



TIQXMMI

Тошкент Ирригация ва Қишлоқ Хўжалигини
Механизациялаш Муҳандислари Институтини

Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти Ердан фойдаланиш кафедраси

*Фан: Ер тузишни лойиҳалашнинг автоматлашган
tizimлари*

Ер тузиш ҳисоб-китобларини автоматлашган
tizимга ўтказиш tизимлари ва воситаларини ўрганиш
мавзусидаги амалий дарсинг

ТАҚДИМОТИ

Тошкент-2019

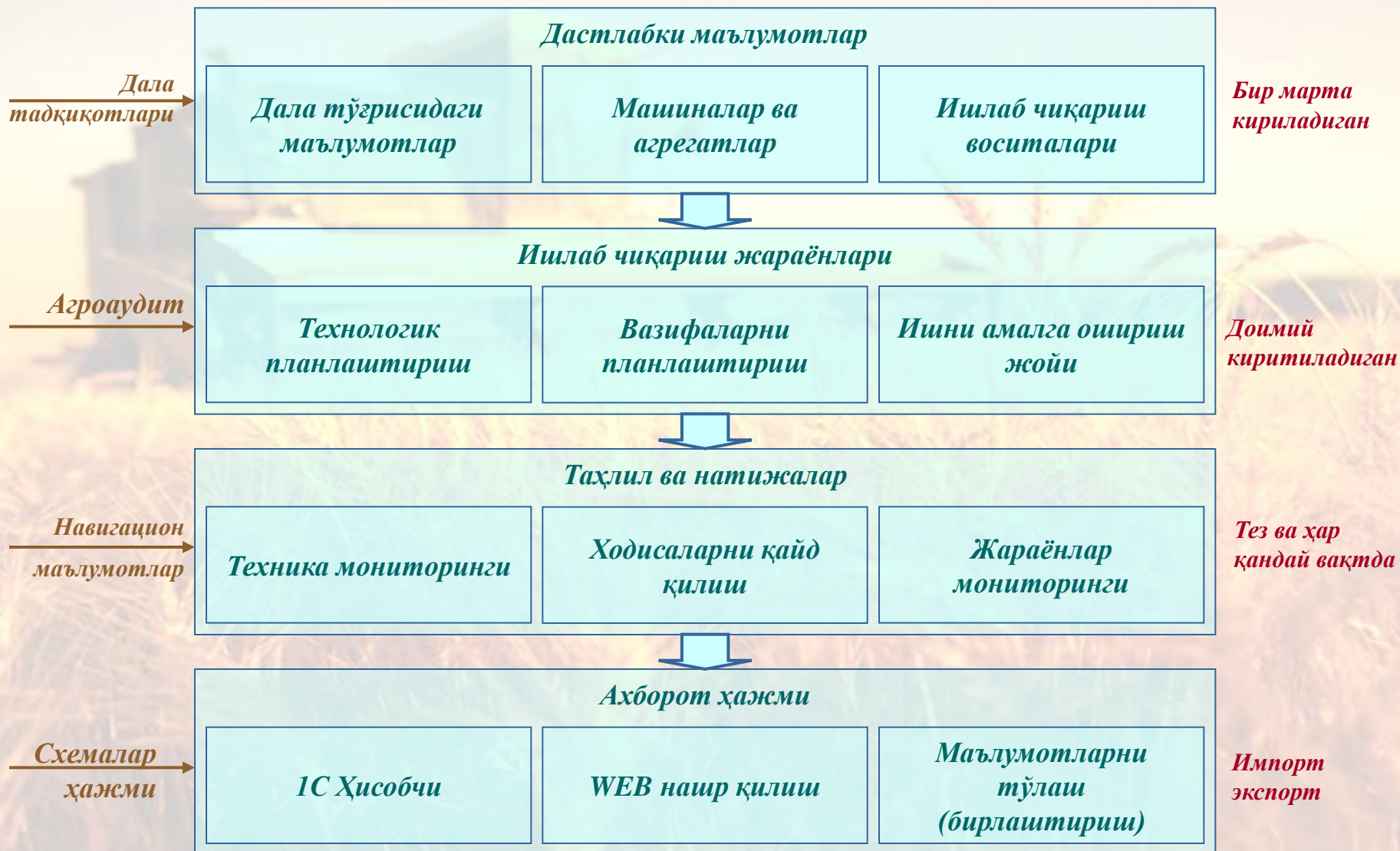
Ердан фойдаланувчиларининг асосий вазифалари

- ✓ экин ерлар унумдорлигини ошириш ва тупроқ унумдорлигининг пасайишига йўл қўймаслик;
- ✓ экинлар хосилдорлигини ошириш ва маҳсулот сифатини яхшилаш;
- ✓ агротехник тадбирларни бажариш билан боғлиқ харажатларини минималлаштириш;
- ✓ маҳсулот етиштириш давридаги хавф-хатарларни минималлаштириш;
- ✓ ишлаб чиқариш фаолиятида ҳисоб ва назорат жараёнларини автоматлаштириш.

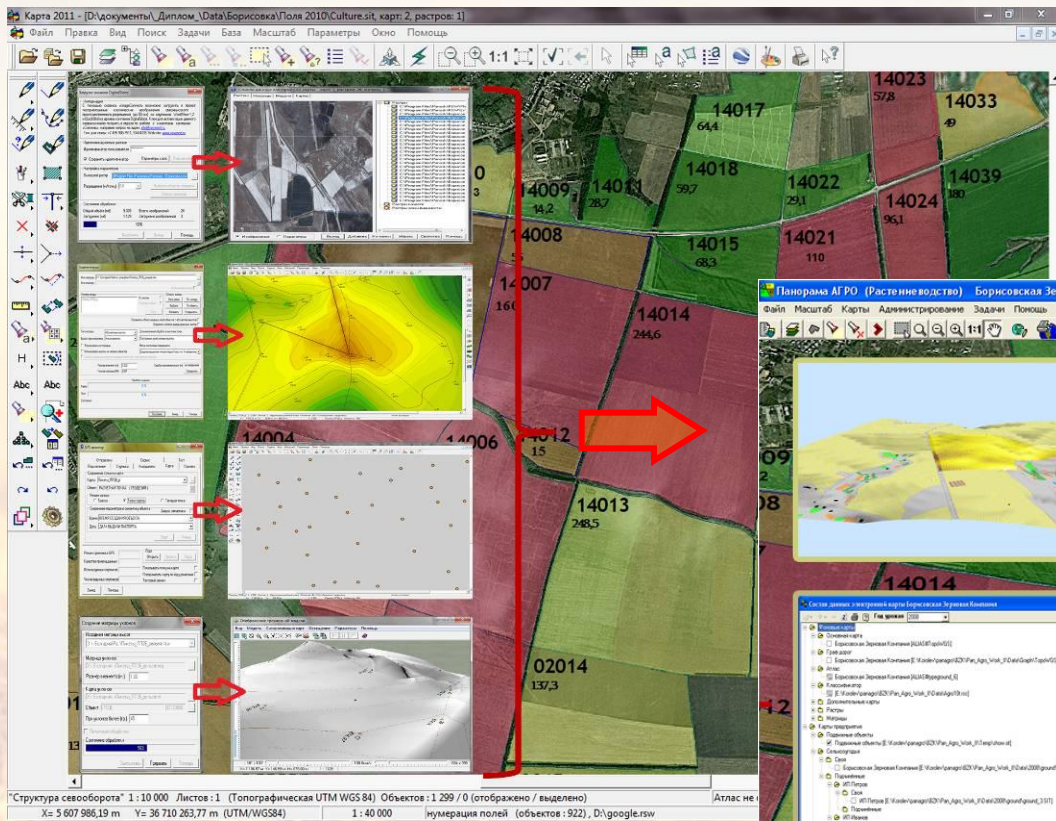
Бошланғич маълумотларни тайёрлаш

- ✓ *ҳайдалма ерларини амалдаги чегараси бўйича ўлчаи;*
- ✓ *ҳайдалма ерларнинг агрофизик хусусиятларини таҳлил қилиши;*
- ✓ *далани агрохимик текшириши;*
- ✓ *қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг агро аудити;*
- ✓ *ҳайдалма ерлар структураси бўйича тавсиялар;*
- ✓ *даланинг электрон харитасини тузиши;*
- ✓ *алмашлаб экиши бўйича тавсиялар;*
- ✓ *агротехник планлаштириши;*
- ✓ *машинотрактор паркини оптималлаштириши;*
- ✓ *даланинг ахборот маълумот базасини шакллантириши.*

