің құрылуына себеп болған, яғни осы маршруттың жауһар қазынасы маралдарды тамашалауға болады. Марал өте асыл жануар болғандықтан осы жерде туристік маршрутты ұйымдастыруға болады.

«Бұйратау» мемлекеттік ұлттық саябағындағы марал шаруашылығы – мал шаруашылығының марал мен теңбіл бұғы өсіретін саласы. Марал шаруашылығының негізгі өнімі марал мен теңбіл бұғының жас мүйізі – пант. Бұдан мал шаруашылығы дәрісі жасалады. Ол жүрекке, қан-тамыр жүйесіне, бұлшық етке, тыныс жолына, жыныс қуаттылығына жақсы әсер ететін сергіткіш дәрі. Сонымен қатар марал шаруашылығы ет пен былғары иленетін тері өндіреді. Негізгі марал шаруашылығымен Шығыс Қазақстан облысының Тарбағатай, Қатон Қарағай өңірінде шұғылданады. Алайда осы «Бұйратау» мемлекеттік ұлттық саябағында қазіргі таңда марал шаруашылығы қолға алынуда. Мұнда маралдарды жерсіндіруде. «Бұйратау» мемлекеттік ұлттық саябағы ашылмас бұрын осы Ерейментау тауларында көптеген аң аулаулар болған. Сол себепті де мұнда ұлттық саябақ ашылды. Осы себептерді жақсы пайдалана отырып мұнда бір жағынан туристік маршрут, ал тағы бір қыры ретінде оқу, тәрбие, мәдени іс шара ретінде ұйымдастыруға болады. Бұрынғы жылдары бұл өңірде марал мен теңбіл бұғы саны 10 мыңнан асып, 6-6,5 т шығыс медицинасының аса бағалы шикізаты – пант өндірілді.

Сонымен қатар экскурсанттар ұлттық саябақтың флорасы мен фаунасының түрлі объектілерін тамашалай алады. «Ерейментау» филиалымен қорғалатын жерде қола дәуірінің ескерткіштері мен жерлеу орындары бар. Олар: «Қос батыр» археологиялық ескерткіші, үлкен қоныстар алабы [7].

#### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Қазақстан Республикасының Заңы «Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы» 2006 жылғы 7 шілдедегі № 175-III (2007.09.01. берілген өзгерістер мен толықтыруларымен)

2 [kk.wikipedia.org/wiki/Қазақстан\\_ұлттық\\_парктерінің\\_тізімі](http://kk.wikipedia.org/wiki/Қазақстан_ұлттық_парктерінің_тізімі)

3 Сельский труженик», 14 сентября, №37(7365), на тему - «Хозяин Ерейментауских гор» (Минаков А.И.).

4 Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі. 09.01.2007ж.

5 «Ерейментау», 28 июня, №26(9385), на тему - «Поход в музей под открытым небом» (Кипшакбаева Б., ученица СШ№1 г.Ерейментау).

6 [www.kaztour-association.com](http://www.kaztour-association.com) – РГУ «ГНПП «Буйратау».

7 <http://www.tabigat-alemi.kz/index.php/gnpp-bujratau>

## АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫНДАҒЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТУРИЗМНІҢ ДАМУ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН БОЛАШАҒЫ

*Терекбай Ж.З., Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*  
Ғылыми жетекші, г.ғ.к., доцент Алиева Ж.Н.

Қазіргі таңда Қазақстан басқа аумақтарымен бірге экологиялық туризмнің нақты даму жолдарының жобаларын құрастырып отыр. Бүкіләлемдік туристік ұйымның бағасы бойынша экологиялық туризм 2020 жылға дейін туризм дамуының 5 негізгі стратегиялық бағыттарына енеді. Экологиялық туризм табиғи ресурстардың қолдануына негізделген туризм көптеген елдерде дамып жатыр, аз емес пайда түсіреді, туристердің концентрациясының дұрыс бақыламағаны үшін әлемнің көптеген дәстүрлі рекреациялық зоналарында жылдан жылға экологиялық жағдайының төмендегені байқалып отырғандықтан, экологиялық туризмнің мағынасы өседі. Осы жағдайларды ескере отырып, келешекте экологиялық туризмнің нақты дамуындағы мемлекеттік концепциясының мақсатты және қажетті элементі болып саналады. Экологиялық туризм нақты дамуының маңызды принципі сияқты табиғи ресурстардың қолданып реттелген моделі оның рекреациялық аудандарында іске асырылады. Қазіргі таңда экологиялық туризмнің дамуында қорғалатын табиғат аймақтары аса маңызды бағыт болып табылады. Бұл барлық территориялар оның дамуы үшін алғашқы резерв ретінде қаралады. Экотуризмнің спецификасы табиғат ескерткіштері мен қорықтар, ұлттық парктер, табиғат ескерткіштері және т.б, бірқалыпты ұғынықты мақсаттарды бақылаумен қатар, ол материалды және жанды мәдениетті қосады (архитектура ескерткіштері, археологиялық, фольклор мәдениет объектілері). [1]

Өзінің ерекшеліктері мен қатар, Қазақстан туризм индустриясында бәсекелестік тудыра алатын үлкен мүмкіндіктерге ие. Оған әсер ететіндер:

- аймақтың қолайлы геосаяси жағдайы, территория арқылы халықаралық туристік және коммерциялық ағымдардың өтуін қамтамасыз етуі;
- саяси тұрақтылық, экономикалық реформалардың өткізілуі;
- экологиялық туризмді ұйымдастыру үшін табиғи ландшафтардың, флора мен фаунаының әртүрлілігі;
- экологиялық туризм объектілері болып табылатын мәден-тарихи рекреациялық ресурстардың әртүрлілігі;
- бос еңбек ресурстарының болуы.

Алайда оған қарамастан, экологиялық туризм дамуының көптеген проблемалары бар. Республикадағы экологиялық туризм дамуының басты мәселесі дәл қазіргі уақытта экотуризм дамуы бойынша мемлекеттік бағдарлама жоқ, соған сәйкес туризмнің бұл түрін мемлекет тарапынан қолдау таппай отыр. Бірақ Қазақстанда экотуризм мүлде дамымаған деп те айтуға болмайды. Көптеген ЕҚТТ өз территорияларында экотуризмді дамыту мақсатында экомаршруттар жасап шығаруда. Экотуризм дамуы сұрақтарымен айналысатын үкіметтік емес ұйымдар бар. Сондықтан да республикада экологиялық туризм өз дәрежесінде дамуда. Қазақстандағы қазіргі туризм жүйесі туристердің қажеттіліктері мен қалауларын толық қанағаттандыра алмайды. Рекреациялық ресурстар күрделі материалдық базаның құрылуын қажет етеді.

Экологиялық туризмнің және туристік қызметтер нарығының дамуының ең маңызды кешенді проблемасы – бұл материалды-техникалық базаның жағдайы және оның

потенциалды сұранысқа толығымен сай келмеуі. Бәсекелестікке сай туристік ұсыныс деңгейіне сәйкес келетін жұмыс тәжірибесінің туризм сферасында жетіспеуі де маңызды проблемалардың бірі болып саналады.

Экологиялық туризмнің дамуы, туризмнің басқа түрлері сияқты, қонақ үй, туристік база, жолдар, тамақтандыру орындары, жарнамалық өнім шығаруға материалдық-техникалық және қаржы құралдарын салуға байланысты. Аумағында экологиялық туризм дамитын ерекше қорғауға алынған табиғи территориялар дәл қазір қаржылай және материалдық қолдауды қажет етеді. Республикадағы экологиялық туризм даму бағдарламасы мемлекеттің әлеуметтік-экономикалық саясатының шегінде іске асырылуын қамтамасыз ету керек. Қазақстандағы экологиялық туризмнің әлсіз даму себептеріне мыналар жатады:

- экологиялық туризмнің нормативтік-құқықтық базасының дамымауы;
- экологиялық туризм объектілерінің жағдайы мен саны жөніндегі статистикалық есептің болмауы;
- салық саясатының жетілмеуі;
- көптеген ЕҚТТ-да экологиялық туризм маршруттарын дамыту үшін қаражаттың жетіспеуі;
- келушілерге қызмет көрсететін кадрларды дайындаудың жоқтығы;
- магистральдар мен жолдардан алыс орналасқан экотуризм объектілеріне транспорттық жағынан жетудің қиындығы;
- экологиялық туризмді ұйымдастыруда халықаралық тәжірибенің және халықаралық қатынастардың болмауы.

Қазақстандағы туристік қызметтің даму перспективаларын қарастырғанда, егер туристік қызмет мемлекеттік дәрежеде қабылданған бағдарламасыз болса, онда туризм дамуы қоршаған ортаға әсер ететін ескеру керек. Сонымен қатар, экотуризм объектілері болып табылатын табиғи су қоймаларының ластануына туризмнің «моторизациялануы» және қажетті тазалау құралдары жоқ туристік базалардың коммуналдық қалдықтары әсер етеді. Дамыған инфрақұрылымсыз экологиялық туризмнің дамуы мүмкін емес. Сондықтан туризмді ең алдымен маңызды объектілермен қатар территорияның транспорттың, коммуникациялық құрылыстардың болуымен, материалдық-техникалық базаның даму деңгейін, тамақтандыру базаларын құруға мүмкіндіктерді ескерілген жерлерде дамыту керек. Келешекте табиғи мұраның сақталуы мен күнделікті қолданылуы тұрғын халықтың экологиялық мәдениетінің дамуына, табиғатты қорғау бойынша шаралардың белсенді болуына, Ақтөбе облысының табиғи-рекреациялық ресурстардың жеке зерттелуіне үлкен септігін тигізеді. Экотуристік инфрақұрылымның пайда болуы; экотуристік істе тұрғылықты халықты кірістіру; жергілікті тауарды қолдану және қонақ үйлерді құрған кезде қажетті қызметтер; ұлттық байлықтардың қайта құрылуы; экотурларды ұйымдастыру кезінде экологиялық таза транспорт түрлерін және қонақ үйлерді құру кезінде альтернативті энергия көздерін қолдануды марапаттау; облыстағы экотуризм үшін құрылған шарттардың ақпаратын ел ішінде және шет елге тарату. Қорғалатын табиғи территорияларды экотуризмді дамыту туризмге табыс әкеле отырып, қорғалатын табиғат іс-шараларын жүзеге асыра алады. Туризмді нашар басқару негізінде қолайсыз жағдайлар пайда болуы мүмкін. Сондықтан, туристерді толық қанағаттандыратын және де табиғатты қорғау қорына қаржылай түсімдерді түсіретін тұрақты туризм түрін дамыту қажет [2].

Экологиялық туризмнің ресурстарының бағасымен, Ақтөбе облысының экологиялық туризм дамуының негізгі бағыттарының құрастырылуымен және туристік потенциалды анықтаудан құралады. Туризмді ұйымдастырудың ғылыми негізделген бағыты экономикалық өсуге, рекреациялық ресурстарды кешенді зерттеуге, қоршаған ортаның сақталуына септігін тигізеді. Ақтөбе облысының экотуризмді дамыту үшін үлкен мүмкіндіктері бар. Алдағы уақытта экономикалық дамыған аумақ туристік аттрактивтілік және туристік саланы дамытудың әсерлігі бойынша республикада бірінші қатарлы

орындарда көрінеді деп пайымдауға болады [3].

