

4-Мавзу: ЕР ТУЗИШНИ ЛОЙИҲАЛАШНИНГ АВТОМАТЛАШГАН ТИЗИМЛАРИ ТАРКИБИ ВА ВАЗИФАЛАРИ (10 соат)

Режа:

- 1. ЕТЛАТнинг асосий элементлари таркиби.**
- 2. Бошқаришнинг мулоқатли тизими.**
- 3. Лойиҳачини методологик қўллаб қувватлаш.**
- 4. Графикавий ва атрибутив (хусусий) маълумотларни киритиш ва ўзгартириш.**
- 5. Лойиҳаловчи пастки тизимлар.**
- 6. Маълумотларнинг автоматлаштирилган банки.**
- 7. Графикавий материалларга ва у билан боғлиқ ўлчамларга аналитик ишлов бериш тизими.**
- 8. Сўров-маълумот хизмати тизими.**
- 9. Ижодий вазифаларни моделлаштириш.**

4-мавзу.4-маъруза:

**Графикавий материалларга ва у билан
боғлиқ ўлчамларга аналитик ишлов
бериш тизими**

РЕЖА:

1. Графикавий материалларга ва у билан боғлиқ ўлчамларга аналитик ишлов бериш тизими.

2. Мавзули хариталаш тизими.

Маъруза машғулоти ўқитиш технологияси

Талабалар сони 106 нафар	4-мавзу: 4-маъруза, 2 соат
Ўқув машғулотининг шакли	Маъруза
Машғулотнинг режаси	1. Графикавий материалларга ва у билан боғлиқ ўлчамларга аналитик ишлов бериш тизими. 2. Мавзули хариталаш тизими
Машғулотнинг мақсади: Графикавий материалларга ва у билан боғлиқ ўлчамларга аналитик ишлов бериш тизими тўғрисида тассавурни шакллантириш	
Педагогик вазифалар:	Ўқув фаолияти натижалари:
1. Графикавий материалларга ва у билан боғлиқ ўлчамларга аналитик ишлов бериш тизими. тўғрисида тушунчалар беради. 2. Мавзули хариталаш тўғрисида тушунчалар беради.	1. Графикавий материалларга ва у билан боғлиқ ўлчамларга аналитик ишлов бериш тизими. тўғрисида тассавур шаклланади. 2. Мавзули хариталаш тўғрисида тассавур шаклланади
Ўқитиш услуби ва техникаси	Маъруза, ақлий хужум
Ўқитиш воситалари	Доска, тарқатма материаллар
Ўқитиш шакли	Жамоа бўлиб ишлаш
Ўқитиш шарт шароити	Проектор ва компьютер билан жихозланган ўқув хонаси

МАЪРУЗАНИНГ ТЕХНОЛОГИК ҲАРИТАСИ

Иш босқичлари	Фаолият турлари	
	Таълим берувчи	Таълим олувчилар
1 босқич Ўқув машғулотиغا кириш 20 дақиқа	Мавзу номи, мақсади, кутилаётган натижаларни, фойдаланиш мажбуриятлари етказилади. Машғулот маъруза ахборот шаклида олиб борилиши маълум қилинади	Тинглайдилар ва ёзиб оладилар
2 босқич Асосий қисм 40 дақиқа	2.1. Мавзу режаси асосий тушунчалар билан танишиб чиқиш таклиф этилади. 2.2. Маъруза слайдлар Power Point тартибида намойиш этилади, ҳар бир слайд шарҳланади (диаграммалар, жадваллар) Мавзуга жалб қилувчи саволлар берилади. 2..3. Мавзу режалари бўйича хулосалар қилинади. Керакли маълумотларни дафтарда қайд этишлари кераклиги ёдга солинади. 3. Мавзунинг ўзлаштирилганлик даражасини аниқлаш мақсадида тезкор сўров ўтказилади. (1-илова)	Ўқийдилар Тинглайдилар, асосий маълумотларни дафтарга ёзиб оладилар, саволлар берадилар Талабалар жавоб берадилар
3 босқич Якуний босқич 10 дақиқа	3.1. Мавзу бўйича умумий хулоса қилади. Мавзунинг касбий фаолиятидаги аҳамияти ва ўрнига талабалар эътиборини қаратади. 3.2. Мустақил иш учун топшириқ берилади. (2-илова)	Тинглайдилар Топшириқни ёзиб оладилар

Мавзу бўйича блиц саволлар

1. Рақамли моделлаштиришнинг нечта хил усули мавжуд?

2. ЕТЛАТ нинг бош лойиҳалаш пастки тизимларини санаб беринг.

3. Ахборот – меъёрий таъминот пастки тизими қандай вазифаларни бажаради?

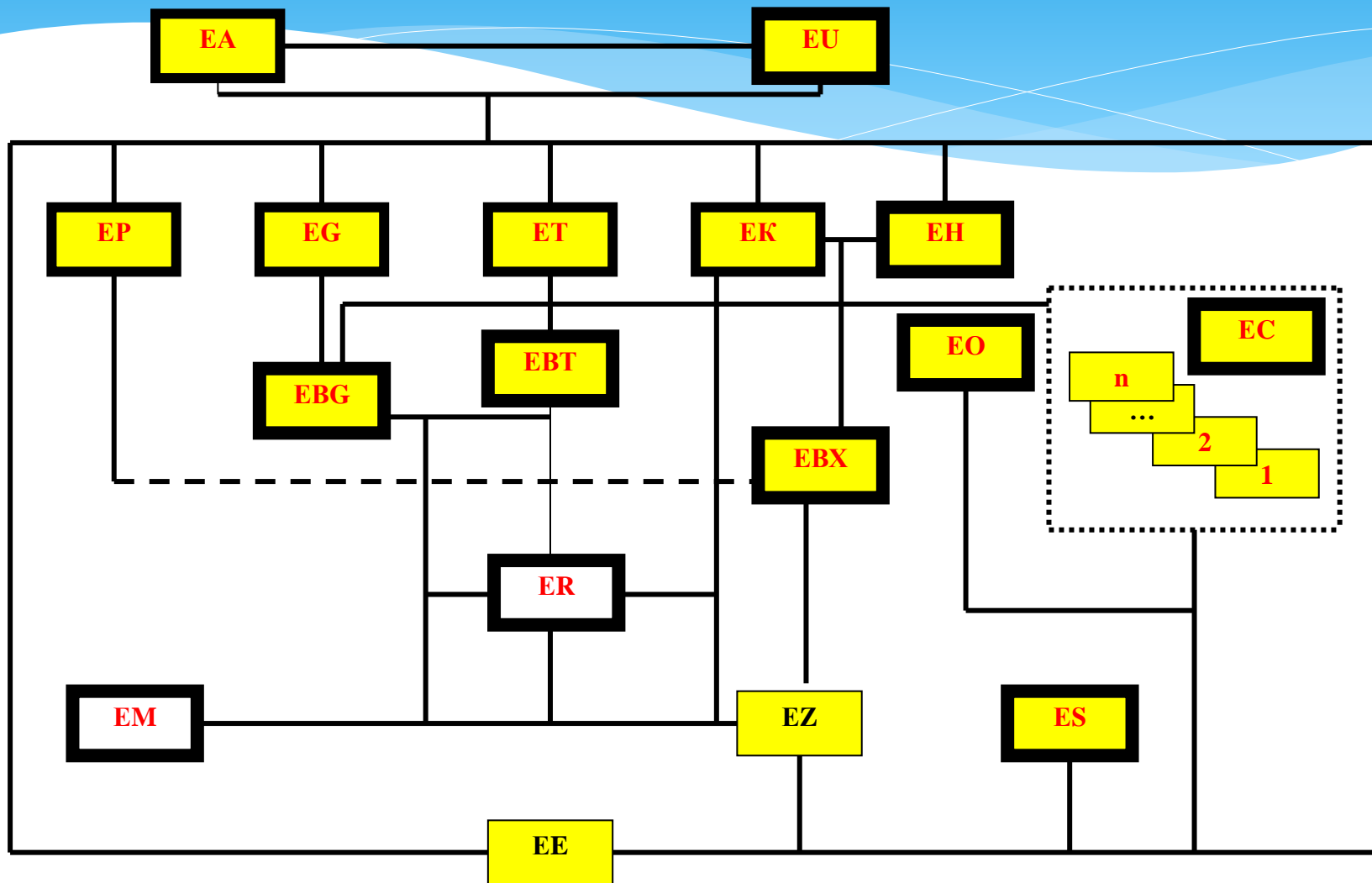
4. Маълумотларга автоматик ишлов бериш ва интерпретациялаш тизими нималарни ўзида мужассамлайди?

5. Маълумотларнинг автоматлаштирилган банки ўзида нималарни ифодалайди?

