

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

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. АЛЬ-ФАРАБИ

ГЕОГРАФИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ ФАКУЛЬТЕТІ
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

III ХАЛЫҚАРАЛЫҚ
ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ

Алматы, Қазақстан, 2016 жыл, 4-15 сәуір

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Студенттер мен жас ғалымдардың
халықаралық ғылыми конференциясының

МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 2016 жыл, 11-14 сәуір

III МЕЖДУНАРОДНЫЕ
ФАРАБИЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Алматы, Казахстан, 4-15 апреля 2016 года

МАТЕРИАЛЫ

Международной научной конференции студентов
и молодых ученых

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 11-14 апреля 2016 г.

III INTERNATIONAL
FARABI READINGS

Almaty, Kazakhstan, 4-15 April, 2016

MATERIALS

of the International Scientific Conference of Students
and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, April 11-14, 2016

Редакция алқасы:

география және табиғатты пайдалану факультетінің деканы

г.ғ.д., профессор *Сальников В.Г.*

PhD *Шокпарова Д.К.*, г.ғ.д., профессор *Нүсіпова Г.Н.*

т.ғ.д., профессор *Касымканова Х.М.*, б.ғ.д. профессор *Яценко Р.В.*

профессор м.а. *Абдрахимов Р.Г.*, т.ғ.к., доцент *Артемов А.М.*

«Фараби әлемі» студенттер мен жас ғалымдардың халықаралық ғылыми конференциясының материалдары. Алматы, Қазақстан 2016 ж. 4-15 сәуір. – Алматы, 2016. – 290 с.

ISBN 978-601-04-1786-1

**METHOD OF MAPPING LOCATION BATS IN
SOUTH KAZAKHSTAN REGION**

Rametov N.M., Kopeyev S.K., Kudaibergenov M.K.

Research Institute for Biological Safety Problems,
Al-Farabi Kazakh National University
edneprine@gmail.com

Scientific adviser: c.v.s. Orynbayev M.B., Research Institute for Biological Safety Problems.

The fauna of bats in the Republic of Kazakhstan is the least understood, due to the peculiarities of the biology of bats, their secretive nocturnal. The classical methods of studying bats associated with finding and catching colonies, are very complex and time-consuming. They require time-consuming and cumbersome equipment, it is very difficult to cover large areas.

Bats (Microchiroptera, 1779) - a widespread group of mammals adapted to the active long flight. Currently, there are about 900 species of bats, and today the number of births take place by various authors from 120 to 178 [1]. Modern habitats of bats in Kazakhstan studied partially. The practical importance of bats as a fighter harmful nocturnal insects is very large, but they are also the carriers of dangerous diseases in humans [2].

Object of study. As an object of study was selected the northern ridge of the Western Tien Shan, Karatau Mountain in South Kazakhstan region.

Research methods. The scientific expedition organized by the Research Institute for Biological Safety Problems in August and September 2014 under the program "Wild Fauna of Kazakhstan" were investigated and identified species of bats on the northern ridge of the Western Tien Shan, Karatau Mountain in South Kazakhstan region. Was investigated the cave, caves, mountains and bats in the villages. Bird spider network and a mobile detector (Batbox Baton) were used for catching and for position determination in space. With a GPS device (Garmin) coordinates were recorded [3].

Mapping the location of the bats in the South Kazakhstan region was carried out using the ArcGIS software product. When the mapping was used a point mapping method.

Results of the study. As a result, research has been known that in Kazakhstan, home to 27 species of bats, of which 15 species are found in South Kazakhstan region. The most common form of the Republic of Kazakhstan and South Kazakhstan region are: migratory -dvutsvetny Kozhan (*Vespertilio murinus*, Linnaeus, 1758) and hibernating in caves - whiskered bat (*Myotis mystacinus*, Kuhl, 1817). The first map of the location of the bats in the South Kazakhstan region was map of with the using GIS technology (Figure-1).