Аумақта экологиялық туризмнің құрылуы үшін қажет: экотуристік инфрақұрылымның пайда болуы; экотуристік істе тұрғылықты халықты кірістіру; жергілікті тауарды қолдану және қонақ үйлерді құрған кезде қажетті қызметтер; ұлттық байлықтардың қайта құрылуы; экотурларды ұйымдастыру кезінде экологиялық таза транспорт түрлерін және қонақ үйлерді құру кезінде альтернативті энергия көздерін қолдануды марапаттау; облыстағы экотуризм үшін құрылған шарттардың ақпаратын ел ішінде және шет елге тарату. Ақтөбе облысындағы экотуризмнің дамуына келесі сілтемелер әсер етеді: экотуризм ауылды жерлерде қосымша табыс алу мүмкіндігін ашады; жергілікті халық табыс алады, броконьерлік азаяды; бұл жерлердегі менеджменттің эффективтілігі кезінде экотуризм қорғалатын жерлердің қолданылуының көрінбеуін жақсартады. Ақтөбе облысында экологиялық туризмді дамыту бойынша ұсыныстар: 1) туристік маршруттады құрастыру және ұйымдастыру: Ақтөбе қ – Ырғыз – Торғай қорықшасы – Жаманшың кратері – Ақтөбе қаласы; Ақтөбе қаласы – Родниковка ауылы – Шевченко ауылының орманы – Ақтөбе қаласы; Ақтөбе қаласы – Айдарлыаша геологиялық разрезі – Ақтөбе қаласы. 2) тақырыптық экскурсиялар мен экскурсиялық троптарды ұйымдастыру. 3) «Ақтөбе облысының «Табиғи ескерткіштер» басқа жарнама продукциясын немесе өзі буклет жинау басылымы шығару.

#### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

- 1 Алиева Ж.Н. Экологический туризм. Алматы: Қазақ университеті, 2002.
- 2 Ердаuletов С.Р., Алиева Ж.Н. О необходимости развития экологического туризма в Алматинской области // Проблемы становления индустрии туризма Казахстана. Матер. респуб. научно-практ. конф. – Алматы: Қазақ университеті, 2002, С.137-139.
- 3 Кубесова Г.Т. Природные предпосылки развития отдыха и туризма Актюбинской области // Актуальные вопросы теории и практики туризма. Матер. Респуб. Научно-практ. конф. – А: Қазақ университеті 1999, С.115-119.

#### ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТУРИЗМНІҢ ДАМУЫНДАҒЫ НЕГІЗГІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

*Фархатұлы Мағжан, Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті*

Ғылыми жетекші, г.ғ.к., доцент Алиева Жаннат Нарикбаевна

*Бұл мақалада Қазақстадағы экологиялық туризмнің дамуы қарастырылып, және де, экологиялық туризмнің негізгі даму бағытындағы проблемалары көрсетілген.*

Қазіргі таңда, жер шарында экологиялық жағдай күннен-күнге нашарлау үстінде, табиғат пен жануарлар әлемі қоғамды толғандыратын мәселелердің біріне айналып отыр. Көптеген мемлекеттік және мемлекеттік емес ұйымдар, экологиялық орталықтар мен қоғамдастықтар, туристік мекемелер мен ғылыми зерттеу орталықтары антропогендік әсердің қоршаған ортаға зиян келтірілуіне төтеп беру жолдарын іздестіру үстінде. Осы орайда, қоршаған ортаны қорғау мәселесін шешу жолдары, ғылыми технологияның дамуына сай, қолда бар жаңа технологиялар мен жүйелі сараптамаларды қолдана отырып, жүзеге асыруға болатындығы айқындалады.

Экотуризм – табиғи ортасы жақсы сақталған жерлерге шынайы және мәдени-этнографиялық ақпарат алу мақсатымен жасалатын саяхат түрі. Ол экожүйенің бірқалыптылығын бұзбайды және жергілікті табиғатты қорғауды табысты іске айналдырады. Экотуризм ұғымының бір ерекшелігі, ол қазіргі кезге дейін толықтырылып, өзгертіліп, даму үстінде [1].

Қазақстан Республикасында экологиялық туризмді дамыту қажеттілігі тек экономикалық фактормен - жаңа жұмыс орындарын ашу, шалғай өңірлердегі жергілікті қоғамдастықтарды дамытумен ғана емес, сонымен бірге әлеуметтік тапсырыспен -

халықтың денсаулық және бос уақытын пайдалану проблемасына тұтастай әрі жүйелі түрде мән берумен де түсіндіріледі. Дүниежүзілік туристік ұйым сарапшыларының деректері бойынша соңғы он жылда экологиялық туризм неғұрлым танымал және кез келген мемлекеттің тұрақты даму құралы болып табылады. Туристік әлеуетті зерттеу қорытындылары көрсеткендей, Қазақстанның экологиялық туризмді дамыту үшін үлкен мүмкіндіктері бар. Оның негізін Еуразия орталығындағы бірегей табиғи жағдайлар мен ландшафттар, көптеген табиғи, тарихи ескерткіштер құрайды. Тұтастай алғанда, Қазақстандағы экологиялық туризмнің жағдайы тұрақталып келеді [2].

Экологиялық туризмді Қазақстанда дамытудың жолдары жеңіл деп қарастырылады. Себебі ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың әр түрлілігімен, мәдени мұралардың көп болуымен ерекшелінеді.

Германияда экологиялық туризм дамытуға болатын аймақтар бойынша сауалнама алынды. Франция, Жапония, Ұлыбритания, Оңтүстік Корея экологиялық туризмді дамытуға қолайлы аймақ Қазақстан деп қарастырған. Осының нәтижесінде Еуропа және Азия мемлекеттерінен арнайы турлар бойынша, 14,2 млн адам келеді деп күтілуде.

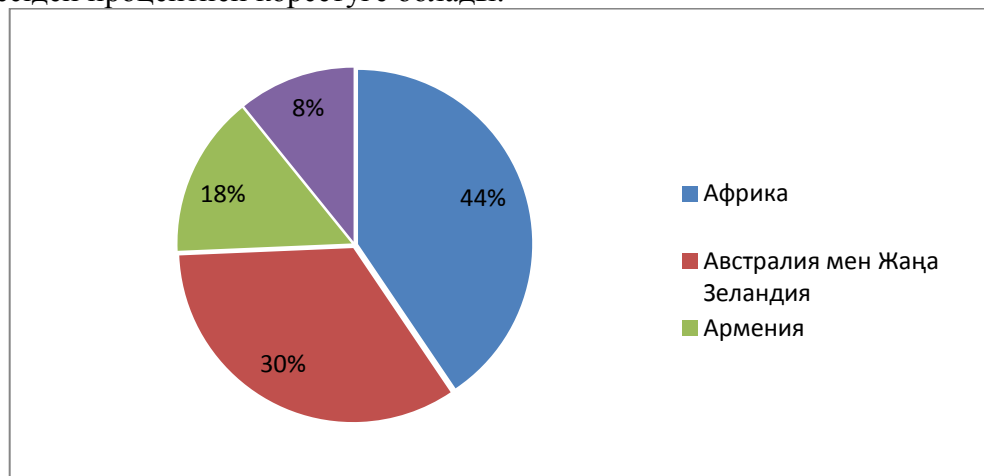
Қазақстан қазіргі таңда туризмнің екі бағыты бойынша жұмыс істеп жатыр. Олар:

-Бизнес туризм

-Экологиялық туризм

Бизнес туризм Қазақстан нарығында 72% алса ал экологиялық туризм 28% деп көрсетілген.

Қазіргі таңда әлемдік нарыққа Қазақстан қандай турлар ұсына аламыз? Әрине, бірінші кезекте табиғи ландшафттар, ерекше қорғалатын аумақтар жайлы атапайтамыз. Табиғи ресурстарымызды пайдаланып туризмнің жаңа бағыты экологиялық туризмді дамытумыз тиіс. Экологиялық туризм дамыған мемлекеттермен сараптама жүргізетін болсақ келесідей процентпен көрсетуге болады.



Сурет 1 Экологиялық туризм бойынша туристер баратын орындар [3].

Бүгінде әлемде табиғат пен қоршаған ортаны бағалайтын туристерді қабылдау жөнінен Африка елдері көш бастайды. Мәселен, дүниежүзінің түкпір-түкпірінен саяхатшылар Лаос, Кения, Танзания, Эквадор, Коста-Рика, Непал, Оңтүстік Африка Республикасы сияқты елдерге көп ағылады. Австралия мен Жаңа Зеландия да – экотуризм инфрақұрылымы дамыған мемлекеттер қатарында. ТМД елдері арасынан туризмнің бұл саласы Арменияда жақсы дамыған. Елдегі Джермук, Цахкадзор, Дилижан курорттары таулы өңірдегі негізгі туристік нысандар саналады.

Қазақстанда бәсекелестік туризм индустриясын құруға үлкен мүмкіндіктері бар. Бұған мүмкіндік туғызатындар:

- аймақтың пайдалы геосаяси жағдайы халықаралық туристік және коммерциялық тасқындар өтуінің мүмкіндігін сол территория арқылы туғызу;
- саяси тұрақтылық, демократиялық қайта құру, экономикалық реформалар өткізу;

- табиғи ландшафтыладың әралуандылығы, экологиялық туризм ұйымдарына жануарлар мен өсімдіктер әлемі;
- мәдени-тарихи үзілістік ресурстардың әртүрлілігі;
- еркін еңбек ресурстарының болуы.

Бірақ, осыған қарамай, экологиялық туризмнің дамуының көптеген мәселелері бар.

Қазіргі уақытта Қазақстандағы жұмыс істеп жатқан туризм жүйесі туристердің барлық сұранымдарын қамтамасыз етуге мүмкіндіктері жоқ. Үзілістік ресурстардың молшылығы өте күрделі материалдық базаның құрылғанын қалайды.

Ең маңызды және комплекстік мәселе экологиялық туризм мен туристік қызмет нарығы жағдайын дамыту, материалды-техникалық базаның жағдайына, сонымен қатар потенциалды сұраныс масштабының сәйкес келмеуіне байланысты. Осыдан келесі мәселе туындайды – осы туризм саласындағы мамандардың жоқтығы [4].

Республикамызда экологиялық туризмді дамытуға арналған ғылыми негізделген бағдарлама осы саланы мемлекеттердің әлеуметтік экономика саясаты төңірегінде қарастырып, іске асыруы қажет.