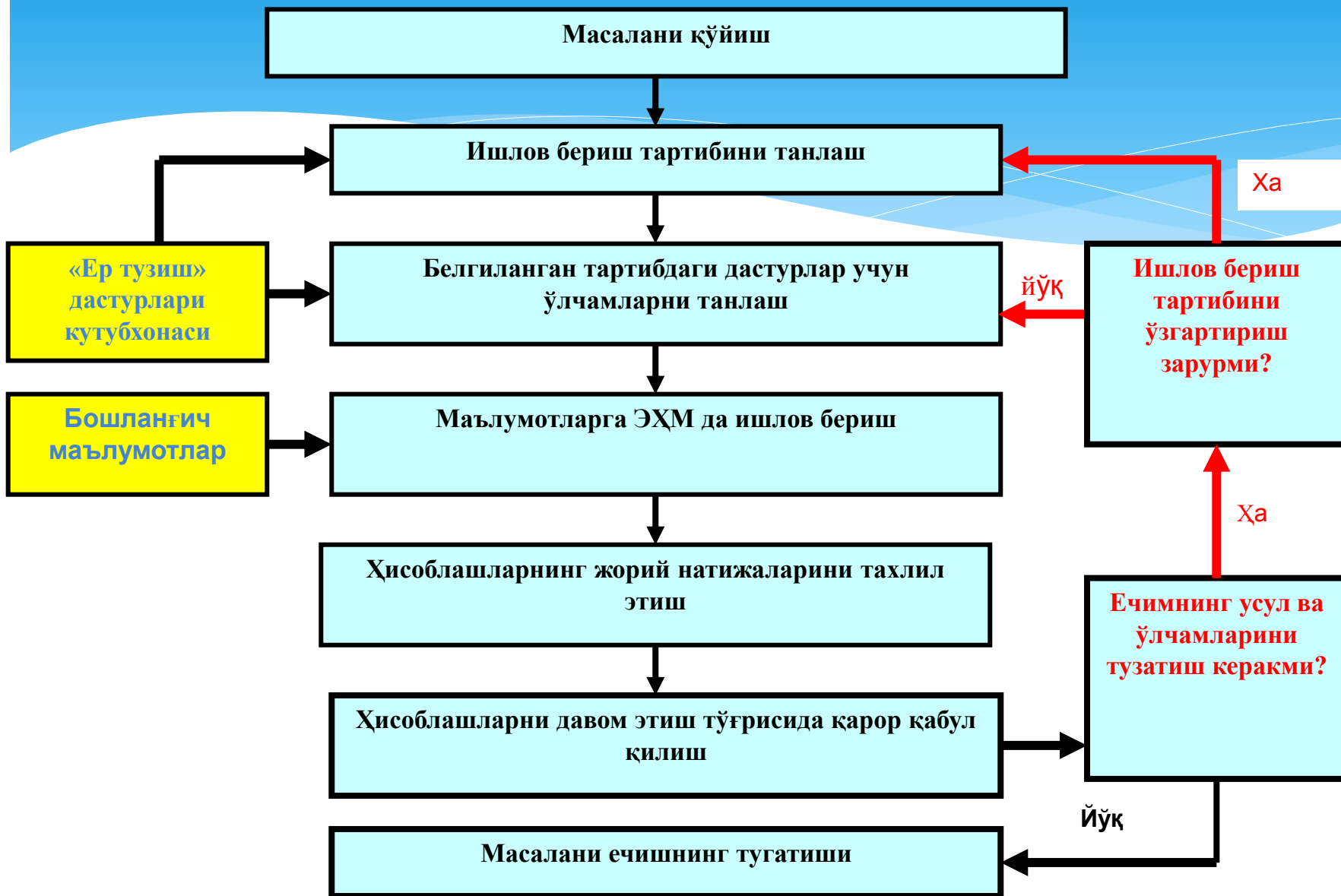
ЕТЛАТ ЭЛЕМЕНТЛАРИ ТАРКИБИ

Белгилар	Номлари
EA	Бошқаришнинг мулоқатли тизими
EY	Лойиҳачини услубий қўллаб-қувватлаш тизими
EG	Бошланғич план-харита материалларини киритиш ва олдиндан қайта ишлаш тизими
ET	Атрибутив (хусусий) маълумотларни киритиш тизими
EP	Графикавий ва атрибутив маълумотларни ўзгартириш тизими
EC	Лойиҳаловчи тизимлар (айрим муаммоли ер тузиш масалаларини ечишни таъминловчи пастки тизимлар тўплами)
EK	Маълумотларга автоматлашган ишлав бериш ва тартибга келтириш тизими
EH	Ерни баҳолаш тизими; кадастр кўрсаткичларини ҳисобга олиш ва ишлав бериш
EO	Ечимлар вариантларини баҳолаш тизими
ES	Меъёрий баҳолаш тизими
EBT	Атрибутив маълумотларнинг автоматлаштирилган банки
EBG	Графикавий маълумотларнинг автоматлаштирилган банки
EBX	Намунавий ечимларнинг автоматлаштирилган банки
ER	Графикларга ва улар билан боғлиқ ўлчамларга аналитик ишлав бериш тизими
EM	Мавзули карталаш тизими
EZ	Сўров-маълумот хизмати тизими
EE	Айрим ижодий функцияларни моделлаш тизими

ETЛАТ нинг умумлаштирилган блок-чизмасида таркибдаги элементларнинг жойлашуви



МАЪЛУМОТЛАРГА АВТОМАТЛАШГАН ТАРЗДА ИШЛОВ БЕРИШ ВА УЛАРНИ ИНТЕРПРЕТАЦИЯЛАШ ЖАРАЁНИ ЧИЗМАСИ



ЕТЛАТДА ЕР ТУЗИШ ДАСТУРЛАРИ КУТУБХОНАСИ ҚАНДАЙ ВАЗИФАЛАРНИ БАЖАРАДИ?

ЕТЛАТ типдаги тизимлардан фойдаланиш жараёнида дастурлари ишлатиладиган ер тузиш кутубхонаси жуда тез ўсади, бу эса ишлаб чиқариш шароитида улардан фойдаланишни қийинлаштиради ва янги дастурлар яратиш, мавжудларини такомиллаштириш билан шуғулланадиган мутахассисларнинг доимий қатнашишини зарур қилиб қўяди. Бу тизимни ишлатиб туришни жиддий қимматлаштиради ва унинг ишончлилигини пасайтиради. Шу сабабли хозирги вақтда қўлланилаётган автоматлаштириш технологиялари лойиҳалаш жараёнини тўлиқ қамраб олмайди. Бу жараёнда, айрим ҳаракатлар мутахассислар томонидан қўлда бажарилади. Бу муаммони тўлиқ ечиш сунъий интеллект тамойилларида фаолият кўрсатадиган тизим яратиш билан боғлиқ. Ҳамма гап шундаки, маълумотларга чуқур ишлов бериш ва уларни интерпретациялаш ҳамда ҳулосаларни шакллантириш ҳамма вақт ҳам қаттиқ мантиқ асосида олиб бориладиган ҳисоботлар орқали амалга оширилмайди. Улар эвристик жараён бўлиб, фақат тажрибали, юқори малакали мутахассислар томонидан амалга оширилади. Бунда кўпчилик ҳолларда, ўрганилаётган объект тўғрисидаги маълумотларнинг ва билимларнинг етишмаслиги, ҳар қандай дастурий мажмуанинг чекланган имкониятлари шароитида, оптимал ечимни топиш талаб этилади .

*автоматлаштирилган маълумотлар
банки
(ЕВГ, ЕВТ ва ЕВХ элементлари)*

Автоматлашган банкларда сақланадиган маълумотлар мос БТ томонидан бошқариладиган маълумотлар базаларидан иборат бўлади ва ўз ичига **маълумотларни, хужжатлар тизимини, классификаторлар ва кодлаштирувчиларни, башоратлар ва режаларни ҳамда намунавий лойиҳавий ечимларни** олади.

Ҳар бир бундай маълумотлар базаси кенглик объектларининг ёзма баёнлаш, сақлаш ва ўзгартиришга тааллуқли, маълум қоидалар асосида ташкил этилган, уларнинг жойлашуви ва атрибутив ташкил этувчилари тўғрисидаги маълумотлардан ташкил топади. Бунда жойлашувлар тўғрисидаги маълумотлар қисми, одатда, ЕТЛАТ-нинг дастурий воситалари билан ташкил этилади ва бошқарилади, атрибутив қисми эса, у ёки бу тижорат МББТ томонидан бошқарилади

**МАЪЛУМОТЛАРНИНГ
АВТОМАТЛАШТИРИЛ
ГАН БАНКИНИ
ШАКЛЛАНТИРИШ
ТАМОЙИЛЛАРИ**

ахборот бирлиги тамойили

**маълумотларни сақлашнинг
ишончлилиги тамойили**

меъёрдан ортиқчалик тамойили

комплекслилик тамойили

**фойдаланадиган кўрсаткичларнинг
ҳаракатланувчанлиги, ишончлилиги ва
аниқлиглии, маълумотларнинг бир
хиллиги тамойили**

прогрессивлик тамойили

кўчирувчанлик тамойили

*ахборот бирлиги
тамойили*

классификациялашнинг, шартли белгилар ва тимсолларнинг, атамалар ва маълумотлар ўлчамларининг, муаммоли – йўналтирилган тилларнинг, бир хил маълумотларни кўрсатиш ва кодлаш усулларининг, объектларни идентификациялашни таъминлашнинг ягона тизимидан фойдаланишни талаб этади

*маълумотларни
сақлашнинг ишончлилиги
тамойили*

ўзида унинг бузилиши вазиятида қайта тиклаш ва хато сўровларга мос муносабатларни таъминлаш имкониятини ифодалайди

*меъёрдан ортиқчалик
тамойили*

сақланаётган маълумотлар хажми, бошланғич маълумотлар тўлалиги, маълумотларни такрор киритишга йўл қўймаслик устидан назоратни таъминлайди

*комплекслилик
тамойили*

хўжаликда ички ер тузиш лойиҳаларини асослашда ечиладиган барча масалалар орасида маълумотли алоқаларни тартибга солиш, маълумотларга мурожат этиш шакллари ва усулларини унификациялашни таъминлайди

**фойдаланадиган
кўрсаткичларнинг
ҳаракатланувчанлиги,
ишончлилиги ва аниқлилиги,
маълумотларнинг бир
хиллиги таъминли**

маълумотларни аниқ идентификациялашни таъминлайди

***прогрессивлик
таъминли***

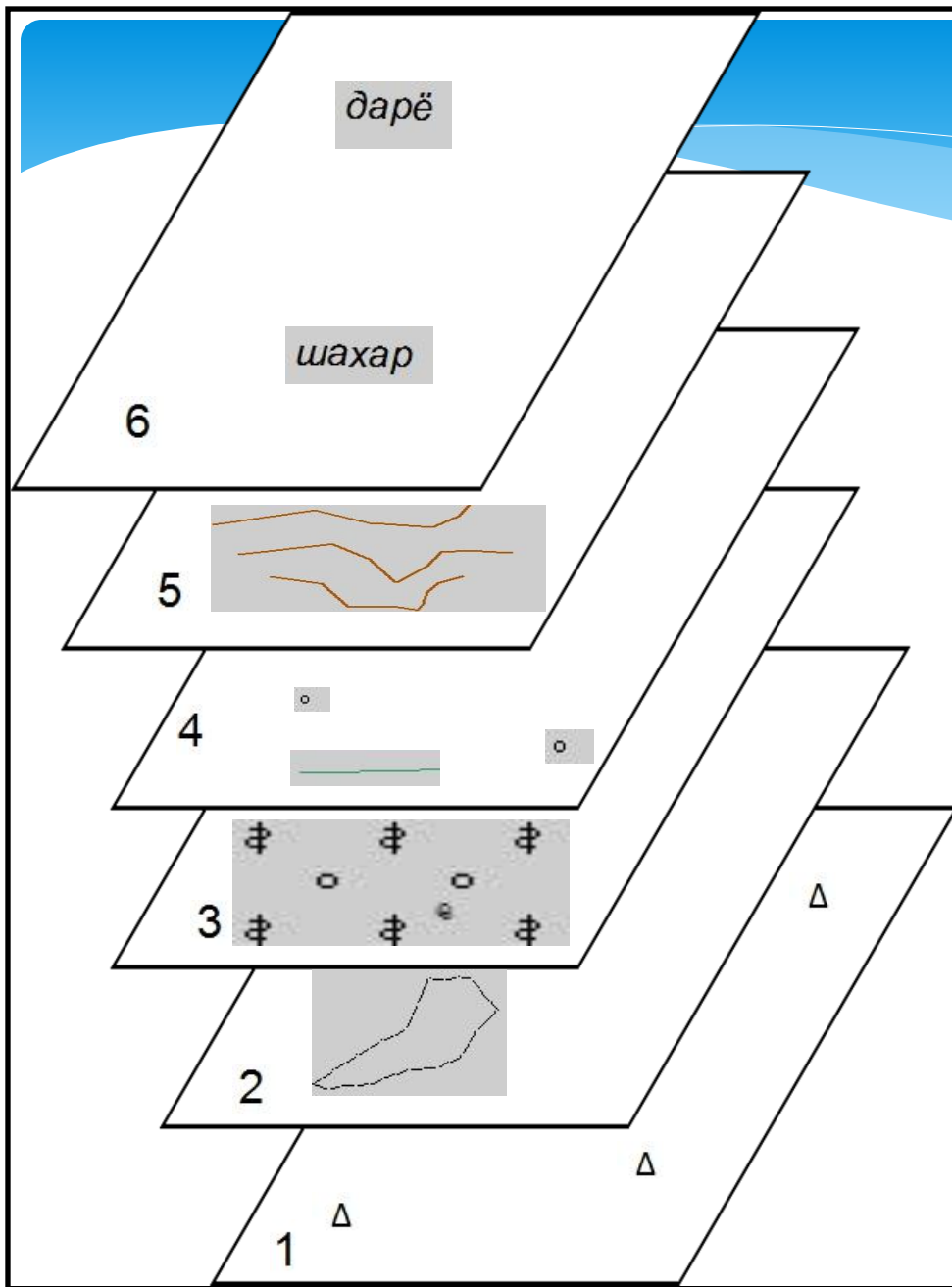
**ЕТЛАТнинг келажакдаги ривожланишини ҳисобга
олиб, маълумотлар тўпламларини кенгайтириш
имкониятини таъминлайди**

