

ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени АЛЫ-ФАРАБИ



ГЕОГРАФИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ ФАКУЛЬТЕТІ
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ



«Картография және геодезия: теориясы және практикасы»
Республикалық ғылыми-практикалық конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 2014 жыл, 27 - 28 наурыз

МАТЕРИАЛЫ

Республиканской научно-практической конференции
«Картография и геодезия: теория и практика»

Алматы, Казахстан, 27-28 марта 2014 г

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени АЛЪ-ФАРАБИ

ГЕОГРАФИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ ФАКУЛЬТЕТІ
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

«Картография және геодезия: теориясы және практикасы»
Республикалық ғылыми-практикалық конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 2014 жыл, 27 - 28 наурыз

МАТЕРИАЛЫ
Республиканской научно-практической конференции
«Картография и геодезия: теория и практика»
Алматы, Казахстан, 27-28 марта 2014 г

Исх. Бекба
[Signature]

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Веселова Л.К.</i>	3
ОСНОВАТЕЛЬ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ КАЗАХСТАНА	
<i>Низаметдинов Н.Ф.</i>	6
СОВРЕМЕННЫЕ МОБИЛЬНЫЕ ГИС РЕШЕНИЯ ДЛЯ СБОРА И ОБРАБОТКИ ГЕОПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ	
<i>Шынасыл А.М.</i>	9
ПРОДУКЦИИ "INTERGRAPH" CORPORATION	
	13
КАРТОГРАФИЯ ЖӘНЕ ГЕОИНФОРМАИКА: ТЕОРИСЫ ЖӘНЕ ПРАКТИКАСЫ	
КАРТОГРАФИЯ И ГЕОИНФОРМАТИКА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА	
	13
<i>Абишева М.О.</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ НА СЕЙСМООПАСНЫХ УЧАСТКАХ	
<i>Асылбекова А.А., Құрмашева А.Ж.</i>	16
ҒАРЫШТЫҚ ТҮСІРІЛІМДЕРДІ ТОПОГРАФИЯЛЫҚ КАРТАЛАРДЫ ЖАҢАРТУДА ҚОЛДАНУ	
<i>Асылбекова А.А., Мукалиев Ж.Қ.</i>	20
ҚАЛАДАҒЫ АВТОКӨЛІКТЕРДЕН БӨЛІНЕТІН ЗИЯНДЫ ГАЗДАРДЫҢ ӘСЕРІНЕН АТМОСФЕРАНЫҢ ЛАСТАНУЫН КАРТОГРАФИЯЛАУ	
<i>Асылбекова А.А., Рахымбай З.С.</i>	23
ENVİ ҚОЛДАНБАЛЫ БАҒДАРЛАМАЛЫҚ КЕШЕНІНІҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ МҮМКІНШІЛІКТЕРІ (ортотрансформациялау мысалында)	
<i>Асылбекова А.А., Таукебаев Ә.Ж., Құдайбергенов М.Қ.</i>	28
ЛАНДШАФТТЫҚ КАРТАЛАРДЫ ҚҰРАСТЫРУДАҒЫ ҒАРЫШТЫҚ ТҮСІРІЛІМДЕРДІ ПАЙДАЛАНУ ӘДІСТЕРІ (Алматы обл., Жамбыл ауданы)	
<i>Әбен А.С.</i>	31
ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАҒДАЙЫН БАҚЫЛАУДА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ КАРТАЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ	
<i>Веселова Л.К., Шмарова И.Н.</i>	34
КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ЭВОЛЮЦИИ АРАЛЬСКОГО МОРЯ	
<i>Имангалиева М.Ж. Кузнецова О.П.</i>	38
КАРТИРОВАНИЕ РЕЛЬЕФООБРАЗУЮЩИХ ПРОЦЕССОВ ДЕЛЬТОВОГО УЧАСТКА РЕКИ ИЛИ	
<i>Какимжанов Е.Х., Саденов С.</i>	42
АЙМАҚТЫҚ ГЕОАҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕСІН ҚҰРУ МЕН ПАЙДАЛАНУДА WEB-БАҒДАРЛАМАЛАУ ТІЛІН ҚОЛДАНУ НЕГІЗІ (ҚАРАСАЙ АУДАНЫ МЫСАЛЫНДА)	
<i>Бексеитова Р.Т.</i>	47
ТИПЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАЗАХСТАНА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РЕЛЬЕФНУЮ СРЕДУ	
<i>Веселова Л.К., Кожрахметова У.К.</i>	51
КОЛЬЦЕВЫЕ СТРУКТУРЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАЗАХСТАНА И ИХ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ	
<i>Калыкова Р.У.</i>	54
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ РЕЛЬЕФООБРАЗОВАНИЯ ТЕКЕССКОЙ ВПАДИНЫ	
<i>Мырзалиева М.К., Шмарова И.Н.</i>	56
ПОЖЕЛАЙТЕ НАМ - ДОБРОГО ПУТИ!	
<i>G.G.Ormanova, R.T. Bexeitova</i>	57
DEGRADATION OF LANDS OF THE TERRITORY CENTRAL KAZAKHSTAN AS A RESULT OF MINING ACTIVITY	
<i>Орманова Гүлден Ғарифоллақызы</i>	62