Қазақстандағы экологиялық туризмнің әлсіз дамуының себептеріне келесілерді жатқызуға болады:

- экологиялық туризмнің нормативті-құқықтық базасының дамымағандығы;
- экологиялық туризмнің объектісінің жағдайы мен саны жөніндегі статистикалық есептің болмауы;
- салық саясатының жетілмегендігінің нәтижесінде туристік қызметке шетел туритерін қабылдайтын және отандық туритерді шетелге жіберілуін жүргізетін туристік фирма қызметінің сипатын шектеусізден 20 % көлемінде қосымша құнға салық салынады;
- ерекше қорғалатын табиғи территориялардың көпшілігінде экологиялық туризм маршруттарын дамытуға қаражаттың жоқтығы, келушілерге қызмет көрсететін және ақпарат беретін дайындықтан өткен кадрлардың жоқтығы;
- магистральдар мен жолдарды айтарлықтай алыста орналасқан экологиялық туризм объектілеріне көліктің жетуінің төменділігі;
- экологиялық туризм саласындағы халықаралық қатынастардың және экологиялық туризмді ұйымдастырудағы халықаралық тәжірибенің болмауы;
- Экологиялық туризмде жарнаманың жоқтығы;

Қазақстандағы туристік қызметтің даму болашағын қарастыру кезінде туристік қызметті мемлекеттік деңгейде қабылданған стратегиялармен, бағдарламалармен дамытпаса қоршаған ортаға жылдам дамушы туризм кері әсер ету мүмкіндігін ескерту қажет. Экологиялық туризмнің объектісі болып табылатын табиғи су қоймалардың ластануында үлкен рольді мыналар атқарады: туризмнің моторизациясы; тазарту құрылғалары жоқ туристік базалардың коммуникалды кәсіпорындарының шығаратын қоқыстары. Әрине, экологиялық туризмнің дамуы секілді сәйкес инфроқұрылымсыз болмайды. Ең бірінші, көрсетілетін объектілер оптималды үйлестірілген орындарда, яғни көлікке қол жеткізімділіктің коммуникациондық құрылыстың, материалдық-техникалық базаның даму деңгейі мен тамақтану базаларын ұйымдастыруға мүмкіндіктердің болуын ескере отырып туристік қызметті дамыту қажет.

Сондықтан қаражат экотуризмді кең таратуға ғана қажет емес. Таулы лашықтардың көріну алаңдарының құрылысына, маршруттың реттелуіне – белгілі бір қаражат қажет. Бірақ осы уақытта қорғалатын табиғи территориялар мемлекеттен қаржыландырылмайды, сондықтан болашақта капиталды салуда барлық жағдайлар жасалуы керек. Сөйте тұра, табиғи объектілерді қалпына келтіру және күтудегі барлық міндеттер жекеменшіктің мойнында болады [5].

Осы арқылы Қазақстандағы экологиялық туризм дамуы, біздің көзқарасымыз бойынша республикадағы барлық табиғи шаруашылық кешенінің сәтті дамуына, сондай-ақ басты әлеуметтік-экономикалық елдің мақсаты – қоғамның тұрақты дамуы мен салауатты өмір салты болуы үшін қоршаған ортаны жағымды жағдайлармен қамтамсыз



етуді ұйымдастыруға қол жеткізу. Кез – келген адам баласы қоршаған ортаның қадірін түсіне білуі, және де оның ластануына, жойылуына жол бермеуі тиіс. Себебі Адамның – табиғатсыз күні жоқ, мұны айтуға табиғаттың тілі жоқ.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1. Алиева Ж.Н. Экологический туризм: Учеб. пособие. Алматы: Қазақ университеті, 2002 – 7 с.
2. Ердаuletov C.P. География туризма: история, теория, методы, практика. Алматы, 2000 – 108 с.
3. <http://alashainasy.kz/interested/23823/>
4. <http://www.iucnca.net/inforeserve1348>
5. Республика Казахстан. Концепция экологической безопасности Республики Казахстан на 2004-2015 годы. – Астана: Ақорда, 2004. – 17 с.

МАЗМҰНЫ	СОДЕРЖАНИЕ	CONTENT
<b>I ГЕОГРАФИЯ</b>		
<b>I GEOGRAPHY</b>		
АБДУЛЛАЕВА А.Ж. «ЖҰМЫСПЕН ҚАМТУ – 2020 Ж. КАРТАСЫ» БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДА ЖҰМЫСПЕН ҚАМТУДЫ ҮЙЛЕСТІРУ		3
АБДЫМОМЫНОВА Ұ.С. АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНДАҒЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТАЗА ЭЛЕКТР ЭНЕРГЕТИКАСЫ		5
АГАЙНБЕКОВА А.Н. ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНДА ТУРИЗМДІ ДАМУДЫҢ ГЕОГРАФИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ		8
АЙДАРБАЕВА А. ҚАЗАҚСТАННЫҢ ТАБИҒИ ЕМДІК МИНЕРАЛДАРЫНЫҢ ҚАСИЕТТЕРІН БИОҚОРҒАНЫС ЖӘНЕ ЭКОҚОРҒАНЫС МАҚСАТТАРЫНДА ҚОЛДАНУ		9
АЙТКУЛОВА А. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ГОРОДА ШЫМКЕНТ		10
АКМОЛДАЕВА Б.К. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ГЕОСИСТЕМ		12
АЛДАЖАНОВА Г.Б. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МАШИНА ЖАСАУ ӨНЕРКӘСІБІНІҢ ДАМУ МҮМКІНДІКТЕРІ МЕН НЕГІЗГІ ӨНДІРІС КЕШЕНДЕРІНІҢ ШОҒЫРЛАНУЫ		14
АЛДАЖАНОВА Г.Б. АВТОМАТИЗАЦИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН КАК ГЛАВНЫЙ ОБЪЕКТ НАУЧНО ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА, КАЗАХССКИЙ		17
АЛИМБЕКОВА Г.Т., ҰЛЫ ЖІБЕК ЖОЛЫ ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫНЫҢ ДАМУ МӘСЕЛЕСІНДЕГІ ЛОГИСТИКА		19
АЛИМЖАНОВА Е.Б. ШЕТЕЛ ҰЛТТЫҚ САЯБАҚТАРЫНЫҢ ҰЙЫМДАСТЫРЫЛУЫНДАҒЫ ТӘЖІРИБЕ		22
АЛИМЖАНОВА Е.Б., БАЙДАВЛЕТОВ Б.И. ТУРИСТІК-РЕКРЕАЦИЯЛЫҚ РЕСУРСТАРДЫ БАҒАЛАУ ӘДІСТЕРІ		25

АХАЕВ А.А. ЭКОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПРИГРАНИЧНЫХ РЕГИОНОВ КАЗАХСТАНА И РОССИИ НА ПРИМЕРЕ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ И АЛТАЙСКОГО КРАЯ	28
АХМЕТОВА А. Е. МҰНАЙГАЗ ӨНДІРУ АУДАНДАРЫНЫҢ ТАБИҒАТ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ МҰНАЙ ӨНДІРІСІНІҢ ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ӘСЕРІ	29
ӘБДІКӘРІМОВА А.Қ. АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ БАСТЫ ӨЗЕНДЕРІНІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ	31
ӘДІЛХАН А. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТҮСТІ МЕТАЛЛУРГИЯ КЕШЕНІНІҢ ДАМУ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН МАҚСАТТАРЫ	34
ӘЛШЕРИЕВА Д.Е. АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ	35
ӘЛШЕРИЕВА Д.Е. ОРТАЛЫҚ АЗИЯНЫҢ ҚАЗІРГІ ГЕОСАЯСИ МӘСЕЛЕЛЕРІ	37
БЕЙСЕНБЕКОВА Л. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТРУБОПРОВОДНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	39
БЕКҚҰЛИЕВ А.Ә. ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ АДАМ КАПИТАЛЫНЫҢ ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАСЫ	41
ЕЛИКБАЕВА С. ВЕТРОЭНЕРГЕТИКА: АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА БУДУЩЕГО	43
ЖАҚЫПОВА А. ҰЛЫ ЖІБЕК ЖОЛЫНЫҢ ҚАЙТА ӨРКЕНДЕУІ	44
ЖАНДАРБЕК А. ГЕО-КАД.КЗ-ТА GPS ЖЕР ӨЛШЕУ ҚҰРАЛДАРЫМЕН ЖҮРГІЗІЛГІН ЖЕР ӨЛШЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ.	47
ЖОРАБЕК Ә. ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ТАМАҚ ӨНЕРКӘСІБІНІҢ ДАМУ МӘСЕЛЕЛЕРІ	48
ЖУМАНОВА Ә.Ж. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВ НЕФТЕПРОДУКТАМИ	50
ЖҰМАҒАЛИЕВА Л. АЛАКӨЛДІҢ ОҢТҮСТІГІНДЕГІ КОССОР ЕМДІК БАЛШЫҚ КЕН ОРНЫНЫҢ ЕМДІК-САУЫҚТЫРУ ТУРИЗМІН ДАМУДАҒЫ МАҢЫЗЫ	52
ИЛЬЯСОВА П. ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ КӨШПІ-КОНУ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАСЫ	53

ИНИКЕЕВА А.Б . СОЦИАЛЬНО - ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ УРБАНИЗАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	56
ИСАБАЕВА С. ГАЗ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ КӨМЕГІМЕН ЕҢБЕКШІҚАЗАҚ АУДАНЫНЫҢ ЛАНДШАФТТАРЫНЫҢ ӨЗГЕРУІН ГЕОАҚПАРАТТЫҚ ТАЛДАУ ЖӘНЕ САРАПТАУ	58
КАЙБАЛДИЕВА Л. ОЖИДАЕМАЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ КАК ФАКТОР ОЦЕНКИ ЭКОЛОГО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В КАЗАХСТАНЕ	60
КАИРОВА Ш.Г. ИЗМЕНЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА И ГРАНИЦ ГОРОДА АЛМАТЫ	61
КАКИМЖАНОВ Е.Х. WEB-БАҒДАРЛАМАЛАУ ТҮЛІН ҚОЛДАНУ НЕГІЗІДЕ АЙМАҚТЫҚ ГЕОАҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕНІ ҚҰРУ МЕН ПАЙДАЛАНУ	64
КАЛИМУРЗИНА А.М. ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОНЯТИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ	66
КАЛЫЕВА А. ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА БИЗНЕСТІҢ ДАМУЫН МЕМЛЕКЕТ ТАРАПЫНАН ҚАРЖЫ- НЕСИЕЛІК ҚОЛДАУ САЯСАТЫН ЖЕТІЛДІРУ	68
КАМАЛБЕКОВА А. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	73
КАМАЛБЕКОВА А. ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ СТРАН ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ	75
КАСЕНОВА Е. ИСТОРИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗМЕЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ Г. АЛМАТЫ.	77
КОНЫСБАЕВА А.Б. ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ КАЗАХСТАНА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	79
ҚАБДОЛДАНОВА М.М. АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУДІҢ НЕГІЗГІ МӘСЕЛЕЛЕРІ	82
ҚАРЖАУБАЕВА Ж. КӨЛІК СТРАТЕГИЯСЫ БОЙЫНША «БАТЫС ЕУРОПА-БАТЫС ҚЫТАЙ» КӨЛІК ДӘЛІЗДЕРІНІҢ ДАМУ ЖОЛДАРЫ	84
	86