Автоматлашган тизимларни қўллаш схемаси

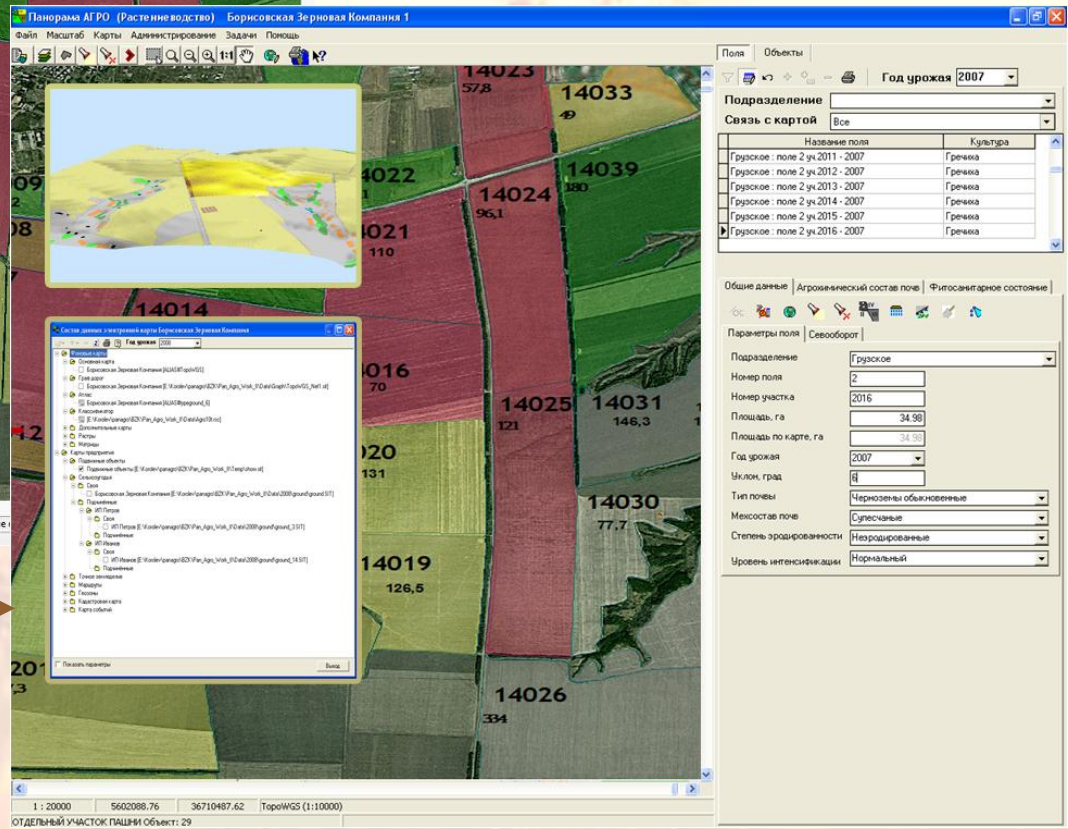


Дала тўғрисидаги маълумотлар Дастурий воситалар



← ГАТ харита 2011

Даланинг электрон хариталарини тайёрлаш ва ўлчаш натижаларига ишлов бериш



→ ГАТ Панорама АГРО

Дала тўғрисидаги маълумотлар базалари ва дала харитаси асосида деҳқончиликни бошқариш ва навигацион маълумотларга ишлов бериш

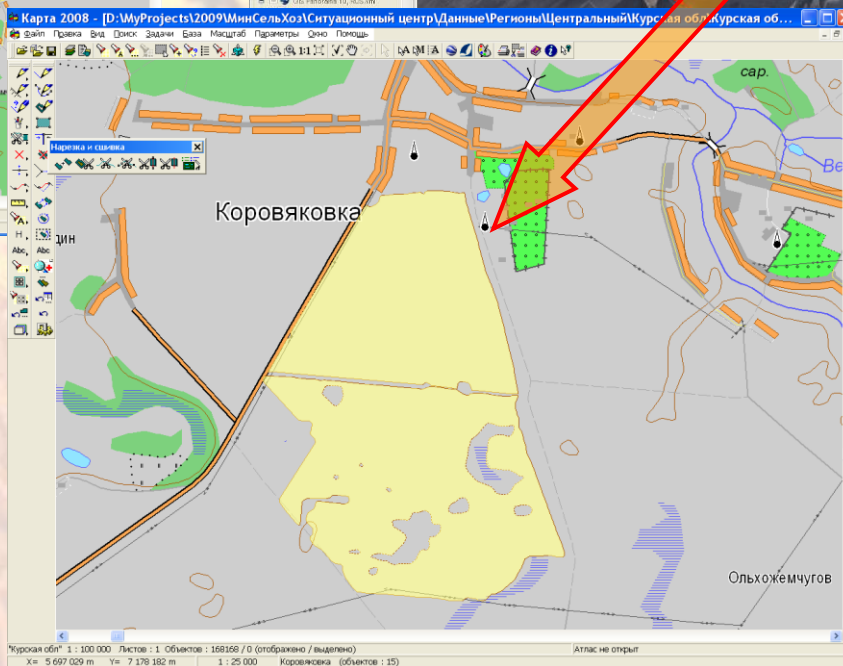
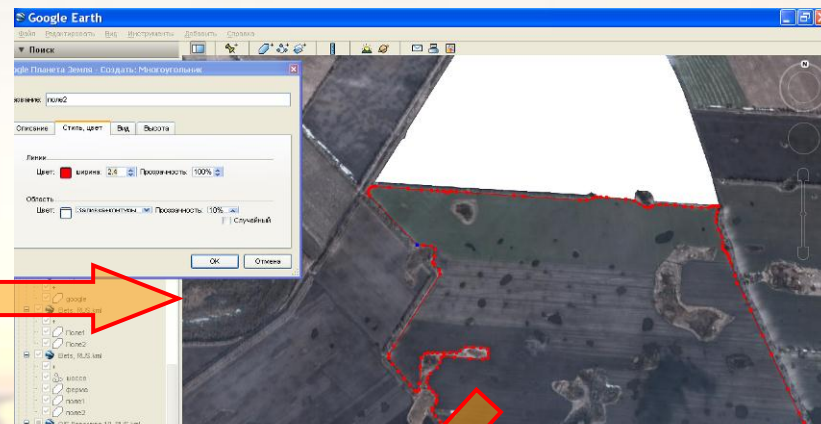
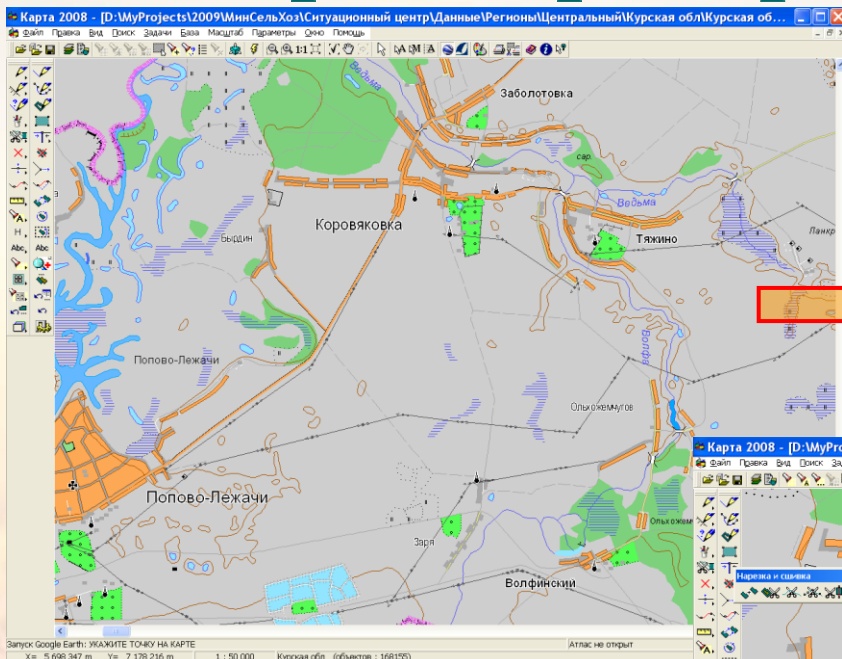
Даланинг электрон харитаси

ГАТ Харита 2011 геодезик параметрлар (проекция, эллипсоид тури, координатлар тизими ва бошқ.) ёрдамида даланинг электрон харитасини яратишни таъминлайди, қуйидаги GPS-ўлчашлар ёрдамида мониторинг жараёнларида уни қўллашга рухсат этилади: даланинг бурилиш ва бурчак нуқталари, тупроқ таркиби нуқталари, агрокимё мониторинг нуқталари, навигацион маълумотлар ва бошқа ўлчовлар.