Сонымен, SPOT-6 ғарыштық суретінің негізінде ЖСҮ ескере отырып, панхроматты және мультиспектралды ғарыштық сурет үшін ортотрансформациялау жүргіздік, екі ортотрансформацияланған нәтижені біріктіріп, жоғары дәлдікті көрсету мүмкіндігіне ие мультиспектралды пан-шарппенинг суретіне код жеткіздік.

Әдебиеттер

1. Лурье И.К., Косиков А.Г. Теория и практика цифровой обработки изображения/Дистанционное зондирование и географические информационные системы. Под ред. Берлянта А.М. Москва. Научный мир, 2003. – 168 с.
2. Книжников Ю.Ф., Кравцова В.И. Аэрокосмические исследования динамики географических явлений. Москва. МГУ, 1991. – 206 с.
3. ERDAS Field Guide, 2nd Ed. ERDAS Inc, Atlanta, Georgia, 1999. – 672 p.
4. <http://gis-forum.org.ua/>
5. Болсуновский М.А. Система спутников ДЗЗ SPOT//Журнал «Геопрофи». – Москва, №3, 2005. С 19-21.
6. <http://www.pixelsolutions.com.ua>
7. Журнал «ГЕОМАТИКА». – Москва: Издание компании "СОВЗОНД" - №4(17), 2012. С 131-132.
8. «Mapping of IKONOS Images Using» By Philip Cheng, Francisca Gyme, Michaela Weber and Christine Flingelli. GEOinformatics, March, 2008

ЛАНДШАФТТЫҚ КАРТАЛАРДЫ ҚҰРАСТЫРУДАҒЫ ҒАРЫШТЫҚ ТҮСІРІЛІМДЕРДІ ПАЙДАЛАҢАУ ӘДІСТЕРІ

(Алматы облысы Жамбыл ауданы мысалында)

Асылбекова А.А., Таукебаев Ә.Ж., Құдайбергенов М.Қ.

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.

e-mail: Aizhan.Asylbekova@kaznu.kz

Түйіндемесі. Бұл мақалада ландшафттық карталарды құрастырудағы ғарыштық түсірілімдерді пайдалану әдістерінің ерекшелігі сипатталған. Сонымен қатар, осы әдістерді пайдалана отырып, зерттелу аумағына 1:100000 масштабта ландшафттық карта құрастырылды.

Аннотация. В статье рассматривается преимущество использования космических снимков при составлении ландшафтных карт. Нами было сделана ландшафтная карта в масштабе 1:100000 исследуемой территории.

Annotation. This article discusses the advantage of using satellite images in compiling landscape maps. We have done landscape map in 1:100000 scale of the study area.