ҚОЖАХМЕТ-ЯССАУИ С. ІЛЕ АЛАТАУЫ ҰЛТТЫҚ САЯБАҒЫНЫҢ ГЕОГРАФИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ	
ЛАЙСХАНОВ Ш.У. ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ ОТЫРАР АУДАНЫНЫҢ ТАБИҒИ ӨСІМДІК ЖАМЫЛҒЫСЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ	89
ЛЕСБЕКОВА Н.Ж. АЛАТАУ АУДАНЫ ДАМУЫНЫҢ НЕГІЗГІ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН БОЛАШАҒЫ	91
МАЛИК Д. АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	94
МУКАНОВА А.А. К ВОПРОСУ О СОХРАНЕНИИ ЛЕНТОЧНОГО СОСНОВОГО БОРА НА ТЕРРИТОРИИ РЕЗЕРВАТА «ЕРТІС ОРМАНЫ»	97
МУХТАРОВА А. А. ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КАРАГАНДИНСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ, ВОЗМОЖНОСТИ	101
ОРАЗБАЙ Ө. ҚАЗАҚСТАН ХАЛҚЫНЫҢ ДЕМОГРАФИЯСЫ ЖӘНЕ ОРНАЛАСУЫ	103
ОРЫНБАЕВА Г. «БАЙҚОҢЫР» ҒАРЫШ АЙЛАҒЫ БАҒЫМЫЗ БА, СОРЫМЫЗ БА?	104
ӨЗЕНБЕКОВА Г.Б. ҚАЗАҚСТАН РЕПУБЛИКАСЫНЫҢ ЭЛЕКТР ЭНЕРГЕТИКА КЕШЕНІ ЖӘНЕ ОНЫҢ ДАМУ МӘСЕЛЕЛЕРІ	105
САҒАТБЕК М. АЛТАЙ ТАУЫ БАТЫС АУМАҒЫНДАҒЫ СЕЙСМОТЕКТОНИКАЛЫҚ ЖАРЫЛЫМДАРДЫҢ СИПАТТАМАСЫ	108
САҒЫН Д.Н. ІЛЕ АЛАТАУЫНЫҢ СОЛТҮСТІК БЕТКЕЙІНДЕГІ ТАБИҒИ ЛАНДШАФТАРДЫҢ ТОПЫРАҚТАРЫНДАҒЫ ГУМУСТЫҚ ЗАТТАР МЕН МИНЕРАЛДЫҚ ЭЛЕМЕНТТЕРДІҢ МӨЛШЕРЛЕРІ	109
САҒЫН Д.Н. ІЛЕ АЛАТАУЫ МЕН ҚАПШАҒАЙ БӨГЕНІНІҢ АРАЛЫҒЫНДАҒЫ ЖАЙҒАСҚАН ӘРТҮРЛІ БЕЛДЕМДЕГІ ТОПЫРАҚТАРДЫҢ ҚҰНАРЛЫЛЫҚТАРЫН САЛЫСТЫРМАЛЫ ТҮРДЕ БАҒАЛАУ	111
САДВАКАСОВА Г. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИИ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ОТДЫХА И ТУРИЗМА	112
САЛЫҚБАЕВА А. « <a href="#">G-GLOBAL</a> » БОЛАШАҚТЫҢ ЖОБАСЫ	114

САЛЫҚБАЕВА А. ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ НЕГІЗГІ ГЕОЭКОЛОГИЯЛЫҚ ПРОБЛЕМАЛАРЫ	116
СЕРҒАЛИҚЫЗЫ А. ҚАЗАҚСТАН АУМАҒЫНДА «ЖАСЫЛ ЭКОНОМИКАНЫ» ДАМУ	117
СУЛТАНБЕКОВА А.Н. ФОРМИРОВАНИЕ ЭТНОДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	120
ТАБЫЛДИНА А. ІЛЕ – БАЛҚАШ АУДАНЫ ЛАНДШАФТТАРЫНЫҢ АНТРОПОГЕНДІК ТҮР ӨЗГЕРТУ	122
ТАНИРТАЕВА Е.Е. ПОНЯТИЕ «ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ».	122
ТӘЖІБЕК А. ГЕО-КАД.КZ-ТА СОККИА ЖЕР ӨЛШЕУ ҚҰРАЛДАРЫМЕН ЖҮРГІЗІЛГІН ЖЕР ӨЛШЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ	125
ТЕМИРОВА А.С., АЙТКЕНОВ Д.А., ПЕННЕР О.С. МЕГАПРОЕКТ КАПЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ АСТАНИНСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ	126
ТӨЛЕГЕНОВА Ш. ТАҚЫРЛАРДЫҢ ҚАЛЫПТАСУЫНА ӨСІМДІКТЕР МЕН ЖАНУАРЛАРДЫҢ ҚАТЫСЫ	129
УНГАРОВА К. АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЖӘНЕ АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ ХАЛҚЫНЫҢ ӨМІР СҮРУ САПАСЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ	131
ХОДЖАЕВА Ұ.Х. «БАЙҚОҢЫР» ҒАРЫШ АЙЛАҒЫНЫҢ ҒАРЫШ КЕҢІСТІГІН ЗЕРТТЕУДЕГІ МАҢЫЗЫ	133
ШЕНГЕЛБАЕВА Б.Қ. ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ТЕХНОГЕНДІК ҚОЗҒАЛЫСТАРҒА ТАЛДАУ ЖАСАУ	136
ЫНТЫЗАРОВА А.Ж. ЖЕР РЕСУРСТАРЫН ТИІМДІ ПАЙДАЛАНУ	138
KASYMOVA GULDANA. THEMATIC MAP CREATIONS USING GIS AND REMOTE SENSING TECHNIQUES	139
SMANOV ZH. M. DETERMINING OF SALINE SOIL PHYTOTOXICITY	141

## **II КАДАСТР**

### **II CADASTRE**

АХМЕТҚАЛИ ӘСЕМ. ЖАПОНИЯ МЕН АҚШ МЕМЛЕКЕТТЕРІНДЕ МЕНЕДЖЕР КАДРЛАРЫН ДАЙЫНДАУ ЖӘНЕ ҚАЙТА ДАЙЫНДАУ	143
АХМЕТҚАЛИ ӘСЕМ. ҚР МЕМЛЕКЕТТІК ЖЕР КАДАСТРЫНЫҢ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕСІНІҢ ЖОБАСЫ» 2008	145
КИМ АЛЕКСАНДР ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ И ОХРАНОЙ ЗЕМЕЛЬ НА ТЕРРИТОРИИ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ	148
РЫСМАХАН Г. ВИДЫ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ	150
ХАЛМУРЗАЕВА ГУЛЬНУР. ВЕДЕНИЯ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ОТРАСЛЯМ ХОЗЯЙСТВА.	152

## **III ЖЕРГЕ ОРНАЛАСТЫРУ**

### **III ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО**

### **III LAND MANAGEMENT**

БАЙКАДАМОВА А.Е. ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕСТНЫХ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ	153
КАЛЫЕВА АҚБОТА ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЕГІСТІК АЛҚАПТАРЫ МЕН ОЛАРДЫҢ САНДЫҚ ЖӘНЕ САПАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ	154
КОЙШИБАЕВ ЕРЖАН. ФАКТОРЫ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ВЛИЯНИЕ НА СТОИМОСТЬ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА.	157
НҰРЫМБАЙ АЯУЛЫМ. АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНА ПАЙДАЛАНАТЫН ЖЕРЛЕРДІҢ ТОПЫРАҚТАРЫНЫҢ АУЫР МЕТАЛЛДАРМЕН ЛАСТАНУЫ, БАҚЫЛАУ ЖҮРГІЗУ ЖӘНЕ АЛДЫН АЛУ	160
ОРЫНБЕК А. ЖЕР РЕСУРСТАРЫН МЕМЛЕКЕТТІК БАСҚАРУДЫҢ ҰЙЫМДАСТЫРУШЫЛЫҚ ҚҰРЫЛЫМЫ.	164

165

ОРЫНБЕК А. ӨНДІРІСТІ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫ ЖӘНЕ БАСҚАРУДЫ АВТОМАТТАНДЫРУ.	
СӘДУАҚАСОВА І.С. АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ КӘСПОРЫНДАРЫНЫҢ ЖЕР ПАЙДАЛАНУЛАРЫ МЕН ЖЕР ИЕЛЕНУЛЕРІНІҢ КЕМІСТІКТЕРІ МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ ОНЫ ЖОЮ ЖОЛДАРЫ	166
ҰЗАҚ ҚАМШАТ. ТОПЫРАҚТЫҢ МҰНАЙМЕН ЛАСТАНУЫ	168
ХАМИТ Х.Қ. ЧАСТНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ И МЕХАНИЗМ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ ПОД ЗАЛОГ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ	169
<b>IV ЖАСЫЛ ЭКОНОМИКАҒА ӨТУДІҢ ГЕОГРАФИЯЛЫҚ ЖОЛДАРЫ</b>	
<b>IV ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРЕХОДА К ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ</b>	
<b>IV GEOGRAPHICAL ASPECTS OF A TRANSITION TO A GREEN ECONOMY</b>	
АСЕН У.Ж. ВНЕДРЕНИЕ МУСОРОСОРТИРОВОЧНОЙ СИСТЕМЫ НА ТЕРРИТОРИИ КАЗНУ	173
ЖАНСЕИТОВ М. БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ НАШАР АУДАНДАРЫН ТАЛДАУ	177
ЖУНУСОВА А.Е. ӘЛ-ФАРАБИ АТ. ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ - «ЖАСЫЛ УНИВЕРСИТЕТ» ЖАРШЫСЫ	178
ЗАЙДОЛЛА Н.З. ЗАГРЯЗНЕНИЕ СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ КАСПИЙСКОГО МОРЯ	180
ИСАЛДАЕВА С.Ж. НУЖЕН ЛИ ЭКОПАРК НА ТЕРРИТОРИИ КАЗАХСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ.АЛЬ-ФАРАБИ?	181
ИСТИНОВА Д. РАССМОТРЕНИЕ ПРАВОВОГО РЕЖИМА ЗЕМЕЛЬ РЕКРЕАЦИОННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА АЛМАТЫ	182
ҚҰРМАШЕВА А.Ж. «ЖАСЫЛ КӨПІР – ҰРПАҚТАН ҰРПАҚҚА: АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ ВЕЛО ЖОЛДАРЫН КАРТОГРАФИЯЛАУ	184
НҰРЛАНҚЫЗЫ П., БАТЫС ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЖЫЛДЫҢ СУЫҚ МЕЗГІЛІНДЕГІ ЖАУЫН- ШАШЫНДАРДЫҢ ТАРАЛУЛАРЫ	185



РЫСБАЕВА Г.Н. КҮН ЭНЕРГИЯСЫН ПАЙДАЛАНУДЫҢ КЕЛЕШЕГІ	188
РЫСМАГАМБЕТОВА А.А ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ ГЛУБОКОЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ	189
ТҰРСЫНБАЙ Е.Е. КҮН РАДИАЦИЯСЫНЫҢ ЖЕР БЕТІНДЕГІ ӨЛШЕМДЕРІ НЕГІЗІНДЕ КҮН ЭНЕРГИЯСЫН ПАЙДАЛАНУ	190
ЧУТУКОВА Н.К. ЗЕЛЕНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО	191
АНАZHAN A. DESCRIPTION OF ENVIRONMENTAL STATUS OF SOILS ON THE EXAMPLE OF THE ARAL SEA	192

## **V ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **V ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ СЕКЦИЯСЫ**