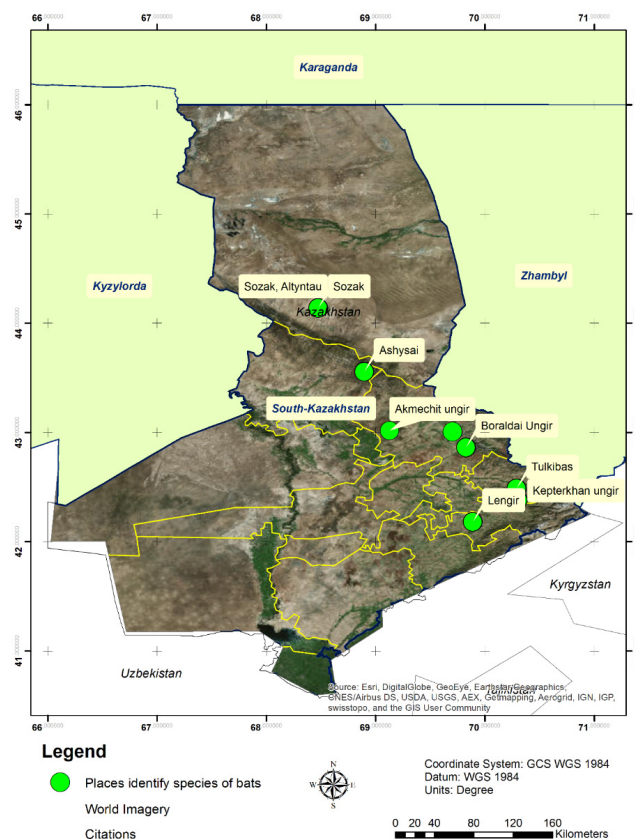


Figure 1 - point of the most dense colonies of bats

Literature:

1. Baryshnikov G.F., Garutt V.E., Gromov I.M., Gureev A.A., Kuzmina I.K., Sokolov S., Strelkov P.P., A. Godin, Zhegallo V.I. catalog mammals USSR (Pliocene - present). L., 1981. 456 p.
2. Mammals of Kazakhstan, vol 4. Insectivora and Chiroptera 1985. Academy of Sciences Kazakh SSR Institute of Zoology.
3. <http://www.batbox.com/baton.asp>, 18.03.2016, 10:45.

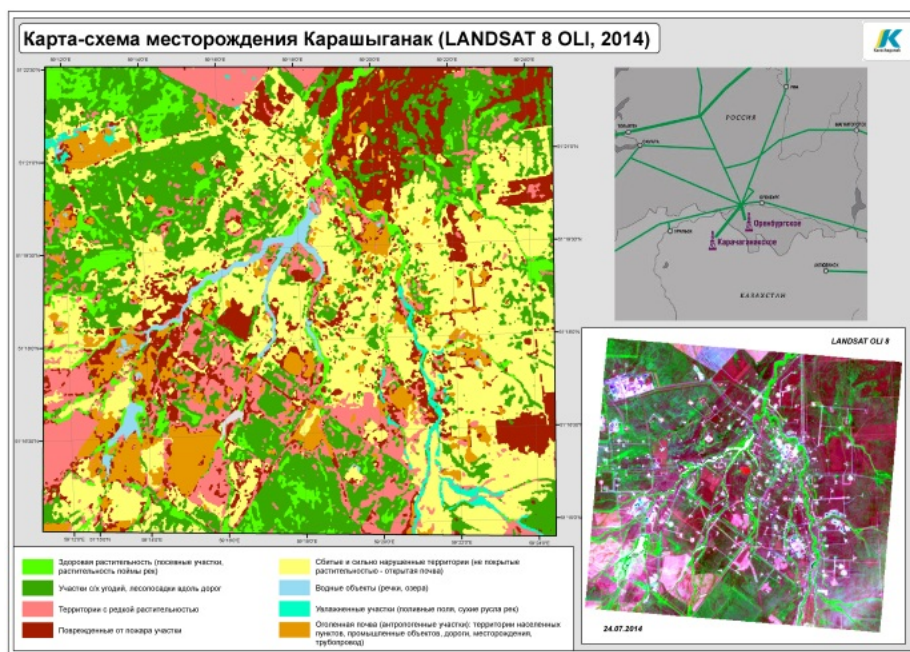
ҒАРЫШТЫҚ СУРЕТТЕР НЕГІЗІНДЕ ЖЕР БЕДЕРІНІҢ ДИНАМИКАСЫН ЗЕРТТЕУ (Алматы облысы, оңтүстік-батыс бөлігі мысалында)

Алпысбай М.А.

әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті

Ғылыми жетекші: г.ғ.д., профессор Көшім А.Ф.

Ғарыштық суреттер – электромагниттік спектрдің әр түрлі диапазондарында ғарыштық аппарат көмегімен алынатын және белгілі бір алгоритммен визуализацияланатын мәліметтердің жинақтық жалпы атауы. Ғарыштық суреттер түсінігін кең ауқымда Жерді арақашықтықтан зерделеудің визуалды бейнелер түрінде көрсетілген өңделген мәліметтер түрінде түсінеді, мысалы Google Earth. Ғарыштық суреттердің бастапқы мәліметтері болып белгілі бір сенсорлардың түрімен тіркелген электромагниттік сәулелену саналады. Аталған сәулелену табиғи сипатта және жасанды текті болуы мүмкін. Мысалы, Жердің оптикалық диапазонындағы суреттері жай фотосурет болып табылады. Мұндай суреттер Жердің бетінен Күннің табиғи сәулеленуін тіркеумен сипатталады. Жасанды сәулеленуді пайдаланатын суреттер түнде фотожарқылды пайдаланып түсіретін суреттерге ұқсас келеді. Алайда әуесқойлық түсірістен айырмашылығы ғарыштық аппарат электромагниттік спектр диапазонында шағылысуды пайдаланады, ол адам көзіне көрінетін және сенсорларға сезімтал оптикалық диапазон шегінен шығады. Мысалы, радарлық суреттер, бұларға атмосфераның бұлттылығы мөлдір болып келеді. Мұндай суреттер Жер бетінің және басқа да ғарыштық денелердің суреттерін «бұлттылық арқылы» береді. Бастапқы кездерде ғарыштық суреттерді алу үшін дәстүрлі «фотографиялық әдіс» қолданылды. 2009 жылы сканерлік түсіріс басым түсіп, кеңінен қолданыла



3-сурет – Қарашыганак кен орнының ғарыштық сурет арқылы құрастырған карта-схемасы (Landsat 8 OLI, 2014 ж.)

Құрастырылатын ГАЖ-технологиялары жоғары сапалы әуеғарыштық түсіріс және нысандардың орналасу орнын анықтауда соңғы жерсеріктік технологиялар негізінде кеністіктік және мағыналық ақпараттарды жандандыру механизмін қамтуы тиіс. Жерсеріктік навигациялық және ГАЖ-технологиялары негізінде жылу энергетикасы нысандарын жаңарту, жөндеу және олардың жағдайын бағалау, күрделі құрылыс тапсырмаларын шешу, қауіпсіздік жағдайын құрастыру және басқару барысында ақпаратты жетілдіріп, ең соңында қолданушыларға дейін жеткізетін мониторинг жүйесі құрастырылуы тиіс.

ГАЗ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ҚОЛДАНА ОТЫРЫП, ГЕОТУРИСТІК КАРТАЛАРДЫ ҚҰРАСТЫРУ ӘДІСТЕРІ

Ерболқызы С.

әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

Ғылыми жетекші: аға оқытушы Құдайбергенов М.К.

Қазіргі таңда туризм саласын дамыту маңызды мәселелердің бірі. Бүгінгі күні мемлекет алдында халықаралық туризм катализаторы бола алатын ішкі туризм мен қонақжайлылық және туризм саласындағы ГАЖ-ды қолдану нәтижесінде орын алатын тұрақты табыс түсіруге икемделген бәсекеге қабілетті туристік индустрияны қалыптастыру міндеті қойылған. Ішкі туризмдегі зерттеу жүйелерінде ГАЖ бағдарламаларын қолдану нақты жолға қойылмағандықтан, Отандық ішкі туризм индустриясының қарқынды дамуына кедергі болып отыр.

Жұмыстың мақсаты. «Отандық ішкі туризмді» жетілдіру. Еліміздің туризм саласындағы басты міндеттерінің бірі - Қазақстанды Орталық Азиялық өңірдегі туризм орталығына айналдыру. Қазақстанда 600-ден астам туристік фирмалар жұмыс істейді, өкінішке орай оның ішінде 14,5 % ғана ішкі туризммен, ал қалғандары шет елге шығару туризмімен айналысады.

