

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2016» атты
XI Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2016»

PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2016»

2016 жыл 14 сәуір
Астана

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2016»
атты XI Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2016»**

**PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2016»**

2016 жыл 14 сәуір

Астана

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

Ғ 96

Ғ96 «Ғылым және білім – 2016» атты студенттер мен жас ғалымдардың XI Халық. ғыл. конф. = XI Межд. науч. конф. студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2016» = The XI International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2016» . – Астана: [http://www.enu.kz/ru/nauka/ nauka-i-obrazovanie/](http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/), 2016. – б. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-764-4

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

ISBN 978-9965-31-764-4

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2016

MAPINFO БАҒДАРЛАМАСЫНДА ЖЕРГІЛІКТІ ЖЕРДІҢ САНДЫҚ МОДЕЛІН ҚҰРАСТЫРУ

Тілепбергенова Назерке Нариманқызы

Nazok94_94@mail.ru

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті

Сәулет-құрылыс факультеті геодезия және картография мамандығының 4 курс студенті,
Астана

Ғылыми жетекшісі – Аукажиева Ж.М.

Қазіргі уақытта жергілікті жерді модельдеу және оны кезекті зерттеу, картография, геология, тектоника және т.б. Жер ғылымдарының айырылмас бөлігіне айналған. Кеңістіктік деректерді компьютерлік өңдеу ластану аймақтарын талдауда, кен орындарын модельдеуде және территориялардың тұрақты даму жобаларында кең қолданыс табуда. Геоақпараттық жүйелер мен технологиялар қазіргі уақытта зерттеушілерге модельдеудің нәтиже синтездері мен топографиялық емес деректерге қол жеткізуге зор мүмкіндік береді.

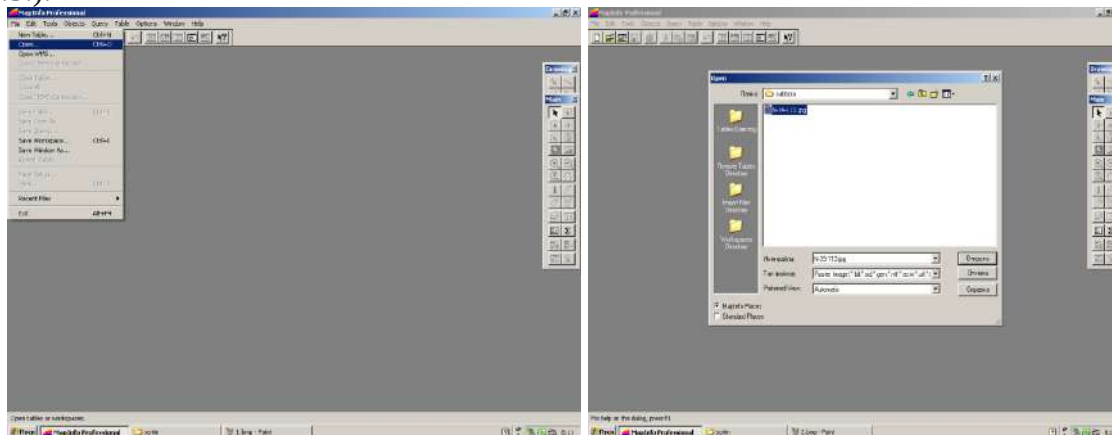
MapInfo Professional кеңістіктік деректерді ұсынуда ГАЗ арасында көшбасшылардың қатарына жатады. Дәстүрлі функцияларға қоса MapInfo деректер базасындағы картографиялық деректерді жинақтауға, сақтауға, бейнелеуге, түзетуге, өңдеуге оған қоса объектілердің кеңістіктік орналасу есебімен көрсетуге мүмкіндік береді. Мысалы рельеф және жергілікті жердің ситуациясы. MapInfo жүйесі деректерді профессионалды түрде басқаруға мүмкіндік беретін, мықты SQL сұрау тілі, картографиялық интерфейсі бар деректер базасын көрсетеді. MapInfo және Map Basic жасақтау ортасын бірігіп қолдану әрбір адамға нақты бағытталған қолданбалы мәселелерді шешуге арналған ГАЗ құруға мүмкіндік береді.

