

**8-МАВЗУ. «ПАНОРАМА» ГЕОАХБОРОТ  
ТЕХНОЛОГИЯСИДАН ЕР ТУЗИШ ВА ЕР КАДАСТРИ  
ИШЛАРИНИ АВТОМАТЛАШТИРИШДА  
ФОЙДАЛАНИШ**

**(10 соат)**

**РЕЖА:**

- 1. “ПАНОРАМА” мажмуаси таркиби.**
- 2. Карта 2008 геоахборот тизими.**
- 3. Панорама – Таҳрирчи векторловчиси.**
- 4.«Ер ва Ҳуқуқ» кадастр тизими.**



**8-МАВЗУ. 3- МАЪРУЗА:  
«ПАНОРАМА» ГЕОАХБОРОТ  
ТЕХНОЛОГИЯСИДАН ЕР ТУЗИШ ВА ЕР  
КАДАСТРИ ИШЛАРИНИ  
АВТОМАТЛАШТИРИШДА ФОЙДАЛАНИШ  
(2 соат)  
РЕЖА:**

- 1. Панорама – Таҳрирчи векторловчиси.**
- 2. 3Д мухитида тасвир яратиш.**



# Маъруза машғулоти ўқитиш технологияси

Талабалар сони: 102 нафар	8-мавзу: 1-маъруза, 2 соат
Ўқув машғулотининг шакли	Маъруза - ахборот
Машғулотнинг режаси	1. <b>“Панорама – Таҳрирчи векторловчиси.</b> 2. <b>3Д мухитида тасвир яратиш</b>
Машғулотнинг мақсади: “ПАНОРАМА” мажмуаси таркиби ва Карта 2008 геоахборот тизими тўғрисида умумий тасаввурни шакллантириш	
Педагогик вазифалар:	Ўқув фаолияти натижалари:
1. <b>“Панорама – Таҳрирчи векторловчиси</b> тўғрисида тушунчалар беради. 2. <b>3Д мухитида тасвир яратиш</b> тўғрисида тушунчалар беради.	<b>“Панорама – Таҳрирчи векторловчиси</b> тўғрисида тасавурга эга бўлади. 2. <b>3Д мухитида тасвир яратиш</b> тўғрисида тасавурга эга бўлади.
Ўқитиш услуби ва техникаси	Маъруза, ақлий хужум
Ўқитиш воситалари	Доска, тарқатма материаллар
Ўқитиш шакли	Жамоа бўлиб ишлаш
Ўқитиш шарт шароити	Проектор ва компьютер билан жиҳозланган ўқув хонаси



# МАЪРУЗАНИНГ ТЕХНОЛОГИК ҲАРИТАСИ

Иш босқичлари	Фаолият турлари	
	Таълим берувчи	Таълим олувчилар
1 босқич Ўқув машғулотиغا кириш 20 дақиқа	Гуруҳлар давомати назорат ыилинади. Мавзу номи, мақсади, кутилаётган натижаларни, фойдаланиш мажбуриятлари етказилади. Машғулот очик маъруза шаклида олиб борилиши маълум қилинади	Тинглайдилар ва ёзиб оладилар
2 босқич Асосий қисм  50 дақиқа	2.1.Тарқатма материал тарқатилади мавзу режаси асосий тушунчалар билан танишиб чиқиш таклиф этилади. 2.2. Маъруза слайдлар Power Point тартибда 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.	Ўқийдилар  Тинглайдилар, жадвал ва диаграммаларни дафтарга ёзиб оладилар, саволлар берадилар  Талабалар жавоб берадилар
3 босқич Яқуний 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.	Тинглайдилар  Топшириқни ёзиб оладилар