Зерттеу әдістері. Осы бағдарлама негізінде ГАЖ-ды қолдана отырып, әр түрлі туристік карталарды құру. Ішкі туризмнің дамуы экономикалық және әлеуметтік мәселелер, жалпы туристік өндірістегі кадрларды даярлау, табиғатты қорғау шараларын жүзеге асыруға әсер етеді.

ГАЖ бағдарламалары негізінде құрастырылған геотуристік карталарда – туристік қызмет көрсету нысандарын қамтитын табиғи-климаттық, тарихи-археологиялық, әлеуметтік-мәдени, демалыс орындары сауықтыру нысандарының, орналасқан жері, нақтылы ареалдармен, шартты белгілермен көрсетіледі. Сонымен қатар, бұл геотуристік карталар мәдени-танымдық, экологиялық, спорттық, әлеуметтік, діни, т.б. да мақсаттарда қолданылатын болады.

Туристік карталарда жалпы географиялық элементтер жол қатынастары, елді мекендер, су торлары, ормандар және де туристерге арналған маңызды нысандар сәулеттік және тарихи

ескерткіштер, қорықтар және ұлттық саябақтар мен мұражайлар мен туристерге қызмет көрсететін нысандар (қонақ үйлер, арнай туристік базалар), туристік маршруттар көрсетіледі. Бұндай карталар туристік жол көрсетуші болып табылады.

Ішкі туризмді дамытуда ең көп үлесті Алматы қаласы алады. Алматының әсем табиғаты мен қолайлы ауа-райы жылдың қай мезгілі болса да ішкі туризмді дамытуға қолайлы, туристерге ыңғайлы болып келеді. Мұнда туристердің қыдыратын және де демалыс орындары көп болғандықтан, көбінесе туристер Алматы қаласына көп келеді. Қала ішкі туризмді дамытуға қажетті барлық ресурстармен қамтылған.

Қорытынды. ГАЗ бағдарламасының өнімі геотуристтік карталарды қолдану өте тиімді. Мысалы, туристер үшін геотуристтік карталар, туристерге көптеген маңызды ақпарат бере отырып, ішкі туризмнің дамуына елеулі үлес қосады. Ішкі туризмнің дамуына рекреациялық аймақтардың көптеп орналасуы, халықтың жиі қоныстануы, қолайлы климат және де қазіргі таңда спорттық туризмді дамытуға еліміздің аса назар аударуы әсер етеді.

ҒАРЫШТЫҚ СУРЕТТЕРДІ ДЕШИФРЛЕУДЕГІ «ENVI» БАҒДАРЛАСЫМАНЫҢ ЕРЕКШЕЛІГІ

Жұмабекова Ә.

әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті

Ғылыми жетекші: г.ғ.д., профессор Көшім А.Ғ.

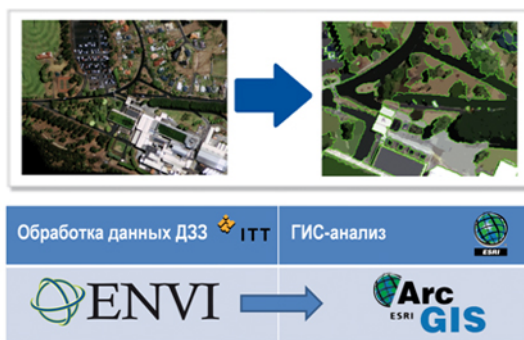
ENVI бағдарламасы - ортотрансформаторлау мен ғарыштық суреттерді кеңістіктен байлаудан бастап геоақпараттық жүйелермен біріктіруге және тақырыптық карталарды өңдеуге мүмкіншілік беретін өнім.

«Совзонд» компаниясы Ресей мен ТМД елдері аймақтарында ENVI бағдарламалық кешенінің таралуы бойынша Exelis Visual Information Solutions компаниясы эксклюзив дистрибьютор болып табылады. Қазіргі таңда ENVI бағдарламалық кешені Жерді ара қашықтықтан зерделеу мәліметтерін өңдеу мен көзбен шолу үшін ең сәтті, қол жетімді бағдарлама өнімнің бірі.