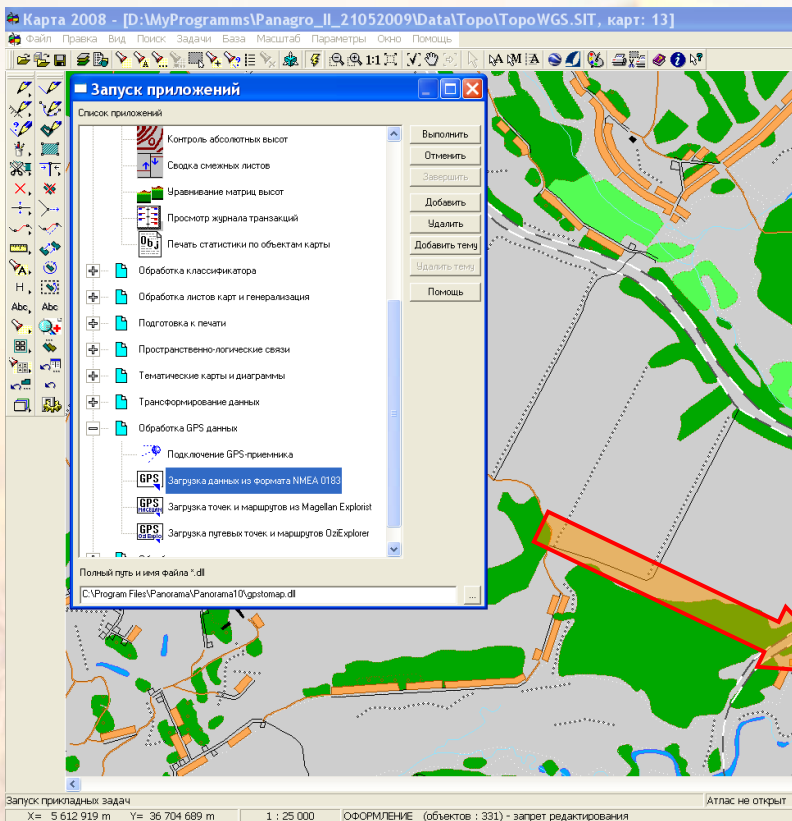
- ✓ *Аэро ва космик суратларга боғлаб тасвирланади;*
- ✓ *Сканерланган хўжалик ички тузилиши планларига боғлаб;*
- ✓ *Жойни (планлар ва суратлар) тасвирлаш бўйича дала контурлари рақамлашга;*
- ✓ *GPS/ГЛОНАС дала чегаралари ўлчашларига;*
- ✓ *NMEA баённомалари бўйича юкланган маълумотларга;*
- ✓ *Дала контурлари (шакллар, ажралиши, улашлар ўзгаришлар)ни тахрирлашга;*
- ✓ *Рельеф баландлик матрицаларини куриш;*
- ✓ *Бўйлама ва кўндаланг қияликлар, нишабликлар жойлашиши ва ракусларни аниқлаш;*
- ✓ *Юкланган нуқталар синавларини (намлик, вегетация, ифлосланиш, агрокимёвий кўрсаткичлар, тупроқнинг механик таркиби ва бошқ.);*
- ✓ *Озуқа моддалари ёки текширув тавсифлари тақсимланиши матрицасини шакллантириш.*

Далалар чегаралари (Google ни қўллаш)



- ✓ ГАТ да жойлашган ўрнини аниқлаш
- ✓ Google да нуқтага ўтиш (ёки эквивалент)
- ✓ қ/х ер турларининг ташқи чегараларини рақамлаш (оцифровка)
- ✓ даланинг ички чегараларини рақамлаш (ботқоқлашиш, ўрмон ва бошқ.)
- ✓ ГАТ да дала чегара координатларини юклаш ва объектларнинг автоматик тузилиши
- ✓ метрикага ишлов бериш ва тахрирлаш
- ✓ қ/х ер турлари атрибутлар (семантика) хулосалари

Дала чегаралари (GPS ўлчашлар)



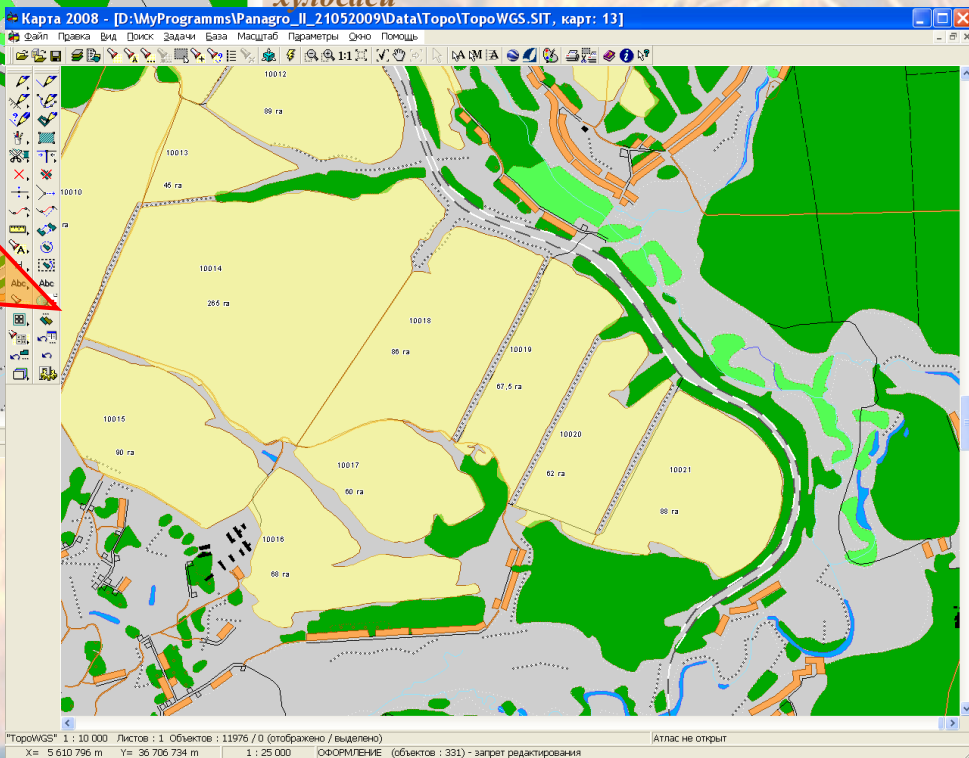
✓ далалар тўплами: ноутбук + GPS-приемник

✓ GPS-приемникларда бурилиш нуқталарни рўйхатга олиш ва дала чегараларини айланиб чиқиши