Сандық модель құруға арналған бастапқы деректер

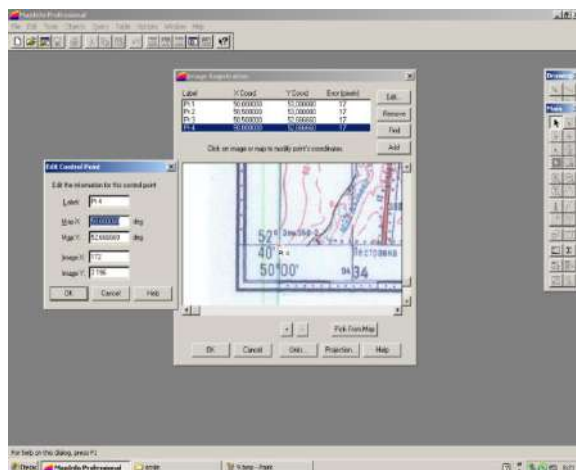
Деректерді ұсынудың негізгі тәсілі – Карта (Қабат). Карта терезесінде түзету құралдары, картографиялық объектілерді құру, масштабқа келтіру, проекцияны өзгерту және картаға қатысты басқа да функцияларға қол жеткізуге болады. Картографиялық объектілермен байланысқан атрибутивті ақпарат кесте түрінде сақталып, әртүрлі типтегі графиктер мен диаграммалар түрінде көрсетіледі. Деректер көрсетілімін жақсарту үшін Аңыз (Легенда) –шартты белгілердің және тақырыптық қабаттардың жиынтығын қолданады. Жергілікті жердің сандық моделін құрастыру және қарау үшін ақ- қара және түсті растр материалдары: карта, план,аэротүсірістер қолданылады.

1. Жұмыстың басталуы. Картаны ашу. Координаталарды бекіту.

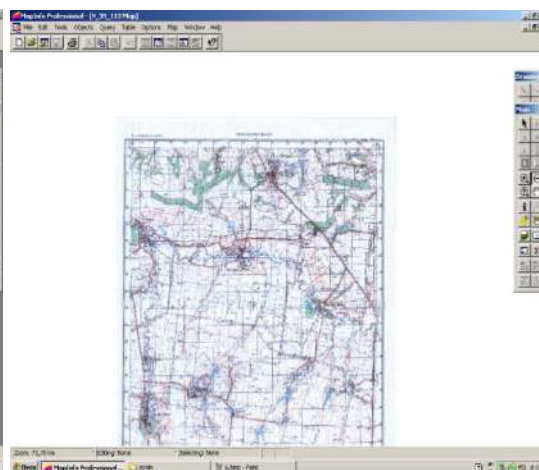
Картаны тіркеу: MapInfo-ны ашу, **Файл →Открыть таблицу** командаларын орындау. (Сур.1.1.). Пайда болған терезеде файл типіне **Растрды** (Сур.1.2.), тауып қажетті файлды ашамыз. Ашылған сұхбат терезесінде – **Регистировать** командасын орындау. (Сур.1.3.).



Сур.1.1 Кестенің ашылуы



Сур.1.2. Растрды таңдау



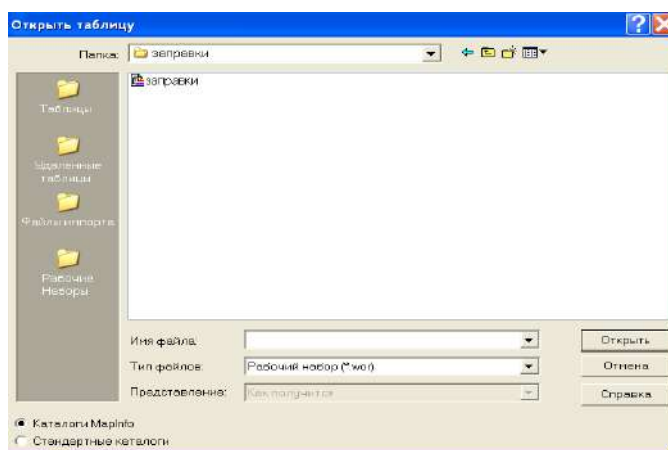
Сур.1.3. Координаталарды бекіту.