Ландшафтарға бейімделген егіншілік (ЛБЕЖ) және мал шаруашылық жүйелерін (ЛБМШЖ) қалыптастыру зерттелетін нысанға географиялы-территориялық-ландшафттық талдау жасаудан бастау алады. Яғни, осы жұмысты тамамдағаннан кейін ғана ЛБЕЖ-ді жобалауға болады. Осы орайда республикамыздағы ғылыми қорларда бар мәліметтерді пайдалана отырып, ғарыштық түсірілімдер және ГАЗ технологиялары арқылы Іле Алатауының солтүстік беткейіндегі Алматы облысы Жамбыл ауданына географиялы-территориялық-ландшафттық талдау жасап, ары қарай ландшафттардың беткейлеріндегі еністік көрсеткішін анықтап, су эрозиясына ұшырау қауіптілік дәрежелерінің сипаттамаларын беріп, экологиялық топтамаларды деградациялық деңгейлеріне сәйкестендіріп бағалау және де ауданды бедердің геодинамикалық қауіптілігіне қарай аудандастыру ұсынып отырған жұмысымыздың өзектілігі болып табылады.

Мақсаты. Алматы облысындағы Жамбыл ауданының мысалында Іле Алатауының солтүстік беткейіндегі ландшафттарды арақашықтықтан зерделеу мәліметтерін пайдалану арқылы картографиялау.

Бұл мақсатқа жету жолында келесі міндеттер жүктелді:

Қазақстандағы ландшафттардың ерекшеліктері мен сипаттарын анықтайтын карталарды құрастырудың әдіснамалық негізіне талдау жасау;

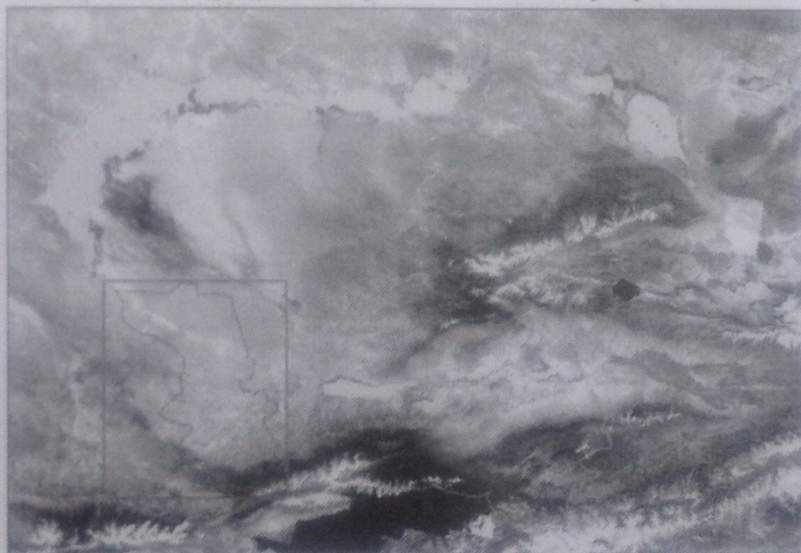
Зерттеу нысанының табиғатына физикалық-географиялық сипаттама беріп, ландшафттық карталарды құрастыруда ГАЖ технологиялары және ғарыштық түсірілімдерді пайдалану әдістерін анықтау;

ГАЖ технологияларын және ғарыштық түсірілімдерді қолдана отырып, Іле Алатауының солтүстік беткейіндегі Алматы облысы Жамбыл ауданының 1:100000 масштабтағы масштабтағы ландшафттық картасын құрастырып сипаттама беру;

Зерттеу нысаны ретінде Іле Алатауының солтүстік беткейінің аумағында жайғасып, оның батыс бөлігін алып жатқан Жамбыл ауданы алынды (1-сурет).