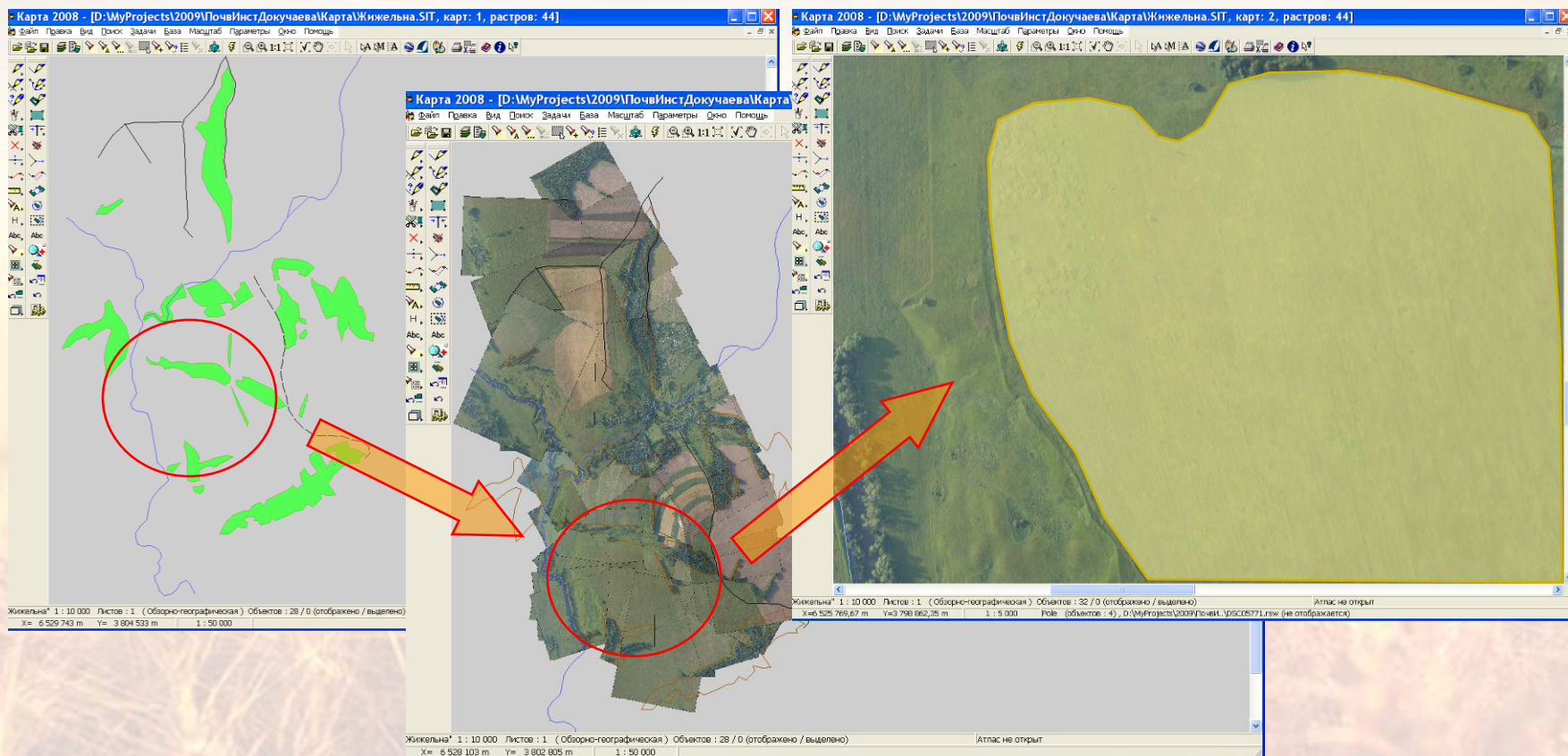
✓ ГАТ да дала чегара координатларини юклаш ва объектларни автоматик яратиши

✓ метрикавий маълумотларга ишлов бериш ва тахрирлаш

✓ қ/х ер турларининг атрибутлари (семантикаси) ҳулосаси



Дала чегаралари (аэрофототасвир)



- ✓ рақамли аэротасвир жойи (самолет, дельтаплан, учувчисиз учувчи аппарат ва бошқ.)
- ✓ таянч нуқта координатини ўрнатиш учун дала геодезик ишлар
- ✓ рельеф баландлиги матрицаларини яратиш (векторли харита бўйича, ўлчаши нуқталари тўплами ва б.қ.)
- ✓ ГАТ да тасвирларни автоматик юклаши ва ортофотопланларни қуриши
- ✓ ер турлари чегараларини(метрика) рақамлаши ва атрибутлар (семантика) хулосалари

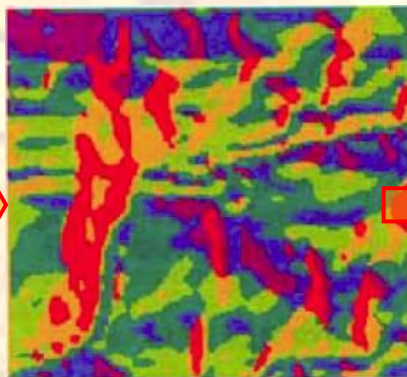
Агрофизик таҳлил

ГАТ (Харита 2011) да турли кўринишдаги мониторинг натижалари ва бошқарув қарорларини қабул қилиш ва таҳлил қилиш учун қўшимча маълумотлар берадиган дала хариталари (бурилиши нуқталари метрик ёзувлари) асосида ясама хариталарни тузиш мумкин.

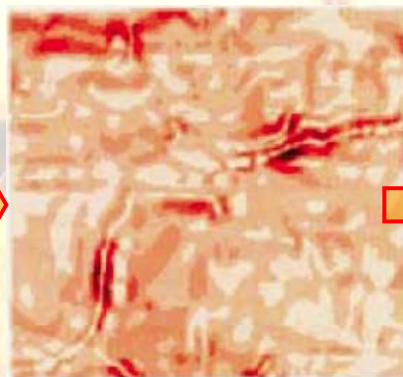
Рельеф харитаси



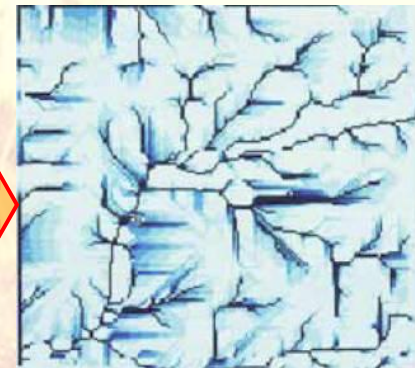
Ракурслар харитаси



Қияликлар харитаси

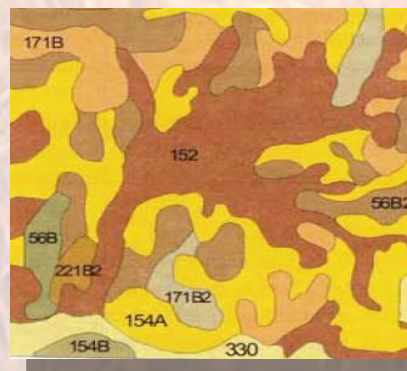


Сув оқимлари
тўплами харитаси



Тупроқ харитаси

Даланинг ҳар бир участкасида тупроқ турлари кўрсатилади. Тупроқ хариталари таҳлил натижалари бўйича зарурий озуқа моддаларини солиш хариталарини тузиш мумкин.

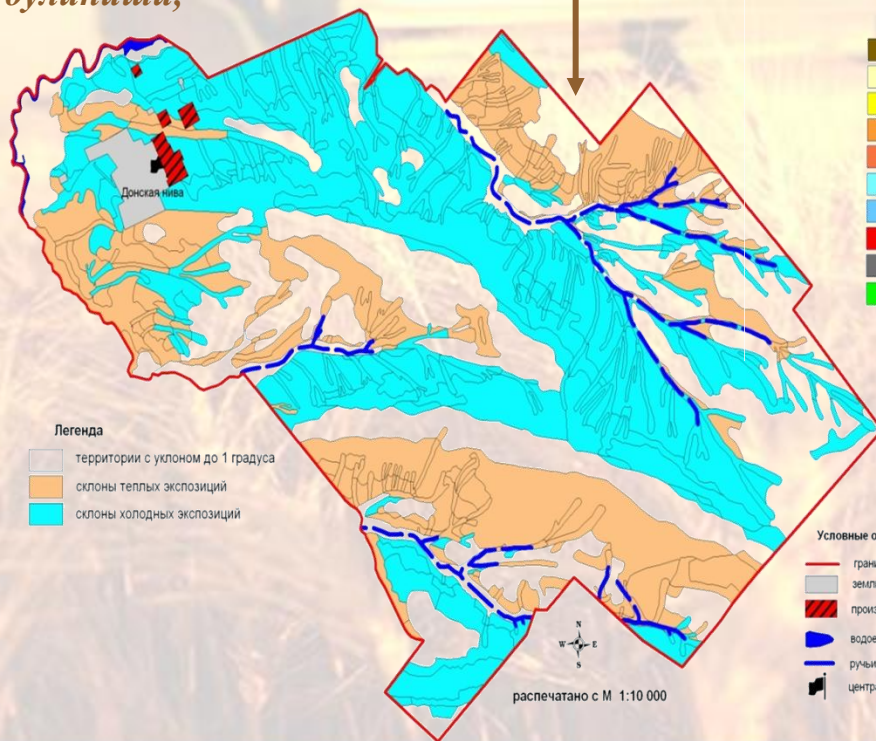
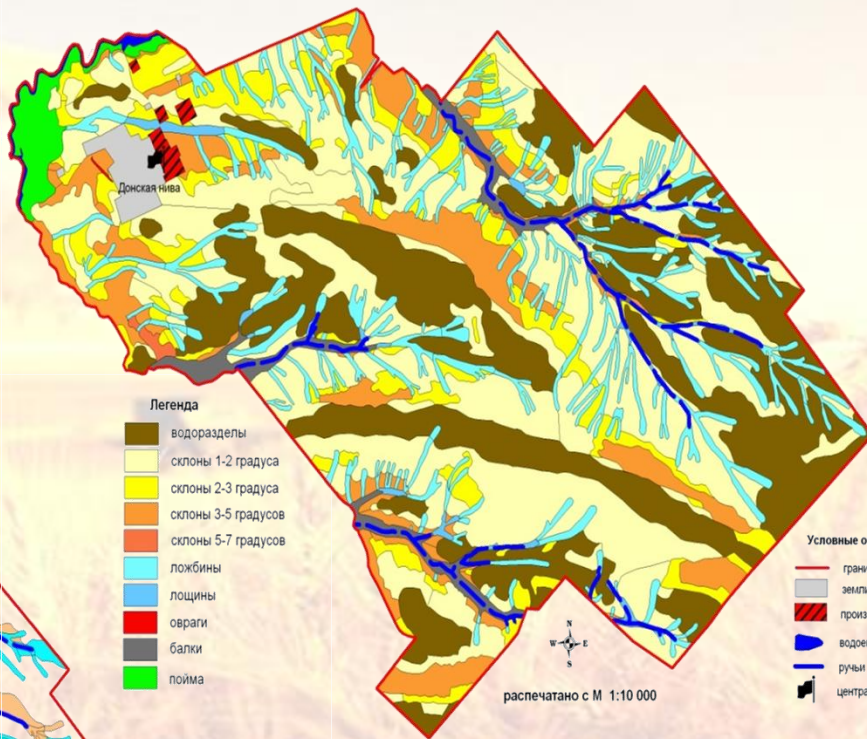