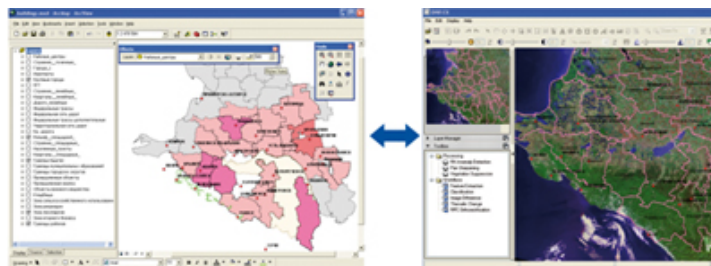
ENVI бағдарлама кешенінің ерекше өзгешелігі – бар алгоритмдерді автоматтандыру, мәліметтерді өңдеудің жеке алгоритмдерін құру және мәліметтердің пакеттік өңдеуін жүргізу сияқты арнайы тапсырмаларды шешу үшін бағдарламаның функционалдық мүмкіншіліктерін кеңейту көмегімен ашық архитектура мен IDL бағдарламасы болып табылады.

ENVI ArcView, ArcInfo, MapInfo және т.б. сияқты растрлы және векторлы форматтардың кең диапозонын қамтиды. Растрлы және векторлы қабаттарды редактрлеуге және құруға, атрибутивтік кестелерді қарауға және редактрлеуге болады.

Суретті алу кезеңінен бастап талдау кезеңіне дейін қарапайым ауысу, суретті ГАЗ-ға экспорттау ArcGIS бен ENVI бағдарламалық өнімдерінің көмегімен бірыңғай бірлескен шешім ретінде жүзеге асыруға болады (1,2-сурет).



1-сурет. ArcGIS бен ENVI-ді интеграциялау



2-сурет. ArcGIS бен ENVI-ді интеграциялау ерекшелігі

ArcGIS бен ENVI-ді интеграциялаудың артықшылығы - ENVI бағдарламалық кешеннің жаңа нұсқасында, сонымен қатар ENVI EX өнімінде ArcGIS-бен маңызды интеграциясы қарастырылған: суреттің стилі мен атрибуттарын сақтай отырып, «drag and drop» операция көмегімен ENVI-ден (ENVI EX) ArcGIS файлдарына тез қол жеткізу; ENVI-ден алынған нәтижені SHP-файл түрінде

ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ САЛАСЫНДАҒЫ ГЕОГРАФИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕР МЕН ГЕОАҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ҚЫЗМЕТІ

Ноғай Ж.Қ.

әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

Ғылыми жетекшісі: аға оқытушы Кудайбергенов М.К.

Дүниежүзілік Денсаулық сақтау Ұйымының мәліметі бойынша, әлемдегі аурулардың 25 %, ал Африка үшін 35 % қоршаған орта жағдайларының әсерінен болады. Сондай-ақ бұл көрсеткіш 13 миллион өлім жағдайларымен сәйкес келеді. Зерттеулер көрсеткендей, жүрек-қан тамырлары ауруларына ауаның ластануы мен ондағы зиянды газдық қосылыстар әсер етеді. Ауыр металдар мен басқа да химиялық зиянды қосылыстар ауыз су қорын ластайды. ГАЖ арқылы аймақтар бойынша ауыз су қорының таралуын бейнелеуге болады. Топырақтың ластануы да популяция денсаулығына елеулі әсерін тигізеді. Топырақ текстурасы мен оның химиялық құрамы туралы ақпараттарды ГАЖ технологиялары бейнелі түрде көрсете алады [1, 2].

Адамдар денсаулығы мен қоршаған орта жағдайларының арасындағы байланысты Гиппократ алғашқы болып сипаттаған еді. Мұны оның “Ауа, су және тұрғылықты жер туралы” атты трактатынан көруге болады. Ағылшын дәрігері Джон Сноу 1854 жылы осы бағытта жүргізген зерттеулері арқылы Лондон қаласында өршіген холера эпидемиясының таралу себептерін анықтады. Сырқаттанған тұлғалардың тұрғылықты орындарын сәйкестендіре келе, инфекцияның таралу аймағы ластанған су көзі әсерінен болғандығы дәлелденді. Бұл зерттеулер медицина ғылымында географиялық және картографиялық әдістерді қолданудың негізін қалады [3].