#### **V ECOLOGY AND LIFE SAFETY**

АМУРТАЕВА К. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА Г.АСТАНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФЛУКТУИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ ЛИСТОВОЙ ПЛАСТИНКИ БЕРЕЗЫ ПОВИСЛОЙ (BETULA PENDULA	194
АИМБЕТОВ Е. А. АГРОЛАНДШАФТНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ПШЕНИЦЫ В ЦЕЛЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КАЗАХСТАНА	195
АЯЗБАЕВА Г. «ҒЫЛЫМ КЛАССИФИКАЦИЯСЫ» ЖӘНЕ «ТҰРАҚТЫ ДАМУ»	195
АБИШЕВ Б.Ж. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТАУЛЫ АЙМАҚТАРДАҒЫ ҚАР КӨШКІННІҢ АЛДЫН АЛУ	197
АБДИЕВА З.Б., БОТАБЕКОВА Г.Т., ДЮСЕНОВА Г.Б. ТАБИҒИ СУЛАРДЫҢ ХИМИЯЛЫҚ ЛАСТАНУЫ	198
АБДИЕВА З.Б., БОТАБЕКОВА Г.Т., ДЮСЕНОВА Г.Б. ЖОЛДАРДЫҢ ҚҰРЫЛЫСЫ КЕЗІНДЕГІ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫҢ ЛАСТАНУЫ	199
АБДИЕВА З.Б., БОТАБЕКОВА Г.Т., ТҰЯҚБАЕВА А.Ө. ӨНЕРКӘСІП МЕКЕМЕЛЕРІНІҢ АҒЫЗЫЛЫМДЫ СУЛАРЫНЫҢ ЛАСТАНУ ТҮРЛЕРІ ЖӘНЕ СУ САПАСЫНА ЖҮРГІЗІЛЕТІН БАҚЫЛАУ ӘДІСТЕРІ	200

АБДРАЗАК П.Х. «БАЙҚОҢЫР» ҒАРЫШ АЙЛАҒЫНЫҢ АДАМ ДЕНСАУЛЫҒЫНА ЗИЯНЫ	
АБИШЕВ Б.Ж., БЕРГЕНЕВА Н.С. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТАУЛЫ АЙМАҚТАРДАҒЫ ҚАР КӨШКІННІҢ АЛДЫН АЛУ	201
АЛЬДЕШОВА Г.А. АТМОСФЕРАНЫҢ ЛАСТАНУЫ	202
АЛЕНОВА А. С СОСТОЯНИЕ БИОТОПОВ И ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ В НЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ РАЙОНАХ: ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР.	204
АСКЕРБЕКОВА А.М., НУРСЕИТОВА Т. Н. ТҰЗДАНҒАН ТОПЫРАҚТАРДЫ МЕЛИОРАЦИЯЛАУДЫҢ ДӘСТҮРЛІ ЖӘНЕ ҚАЗІРГІ ЗАМАНДАҒЫ ЖАҢА ӘДІСТЕРІ	205
АМИРОВА А., АМАНГЕЛДІ Н. РАХАТ АУЫЛЫНЫҢ ТҰРҒЫНДАРЫНА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘДЕНИЕТТІҢ ҚАЛЫПТАСУ ЖОЛДАРЫ	206
АМУРТАЕВА К. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА Г.АСТАНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФЛУКТУИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ ЛИСТОВОЙ ПЛАСТИНКИ БЕРЕЗЫ ПОВИСЛОЙ (BETULA PENDULA)	207
АМАНҚОС Д., БИКАСОВ А. ЕҢБЕК ҚОРҒАУДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ	208
ӘЛІМХАН А.Қ. АУЫР МЕТАЛДАРДЫҢ ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ТҮСУ КӨЗДЕРІ	209
ӘЙТЕНОВА А.Ә. ТӨМЕНГІ ЖИЛІКТЕГІ ЭЛЕКТРОМАГНИТТІК ӨРІСТЕРДІҢ ӨСІМДІКТЕКТІ БИОЛОГИЯЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРГЕ ӘСЕРІНІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ	210
ӘЛІМБЕТОВ Қ.М. ТЕМІР ЖОЛ КӨЛГІ НЫСАНДАРЫНДАҒЫ ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙЛАР МЕН АПАТТАРДЫҢ ҚАУІП ТӘУЕКЕЛДЕРІН ТАЛДАУ	211
БЕКБОЛАЕВА Ж.Е. ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЖАУЫН-ШАШЫН МӘСЕЛЕСІ	212
Е.Б. БЕЙСЕНБЕК, К.О. ШАРИПОВ, А.А. БАТЫРБАЕВА СОДЕРЖАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ПОЧВАХ И РАСТЕНИЯХ ТЕРРИТОРИИ РАНЕЕ СВЯЗАННЫХ С ЯДЕРНЫМ ВЗРЫВОМ.	213
БИСЕМБАЕВА М.Ж. ӨСІМДІКТЕРДІҢ ФУЗИКОКЦИН СТИМУЛЯТОРЫН АДСОРБЦИЯЛЫҚ ХРОМОТОГРАФИЯ АРҚЫЛЫ ТАЗАРТУҒА АРНАЛҒАН НАНОҚҰРЫЛЫМДЫ СОРБЕНТТЕРДІ СИНТЕЗДЕУ ЖӘНЕ ҚОЛДАНУ	214

БАЙМҰХАНБЕТОВА Н.Б. ,МЫҢЖАСАРОВА Г.У. ОҚУ БӨЛМЕЛЕРІНДЕГІ ҚАЗЕТТІ АУА КӨЛЕМІН АНЫҚТАУ	215
БАЛАБАЕВА ТОЛҚЫНАЙ ТОПЫРАҚТЫҢ ЛАСТАНУЫ	216
БАТҚАЛОВА Б.С. ТАБИҒИ СОРБЕНТТЕРДІҢ СОРБЦИЯЛАУ ҚАБІЛЕТІ	217
БАЛХИЯЕВА У.Н. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НА РЫНКАХ ГОРОДА АЛМАТЫ	217
БЕЙСЕНБЕК Е.Б., ШАРИПОВ К.О., БАТЫРБАЕВА А.А. СОДЕРЖАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ПОЧВАХ И РАСТЕНИЯХ ТЕРРИТОРИИ РАНЕЕ СВЯЗАННЫХ С ЯДЕРНЫМ ВЗРЫВОМ	219
ДЕРЖАВИНА Н., КИМ И. РОЛЬ РАСТЕНИЙ - ИНДИКАТОРОВ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ	220
ДУЛАТКЫЗЫ Ж. АЛЬ-ФАРАБИ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ. ФИЛИСОФСКИЙ ТРАКТАТ « О ДОСТИЖЕНИИ СЧАСТЬЯ»	221
ДӘРМЕНҚҰЛОВА А ТАМАҚТАНУ ЭКОЛОГИЯСЫ	222
ДАБЫЛОВА Ж.Ж. ВОЗДЕЙСТВИЕ ТОО «САСТОБЕ ТЕХНОЛОДЖИС» НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	223
ДӘУЛЕТОВ Ә.Д. ҚАЗАҚСТАН АУМАҒЫНДАҒЫ БАЛАМАЛЫ ҚУАТ КӨЗДЕРІНІҢ ДАМУ ЖОЛДАРЫ	224
ДЖАМАНБАЕВА Г.Ж., ТЛЕУЛИНОВА И.Б. РАЗРАБОТКА ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ ПРИДАНИЯ ОГНЕЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ ТЕКСТИЛЬНЫМ МАТЕРИАЛАМ	225
ДЖАЛАНКУЗОВ Т.Д., АХМАНОВА А.У. ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПОЧВЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ ЧЕРНОЗЕМОВ ПАХОТНЫХ ЗЕМЕЛЬ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА	225
ДҮЙМҰХАНОВА С.С. МҰНАЙ КЕН ОРЫНДАРЫН ИГЕРУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ ӘДІСТЕРІ	227
ДЮСЕНОВА Г.Б., АБДИЕВА З.Б., ОРКЕЕВА А.Н. «АДАМ АНАТОМИЯСЫ, ФИЗИОЛОГИЯСЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНАСЫ» КУРСЫНДАҒЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМДІ ҚАЛЫПТАСТЫРУ	228
ЕРЖАНОВА А.Б. ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ И ПОЧВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ ХВОСТОХРАНИЛИЩА ГОРОДА ТЕКЕЛИ	228

ЕСЕНҒАЗЫҚЫЗЫ Г. ҚҰРЫЛЫС НЫСАНЫНДАҒЫ ҚАУІП КӨЗДЕРІ ЖӘНЕ ЕҢБЕКТІ ҚОРҒАУ	229
ЖАЛМАҒАНМЕТОВА А.А. ТАБИҒИ СУ ҚҰРАМЫНДАҒЫ АУЫР МЕТАЛДАРДЫҢ МӨЛШЕРЛЕРІ	230
ЖУМАДИЛОВА Н.Б., ДЮСЕНОВА Г.Б., ТУЯКБАЕВА А.У. ПРОБЛЕМА ОПУСТЫНИВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ	231
ЖАНДОҒАРОВА Г.М. ТЕМІР ЖОЛ НЫСАНДАРЫНДАҒЫ ТЕХНИКА ҚАУІПСІЗДІГІН БАҒАЛАУ	232
ЖУМАДИЛОВА Н.Б. ЗАГРЯЗНЕНИЕ РЕКИ НУРЫ ПРЕДПРИЯТИЯМИ КАРАГАНДА- ТЕМИРТАУСКОГО ПРОМЫШЛЕННОГО РАЙОНА	233
ЖҰМАХАН А.Б. ТҰРМЫСТЫҚ ҚАЛДЫҚТАРДЫ ЖОЮ ЖӘНЕ АУДАНДЫҚ АЙМАҚТЫҢ ЛАСТАНУЫНЫҢ АЛДЫН АЛУ	234
ЗАИРОВА Г.А. ПРОВЕРКА НА ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	235
ЗАЙДОЛЛА Н ЗАГРЯЗНЕНИЕ СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ КАСПИЙСКОГО МОРЯ	236
ЗАЙДОЛЛА Н.З. ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ АЛУДА ИННОВАЦИЯЛЫҚ БАҒДАРЛАМАЛАРДЫҢ ҚАЖЕТТІЛІГІ	237
ИТЖАНОВА К.С., АБДИБАТТАЕВА М.М. МҰМКІН БОЛАТЫН ЖЕР СІЛКІНІСІ НЕГІЗІНДЕ ҚАУІПСІЗДІК ШАРАЛАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ (ӘЛ-ФАРАБИ АТ. ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ-Ң СТУДЕНТТЕР ҰЙІ)	238
ИТЖАНОВА К.С., БЕРГЕНЕВА Н.С. ФОСФОР ЗАУЫТЫНЫҢ ЖҰМЫС АЙМАҒЫНДАҒЫ ЗИЯНДЫ ЗАТТАРДЫ ТӨМЕНДЕТУ	239
КАЛИЕВА Х.Г. ИЗУЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ БУРЛИНСКОГО РАЙОНА ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ	240
КАБИЕВА.А.Д. МҰНАЙ ӨНЕРКӘСІБІНДЕГІ ҚАУІПСІЗДІК ПЕН ЕҢБЕКТІ ҚОРҒАУ ЖҰМЫСТАРЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ	241
ҚОБДАБАЕВА Г.А. МҰНАЙ КЕН ОРНЫНДАҒЫ ҰНҒЫЛАУ КЕЗІНДЕГІ ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ ЗИЯНДЫ ӨНДІРІСТІК ФАКТОРЛАРДЫ ТАЛДАУ	242