- 152 лойқа қора қумоқли
- 154A тўлқинсимон қумоқли 0-3% қиялик
- 154B тўлқинсимон қумоқли 3-5% қиялик
- 171B тўлқинсимон қумоқли 2-7 % қиялик
- 171B2 тўлқинсимон қумоқли 2-7%
емирилиувчан қиялик
- 221B2 тўлқинли қумоқли 2-5%
емирилиувчан қиялик
- 330 тўлқинсимон қора қумоқли

Агрофизик таҳлил

Яратиладиган хариталар:

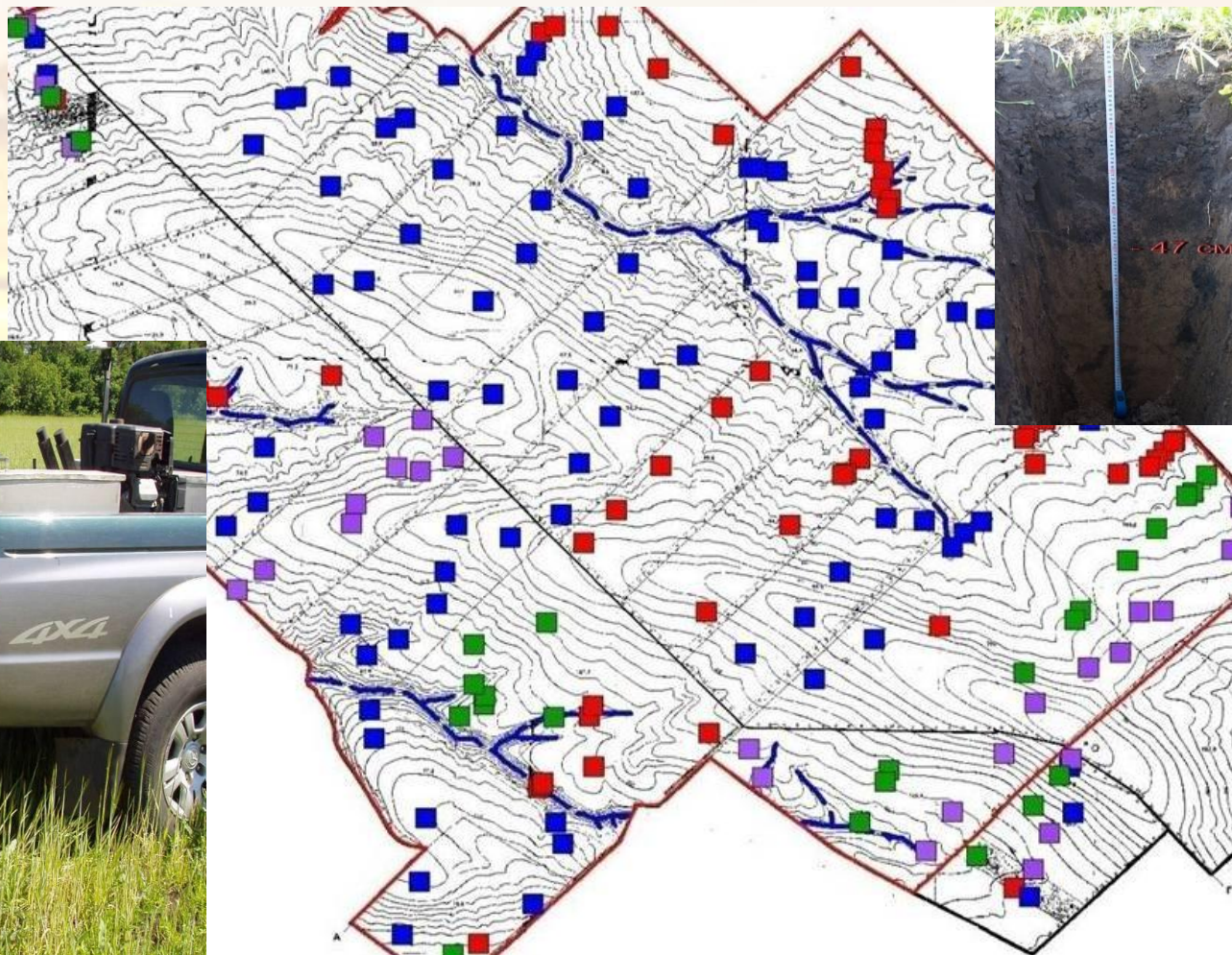
- ✓ рельеф шакли ва элементлари;
- ✓ қиялик бўйича нишабликнинг бўлиниши;
- ✓ шакли бўйича нишабликнинг бўлиниши;
- ✓ жойлашиши бўйича нишабликларнинг бўлиниши;



- ✓ рельеф микро шаклининг ривожланиши;
- ✓ тупроқ қопламаси тузилиши;
- ✓ гидроморфли ва ярим гидроморфли тупроқ;
- ✓ емирилувчан тупроқ;
- ✓ ернинг агрофизик кўриниши;
- ✓ ва бошқалар.

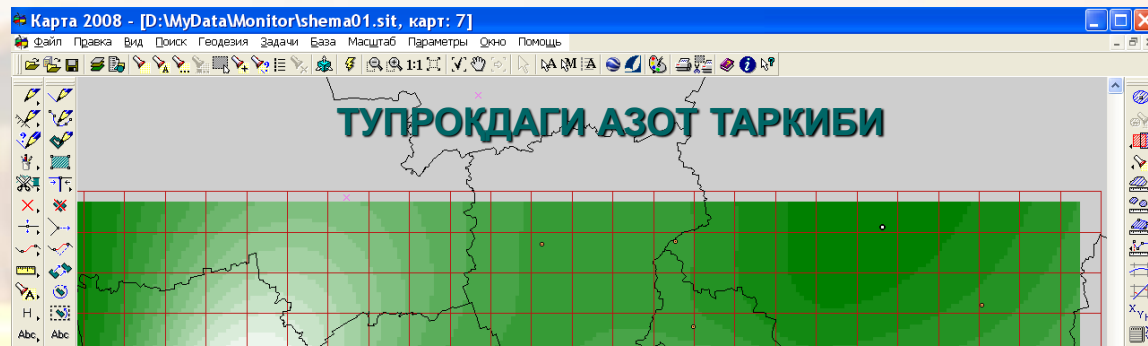
Агрохимик таҳлил

- ✓ наъмуна танлаш схемаси;
- ✓ дала ишлари;
- ✓ лаборатория ишлари;
- ✓ ГАТ воситасида агрохимик мониторинг натижаларига ишлов бериш