# Мавзуни ўзлаштириш бўйича тавсия қилинаётган адабиётлар

## Асосий адабиётлар:

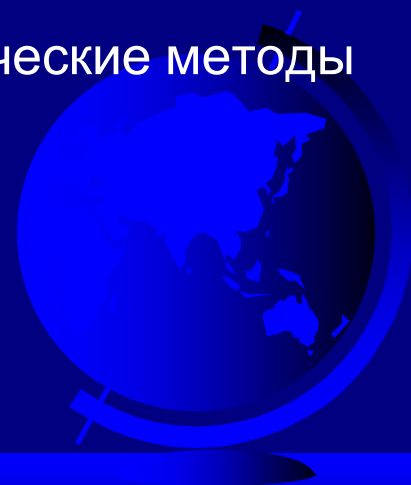
1. Andreas C. Land Information systems. Germany, 2016
2. С.Авезбаев. Ер тузишни лойиҳалашнинг автоматлашган тизимлари. Дарслик – Тошкент: ТИМИ, 2008. – 135 б.
3. S. Avezbayev. Yer tuzishni loyihalashning avtomatlashgan tizimlari. T.:TIMI, 2010-168 b.
4. С.Н.Волков. Землеустройство. Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве. Том 6. - М.: “Колос”, 2002. – 450 б.

## Қўшимча адабиётлар:

5. С.Н.Волков. Землеустройство. Экономико-математические методы и модели. Том-4 – М.: “Колос”.

## Интернет ва зиёнет сайтлари:

1. [http:// www. Tsure. ru/;](http://www.Tsure.ru/)
2. <http:// www, guz. Ru/>
3. [www. Ziyonet. Uz/.](http://www.Ziyonet.Uz/)



**Графикавий  
тахрирчи нима  
вазифани  
бажаради?**

ЕТЛАТнинг таркибий қисми ҳисобланади ва растрли тасвирни векторли шаклга айлантиришни таъминлайди

**Растр бу нима?**

тасвир элементларининг (пикселлар) тўғри бурчакли рақамли матрицаси

**Пиксел бу нима?**

тасвир элементи (тасвирнинг энг кичик бўлаги) бўлиб, тасвирни дискретлаш натижасида олинади

# ГРАФИКАВИЙ АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН ЛОЙИХАЛАШ ЖАРАЁНИ БОСҚИЧЛАРИ

Бошлинғич  
графикавий  
материални  
растрли  
шаклга  
айлантириш  
(масалан,  
сканерга  
қўшиб  
сотиладиган  
стандарт  
дастурлар  
ёрдамида)

Ҳисоблашлар  
ва графикавий  
лойиҳалаш  
натижаларини  
файлларга  
ёзиш ва  
уларни ташқи  
қурилмаларга  
(принтер,  
плоттер)  
чиқариш

Растрли  
тасвирни  
рақамли  
векторли  
шаклга  
айлантириш  
(растрни  
векторлаш)

Рақамли  
графикавий  
тасвирни  
қайта ишлаш.  
Векторлаштир  
илгандан  
кейин  
объектларини  
манипуляция  
қилиш мумкин  
бўлган карта  
олинади

# ГРАФИКАВИЙ АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН ЛОЙИХАЛАШ ЖАРАЁНИ БОСҚИЧЛАРИ

Ишлаб  
чиқариш  
карталарини  
олиш (жойнинг  
нишаблиги,  
экспликацияси).  
Бунинг учун 3Д-  
ўзгартириш  
функциясига эга  
махсус  
тўпламлардан  
(пакетлар)  
фойдаланилади

Компьютерда  
лойиҳа  
элементларини  
жойлаштириш  
жараёни қўлда  
бажарилгандек  
тартибда олиб  
борилади, фақат  
ишлар олинган  
векторли картада  
юқорида санаб  
ўтилган дастурий  
маҳсулотлар  
ёрдамида амалга  
оширилади

Ечилаётган масалага  
тааллуқли  
ҳисоблашларни  
автоматлаштирилган  
тарзда бажариш.  
Уларнинг лойиҳалаш  
жараёнида зарурлари  
фойдаланилаётган  
дастурнинг стандарт  
функциялари ёрдамида  
амалга оширилади  
(Масалан, майдонларни,  
масофаларни,  
периметрларни ҳисоблаш,  
кўриш бурчагини  
ўзгартириш ва ш.ў.).