Жұмыстың мақсаты: Географиялық зерттеулер мен геоақпараттық технологиялардың денсаулық сақтау саласындағы қызметін талдау. ГАЖ арқылы аймақтар бойынша ауыз су қорының таралуын бейнелеу. Топырақтың ластануы да жер бетіндегі тіршілік көзіне елеулі әсерін тигізеді. Топырақ текстурасы мен оның химиялық құрамы туралы ақпараттарды ГАЖ технологияларында бейнелі түрде көрсету.

Зерттеу әдістері: Медициналық география саласындағы ғылыми және қолданбалы зерттеулердің негізгі бағыттары:

- Адам денсаулығына әсер ететін жекелеген табиғат элементтері мен басқа да факторларды медициналық-географиялық тұрғыдан бағалау;
- Адам шаруашылығы әрекетінен белсенді түрде өзгеріске түсетін аймақтарға медициналық-географиялық болжамдар жасау;
- Қоршаған орта мен басқа факторлардың адам денсаулығына жағымды және жағымсыз әсерлерінің медициналық-географиялық карталары мен атластарын жасау;
- Жекелеген сырқат түрлерінің кеңістіктік заңдылықтарын зерттеп, олардың таралу картасын жасау.

ГАЖ көбіне инфекциянды аурулардың таралуы туралы ақпаратты бейнелеу үшін қолданылып келеді. Кешенді бақылаудың толық мүмкіндігі компьютерлік құрылғылар мен ақпараттық технологиялардың көмегімен іске асады [4].

ГАЖ әр түрлі параметрлерді ескере отырып, денсаулық сақтау мамандарына (жедел-жәрдем қызметі) арнайы ұйымдастырылған маршруттарды ұсына алады. Осылайша пациентке қажетті медициналық қызметті тез әрі тиімді түрде көрсетуге мүмкіндік болады [2].

Қорытынды: ГАЖ құрылғыларының ұсынатын әртекті мәліметтердің интеграциясы, олардың кеңістіктік анализі, үлгілеу мен көрнекі визуализациясы арқылы медициналық мекемелердің зерттеу аймағын кеңейтіп, олардың нәтижелерін түсінуге ыңғайлы картографиялық түрде көруге мүмкіндік береді. Мәліметтерді жинақтау, соның негізінде есептер дайындау, тұрғындар денсаулығы туралы ақпараттарға анализ және синтез жасауға мүмкіндік береді. Интерактивті карталар мен олардың негізінде жасалатын мәліметтер базалары мекемелер мен тұрғындар арасындағы ақпарат алмасуды жақсартады, басқармалық шешімдер қабылдауда көмектеседі.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Briggs D. Environmental Health Hazard Mapping for Africa Commissioned by WHO-AFRO, Harare, Zimbabwe. WHO 2000.
2. Joseph M., Wang F., Wang L. GIS-based assessment of urban environmental quality in Port-au-Prince, Haiti. Habitat International 2014;
3. Health Based Geographic Information Systems (GIS) and their Applications, 2014
4. Гохман В.В., зам. гл. редактора ArcReview, 1 (60) | 2012 ГИС в здравоохранении и медицине.

Ғылыми басылым

**III ХАЛЫҚАРАЛЫҚ
ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ**
Алматы, Қазақстан, 2016 жыл, 4-15 сәуір

**«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»
Студенттер мен жас ғалымдардың
халықаралық ғылыми конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ**
Алматы, Қазақстан, 2016 жыл, 11-14 сәуір

Шығарушы редакторы *Қ. Ибрагимова, Г. Бекбердиева*
Компьютерде беттеген *Г. Шаккозова*
Мұқаба дизайны *А. Қалиева*

ИБ №9313

Басуға 06.04.2015 жылы қол қойылды. Формат 60x84 ¹/₈.
Көлемі 24,2 б. т. Тапсырыс №1190. Таралымы 50 дана.
Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің
«Қазақ университеті» баспа үйі.
Алматы қаласы, әл-Фараби даңғылы, 71.
«Қазақ университеті» баспа үйі баспаханасында басылды.