Агрохимик таҳлил

- ✓ *кирувчи маълумотлар – нукта тўплами*
- ✓ *ҳар бир нуктада тупроқ таркиби бир неча кўрсаткичлар бўйича ўлчанади*
- ✓ *ҳар бир кўрсаткичлар учун нукта бўйича матрицасини қуриши*
- ✓ *бир вақтда маълумотлар тўплами билан боғлаш*




Создание матрицы

Исходные данные
Формат данных: Векторные карты (*.map;*.sit) >>>
Имя файла: D:\MyProgramms\IAS_GGD\las\Projects\Проект1\shema02.sit


Имя матрицы (*.mtq; *.mtw)
D:\MyProgramms\IAS_GGD\las\Projects\Проект1\shema02_p3.mtq

Моделируемый параметр
Семантика: 2003 ПОКАЗАТЕЛЬ3 >>> Координата N из метрики

Метод построения поверхности
Логарифмическая интерполяция (по точкам метрики объектов карты) >>>

Палигра
Число цветов: 16  Неравномерные диапазоны

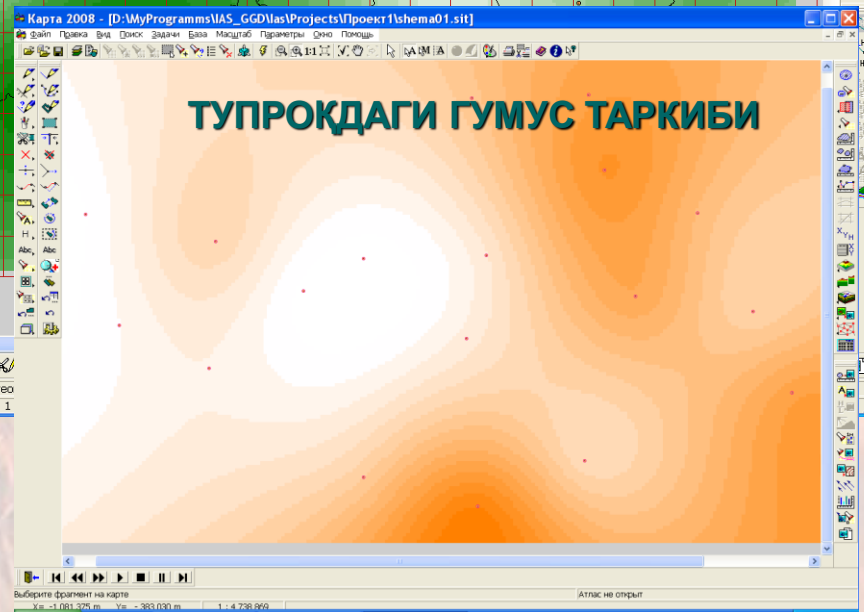
Размер элемента (м): 5000.00
Размер матрицы (Мб): 0.241

Паспортные данные из карты: 

Процесс построения: 0%

Область вывода
Весь район | Выбрать | Изменить
По контуру | По объекту

Построить | Выход | Помощь

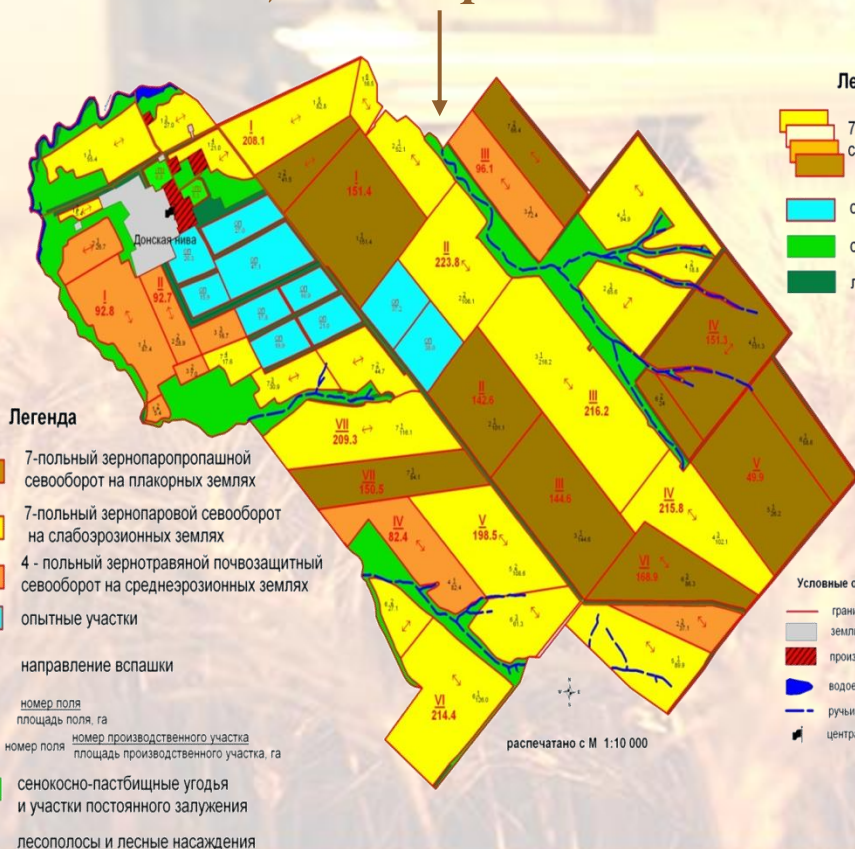
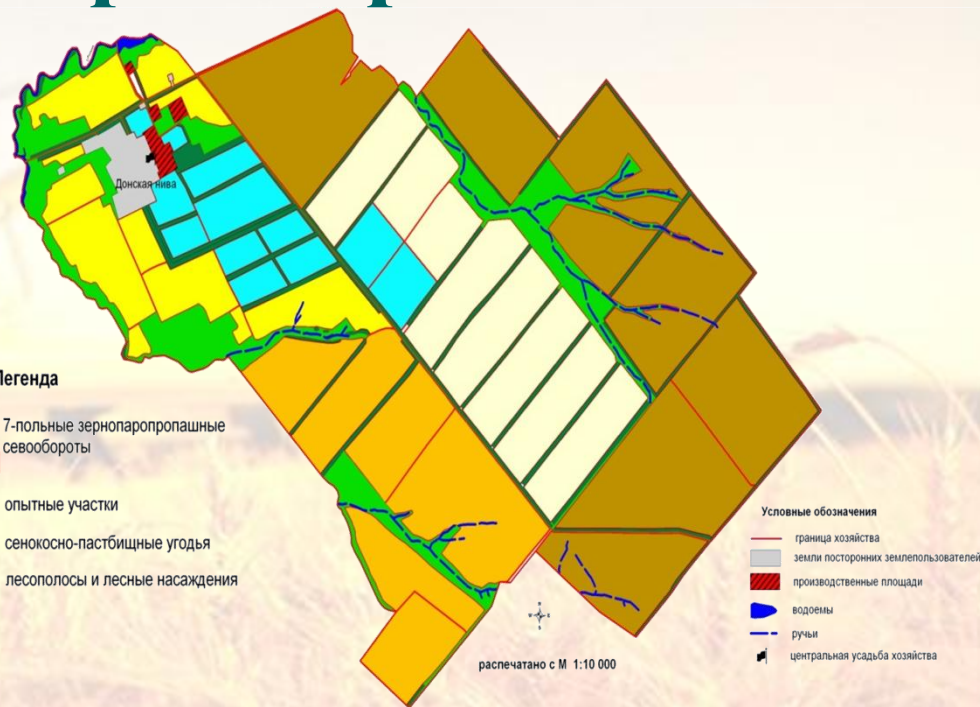


Даланинг электрон харитаси

Амалдаги тарх →

Ишлаб чиқариш участкалари ва алмашлаб экиш далалари харитаси

Лойиҳавий тарх



Барча агрофизик, агрохимик ва агроэкологик шароитлар ҳисобига ҳайдалма ерлари чегараларида қайталойиҳалаш ўтказилган.

Тайёрланган рақамли маълумотларни сақлаш тизимига жойлаштириш.