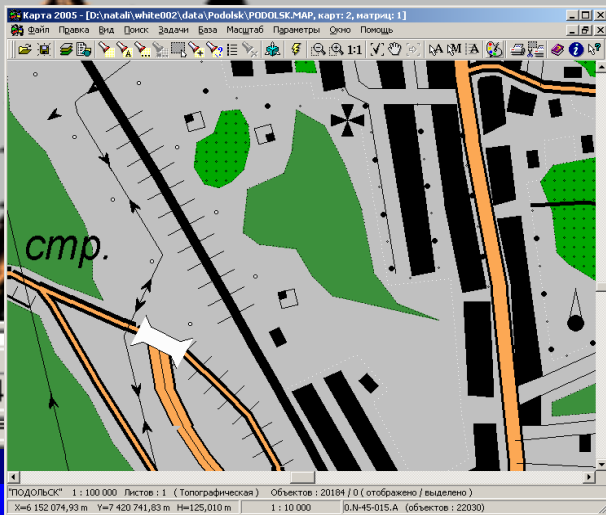
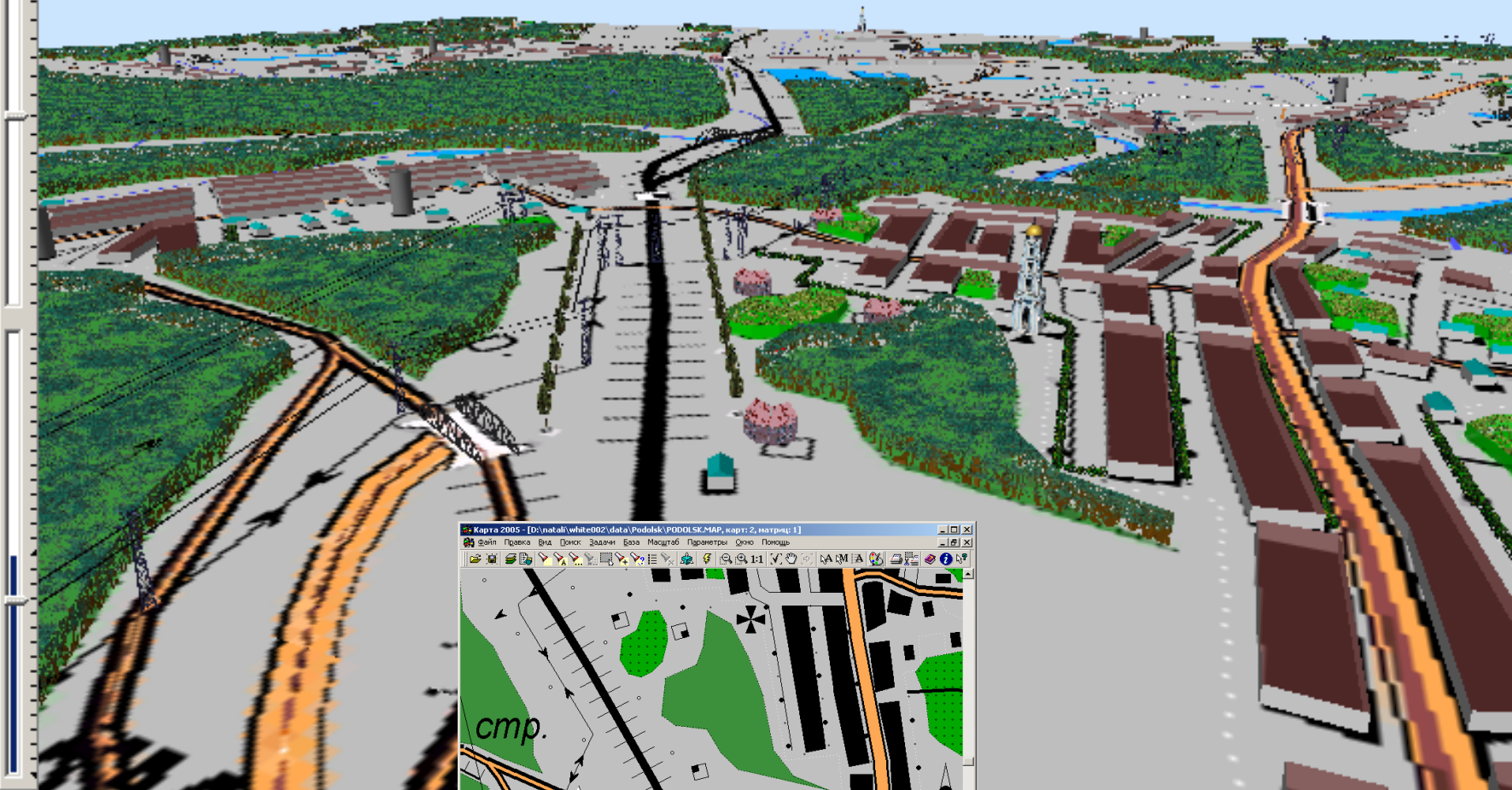
**ШАНОРАМА**