Іле өлкесі солтүстігінде жота тау алды жазығымен, ал оңтүстігінде - Шелек және Шөнке өзендерінің аңғарларымен, ал батысында Қастек өзенімен, шығысында Шарын өзенімен шектеледі. Тау етегі жап-жасыл ормандар және өсімдік жамылғыларымен көмкерілген. Осы тау етегін же жайғасқан Жамбыл ауданының климаты континенттік, оңтүстігінде қысы біршама жұмсақ және қысқа. Қаңтар айының жылдық орташа температурасы оңтүстігінде 8°C , оңтүстігінде 12°C , шілдеде 20°C . Жауын-шашынның жылдық орташа мөлшері тау етегінде 500 мм, ал солтүстігінде 200-250 мм шамасында.

Жері оңтүстіктен солтүстікке қарай шалғынды кара топырақты, қызыл қоңыр, қоңыр, сұр, құмдақты сұр, сортаң топырақты болып келеді. Оны, көбінесе бетеге, боз, жусан, изен, ебелек және әртүрлі астық тұқымдасты шөптесіндер көмкерген. Солтүстігіндегі құмды алқапта сексеуіл тоғайы, өзен аңғарларында бұталы тоғай шоғырлары кездеседі.



1-сурет – Зерттеу нысанының ғарыштан көрінісі

Ауданның жер бедері бір-бірінен айырмашылықтары бар геоморфологиялық бірліктер – таулы, тауалды және жазықтық болып келеді. Іле Алатауы төменгі батыстағы шетін қамтиды. Осының нәтижесінде орталық бөлікпен салыстырғанда батыс бөліктегі тау жоталары әлдеқайда құрғақ климаттық зонада жатыр. Мұнда қыс айларында температуралық инверсиялар болып тұрады. Жаз айларында көкөрай шалғын күңгірт түсті таулы-орманды зоналармен аралас кездеседі. Ал Қастек өзенінің жағалауында ксероморфты шабындық жайылымдар бар. Таудың ең биік нүктесі – 3266,9 метрге жетеді.

Ауданның гидрографиялық желісі біркелкі дамымаған. Өзендердің көпшілігі ауданның оңтүстік және оңтүстік-шығыс бөлігіне тән. Батыс бөлігінде шағын өзендер Ақтерек совхозында: Жаманты, Ақтерек және Ырғайты. Солтүстік бөлігінде жер беті сулары жоқ. Аудандағы жер асты суларының тереңдігі әркелкі және олардың минерализациясы өте түрлі - түсті жасакталған және Шу, Іле тауларының төбелерінде көптеген жерасты сулары бастау күйінде шығыстан тұстары кездеседі, мұнда су тұщы. Ауданда 15 кішігірім өзендер бар [1].

Зерттеу әдістері мен нәтижелері. ХХІ ғасырдағы ғылым мен технологияның дамуы барлық зерттеу ақпараттарын, әдістерін және олардың нәтижелерін өңдеуді сандық түрге көшіруді талап етіп отыр. Бұл бағыт картография саласындағы ГАЖ технологиясын пайдаланып, сандық түрге көшуді қажет етуде. Ландшафттық картографиялауда қолданғанда геоақпараттық жүйе (ГАЖ) негізі байланыстырылған мәліметтер базасы бар сандық карта болатын бағдарламалық-аппараттық кешен болып табылады [2].

Ал, ғарыштық түсірістерді қолдану болса, зерттеу нысанын картографиялау мен экологиялық талдау жүргізу жұмыстарын жеңілдетеді. Қазіргі уақытта арақашықтықтан зерделеу әдістерінің дамуымен байланысты ландшафттық карта құрастыру мүмкіндігі арта түсті.

Қазіргі таңда әуеғарыштық түсірілімдерді пайдаланып, оларды дешифрлеу және интерпретациялау жер беті жайлы жан-жақты ақпарат алудың тиімді құралы болып отыр. ХХ ғасырдың басында әуе шарларынан алынған суреттерді пайдалану жайлы алғашқы жұмыстар жүргізілді. Ол кезде арақашықтық ақпарат негізінен әскери мақсатта, топографиялық карталар жасауда қолданылды. ХХ ғасырдың екінші жартысынан бастап өсімдік, топырақ жамылғысын және ландшафтты зерттеу үшін, сондай-ақ картографиялауда және басқа да зерттеулерде кеңінен қолданыла бастады [3, 4, 5].