***кўчирувчанлик
таъминли***

**маълумотлар базасини, уларнинг мантиқий
ташкил этилишини ўзгартирмасдан, аниқ
машиналар ва сақловчиларда физик тадбиқ
этилишини ўзгартириш имкониятини яратади**

МАЪЛУМОТЛАРНИНГ АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН БАНКИ ҚАНДАЙ ИМКОНИЯТ ЯРАТАДИ?

ЕТЛАТнинг функционал тузилиши чегарасида **автоматлаштирилган атрибутив маълумотлар банки (махсус маълумот – меъёрий таъминот пастки тизими)** алоҳида аҳамиятга эга. Аниқроқ айтиладиган бўлса, бу пастки тизимга таъминловчи сифатида қараш мумкин, бунинг асосий сабаби, унинг вазифасига - ЕТЛАТнинг асосий функционал пастки тизимларида автоматлаштирилган тизимда лойиҳаларни ишлаш учун зарур бўлган лекин ички фойдаланишга мўлжалланган ахборот таъминотининг стандарт бўлакларида етишмаётган махсус маълумотлар ва меъёрлар базасини тўплаш, яратиш ва юритишни таъминлаш ҳисобланади. Бу эса ўз навбатида ушбу пастки тизимда мустақил ахборот маҳсулотини яратиш учун мўлжалланганлиги ва яратилган ахборотнинг ташқи истеъмолчиларга етказиб берилиши имконияти мавжудлиги, уни ЕТЛАТнинг функционал тизимлари қаторига қўшиш мақсадга мувофиқ эканлигини кўрсатади. Бу эса ўз навбатида бошқа барча функционал пастки тизимлар алоқаларини аниқроқ қаторга тизиш ва уларнинг вазифаларини аниқлашда хатоликларга йўл қўймаслик имкониятини беради.



EAT таркиби қатламлари:

- 1. чегара тармоғининг таянч нуқталари;**
- 2. ер эгалиklarининг чегаралари;**
- 3. ердан фойдаланиш турлари бўйича районлаштириш маълумотлари;**
- 4. нуқта, чизиқ кўринишида тасвирланадиган объектлар;**
- 5. жойнинг рельефи;**
- 6. географик номлар;**

Графикавий материалларга ва у билан боғлиқ ўлчамларга аналитик ишлов бериш тизими

Автоматлашган тизимнинг (ER элементи) ўта мураккаб ва кўп қирралидир. Уларни шартли равишда иккита катта гуруҳга ажратиш мумкин

ER
элементи
гуруҳлари

Олдиндан детерминацияланган масалаларни ечиш

Қатламларни мантиқий ётқизиш жараёнида олинадиган, интеграллашган маълумотларга ишлов беришга асосланган, кенглик масалаларини ечиш

**ОЛДИНДАН
ДЕТЕРМИНА
ЦИЯЛАНГАН
МАСАЛАЛАРНИ
ЕЧИШ
ҚУЙИДАГИЛАРНИ
ЎЗ ИЧИГА ОЛАДИ**

объектларнинг жойлашган ўринларининг географик ёки тўғри бурчакли координаталарини аниқлаш

чизиқли, майдонли ва масштабсиз объектларнинг геометрик ўлчамларини ҳисоблаш (бурчаклар катталиги, тўғри ва эгри объектларнинг узунлиги, периметрлар, майдонлар ва ш.ў.)

турли хил турдаги ҳажмларни ҳисоблаш (фойдали қазилма бойликлар заҳираси, маълум ҳудудга ёғадиган ёғингарчилик миқдори, музликлар, кўллар, айрим баландликлар ҳажми ва ш.ў.)

навигация (йўналишларни, ўрнини аниқлаш) маълумотларини олиш (ортодром, лохсодром, йўналиш ва ш.ў. чизиқларнинг жойлашишини экранда кўрсатиш ва ҳисоблаш)

**ОЛДИНДАН
ДЕТЕРМИНА
ЦИЯЛАНГАН
МАСАЛАЛАРНИ
ЕЧИШ
ҚҰЙИДАГИЛАРНИ
ЎЗ ИЧИГА ОЛАДИ**

карталарни тахлил этиш маълумотлари бўйича янги тавсифларни олиш (дарё ва ирригация тармоқлари зичлиги, аҳоли зичлиги, ўрмон билан қопланиш даражаси, дарёларнинг ўртача узунлиги, берилган мавзули гуруҳлар объектлари сони ва ш.ў.);

киритилган картанинг сифатини ва аниқлигини баҳолаш (берилган масштабни текшириш, режавий контурлар жойлашувидаги, баландликларни ҳисоблашдаги хатоларни аниқлаш ва ш.ў.)

ишлаб чиқариш карталарини (нишабликлар, қияликлар тиклиги, экспозициялар ва ш.ў. карталари) рельефнинг рақамли моделлари асосида тузиш ва бошқ

**Қатламларни мантиқий ётқизиш
жараёнида олинадиган,
интеграллашган маълумотларга
ишлов беришга асосланган, кенглик
масалаларини ечиш**

Ушбу гуруҳ масалаларининг классик мисоли сифатида, **ердан
фойдаланишлар кесимида қишлоқ хўжалик ерлари
майдонларини ҳисоблаш ва зарур ҳужжатлар тўпламини
тайёрлаш**ни кўрсатиш мумкин (ер турлари ва кадастр
маълумотларини турли хил қатламларга тайёрлашда). Ишлаб
чиқариш амалиёти кўрсатишича, айнан шундай маълумотларни
ажратиб сақлаш энг мақсадга мувофиқ саналади, сабаби, бунда
бир қатламга киритилган ўзгартириш, бошқа қатламларга
умуман таъсир этмайди. Шу билан бир қаторда, қатламларни
мантиқий тахлаш ҳар доим ер турларининг ердан
фойдаланувчилар бўйича тақсимланишининг аниқ ҳолатини
олиш имконини беради.



Выбор объекта - "Дополнительные 3D о...

Код	44100200
Номер	54
Тип	ПЛОЩАДНЫЕ
Периметр	97.22 м
Площадь	479.35 кв.м

Имя: СТРОЕНИЯ ЖИЛЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ(2эт)