Алмашлаб экишлар

Алмашлаб экиш турлари

Экинлар таркиби тавсифи

Экин учун ер-участкасини танлаш

Алмашлаб экиш даласи вазифаси

Экин алмашиш йили

Экинларнинг автоматик алмашиши

Панорама АГРО example Борисовская Зерновая Компания
Проект Карта Сервис Задачи Отчеты Помощь

Поля Объекты Логистика Пункты

Год урожая 2008

Связь с картой Все

Организация	Название поля	Культура
Борисовская Зерновая Компания	Байшурь : поле 03000 уч.03001 - 2008	Гречиха
Борисовская Зерновая Компания	Байшурь : поле 03000 уч.03002 - 2008	Ячмень
Борисовская Зерновая Компания	Байшурь : поле 03000 уч.03003 - 2008	Кукуруза на зерно
Борисовская Зерновая Компания	Байшурь : поле 03000 уч.03004 - 2008	Кукуруза на зерно
Борисовская Зерновая Компания	Байшурь : поле 03000 уч.03005 - 2008	Ячмень
Борисовская Зерновая Компания	Байшурь : поле 03000 уч.03006 - 2008	Ячмень
Борисовская Зерновая Компания	Байшурь : поле 03000 уч.03007 - 2008	Ячмень
Борисовская Зерновая Компания	Байшурь : поле 03000 уч.03008 - 2008	Ячмень
Борисовская Зерновая Компания	Байшурь : поле 03000 уч.03009 - 2008	Ячмень
Борисовская Зерновая Компания	Байшурь : поле 03000 уч.03010 - 2008	Ячмень
Борисовская Зерновая Компания	Байшурь : поле 03000 уч.03011 - 2008	Ячмень
Борисовская Зерновая Компания	Байшурь : поле 03000 уч.03012 - 2008	Озимая пшеница
Борисовская Зерновая Компания	Байшурь : поле 03000 уч.03013 - 2008	Озимая пшеница
Борисовская Зерновая Компания	Байшурь : поле 03000 уч.03014 - 2008	Озимая пшеница
Борисовская Зерновая Компания	Байшурь : поле 03000 уч.03015 - 2008	Ячмень
Борисовская Зерновая Компания	Байшурь : поле 03000 уч.03016 - 2008	Ячмень
Борисовская Зерновая Компания	Березовка : поле 01000 уч.01001 - 2008	Кукуруза на зерно
Борисовская Зерновая Компания	Березовка : поле 01000 уч.01002 - 2008	Кукуруза на зерно
Борисовская Зерновая Компания	Березовка : поле 01000 уч.01003 - 2008	Кукуруза на зерно
Борисовская Зерновая Компания	Березовка : поле 01000 уч.01004 - 2008	Кукуруза на зерно
Борисовская Зерновая Компания	Березовка : поле 01000 уч.01005 - 2008	Кукуруза на зерно
Борисовская Зерновая Компания	Березовка : поле 01000 уч.01006 - 2008	Кукуруза на зерно

Запись 1 из 4 Дата изменения: 05.12.2008 13:17:00 Автор: sa

Наименование	Культура1	Культура2
Горох; Кормовые культуры; Кормовые	Горох	Кормовые культуры
Кукуруза на зерно; Кормовые культуры; Кукуруза на зерно	Кормовые культуры	Кормовые культуры
Озимая пшеница; Горчица; Подсолнеч; Озимая пшеница	Озимая пшеница	Горчица
Озимая пшеница; Пар; Подсолнечник; Озимая пшеница	Озимая пшеница	Пар

Следить

Общие данные | Агрохимический состав почвы | Фитосанитарное состояние

Параметры поля Севооборот

Тип севооборота Полевой зерно-паро-пропашной

Севооборот Озимая пшеница, Горчица, Подсолнечник, Ячмень, Соя

Культура Озимая пшеница

Сохранить Выход

Севообороты	
Название севооборота	Озимая пшеница; Горчица; Подсолнечник; Ячмень; Соя
Культура1	Озимая пшеница
Культура2	Горчица
Культура3	Подсолнечник
Культура4	Ячмень
Культура5	Соя

ОТДЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК ПАШНИ Объект: 1287
X= 5 598 685.98 м Y= 36 724 985.37 м (UTM/WGS84) 1: 50 000 ТороWGS (1: 10 000) Объектов : 18478 / 0 (отображено / въ
Запись 13 из 270 Дата изменения: 29.09.2008 10:13:00 Автор: KOROLEV_USER0

Яратилаётган тизимнинг афзалликларидан бири унинг кидирув дарчасининг мавжудлигидадир. Ушбу дарча асосида тез суръатларда ердан фойдаланувчиларнинг картографик ва атрибутив маълумотларини топишимиз мумкин бўлади.

Маълумотлар дарчаси

Кидирув дарчаси

Малумот чиқариш дарчаси

ТУМАН (ШАХАР) ХАКИДА МАЪЛУМОТ

Номи

Ташкил топган санъси

Маркази

Майдони

Ўртача балл бонитети

Аҳоли сони

Икхисослиги

Ишлаб чиқариш корхоналари

Хорижий ва қўшма корхоналар сони ва номи

Кичик бизнес субъектлари сони шу жумладан:

Узбекистон Республикаси

Сўров бўлими

Вилоятнинг туман ва шаҳарлар

Зона (ҚФЙ, ШФЙ, МФЙ)

Массив

Мавзе (квартал)

Фермер хўжалиги ёки қишлоқ хўжалиги корхоналари

Кадастр рақами

12 : 13 : 12 : 13 : 13 : 0001

Кидирувчи маълумот мазмуни

Туманлар кесимида фермер хўжаликларининг миқдор ўзгаришлари ҳамда йўналишлари тўғрисида маълумот

Фермер хўжаликларининг йўналиши ҳамда ер майдонлари

button1 button1

Ишлаш

button2 button3 btnCmbLoa

Томди 21:05

Навоий вилояти

Нурота 21:04

Фориш тумани 13:11

Мир

Тошкент вилояти

Янгйўл 11:15

Ўртачирчиқ 11:12

Чиноз 11:13

Куйичирчиқ 11:09

Пискент 11:10

Сирдарё вилояти

Сирдарё 12:07

Бўка 02

Ариасой тумани 13:01

Оқолтин 12:05

Душлик тумани 13:05

Мирзаобод 12:04

Гулистон 12:02

Баяут 12:01

Бекобод 11:01

Қўшработ 14:04

Жиззах вилояти

Зафаробод тумани 13:07

Сардоба 12:09

Пахтакор тумани 13:10

Хавост Янгйер ш. 12:08

12:14

Бекобод ш. 11:17

Зарбдор тумани 13:06

Ширин ш. 11:17

Каттақўرғон 14:05

Жиззах шаҳри 13:13

Пайариқ 14:09

Галлаорол тумани 13:03

Янгиобод тумани 13:12

Иштихон 14:03

Оқларё 14:08

Жомбой 14:02

Булунғур 14:01

Зомин тумани 13:08

Самарқанд вилояти

Пастдорғом 14:10

Самарқанд 14:12

Тойлоқ 14:13

Бахмал тумани 13:02

Table Of Contents

Layers

Пахтакор

KONTUR

Вилоят, туман, мавзе ва қишлоқ хўжалик ерларидан фойдаланувчилар тўғрисидаги барча маълумотлар махсус модул асосида мужжасамлашган.

File Edit View Bookmarks Insert Selection Geoprocessing Customize Windows Help

1:813 071

Малумот чиқариш дарчаси

ВИЛОЯТ ҲАҚИДА МАЪЛУМОТ

Вилоятнинг номи	Жиззах
Ташкил топган	29.12.1973 й.
Майдони (минг км2)	21,21
Аҳолиси (минг киши)	1186,6

Туманлар сони ва номи
12 та: - Арнасой, Бахмал, Дўстлик, Жиззах, Зарбдор, Зафаробод, Зомин, Мирзачўл, Пахтакор, Янгибод, Фориш, Галлаорол

Шаҳарлар сони ва номи
7 та: - Жиззах, Гагарин, Даштобод, Дўстлик, Маржонбулок, Пахтакор, Галлаорол

Шаҳарчалар сони ва номи
8 та: - Бўстон, Зарбдор, Зафаробод, Зомин, Усмаг, Учқулоч, Янгиқишлоқ, Қўйтош

Қишлоқ фуқаролар йиғини сони
95

Вилоят маркази **Жиззах шаҳри**

Худуднинг иқлими
Иклими кескин континентал. Январ ойининг ўртача ҳарорати - 1 дан - 4 градусгача, июль ойиники 28 градус. Йиллик ёғин 250 - 300 мм. Вегетация даври 210 - 240 кун. Йиллик қуёшли кунлар 2800-3000 соат.