Жерді жерсерікпен зерттеу шетелдің Landsat (АҚШ), SPOT (Франция), RADARSAT (Канада), IRS (Үндістан), JERS (Жапония), NOAA (АҚШ) және тағы басқа жерсеріктері арқылы жүзеге асырылып отыр [6].

Аталмыш жұмыс Landsat 7 ETM+ ғарыштық түсірісі негізінде алынған ғарыштық суреттер арқылы жүзеге асырылды.

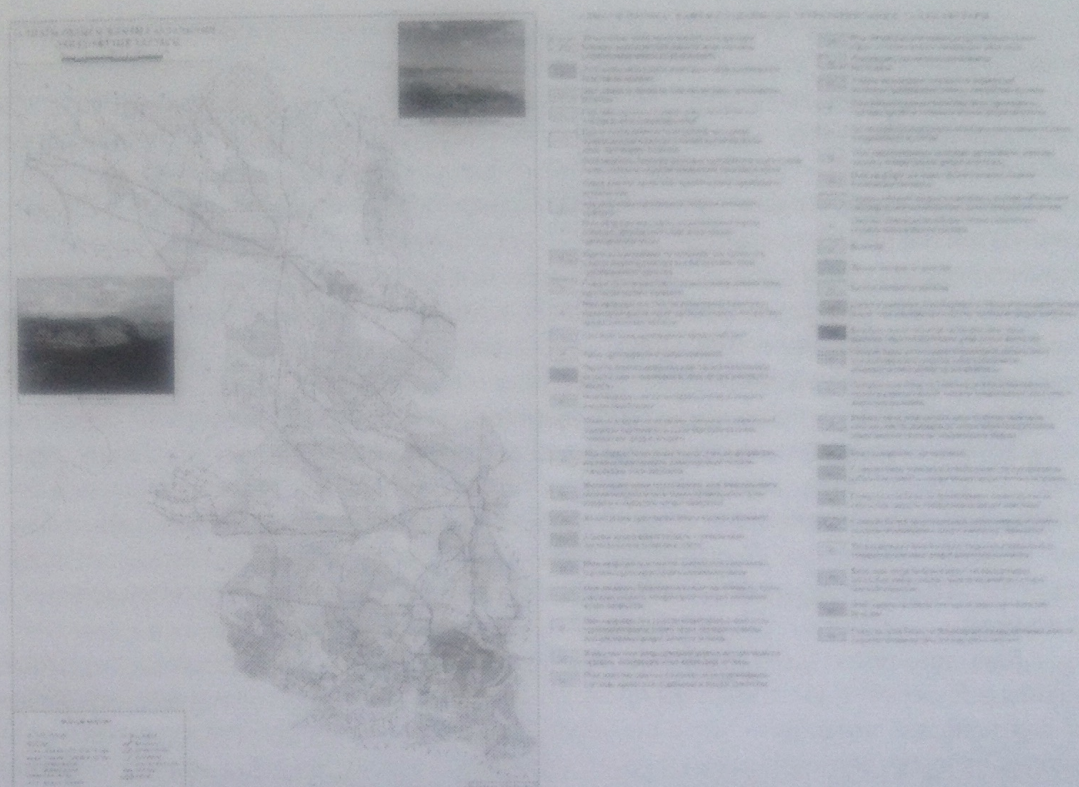
Басты факторларды есепке алу әдістемесі бойынша фациялар мен қоныстар топтары бір-бірімен жер бедерінің, топырақ түзуші жыныстар мен өсімдік жамылғысының кейбір белгілері арқылы ажыратылатын ландшафттардың сәйкес түрлеріне бірігеді. Орта масштабтағы ландшафттық карталарды құрастыру кезінде нақты алынған үлескілердің басқа территориямен салыстырғанда ландшафт түрлері экстраполяцияланады. Түрлер белдеулік сипаты бойынша ландшафт типшелері мен типтеріне бірігеді. Соңғылары класс пен подкласстармен қосылып, ұсақ масштабты жалпылама ландшафттық карталардың мазмұнын, негізін құрайды.