Слой: НАСЕЛ.ПУНКТЫ < СТРОЕНИЯ >

Ключ: S0044100200

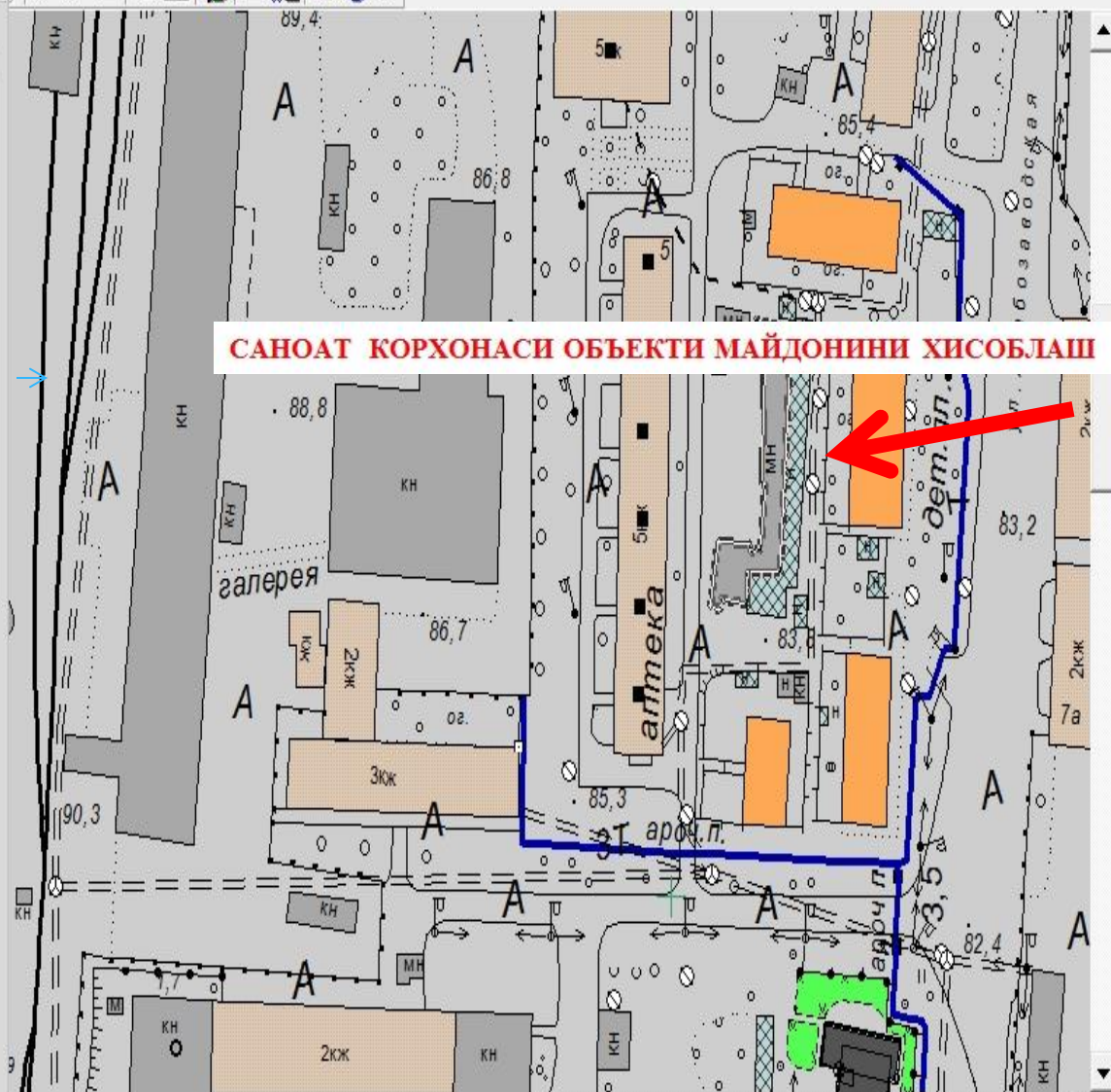
Выбор Выход Вперед Назад Помощь Инфо

Семантика Метрика Масштаб Вид 3D На печать

Название	Значение
ХАРАКТЕР ОГНЕС...	ОГНЕСТОЙКИЙ
СОСТОЯНИЕ	ЖИЛОЙ
ЧИСЛО ЭТАЖЕЙ	2.00

ХАРАКТЕР ОГНЕСТОЙКОСТИ
ОГНЕСТОЙКИЙ

Добавить Удалить Сохранить Отменить



САНОАТ КОРХОНАСИ ОБЪЕКТИ МАЙДОНИНИ ХИСОБЛАШ

Выбор объекта - "88-2"

Код	44212000
Номер	16777836
Тип	ПЛОЩАДНЫЕ
Периметр	235.52 м
Площадь	2303.21 кв.м

Имя: СТРОЕНИЕ ОГНЕСТОЙКОЕ НЕЖИЛОЕ

Слой: СТРОЕНИЯ, ЗДАНИЯ

Ключ: 014-000-S

Выбор Выход Вперед Назад Помощь Инфо

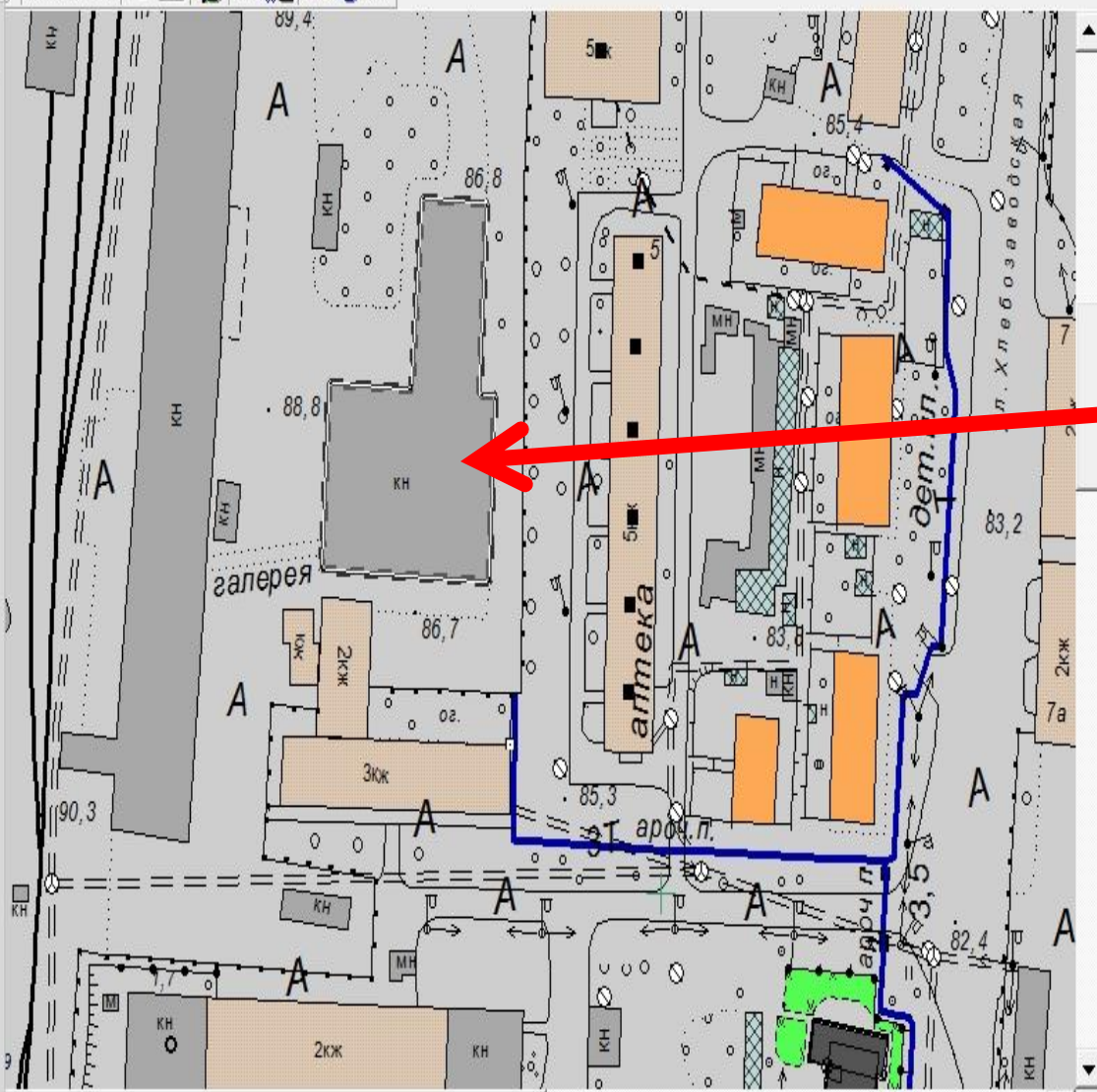
Семантика | Метрика | Масштаб | Вид | 3D | На печать

Название	Значение
СОСТОЯНИЕ	НЕЖИЛОЙ

СОСТОЯНИЕ

НЕЖИЛОЙ

Добавить Удалить Сохранить Отменить





Выбор объекта - "88-2"

Код	71111110
Номер	16779859
Тип	ПЛОЩАДНЫЕ
Периметр	604.58 м
Площадь	5032.37 кв.м

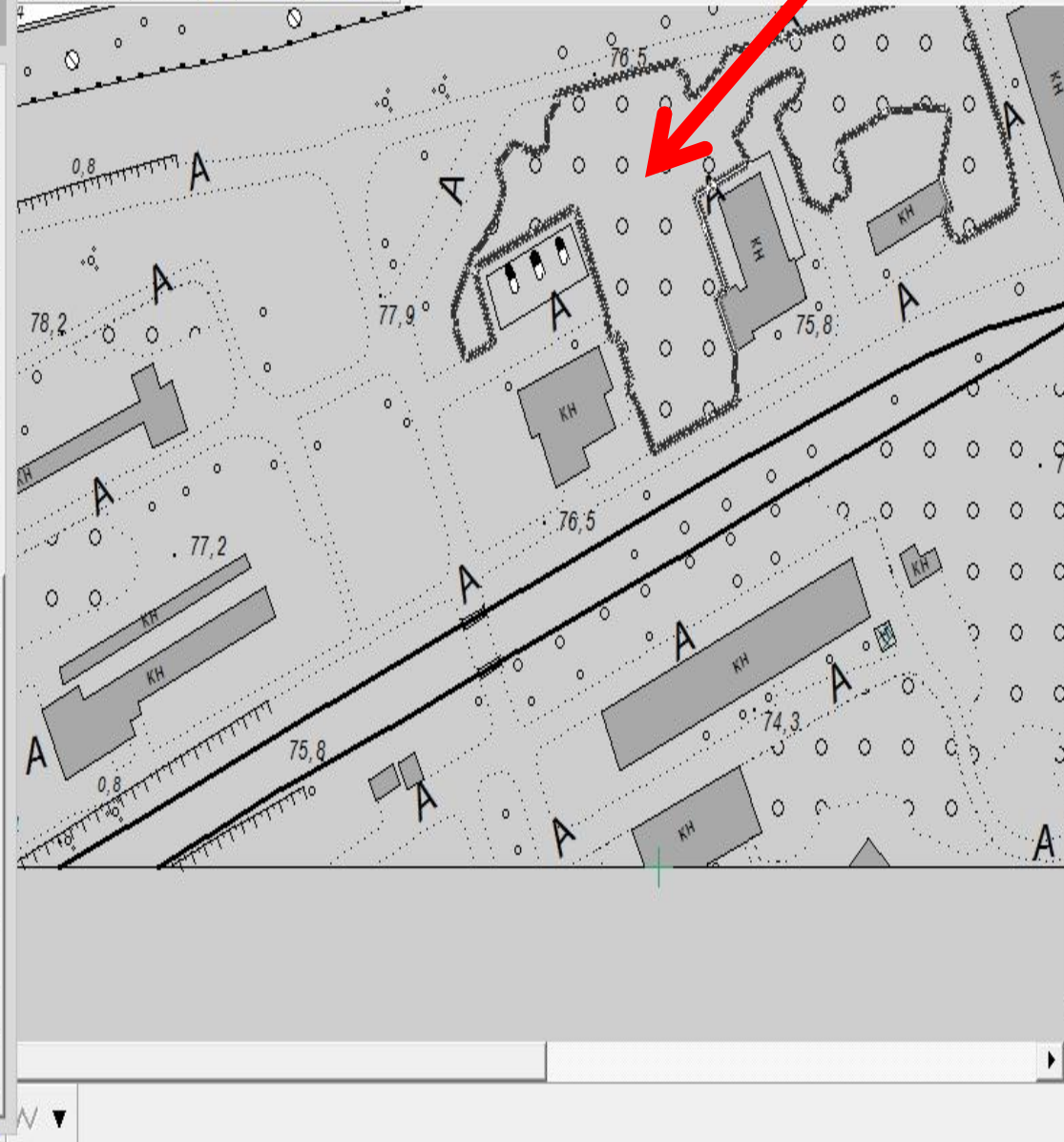
Имя: ЛЕСГУСТОЙ ВЫСОКИЙ
 Слой: РАСТИТЕЛЬНОСТЬ
 Ключ: 368-000-S