ҚАНЫБЕКҚЫЗЫ А. ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙДА ЛОГИСТИКАНЫ ҚҰРУ	243
КАРИМҚЫЗЫ Г. АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ПРОБЛЕМАЛАРЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ТӨМЕНДЕТУ ШАРАЛАРЫ	244
БОТАБЕКОВА Г.Т., ҚАСЫМОВА Б. ҚУАҢ ДАЛА ЖАҒДАЙЫНДА АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ТЕРРИТОРИЯЛАРЫНЫҢ ӨСІМДІКТЕРІНІҢ ӨНІМДІЛІГІ МЕН ТҮРЛІК ӘР АЛУАНДЫЛЫҒЫНА АНТРОПОГЕНДІК ЫҚПАЛДЫҢ ӘСЕРІ	246
КРУЖАЕВА В. И. ПРИМИНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ФЛУКТУИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ БИЛАТЕРАЛЬНЫХ ПРИЗНАКОВ И ВЫЯВЛЕНИЕ ДОСТОВЕРНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ПРИ ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	247
КУДЬЯРОВА Н.Б., ИСАГАЛИЕВ А.Д. ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТАЗА КОМПОЗИТТЕР АЛУ ҮШІН ИНДЕР КЕН ОРНЫНЫҢ БОРАТ КЕНІН ӨНДЕУ	247
КУКАШЕВА А.К., МУРАТОВА Б. СҮТ ӨНІМДЕРІНДЕГІ ПОЛИХЛОЛРЫ БИФЕНИЛДІҢ КОНЦЕНТРАЦИЯСЫН АНЫҚТАУ ЖОЛДАРЫ	248
МҰХЕТАНОВА Ж.Н. ЛАНДШАФТТАРДЫҢ АНТРОПОГЕНДІК ӨЗГЕРУІ МЕН БҰЗЫЛУЫНЫҢ КӨРСЕТКІШІ	249
МАНТАЕВА.Қ.Н. ФОСФОР ЗАУЫТЫНАН ШЫҒАТЫН ЗИЯНДЫ ЗАТТАРДАН ЖҰМЫСШЫЛАРДЫ ҚОРҒАУ	250
МАУЛЕНОВА Ж. ХИМИЯЛЫҚ ҚАУПТІ ОБЪЕКТИДЕГІ ЖАРЫЛЫС ҚАУПТІЛІГІН ТӨМЕНДЕТУ	251
МАҒАЗОВА А. СУДЫҢ ЛАСТАНУЫ	252
МЕЩАНОВА А ВЛИЯНИЕ АВТОТРАНСПОРТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ГОРОДА АСТАНА	255
МУСТАФАЕВА М.Б, БЕРГЕНЕВА Н.С, МЫНЖАСАРОВА Г.У. ДӘРІС БӨЛМЕЛЕРІНІҢ ТЕМПЕРАТУРАСЫ МЕН САЛЫСТЫРМАЛЫ ЫЛҒАЛДЫЛЫҒЫН АНЫҚТАУ	256
МУХАНБЕТОВ Н АУА БАССЕЙІНІНІҢ ЛАСТАНУЫНА АВТОКӨЛІКТІҢ ӘСЕРІ	257

МАСИМГАЗИЕВА А.С. СВОБОДНЫЙ ПРОЛИН В ОЦЕНКЕ НА МЕТАЛЛОУСТОЙЧИВОСТЬ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР	257
НАСРИДИНОВА ӘЛИЯ, НАЗІР РИЗАГҮЛ ТАБИҒАТ ЛАНДШАФТЫЛАРЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ГЕОЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ (СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСТАРЫНЫҢ МЫСАЛЫНДА)	258
НУРСАНКЫЗЫ А ВРЕМЯ СТРОИТЬ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЕ ЖИЛЬЕ	259
НУРСАНКЫЗЫ А ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЫСШИХ ВОДНЫХ РАСТИТЕЛЬНОСТЕЙ КАПЧАГАЙСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА	259
НҰРЖІГІТ А. ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ӨРТ ҚАУПІНЕ АНАЛИЗИ ЖӘНЕ ӨРТКЕ ҚАРСЫ ІС-ШАРАЛАР ҚҰРУ	260
ОРАЗБАЕВА Т.Р. БИОГУМУС – ТАБИҒИ ТЫҢАЙТҚЫШ	261
ОМИРХАН Т. Х. ВОЗМОЖНОСТЬ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО УРОВНЮ ФЛУКТУИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ У БЕСХВОСТЫХ АМФИБИЙ НА ПРИМЕРЕ ОЗЕРНОЙ ЛЯГУШКИ (RANA RIDIBUNDA)	263
РАХИМОВА А.Н АЗЫҚ-ТҮЛІКТЕРДІҢ БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ АДАМ ДЕНСАУЛЫҒЫНА ӘСЕРІ	264
РОЗАХУНОВА С.Б. БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ	265
РЕЗНИЧЕНКО К.В. ИДЕЯ ДЕМОКРАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В ТРАКТАТЕ АЛЬ-ФАРАБИ И СОВРЕМЕННОЕ ПОНИМАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ГОСУДАРСТВА	266
САҒАТ Н.А., ҚАЗАҚСТАН БӨЛІГІНДЕГІ ЕРТІС ӨЗЕНІ АЛАБЫНЫҢ ЭНЕРГОЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІКТЕРІ»	267
СЕЙСЕМБАЕВ Б.Ж., БЕКМУРЗАЕВ Б.Ж. ӨНДІРІСТІК ОРЫНДАРДАҒЫ КӘСІБИ ТӘУЕКЕЛДІ БАҒАЛАУДЫҢ КОМПЛЕКСТІ ӘДІСІ	268
СРАЖ Н.М. ТАУ - КЕН ӨНЕРКӘСІП КЕШЕНІНІҢ ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ЫҚПАЛЫ	269
САРМАН М. А. ИСТОЧНИКИ ТЕХНОГЕННЫХ РИСКОВ	270

САТАЕВА А.Н. ПУТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕФТЕОТХОДОВ В КАЧЕСТВЕ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ	
СЕВЕРИНЕНКО М.А., АРТЕМОВА В.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛУКОЛИЧЕСТВЕННЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ТЕРРИТОРИЙ	271
СЫРЛЫБАЕВ Ж. ӨНДІРІСТІК ЖАРЫҚТАНДЫРУДЫ ЗЕРТТЕУ	272
САЛМЕНОВА И.М. ФЛУКТУИРУЮЩАЯ АСИММЕТРИЯ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ «ЗДОРОВЬЯ СРЕДЫ»	273
САЛМЕНОВА И. М. , КРУЖАЕВА В. И. МИР НАУКИ АБУ НАСЫР АЛЬ-ФАРАБИ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ	274
СУХАНБЕРДИЕВА Д.Т. ФОРМЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ, КОЭФФИЦИЕНТЫ АСИММЕТРИИ И ПРИМЕНЕНИЕ ИХ В КАЧЕСТВЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	275
ТАНСЫҚ А.Д. ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ТҮСКЕН МҰНАЙДЫ БЕЙТАРАПТАНДЫРУ	276
ТЕМИРХАНОВА Г. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ	277
ТАСТАНБЕК Н.О., МАУСЫМБАЕВА М.Қ., БАТЫРБАЕВА А.А. ЗАМАНАУИ МУЛЬТИМЕДИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРМЕН ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ИНТЕЛЕКТУАЛДЫҚ САЙЫСТЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ	277
ТУЯКБАЕВА А.У., ЖУМАДИЛОВА Н.Б., БОТАБЕКОВА Г.Т. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННУЮ ПОЧВУ	278
ТАҚАБАЙ Ш.Б. РЕЗЕҢКЕ ҮГІНДІСІНІҢ КӨМЕГІМЕН МҰНАЙМЕН ЛАСТАНҒАН СУЛАРДЫ ТАЗАЛАУ	279
ТАНАБЕКОВА Г.Б., ЮСУПОВА Ш.Х. АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ КАНАЛИЗАЦИЯ ТОРАБЫМЕН ТАСЫМАЛДАНАТЫН ШАЙЫНДЫ СУЛАРЫ	280
ТАНАБЕКОВА Г.Б., ЮСУПОВА Ш.Х. ШАЙЫНДЫ СУЛАРДЫ МЕХАНИКАЛЫҚ ТАЗАРТУ ӘДІСІ	281
ТАНАБЕКОВА Г.Б. АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ ШАЙЫНДЫ СУЛАРЫН ТАЗАРТУ («ТОСПА СУ» МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ КӘСПОРНЫ МЫСАЛЫНДА)	282
	284

ТАХАМБЕТОВА А.Б. ЭНЕРГОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ КАЗАХСТАНА	
ТЕМИРБАЕВ Ж.С. СИНТЕЗ НАНОЧАСТИЦ МЕДИ НА ЦЕЛЛЮЛОЗНЫХ МАТЕРИАЛАХ	285
УНГАРБАЕВА С.Ж. АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ДАҚЫЛДАРЫНЫҢ ТАҒАМДЫҚ ҚАУІПСІЗДІГІ	286
УМАРОВА З.А. АВТОКӨЛІКТІК ЛАСТАНУҒА ЭКОЖҮЙЕЛЕРДІҢ РЕАКЦИЯСЫ	288
ІЗТІЛЕУ Г.Қ. КҮН ЭНЕРГИЯСЫН ПАЙДАЛАНУДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТИІМДІЛІГІ	289

## **VI КАРТОГРАФИЯ ЖӘНЕ ГЕОИНФОРМАТИКА: ТЕОРИЯ МЕН ТӘЖІРИБЕСІ**

### **VI КАРТОГРАФИЯ И ГЕОИНФОРМАТИКА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

### **VI CARTOGRAPHY AND GEOINFORMATICS: THEORY AND PRACTICE**

АГЫБАЕВА Л.А. КАРТОГРАФИЯ САЛАСЫНЫҢ ЖЕТІСТІГІНІҢ БІРІ - ДЫБЫСТЫҚ КАРТАЛАР	291
АДАМБЕКОВА Ә.С. АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ ФИЗИКАЛЫҚ ЛАСТАНУ ЖАҒДАЙЫ КАРТОГРАФИЯЛАУ	292
АЙТБАЕВА АНАР БАҚЫТЖАНОВНА, КАКИМЖАНОВ ЕРКИН ХАМИТОВИЧ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ОЗЕЛЕНЕНИЕ ГОРОДА ТАРАЗ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИС ТЕХНОЛОГИИ	294
АЙТЛЕСОВ Д. АРАЛ ТЕНІЗІНІҢ ҚАЗІРГІ КЕЗДЕГІ ЖАҒДАЙЫ	295
АЛПЫСБАЙ М.А. ОБЗОР ПРЕИМУЩЕСТВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИС В ТРАНСПОРТНОЙ СФЕРЕ	296
АРЫМБАЕВА А.Е. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СОСТАВЛЕНИЕ ПРОГНОЗНОЙ КАРТЫ «ЗЕЛЕНАЯ ЭНЕРГЕТИКА АЛАКОЛЬСКОЙ ВПАДИНЫ»	299
ӘСЕТҚЫЗЫ АЙЗАДА КИІКТЕРГЕ ЖАЛПЫ СИПАТТАМА (ҚАЗАҚСТАН АУМАҒЫНДАҒЫ)	300
БАЙДРАХМАНОВА Г. КАРТОГРАФИЯЛАУДЫҢ НЕГІЗІ РЕТІНДЕГІ МҰҒАЛЖАРДЫҢ ЖАЛПЫ ФИЗИКАЛЫҚ-ГЕОГРАФИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ	302
БАИМБЕТОВА А.Т.	304