Содан кейін топографиялық негізде арнайы картографиялық бейне берілетін сәйкес рангтегі типологиялық ТТК-лардың шекаралары анықталады. Бейнелеудің ең күшті әдісі болып түсті фон саналады, өйткені ол картаға нақтылықты береді. Түстердің қанықтығы контурлардың туралы мәлімет беруі керек, мысалы, жасыл түс – орман ландшафттары, ал акшыл-сары немесе сары түстер – шөл және шөлейт ландшафттарын сипаттайды. Мұнда әр түрлі салалық тақырыптық карталарды құрастыруды есепке алған дұрыс. Әрине, түстердің бір-біріне ұқсас болып келуі олардың нақты бір ландшафт түрлерінің арасындағы ұқсастықтарын сипаттайды, ал түстердің карама-қайшылығы (контрастность) – олардың арасындағы айырмашылықты көрсетеді. Егер картада екі категориядағы ландшафттар бірге бейнеленетін болса, мысалы, ландшафттардың түрлері мен оларды құраушы қоныстардың топтары, онда жоғары рангтердегі бірліктерді түсті фонмен, ал төменгі рангтердегілерді – штрихтармен, фондық белгілермен немесе индекстермен бейнелеген дұрыс. Соңғылары, айтылған масштабта контурлармен белгіленбейтін фация мен қоныс типтерінің (топтарын) өте ұсақ үлескілерін белгілеу үшін пайдаланылады.

Топографиялық карталар және арақашықтан зерделеу мәліметтерін талдау арқылы құрастырылған тақырыптық карталардың контурларының әр түрлілігі зерттелу аумағының алғашқы мозайксын көрсетеді.

Міне, осы қағидаларды ескере отырып, зерттеліп отырған аумағымыздың геоморфологиялық жер беті сулары, өсімдік және топырақ жамылғысы карталарын ГАЖ бағдарламасының көмегімен бір-біріне беттестіре отырып, сонымен қатар ғылыми қордағы бар ландшафт картасынның контурларымен салыстыра ландшафт картасын аламыз [7].

Нәтижесінде Алматы облысы Жамбыл ауданы аумағында 51 ландшафттық бірлік анықталды (2-сурет).



2-сурет – Зерттеу нысанының ландшафттық картасы

Әдебиеттер

1. Жетісу (энциклопедия) Алматы: Арыс, 2004. – 285 б.
2. Мұқашева Ж.Н., Көшім Ә.Ф. Антропогендік ландшафттану Оқу құралы Алматы "Қазақ Университеті", 2004ж. – 119 б.
3. Виноградов Б.В. Космические методы изучения природной среды. М.: «Мысль». 1976.–286 б.
4. Лурье И.К., Косиков А.Г. Теория и практика цифровой обработки изображений / Дистанционное зондирование и географические информационные системы. М.: «Научный мир». 2003. – 168 б.
5. Тевелев А.В. Лекции по дистанционным методам геологических исследований.
6. <http://www.scanex.ru/stations/resurs.htm>.
7. Асылбекова А.А. «Арақашықтан зерделеу мәліметтерін пайдалану арқылы Іле Алатауының солтүстік беткейіндегі ландшафттарды зерттеу». Диссертациялық жұмыс. Алматы, 2010. – 88 б.

ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАҒДАЙЫН БАҚЫЛАУДА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ КАРТАЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ

Әбен А.С., магистрант

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ, Алматы

Мақалада жасалынған экологиялық карталарды пайдалану арқылы қаладағы қоршаған ортада пайда болатын жағымсыз үдерістерді зерделеу мақсатымен мониторинг әдістерін жүргізу мәселелері келтірілген.

В статье приведены методы проведения мониторинга с использованием составленных экологических карт для изучения негативных процессов, возникающих в окружающей среде города.