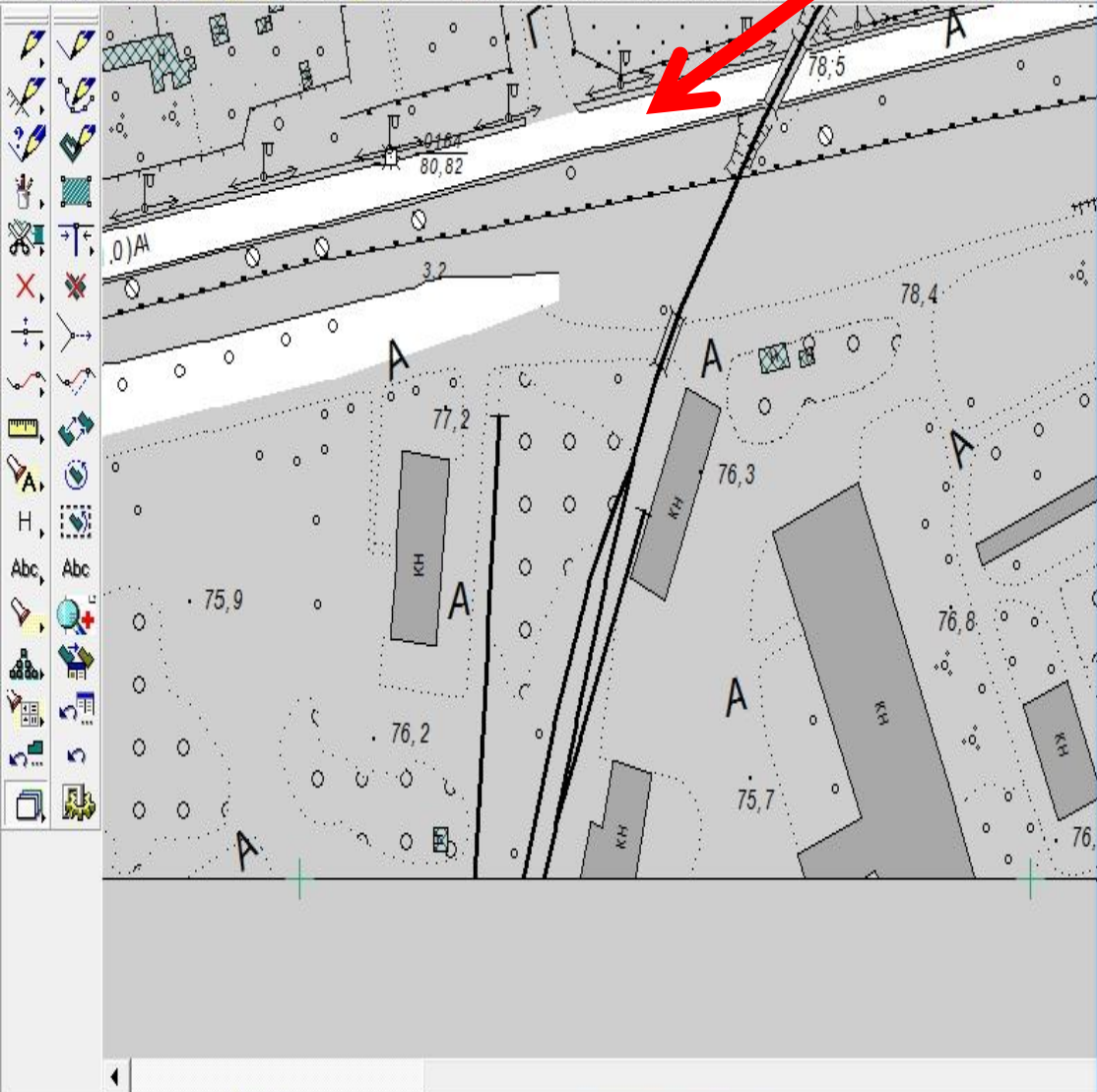
Выбор Выход Вперед Назад Помощь Инфо

Семантика Метрика Масштаб Вид На печать 3D

Название	Значение

Добавить Удалить Сохранить Отменить





Выбор объекта - "88-2"

Код	61230000
Номер	16780696
Тип	ПЛОЩАДНЫЕ
Периметр	689.26 м
Площадь	2867.38 кв.м

Имя: ШОССЕ(АВТОДОРОГА С ПОКРЫТИЕМ)
 Слой: ДОРОЖНАЯ СЕТЬ, ДОРОЖНЫЕ СООРУЖ
 Ключ: 188-000-S

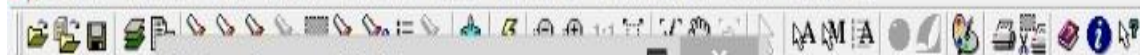
Выбор Выход Вперед Назад Помощь Инфо

Семантика Метрика Масштаб Вид На печать 3D

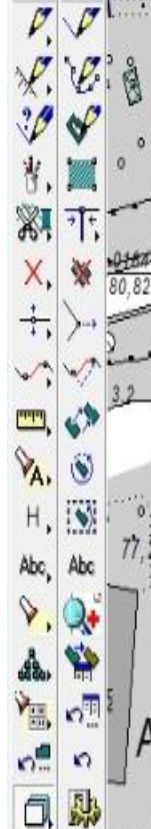
Название	Значение
СОСТОЯНИЕ	ДЕЙСТВУЮЩИЙ
ШИРИНА	9.00 М
ШИРИНА (ОТ БРОВКИ)	11.00 М
КОЛИЧЕСТВО ПОЛОС	1.00
МАТЕРИАЛ ПОКР...	АСФАЛЬТ

СОСТОЯНИЕ
ДЕЙСТВУЮЩИЙ

Добавить Удалить Сохранить Отменить



Выбор объекта - "88-2"



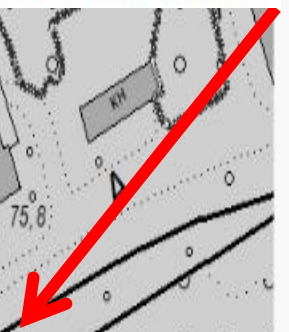
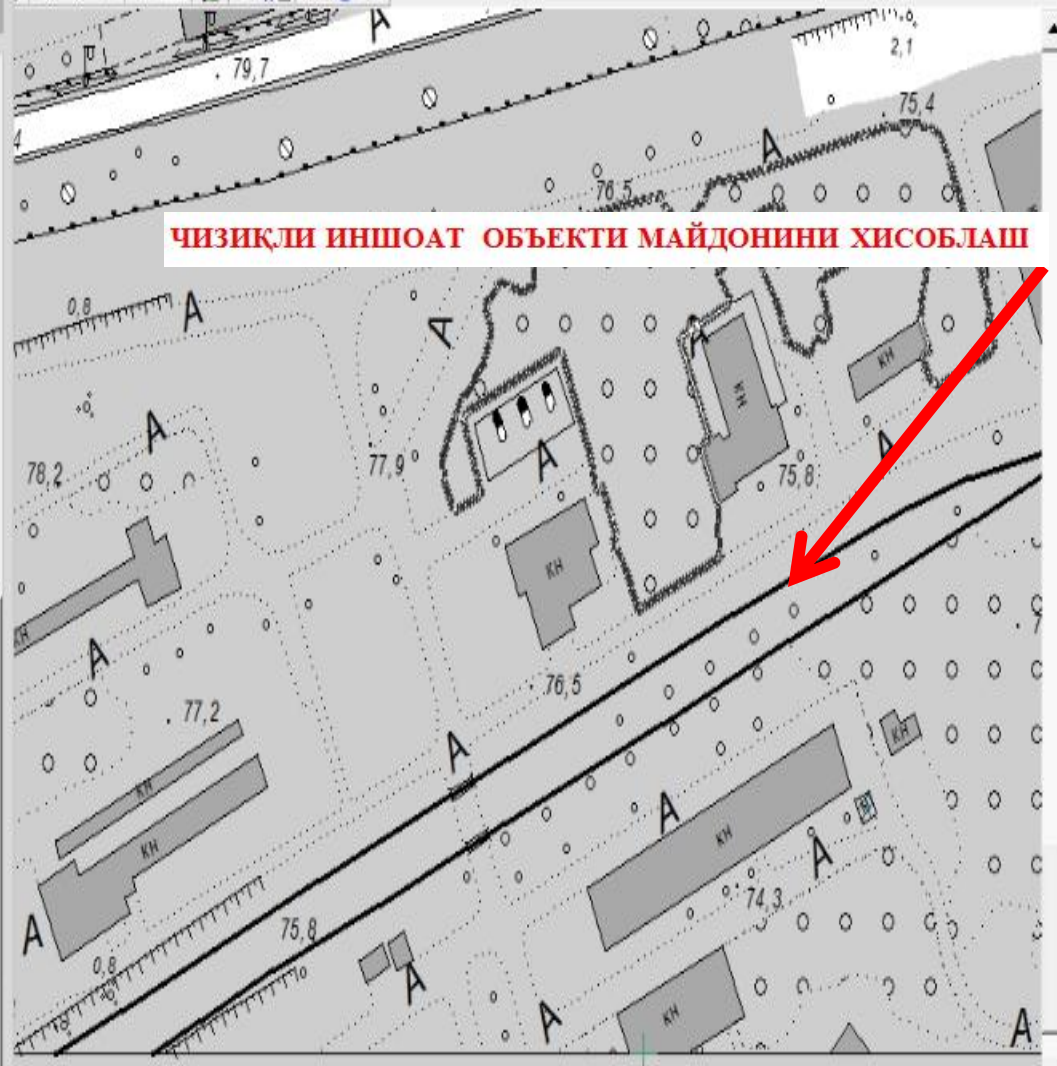
Код	61117000
Номер	16779703
Тип	ЛИНЕЙНЫЕ
Длина	322.59 м
Площадь	-

Имя: ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА ПРОЧАЯ
 Слой: ДОРОЖНАЯ СЕТЬ ДОРОЖНЫЕ СООРУЖ
 Ключ: 155-010-L