## NEXTGIS MOBILE МОБИЛЬДІ ГАЗ ҚОСЫМШАСЫ

ДӘУЛЕТ Т. Е. ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНДАҒЫ БІЛІМ БЕРУ ОРТАЛЫҚТАРЫН КАРТА БЕТІНДЕ КӨРСЕТУ	305
ДОСАЛИ Н.Е., КАКИМЖАНОВ Е.Х. ҚАЛАЛАРДЫ ЖОБАЛАУ МЕН ҮЛГІЛЕУДЕГІ ГАЗ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ (АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ МЫСАЛЫНДА)	306
ЖАНАКУЛОВА К.А., КАЛМАХАНБЕТ Н.Т. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ВЛИЯЮЩИЕ НА СДВИЖЕНИЕ НАЛЕГАЮЩЕЙ ТОЛЩИ	308
ҚАБДЫҒАЛИЕВ Р. ЖЕР БЕДЕРІН КАРТОГРАФИЯЛАУДАҒЫ SURFER БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МҮМКІНШІЛІКТЕРІ	313
КАМЗИНА А. ЖЕРДІ АРАҚАШЫҚТЫҚТАН ЗЕРДЕЛЕУ ТУРАЛЫ	314
КЕНЕСПАЕВА А. ГЕОДИНАМИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ТЕРРИТОРИИ ТЕНГИЗСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ	316
КІШІБЕКОВА Ә.Б. БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ Ж ЕРЛЕРІНІҢ ЖАЛПЫ СИПАТТАМАСЫ	318
КОЙТАНОВ Б. ГЕОДИНАМИЧЕСКИЕ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ: ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ	319
ҚУАНЫШҚЫЗЫ А. КАРТОГРАФИРОВАНИЕ РАДИАЦИОННОЙ ОПАСНОСТИ ЗАПАДНОГО КАЗАХСТАНА	320
КУДАЙБЕРГЕНОВ М.К. ТОПЫРАҚТЫҚ-ГЕОМОРФОЛОГИЯЛЫҚ КАРТА ЖАСАУ ӘДІСТЕМЕСІ	321
МАЙЛЫБАЕВА Г. Ж. МАҢҒЫСТАУ АУМАҒЫНДА АЛЬТЕРНАТИВТІ ЭНЕРГИЯ КӨЗДЕРІН ІСКЕ ҚОСУ МӘСЕЛелЕРІ (ТҮПҚАРАҒАН МЫСАЛЫНДА)	322
МОЛДАШОВА Г.А. МЕН ТАҢДАҒАН МАМАНДЫҚ: ГЕОДЕЗИЯ ЖӘНЕ КАРТОГРАФИЯ	323
МУКАЛИЕВ Ж.Қ. АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ АТМОСФЕРАСЫНЫҢ ЛАСТАНУ ЖАҒДАЙЫН ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕРІН ҚОЛДАНА ОТЫРЫП КАРТОГРАФИЯЛАУ	323
	327

ОРМАНОВА Г.Ғ. АРАҚАШЫҚТЫҚТАН ЗЕРДЕЛЕУ МӘЛІМЕТТЕРІ НЕГІЗІНДЕ МҰНАЙМЕН ЛАСТАНҒАН АУДАНДАРДЫ КАРТОГРАФИЯЛАУ ЖҰМЫСТАРЫ	
ОРЫНБАЙҚЫЗЫ А. ЛАНДШАФТЫ КАРТАЛАРДЫ ҚҰРАСТЫРУДАҒЫ КОРПОРАТИВТІ ГАЖ-ДЫҢ РӨЛІ	328
КАКИМЖАНОВ Е.Х. ТАУ ӨЗЕНДЕРІ АЛАБЫНЫҢ АГРОЛАНДШАФТТАРЫН ҒАРЫШТЫҚ СУРЕТТЕР НЕГІЗІНДЕ ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ (КЕГЕН ӨЗЕН АЛАБЫ МЫСАЛЫНДА)	329
РАХЫМБАЙ З.С. АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ OSM-ГЕ НЕГІЗДЕЛГЕН ТУРИСТІК КАРТАСЫН ҚҰРАСТЫРУ	331
РАХЫМБЕКОВА А.Б. КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ТЕХНОГЕННЫХ ФОРМ РЕЛЬЕФА КАЗАХСТАНА	332
СҮЛЕЙМЕНОВА Р. ЖАҢА ӨЗЕН КЕН ОРНЫНЫҢ ГЕОЛОГИЯСЫ КАРТА ҚҰРАСТЫРУ РЕТІНДЕГІ НЕГІЗ	333
ШАБДУКАРИМОВ Б. ПРИМЕНЕНИЕ ГИС И 3D ТЕХНОЛОГИИ В АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ (НА ПРИМЕРЕ КЕРАМИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА)	333
ШАБДУКАРИМОВ Б. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ	336

## **VII ГЕОДЕЗИЯ: ТЕОРИЯ ЖӘНЕ ТӘЖІРИБЕСІ**

### **VII ГЕОДЕЗИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

### **VII GEODEZY: THEORY AND PRACTICE**

АБДРАХМАН О. СПОСОБЫ ПОСТРОЕНИЯ РАЗБИВОЧНЫХ ОСЕЙ НА МОНТАЖНОМ ГОРИЗОНТЕ	339
ӘБДІБАЙ К.Ж. ИНЖЕНЕРЛІК ҒИМАРАТТАРДА ЛАЗЕРЛІК СКАНЕРЛЕУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	341
ӘБДІБАЙ К.Ж. , РАЙЫМҚҰЛОВА Ұ.М. ЖЕРГІЛІКТІ ЖЕРДІҢ САНДЫҚ ҮЛГІСІН ҚҰРУ ҮШІН МӘЛІМЕТТЕРДІ АРСМАР МӘЛІМЕТТЕР БАЗАСЫНДА ЖҮЙЕЛЕНДІРУ	344
ӘБШЕВА Г.Б. ПРОБЛЕМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЕТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	347

ҚАБДЫҒАЛИЕВ РУСЛАН ГЕОДЕЗИЯДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН ЖЕРДІҢ ПІШІНДЕРІ ТУРАЛЫ	348
ОСПАНОВА А. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ИЗУЧЕНИИ ГЕОДЕЗИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	350
САДЫКОВА М. АНАЛИЗ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ СПОСОБОВ НАБЛЮДЕНИЙ НА ОСНОВЕ ГЛОБАЛЬНЫХ НАВИГАЦИОННЫХ СПУТНИКОВЫХ СИСТЕМ	351

## **VIII МЕТЕОРОЛОГИЯ**

## **VIII METEOROLOGY**

АЙТКАЗИНА А.А. СИНОПТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ НА ВОСТОКЕ КАЗАХСТАНА ЭКСТРЕМАЛЬНО ТЕПЛЫХ МЕСЯЦЕВ	354
АЙТКАЗИНА А.А., О ВЫБОРЕ КРУПНЫХ АНОМАЛИЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НА ВОСТОКЕ КАЗАХСТАНА В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД	354
АКПАРОВА АЙГЕРИМ КАДЫРКЕШОВНА АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ АУА БАССЕЙНІНІҢ ЛАСТАНУ ДЕҢГЕЙІН БАҒАЛАУ	355
АЛИКУЛОВА А. ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА В РАЙОНЕ АКТЮБИНСКА	356
АХМЕҚАНОВ А.Ж., ЖАЛАҢАШ КӨЛ АУМАҒЫНЫҢ ЖЕЛЭНЕРГЕТИКА РЕУРСЫНЫҢ ТАБИҒИ ПОТЕНЦИАЛЫН БАҒАЛАУ	357
ӘШІМ А.М. АЛМАТЫ АЭРОПОРТЫНДА ТҰМАНДАРДЫҢ ЖӘНЕ ТӨМЕНГІ БҰЛТТЫЛЫҚТЫҢ ҚАЛЫПТАСУ ЖАҒДАЙЛАРЫ	359
БАЙБАҚОВА БОТАГОЗ САПАРГАЛИЕВНА ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТЕРРИТОРИЯСЫ БОЙЫНША ҚАР ЖАМЫЛҒЫСЫНДАҒЫ АУЫР МЕТАЛДАР ЖАЙЛЫ	360
ВОРОТЫНЦЕВА В.В. ОБРАЗОВАНИЕ И РАЗРУШЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО СНЕЖНОГО В СЕВЕРНОМ КАЗАХСТАНЕ	361
ЖАПИЕВА Р. ҚАУІПТІ МЕТЕОРОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰБЫЛЫСТАР АВИАЦИЯ ҚЫЗМЕТІН КҮРДЕЛЕНДІРЕТІН ФАКТОР РЕТІНДЕ	362

МОНКАЕВА Г. ИЗМЕНЕНИЯ РЕЖИМА ВЕТРОВ НА ЮГО-ВОСТОКЕ КАЗАХСТАНА ЗА ПЕРИОД С 2000 ПО 2011 ГОДЫ	
МУСТАПИНА Д.М. ЧАСТЬЮ КАЗАХСТАНА	365
ПИВНЕНКО Ю.А. ИЗМЕНЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРЕДЕЛАХ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСКА	366
САЙДАЛИЕВА З.Р. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ГЛОБАЛЬНОГО И РЕГИОНАЛЬНОГО КЛИМАТА	367
СТАМБЕКОВ М. РЕЖИМ ОСАДКОВ ЗАПАДНОГО И ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА	368
ЧУРАКОВА А. ОСОБЕННОСТИ ТЕРМИЧЕСКОГО РЕЖИМА АСТАНЫ И АЛМАТЫ	369

