



Қазақстан 2050

I ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ

Алматы, Қазақстан, 2014 жыл, 2-12 сәуір

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты студенттер мен жас ғалымдардың
халықаралық ғылыми конференциясы
Алматы, Қазақстан, 2014 жыл, 8-11 сәуір

I INTERNATIONAL FARABI READINGS

Almaty, Kazakhstan, April 2-12, 2014

International Scientific Conference
of Students and Young Scientists

«FARABI ALEMİ»,

Almaty, Kazakhstan, April 8-11, 2014

I МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФАРАБИЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Алматы, Казахстан, 2-12 апреля 2014 года

Международная конференция

студентов и молодых ученых

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»,

Алматы, Казахстан, 8-11 апреля 2014 года

КАРИМҚЫЗЫ Ғ. АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ПРОБЛЕМАЛАРЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ТӨМЕНДЕТУ ШАРАЛАРЫ	235	НАСРИДИНОВ ТАБИҒАТ ЛАН (СОЛТҮСТІК І
БОТАБЕКОВА Г.Т., КАСЫМОВА Б. ҚУАҢ ДАЛА ЖАҒДАЙЫНДА АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ТЕРРИТОРИЯЛАРЫНЫҢ ӨСІМДІКТЕРІНІҢ ӨНІМДІЛІГІ МЕН ТҮРЛІК ӘР АЛУАНДЫЛЫҒЫНА АНТРОПОГЕНДІК ЫҚПАЛДЫҢ ӨСЕРІ	236	НУРСАНҚЫЗЫ ВРЕМЯ СТРОИ
КРУЖАЕВА В. И. ПРИМИНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ФЛУКТУИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ БИЛАТЕРАЛЬНЫХ ПРИЗНАКОВ И ВЫЯВЛЕНИЕ ДОСТОВЕРНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ПРИ ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	237	НУРСАНҚЫЗЫ ЭКОЛОГИЧЕСІ КАПЧАГАЙСК
КУДЬЯРОВА Н.Б., ИСАГАЛИЕВ А.Д. ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТАЗА КОМПОЗИТТЕР АЛУ ҮШІН ИНДЕР КЕН ОРНЫНЫҢ БОРАТ КЕНІН ӨНДЕУ	238	НҰРЖІПТ А. ШЫМКЕНТ ҚА ШАРАЛАР ҚҰ
КУКАШЕВА А.К., МУРАТОВА Б. СҮТ ӨНІМДЕРІНДЕГІ ПОЛИХЛОЛРЛЫ БИФЕНИЛДІҢ КОНЦЕНТРАЦИЯСЫН АНЫҚТАУ ЖОЛДАРЫ	238	ОРАЗБАЕВА Т. БИОГУМС -
МҰХЕТАНОВА Ж.Н. ЛАНДШАФТТАРДЫҢ АНТРОПОГЕНДІК ӨЗГЕРУІ МЕН БҰЗЫЛУЫНЫҢ КӨРСЕТКІШІ	239	ОМИРХАН Т. У ВОЗМОЖНОСТ ФЛУКТУИРУК ОЗЕРНОЙ ЛЯГ
МАНТАЕВА Қ.Н. ФОСФОР ЗАУЫТЫНАН ШЫҒАТЫН ЗИЯНДЫ ЗАТТАРДАН ЖҰМЫСШЫЛАРДЫ ҚОРҒАУ	240	РАХИМОВА А АЗЫҚ-ТҮЛІКТ
МАУЛЕНОВА Ж. ХИМИЯЛЫҚ ҚАУІПТІ ОБЪЕКТІДЕГІ ЖАРЫЛЫС ҚАУІПТІЛІГІН ТӨМЕНДЕТУ	241	РОЗАХУНОВА БЕЗОПАСНОС
МАҒАЗОВА А. СУДЫҢ ЛАСТАНУЫ	242	РЕЗНИЧЕНКО ИДЕЯ ДЕМОКІ СОВРЕМЕННО
МЕЩАНОВА А ВЛИЯНИЕ АВТОТРАНСПОРТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ГОРОДА АСТАНА	245	САҒАТ Н.А., ҚАЗАҚСТАН Б ЖАҒДАЙЫ ЖЕ
МУСТАФАЕВА М.Б, БЕРГЕНЕВА Н.С, МЫНЖАСАРОВА Г.У. ДӘРІС БӨЛМЕЛЕРІНІҢ ТЕМПЕРАТУРАСЫ МЕН САЛЫСТЫРМАЛЫ ЫЛГАЛДЫЛЫҒЫН АНЫҚТАУ	246	СЕЙСЕМБАЕВ ӨНДІРІСТІК О КОМПЛЕКСТІ
МУХАНБЕТОВ Н АУА БАССЕЙІНІНІҢ ЛАСТАНУЫНА АВТОКӨЛІКТІҢ ӨСЕРІ	246	СРАЖ Н.М. ТАУ - КЕН ӨН
МАСИМГАЗИЕВА А.С. СВОБОДНЫЙ ПРОЛИН В ОЦЕНКЕ НА МЕТАЛЛОУСТОЙЧИВОСТЬ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР	247	САРМАН М. А ИСТОЧНИКИ САТАЕВА А.Н ПУТИ ИСПОЛ СЕВЕРИНЕНК

кәсіби ауру анықталған, оның ішінде меттік сараптама комиссиясы шешімімен – топтағы мүгедек), ал 1/3 бөлігінен астамы ендар (III – топтағы мүгедек) [1]. Әріс аймағын құру қазіргі заман талабы. дағы №5 сары фосфор өндіретін цехта асыз етуі тексерілді.