Семантика | Метрика | Масштаб | Вид | Напечатать | 3D

Название	Значение

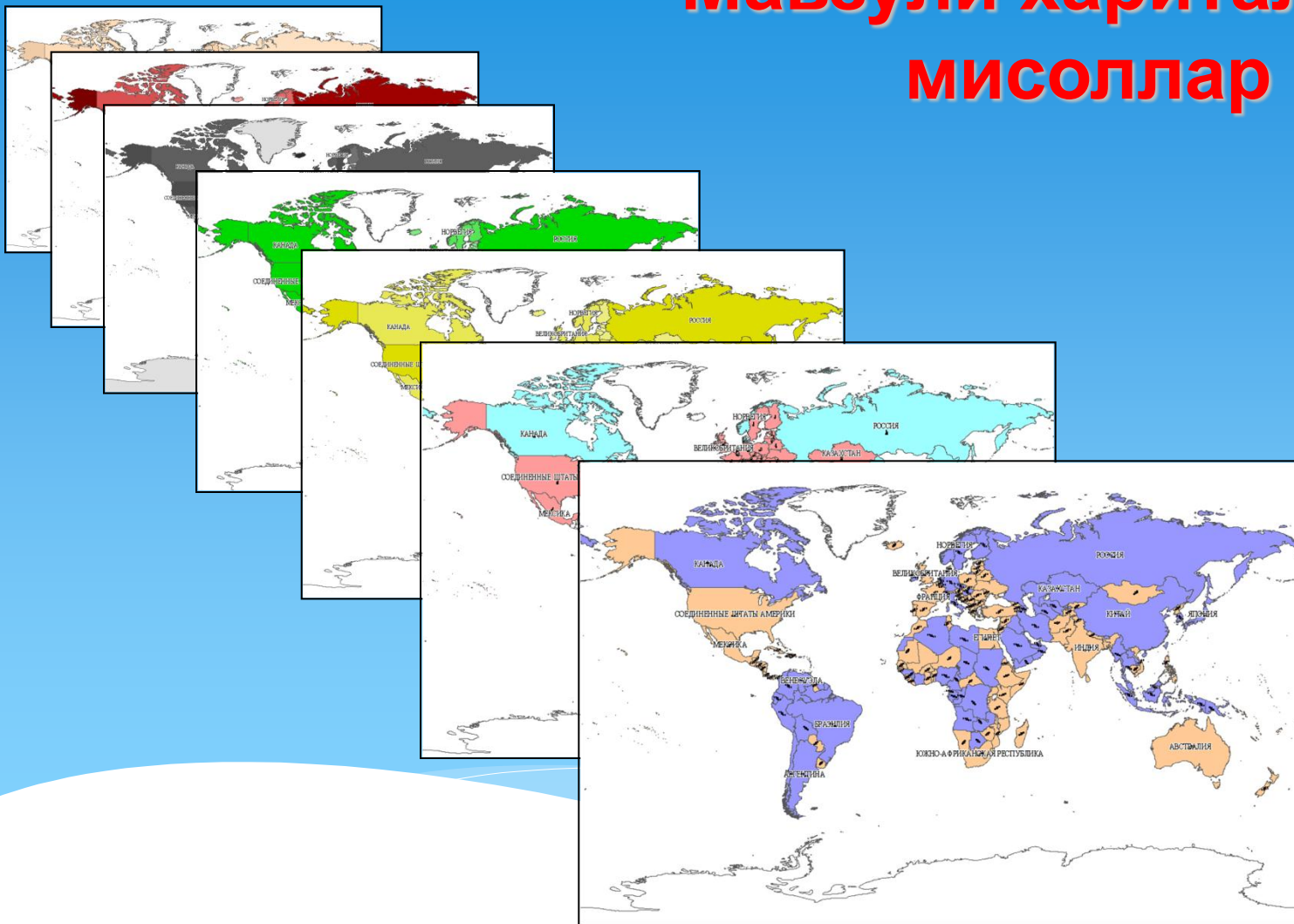
Добавить | Удалить | Сохранить | Отменить



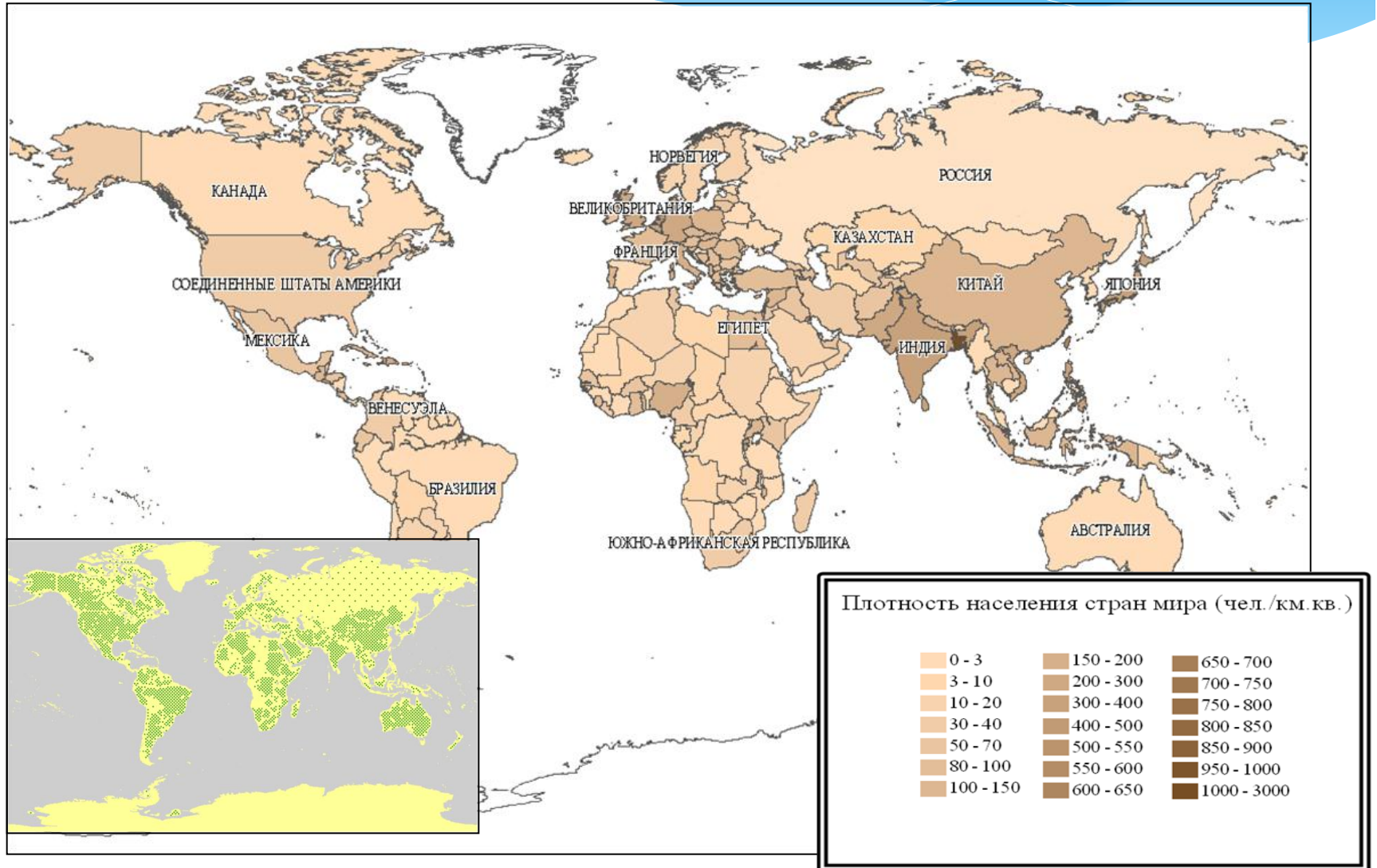
Мавзули хариталаш тизими (ЕМ элементи)

Лойиҳавий ечим вариантларини олишда шакллантириладиган карталарни, ер тузиш чизмаларини, графикларни олишда ҳамда бажарилган ҳисоблашларни интерпретациялаш учун зарур ва лойиҳавий ечимга илова сифатида хизмат қиладиган графикавий тасвирларни ташқи қурилмага чиқаришни таъминлайди.