Сур.1.4. Таңдалған карта.

2. Жұмыс жиынтығының ашылуы

Жұмыс жиынтығы – бұл жұмыс барысында қолданылатын барлық кестелер мен терезелердің тізімі. Кеңейтімі *.WOR. форматында. Жұмыс жиынтығы келесі элементтерді басқарады:

- Карта терезесі, Тізім, Графика мен Есеп беру, өлшемі және экрандағы орналасуымен бірге.
- Сұраныс кестесі – Сұраныс операторы және SQL сұранысымен жасалған.
- Тақырыптық карталар.
- Аңыз терезесі .
- Косметикалық қабаттың объектісі.
- Қолтаңбалар.
- Қаріп, Символдар, сызықтар және аймақтардың стилі.



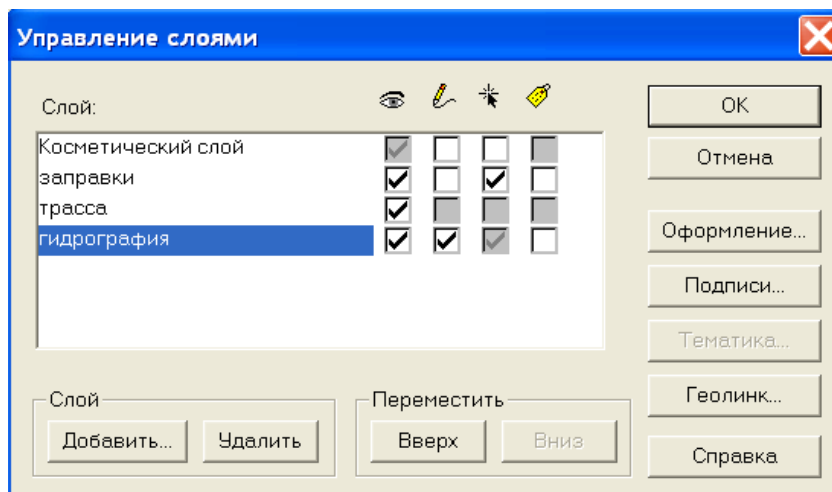
Сур. 2.1. Жұмыс жиынтығын ашу сұхбат терезесі

3. Қабаттық картографиялау

Электрондық карта қабаттардан тұрады. Қабаттарды бір-бірінің үстіне төселген мөлдір пленка деп есептеуімізге болады. Әрбір қабат әртүрлі ақпараттарды тасымалдаушы: аймақтар, нүктелер, сызықтар; ал олардың барлығы Картаны құрайды.

Мысалы, трасса немесе қала картасы болса онда сәйкесінше: жолдар, қалалардың шекаралары, үйлер, жанармай бекеттері және т.б. объекттер кездеседі. MapInfo ,бір қабат, екі қабат немесе барлық қабаттарды бірге көрсетуге мүмкіндік береді.

Қабаттардан Карта құрастыра отырып, әр қабатты жеке түзетуге, жаңа қабат қосуға, орын ауыстыруға немесе жоюға болады.



Сур. 3.1.Қабаттарды басқару терезесі

MapInfo, кестелерді аша отырып, картографиялық объекттердің типін анықтайды және де, қабаттарды сақтаған мәліметіне қарай реттейді. MapInfo мәтін қабатын тапқан кезде оны ең жоғары қабатқа жібереді. Одан кейін нақты объектілі қабаттар, сызықтар, ең төменде полигонды объекттер орналасады.

Мысалы, егер гидрография қабатын, жолдар қабатының астына орналастырсак, өзендер көпірлердің, жолдардың астыңғы бөлігімен ағады. Бағдарламада қабаттардың орнын ауыстыру үшін «**Вверх**» немесе «**Вниз**» командаларын орындап, «**ОК**» батырмасын басамыз.