Аҳолиси
Аҳолиси 1 км2 га 176,59 киши тўри келади (2012). Шаҳарликлар 40%, қишлоқ, аҳолиси 60% ни ташкил этади

Хўжалиги
Жиззах вилояти Республика ишлаб чиқариш ва маданий тараққиётида салмоқли ўрин тутади. Хўсустан, пахта, галла, सबзавот, мева, чорва маҳсулотлари етиштирилади. Қўриқлиш материаллари халқ истеъмол моллари ишлаб чиқарадиган корхоналар салмоғи ошган. Фаолият кўрсатаётган 9400 га яқин хўжалик субъектларининг қарийб 8300 таси нодавлат хўжалиқлардир.

Қишлоқ хўжалиги
Массив қишлоқ хўжалигининг асосий тармони пахтачилик ва галлачилик. Пахта экани майдони массивдаги суғориладиган ер майдонининг асосий қисmini ташкил этади. Вилоятда галлачиликни ривожлантириш учун табиий шароитлар ва бошқа имкониятлар мавжуд.

Туман (Шаҳар) ҲАҚИДА МАЪЛУМОТ

Туманнинг номи	Жиззах
Ташкил топган	29.12.1973 й.
Майдони (минг км2)	21,21
Аҳолиси (минг киши)	1186,6

Туманлар сони ва номи
12 та: - Арнасой, Бахмал, Дўстлик, Жиззах, Зарбдор, Зафаробод, Зомин, Мирзачўл, Пахтакор, Янгибод, Фориш, Галлаорол

Шаҳарлар сони ва номи
7 та: - Жиззах, Гагарин, Даштобод, Дўстлик, Маржонбулок, Пахтакор, Галлаорол

Шаҳарчалар сони ва номи
8 та: - Бўстон, Зарбдор, Зафаробод, Зомин, Усмаг, Учқулоч, Янгиқишлоқ, Қўйтош

Қишлоқ фуқаролар йиғини сони
95

Вилоят маркази **Жиззах шаҳри**

Худуднинг иқлими
Иклими кескин континентал. Январ ойининг ўртача ҳарорати - 1 дан - 4 градусгача, июль ойиники 28 градус. Йиллик ёғин 250 - 300 мм. Вегетация даври 210 - 240 кун. Йиллик қуёшли кунлар 2800-3000 соат.

Аҳолиси
Аҳолиси 1 км2 га 176,59 киши тўри келади (2012). Шаҳарликлар 40%, қишлоқ, аҳолиси 60% ни ташкил этади

Хўжалиги
Жиззах вилояти Республика ишлаб чиқариш ва маданий тараққиётида салмоқли ўрин тутади. Хўсустан, пахта, галла, सबзавот, мева, чорва маҳсулотлари етиштирилади. Қўриқлиш материаллари халқ истеъмол моллари ишлаб чиқарадиган корхоналар салмоғи ошган. Фаолият кўрсатаётган 9400 га яқин хўжалик субъектларининг қарийб 8300 таси нодавлат хўжалиқлардир.

Қишлоқ хўжалиги
Массив қишлоқ хўжалигининг асосий тармони пахтачилик ва галлачилик. Пахта экани майдони массивдаги суғориладиган ер майдонининг асосий қисmini ташкил этади. Вилоятда галлачиликни ривожлантириш учун табиий шароитлар ва бошқа имкониятлар мавжуд.

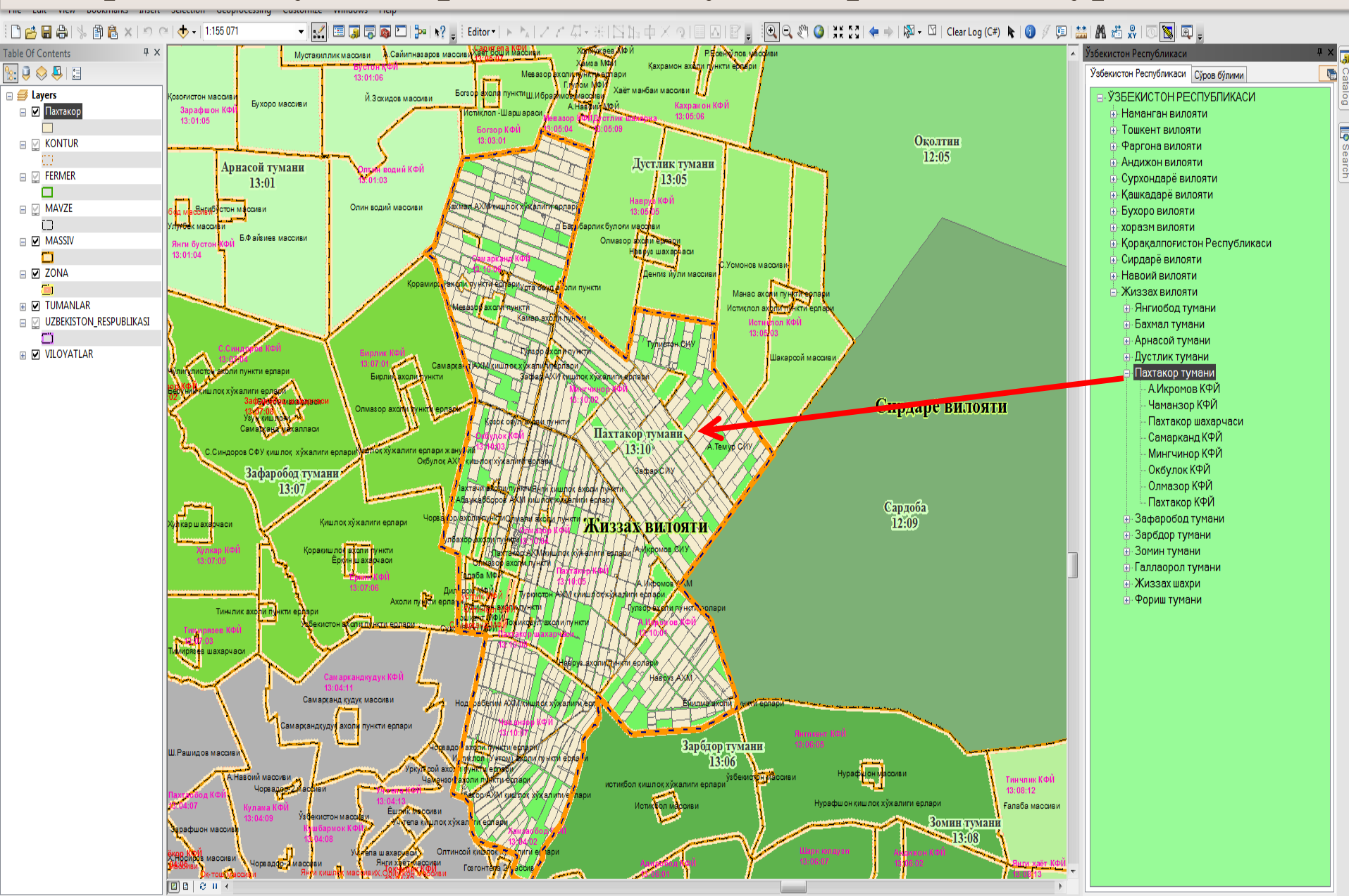
Table Of Contents

- ZONA
- TUMANLAR
- UZBEKISTON RESPUBLIKASI
- VILOYATLAR

Узбекистон Республикаси

- Узбекистон Республикаси
- Сўров бўлими
- Узбекистон Республикаси
- Наманган вилояти
- Тошкент вилояти
- Фарғона вилояти
- Андижон вилояти
- Сурхондарё вилояти
- Қашқадарё вилояти
- Бухоро вилояти
- ҳоразм вилояти
- Қорақалпоғистон Республикаси
- Сирдарё вилояти
- Навоий вилояти
- Жиззах вилояти**
- Янгибод тумани
- Бахмал тумани
- Арнасой тумани
- Дўстлик тумани
- Пахтакор тумани
- Зафаробод тумани
- Зарбдор тумани
- Зомин тумани
- Галлаорол тумани
- Жиззах шаҳри
- Фориш тумани

Пахтакор тумани маълумотлар базасидаги ердан фойдаланувчиларининг маълумотлари билан кўриниши





*Эттиборингиз учун
рахмат*