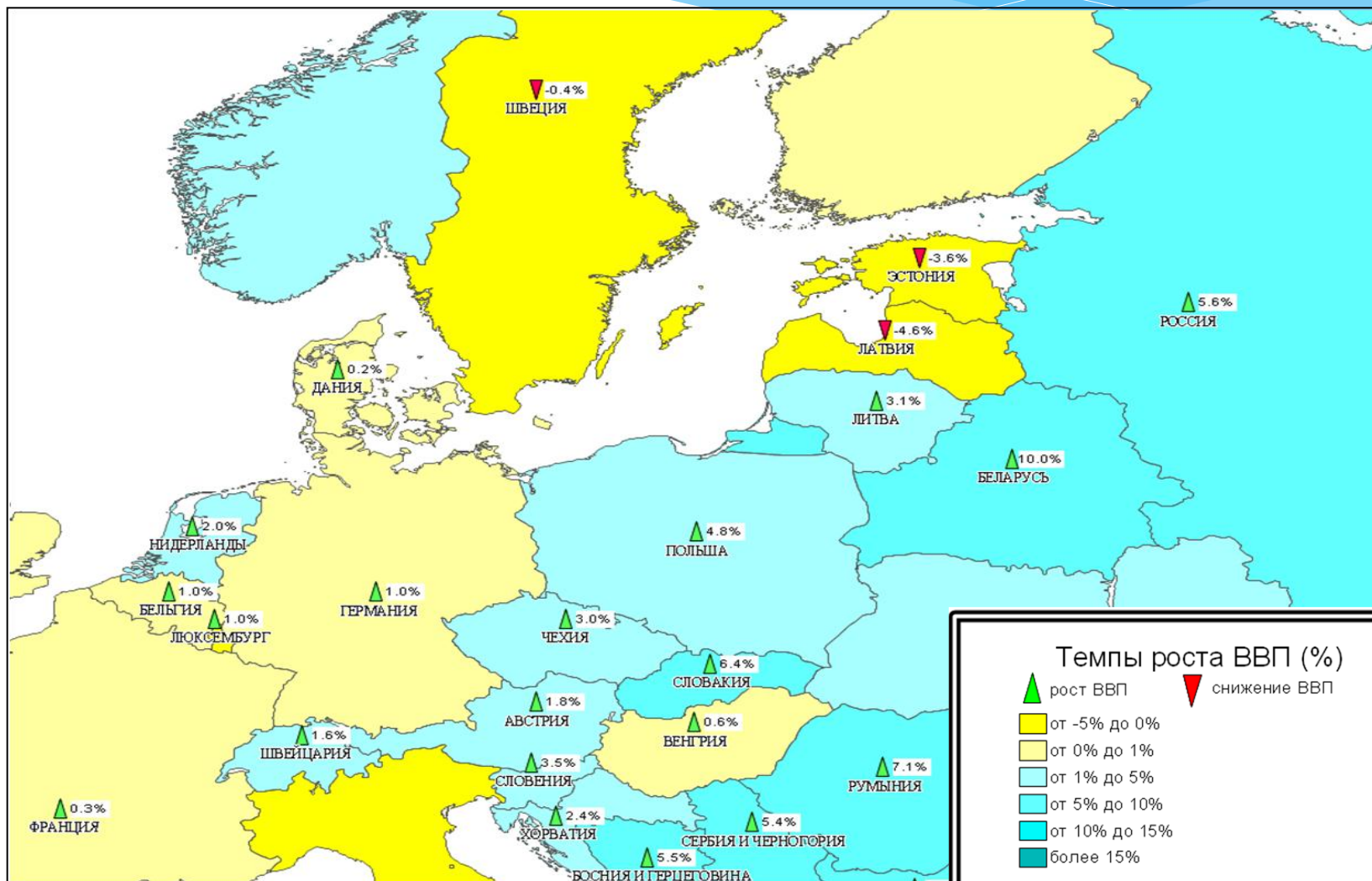
Маъзули хариталашга мисоллар



Жахонда аҳоли сонининг зичлиги



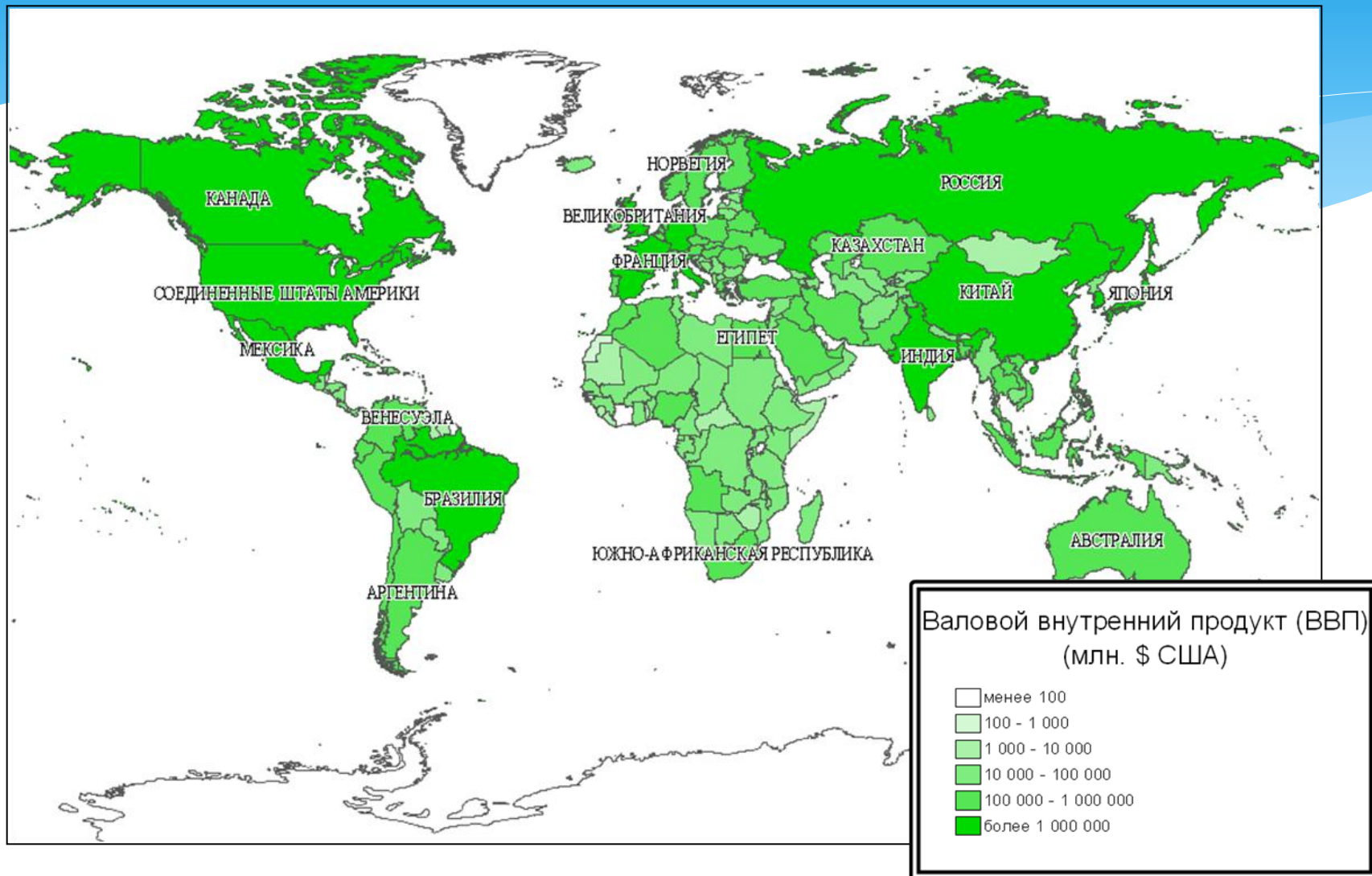
ЯЛПИ МАХСУЛОТНИНГ ЎСИШ СУРЪАТИ



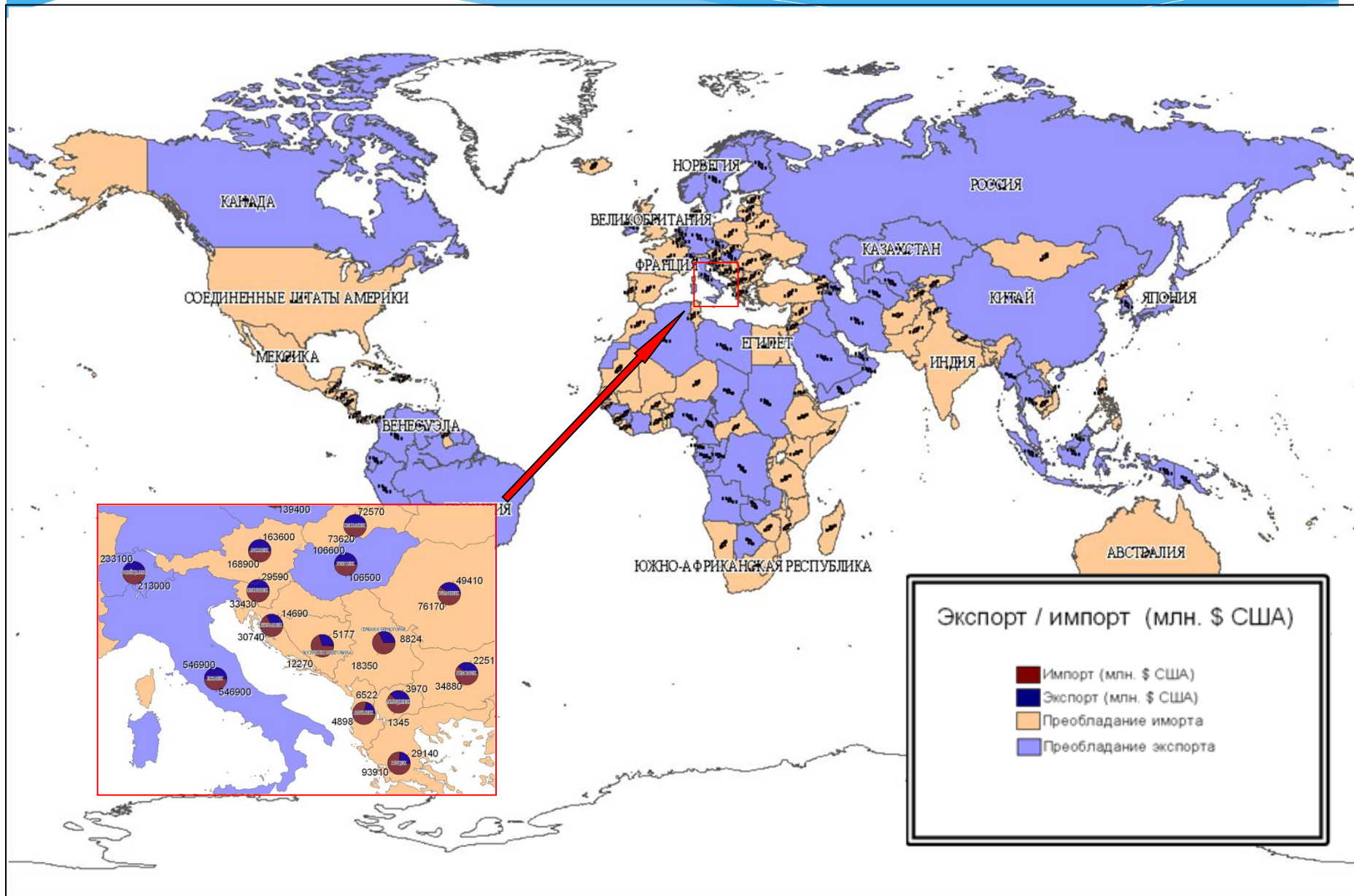
Темпы роста ВВП (%)

- ▲ рост ВВП
- ▼ снижение ВВП
- от -5% до 0%
- от 0% до 1%
- от 1% до 5%
- от 5% до 10%
- от 10% до 15%
- более 15%