қорғау және қауіпсіздік бойынша нұсқама қауіп бар, тез тұтанатын, жанғыш газдар сутегі, күкірт сутегі және фосфин. Адам н түйіршіктелген кож, феррофосфор және еді.

Бек қорғау және қауіпсіздік нұсқамасы етен бұрын алғашқы нұсқамадан отіледі. машиналар арнайы торлы қоршаумен ан, фосфор өткізгіштер, кож өткізгіштер, ғыш қаптамалармен қорғалған. Желдету түйселері ескі және іштегі зиянды газдарды ар, жұмыс аймағы түтінді болғанда жарамды "Лепесток" респираторы берілуі дің респираторлармен қамтылмағандығын жеке қорғаныс құралдарымен суконды ағап, суконды шлем, мақталы кеудешемен жұмыскерлер сыпыртқымен, күрекпен, суаумен бу шығатын шлангпен қамтылған. а төмен болды. Нұсқамаға сай, зиянды ауыс қуысын шаю үшін марганец калий ыылған, бірақ жұмысшылар ауыз қуысын м салынған, бірақ зерттеу барысында байқадық.

зиянды заттардан қорғау шаралары толық ріне деген салғырттығы байқалды.

ебиеттер:

спанова Б.С. Профессиональная сти за период 2003-2007годы //Гигиена 4-78.

II ЖАРЫЛЫС ҚАУІПТІЛІГІН

Қазақ ұлттық университеті
Діністанова Б.К.

шаған органы лаптап қана қоймай, сол ілімге алып келетін қауіпті факторға аттарының жарылысқа ұшырауы жиі Шымкент мұнай оңдеу зауыты (МӨЗ) Шымкент МӨЗ-ның жобалық қуаттылығы ы. Шымкент МӨЗ өртке тұрақтылығы ті бойынша зауыттың цехтары А, В, Д ы айдау процесі А катерогориясына егориясына жатады). Соңғы жылдары

2008-2013 жылдарғы статистикалық мәліметтерге сүйенсек зауытта апаттар мен жарақат, жарылыс болмаған. Дегенмен, қондырғылардың гүрлеріне қатысты, әсіресе газды айдау қондырғыларында жиі ақаулар болып отырады. Мысалы, 26.01.2012 ж. ТСҢ-дағы 306/1 резервуарында бензиннің төгілуі болған, оның себебі бір резервуардан келесі резервуарға құйылып жатқанында биіктігі елемеген болып шықты.

Мұнай өндіруші зауыттың жарылысқа қауіпті заттарының тізімі: көмірсутек, H₂S, аммиак, бензин буы, ксилол, бензол, пропан, изобутан, күкіртек оксиді, күкіртті ангидрид, азот оксиді, п-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 қауіпінің алдын алу бойынша жүргізілетін шаралары: зауытты орнату үшін қолайлы климат пен қолайлы жер аймағын таңдайды, 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 хабарлар ету жүйесі құрылған. Автоматты газанализатормен ауа концентрациясы өлшеніп отырады, қондырғылардың сапасын жанартып 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., Эл-Фараби атындағы 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 ¼ бөлігі су. Мұхит пен теңіздердің жалпы аудандары құрғақ территория ауданынан 2,5 есе артық. Жалпы көлемі 1455 млн км³. 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 аорганикалық 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 осімдіктерден немесе жан-жануарлардан т.б. жоламен пайда болған органикалық заттар жатады. Биологиялық немесе бактериялық компоненттерге бактериялар вирустар балдырлар ең томенгі сатылы жәндіктер құрттар микробиологиялық зауыттардың қалдықтары т.б. кіреді. Суды негізінен ластайтын қоздерге өнеркәсіптік және коммуналдық канализациялық ақаба сулары және де басқа өндіріс қалдықтары, құрамында әргүрлі агрохимикаттары (пестицидтері 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. Суга 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 ашып 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 заттар ды, 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 қабілегін 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 бұлдіретіндер;

-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 алуа.

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 шиеленістірін 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 тугызатындар: 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 пайдалануында 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 маз 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 сұртанғы ағысы, жалпы өзен экосжүйесі, 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 Дөлісі, Тентек, Көксу өзендерінің сулары біршама таза деп есептеледі. Соның ншінде Сырдария, Шу, Талас өзендері ауыл шаруашылығын химияландыру мен дренажды сулармен ластануда. Әсіресе, Арыс, Келес өзендері күріш пен макта егіндісінде жиі қолданылатын пестицидтермен ластанып отыр.

Каспий теңізінде мұнай өндіруге байланысты және теңіз деңгейінің табиғи көтерілуі аймақтың экологиялық тыныс-тіршілігін шиеленістіріп 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. 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. Көмірсүтегі жинақталған. Ақтөбе облысында су айдындардың да экологияның жайы нашар. Мәселен, Елек өзені амин өнеркәсібі есебінен және бормен ластануда. Қарағанды металлургия комбинатының және Теміртау қаласындағы «Карбид» өндірістік бірлестігінен шыққан сулар Ұра өзенін барынша ластануда. Жамбыл фосфор зауытының сарқынды лас сулары Талас, Асы өзендері мен оның алқаптарын фтор және сары фосформен ластан 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., Шидлебаев 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