## **IX ГИДРОЛОГИЯ**

## **IX HYDROLOGY**

АБДИЛОВА А.Д. ШУ–ТАЛАС ӨЗЕНДЕРІ АЛАПТАРЫНЫҢ ҚАЗІРГІ КЕЗДЕГІ СУ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ	370
АДИЛЬБЕКОВА БИНУР БАГЛАНОВНА АЙМАҚТЫҚ КЛИМАТТЫҚ ӨЗГЕРІСТЕР АЯСЫНДА ЕСІЛ АЛАБЫ ӨЗЕНДЕРІНІҢ АҒЫНДЫ СИПАТТАМАЛАРЫНЫҢ ДИНАМИКАСЫ	371
АЙҚЫМБАЕВА Д. ЕСІЛ ӨЗЕНІНІҢ ЕҢ ЖОҒАРҒЫ АҒЫНДЫСЫ	372
АПСАТАРОВА А.Ж. АНАЛИЗ И РАСЧЕТ СТОКА НАНОСОВ РЕК ЛЕВОБЕРЕЖЬЯ Р. ЕРТИС	373
ӘМІР А.Б. СЫРДАРІЯ ӨЗЕНІНІҢ ҚАЗІРГІ КЕЗДЕГІ СУЫНЫҢ САПАСЫН БАҒАЛАУ	376
ЕЛБАСИЕВА Б.Б. ТОБЫЛ ӨЗЕНІНІҢ ЖЫЛДЫҚ АҒЫНДЫ ҮЛЕСТІРІМІ	376
ЕЛТАЙ А. Ф., БЕКБОСЫНОВ А. Қ. СЕЛЕВЫЕ ПОТОКИ НА НЕКОТОРЫХ ПРИТОКАХ Р. КИШИ АЛМАТЫ	377

ОМАР Ғ.С. НҰРА ӨЗЕНІНІҢ СЫНАП ҚАЛДЫҚТАРЫМЕН ЛАСТАНУЫ	378
САДУОКАСОВА М.Т. ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДНОГО РЕЖИМА И ВОДНОГО БАЛАНСА ОЗЕРА ШОРТАН	379
<b>Х ІШКІ ТУРИЗМ: ҚАЗІРГІ КҮЙІ, МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ БОЛАШАҒЫ</b>	
<b>Х ВНУТРЕННИЙ ТУРИЗМ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ</b>	
<b>X INTERNAL TOURISM: CURRENT STATE, CHALLENGES AND PROSPECTS</b>	
АБЖАНОВА Ж.А НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ О МЕДИЦИНСКОМ СТРАХОВАНИИ В ТУРИЗМЕ	381
АВАКОВА Д. КОК-ЖАЙЛАУ КАК ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ГОРНОЛЫЖНОГО ТУРИЗМА В ОКРЕСНОСТЯХ Г. АЛМАТЫ	382
АЙТУАРОВА А.Е. АҚМОЛА ОБЛЫСЫ ЗЕРЕНДІ АУДАНЫНЫҢ ТУРИЗМІНІҢ ДАМУ МҮМКІНДІГІ	384
АЛДАБЕРГЕНОВА Д.Б. ТОПОНИМИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН – СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ БОГАТОГО КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ НАРОДА.	385
АЛИМҒАЗИЕВА Н. Қ. ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДА ТУРИЗМНІҢ ДАМУЫ	387
АЛТЫНБЕК М.М. ПАНФИЛОВ АУДАНЫНДАҒЫ ТУРИЗМНІҢ ДАМУ МҮМКІНДІКТЕРІ	389
АНУАРОВ С. ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫНЫҢ ТУРИЗМІ: ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ, МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ ДАМУ БОЛАШАҒЫ	391
БЕЙСАХМЕТ А.А., АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ РИСКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ СФЕРЫ ТУРИСТСКИХ УСЛУГ	394
БЕКАХМЕТ Г.Б. ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ДІНИ ТУРИЗМ ДАМУ МҮМКІНШІЛІКТЕРІ	395
БОЛАТ БҮЛДІРГЕН ҚОРҒАС ӨЦІРІНДЕ ТУРИЗМ ДАМУЫНЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ	397
БУРАЛХИЕВА А.Е. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ТУРИСТІК БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНІҢ ЖАҒДАЙЫ	399
	401

ҒАБИТОВА Ш.Ғ. ЕХРО –2017 ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КӨРМЕСІН АСТАНА ҚАЛАСЫНДА ӨТКІЗУДІҢ МАҢЫЗЫ	
ЕСКЕНДИРОВА АЯУЛЫМ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ЕМДІК ТУРИЗМДІ ДАМУ МҮМКІНШІЛІГІ МЕН БОЛАШАҒЫ.	402
ЖАНАКЕЕВА М.К. ҚАЗАҚСТАННЫҢ ІШКІ ТУРИЗМІНІҢ ДАМУ МҮМКІНДІКТЕРІ	405
ЖҰМАБЕК А.Б. ҚАЗАҚСТАНДА ІС – ШАРАЛАР ТУРИЗМІНІҢ ДАМУЫ	408
КАИПОВА Ж.А. РОЛЬ ТУРИЗМА В РАЗВИТИИ ДЕПРЕССИВНЫХ РАЙОНОВ	411
КАРБОЗОВА А.С. ҚАЗАҚСТАН ТУРИЗМІ ДАМУЫНДАҒЫ ҰЛТТЫҚ ОЙЫНДАРДЫҢ МАҢЫЗЫ	415
КУСПАНОВА К.М. “ЕХРО 2017 КӨРМЕСІНЕ ҚАЗАҚ ЭТНОГРАФИЯСЫ МЕН МОДЕРНИЗАЦИЯНЫ БІРІКТІРГЕН ОЙЫН-САУЫҚ ОРТАЛЫҒЫ”	416
КАЙРАТ С. ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ТУРИЗМ ДАМУЫНДАҒЫ ТАРИХИ – МӘДЕНИ ЕСКЕРТКІШТЕРДІҢ ОРНЫ	418
МАДИРОВА НУРСУЛУ АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ТАНЫМЫҚ ТУРИЗМДІ ДАМУЫ	421
МАКАТАЕВА М. Г. К ПРОБЛЕМАМ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОГО ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	423
НҰРҰЛЫ Е., ЖҰМАБЕК А.Б. ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ТУРИЗМДІ ДАМУДАҒЫ ҚОЛДАНЫЛАТЫН PR-ТЕХНОЛОГИЯЛАР	425
ОМАРОВА С.Ж. ОЦЕНКА СОВОКУПНОГО ТУРИСТСКОГО ПОТЕНЦИАЛА КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ	428
РЫСБАЕВА А.Б. ЖАҢАҚОРҒАН ШИПАЖАЙЫНДА ЕМДІК ТУРИЗМ БОЙЫНША ЖАРНАМАЛЫҚ АҚПАРАТТЫ ҚҰРУ	430
РЫСБАЕВА Г.Ж. ҚАЗАҚСТАНДА АШЫҚ АСПАН АСТЫНДАҒЫ МҰРАЖАЙЛАРДЫ ҚҰРУ МӘСЕЛЕСІ	433

РЫСБЕК Ж.Д. МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ТАНЫМДЫҚ ТУР ҰЙЫМДАСТЫРУ	436
ТҰРСЫНҒАЛИЕВА ЖАЗИРА НУРКЕНҚЫЗЫ АЛТЫНЕМЕЛ ҰЛТТЫҚ САЯБАҒЫНДА ОҚУ ТАНЫМДЫҚ ТУРИЗМДІ ДАМУЫНДАҒЫ АЛҒЫШАРТТАРЫ	439
ТЫЧКОВ Н. РАЗРАБОТКА И СОЗДАНИЕ ЭКСПРЕСС-ПУТЕВОДИТЕЛЯ ПО КАМПУСУ «КАЗГУГРАД» КАК ЭЛЕМЕНТА ФИРМЕННОГО СТИЛЯ КАЗНУ ИМ. АЛЬ-ФАРАБИ	442
ТЫЧКОВ Н., КОЛГАНОВА Д., КУМИСБЕКОВА А. РАЗРАБОТКА БРЕНДОВОГО ТУРИСТСКОГО ПРОДУКТА АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ	443
ТУРУСПАЕВА А.Ж. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ АЛМАТЫ	444
УРАЗБАЕВА М.А. ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ РЕЛИГИОЗНОГО ТУРИЗМА В КАЗАХСТАНЕ	447
ФРУНЗЕБЕКҰЛЫ ЕРЗАТ ТУРИСТІК ӨНІМНІҢ ЖЫЛЖУЫНА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ӘСЕРІ	450
ШАПҚАТҚЫЗЫ ЖАНБОТА АТЫРАУ ОБЛЫСЫНДАҒЫ ТҰЗДЫКӨЛДЕ ТУРИЗМДІ ДАМУЫ МҮМКІНДІКТЕРІ	453
ШАРАПИЕВА А.Е. ГЕОКУЛЬТУРНЫЙ БРЕНДИНГ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ В С ТРАТЕГИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ АЛМАТИНСКОГО РЕГИОНА	455
ЮСУПОВА А. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОБЫТИЙНОГО ТУРИЗМА В КАЗАХСТАНЕ.	457
NURYLY E. SOCIAL NETWORKS AS AN EFFECTIVE MARKETING TOOL IN THE TOURISM INDUSTRY	459
GULNAZ MYRZAKHAN, ALIYA OMAROVA IMPROVEMENT OF TOURIST INSURANCE	462
SMAGULOVA M. CONCEPT OF THE NAURYZ FESTIVAL AS BRANDING TOOL OF NATIONAL CULTURE AND TRADITIONS.	464

## **XI ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТУРИЗМНІҢ ДАМУЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ**

### **XI СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ТУРИЗМА**

#### **XI CURRENT TRENDS OF DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL TOURISM**

АЛЬЖАНОВА С.Г. ОРГАНИЗАЦИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВИЗОВЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ПОЕЗДКАХ ЗА ГРАНИЦУ	469
БАБАЗОВА Ф.И. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ НЕМАТЕРИАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ ТУРИСТСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ	470
БАЛҒЫН ҚЫТАЙДАҒЫ ТУРИЗМНІҢ ДАМУ БОЛАШАҒЫ	473
ДЮСЕНОВА А.О. ОСОБЕННОСТИ КРУИЗНОГО ТУРИЗМА (НА ПРИМЕРЕ СРЕДИЗЕМНОМОРЬЯ)	475
НУРХАСЫМОВА С. С. ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТА В СФЕРУ РЕСТОРАННОГО ДЕЛА	476
ПАВЛЕНКО Д.О. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКСТРЕМАЛЬНОГО ТУРИЗМА.	477
ТЕБАЕВА Г.С. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СОБЫТИЙНОГО ТУРИЗМА	481
МАКНАМБЕТОВА А. TOURISM DEVELOPMENT ON RURAL AREAS: WORLD EXPERIENCE	484

## **XII ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТУРИЗМ ЖӘНЕ ОРНЫҚТЫ ДАМУ**

### **XII ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ**

#### **XII ECOLOGY TOURISM AND SUSTANAIBLE DEVELOPMENT**

МУКАНОВА А.А. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ	488
САПИЕВА А.Ж. «БҰЙРАТАУ» МЕМЛЕКЕТТІК ҰЛТТЫҚ САЯБАҒЫНДАҒЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТУРИЗМНІҢ ДАМУЫ	491



ТЕРЕКБАЙ Ж.З. АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫНДАҒЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТУРИЗМНІҢ ДАМУ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН БОЛАШАҒЫ	494
ФАРХАТҰЛЫ М ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТУРИЗМНІҢ ДАМУЫНДАҒЫ НЕГІЗГІ МӘСЕЛЕЛЕРІ	496