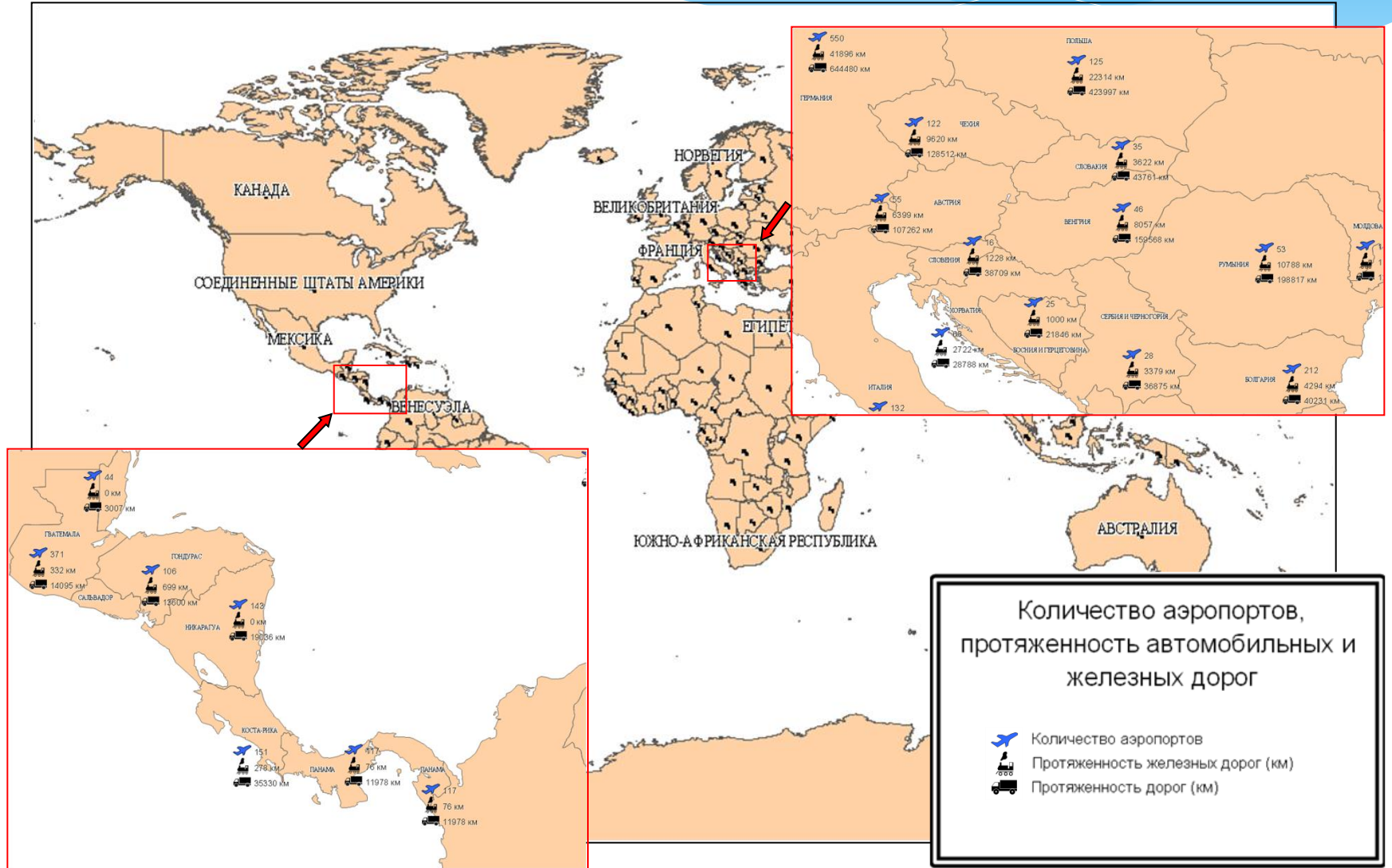
ЯЛПИ ИЧКИ МАХСКЛОТНИНГ ЎСИШ СУРЪАТИ



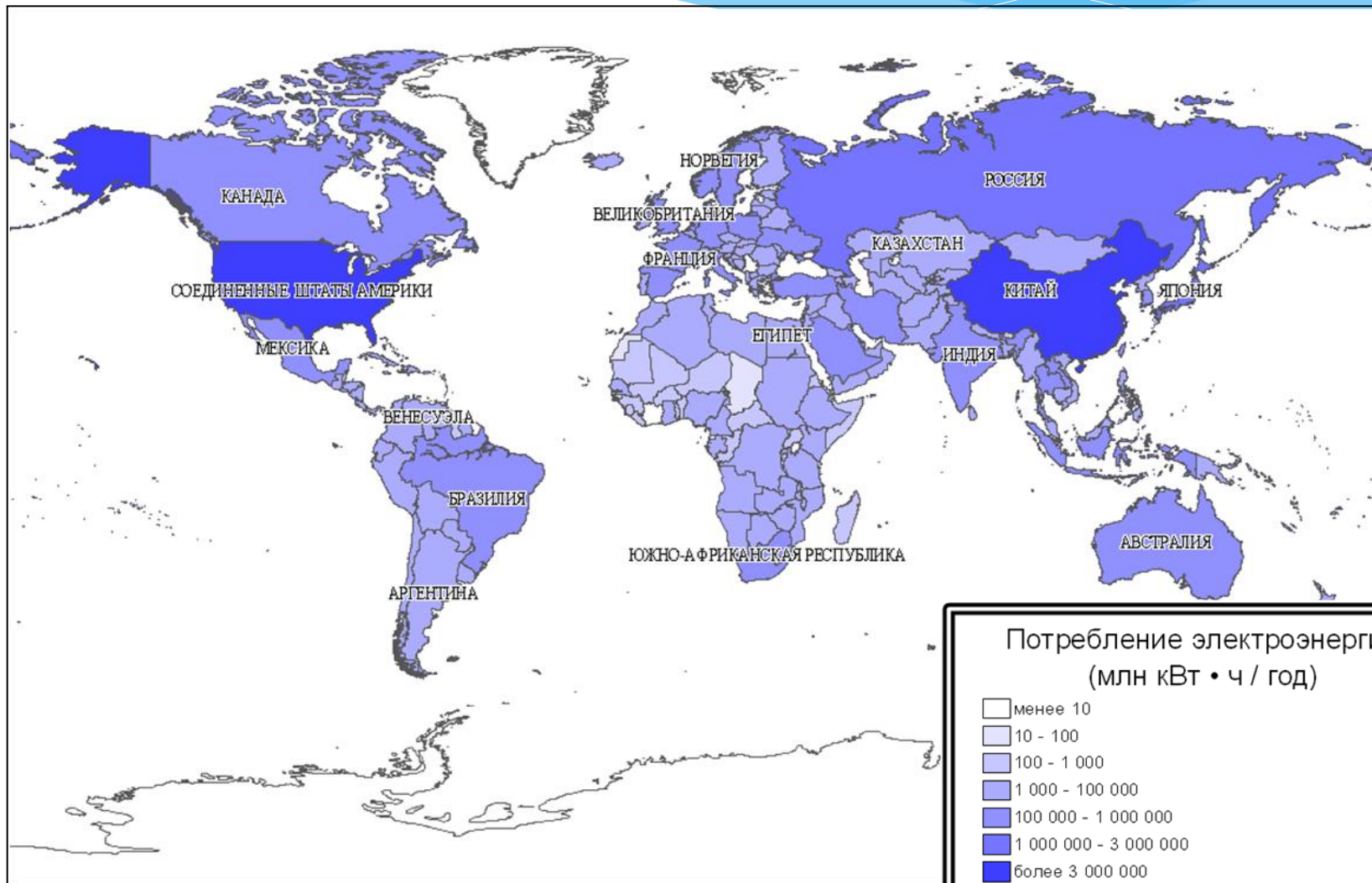
Экспорт / импорт (млн. \$ США)



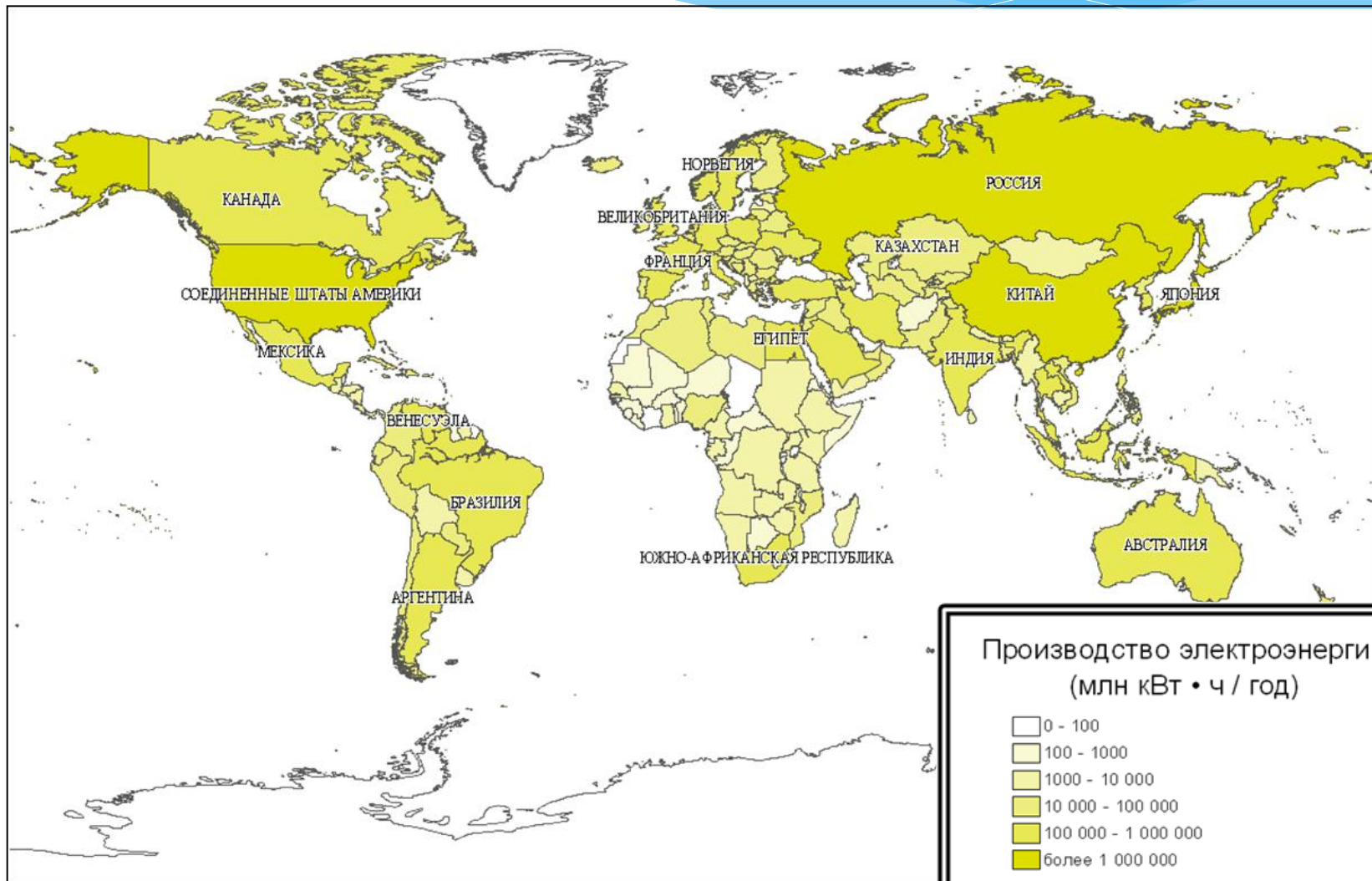
Аэропортлар сони, автомобиль ва темир йўллarning узунлиги



Электроэнергия истеьмоли



Электрoэнергияни ишлаб чиқариш даражаси



Мавзу бўйича блиц саволлар

1.Маълумотларнинг автоматлаштирилган банки ўзида нималарни ифодалайди?

2.Маълумотлар базасини шакллантиришда қандай тамойилларга амал қилиш керак?

3.Графикавий ва у билан боғлиқ ўлчамли маълумотларга аналитик ишлов бериш тизимининг асосий вазифаларини аниқланг.

4.Интеграллаштирилган маълумотларга ишлов беришга асосланган, кенглик масалаларига мисоллар келтиринг.