4. Қолтаңбалар құрастыру

Картаға қолтаңбаларды салудың бірнеше жолы бар. Қолтаңбаларды енгізу үшін:

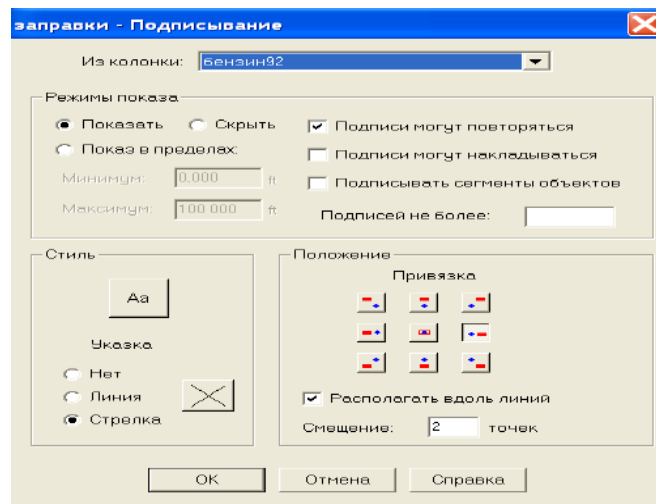
1. Қажет кестені ашу.

2.  Батырмасын басу

3. Карта объектісіне «**Подпись**»  құралымен бағыттап, тышқанның сол жақ батырмасын басу қажет, MapInfo мәтін қолтаңбасын қажетті объектке аударады.

4. MapInfo атрибутивті кестеден қолтаңбаларға арналған ақпараттарды бөлектейді. (әдетте кестедегі бірінші баған қолданылады.)

5. Қолтаңбаларға арналған бағанды таңдау үшін қолтаңбалау сұхбатына кіру қажет. Ол сұхбат Қабаттарды басқару сұхбат терезесінде орналасқан.



Сур. 4.1. Қолтаңбалау сұхбат терезесі

5. Есепті құрастыру

Соңғы карта немесе график түріндегі дайын өнімді басып шығаруға және файл ретінде сақтап, басқа бағдарламаларда қолдануға болады. Карталарды сапалы басып шығару үшін «есеп (отчет)» терезесі қолданылады. Есеп терезесінде карта, тізім, графиктер, мәтін және тағы да басқа материалдардың макеті көрсетіледі.

Бағдарламалық өнімдер нарығында ГАЗ көптеген өнімдері көрсетіледі. Олар функциялық мүмкіндіктері, аппарат ресурстарына талабы және басқа да сипаттамаларымен ерекшеленеді. MapInfo Professional ГАЗ ең танымалылардың бірі, АҚШ мемлекетінің MapInfo Corporation фирмасымен даярланған.

Бұл жұмыста MapInfo Professional ГАЗ қолдану мен жергілікті жердің сандық моделін құрастырудың әдістері мен әдістемелері алынды.

Қолданылған әдебиеттер

1. Е.Г.Капралов, А.В.Кошкарев, В.С.Тикунов и др. Геоинформатика: Учебник для студентов вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 480 с.
2. Митчел Э. Руководство ESRI по ГИС анализу. – М.: «Дата+», – 2001. –190 с.
3. Цветков В. Я. - Геоинформационные системы и технологии. М.: «Финансы и статистика», 1997. - 290 с.
4. Журкин И.Г., Шайтура С.В. Геоинформационные системы. С.-Пб.: «Кудиц-Пресс», 2009.-272 с.
5. Александрова В.Н., Базина М.А., Журкин И.Г. и др. Справочник стандартных и употребляемых терминов по геодезии, топографии, геоинформационным системам, пространственным данным. М.: – «Братишка», 2007.- 736 с.

УДК 528.5

СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОЙ 3D МОДЕЛИ МЕСТНОСТИ, НА ПРИМЕРЕ ТЕРРИТОРИИ ПРИЛЕГАЮЩЕЙ К ЕНУ ИМ. ГУМИЛЕВА И ДС «КАЗАХСТАН»

Токсанбаев А., Абильдаев С.

студенты группы ГК-42 ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель – ст.преподаватель Джорашов Д.А.

Карта всегда являлась самым удобным и привычным для восприятия средством отображения пространства вокруг нас. До настоящего времени основное внимание уделялось