**Тахрирчи векторловчиси**

# 2Д ва 3Д форматга ўтиш



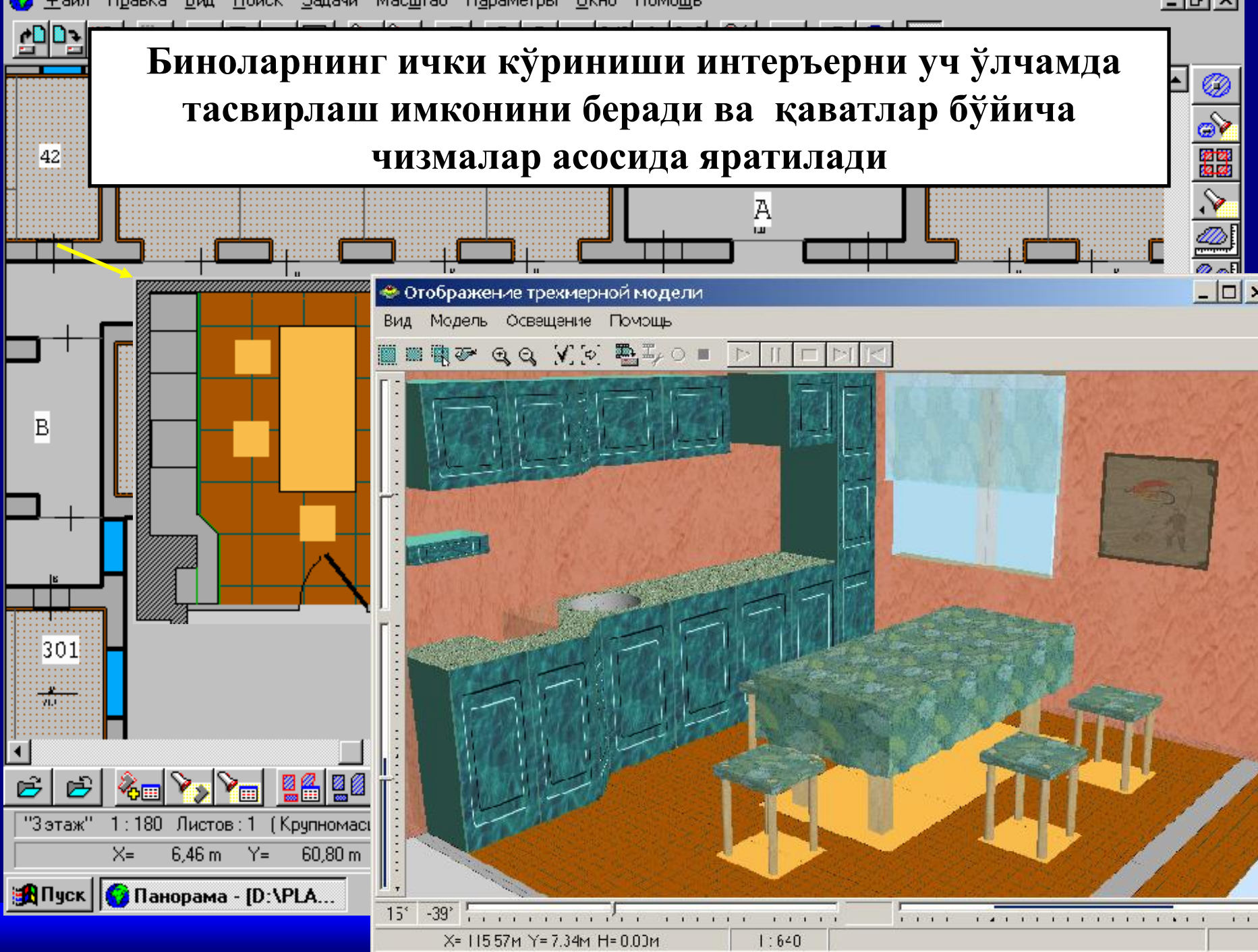
# Тасвирнинг уч ўлчамда кўриниши уни янада жозибали кўрсатади



19° -24°  
X= 6 151 725.00м Y= 7 420 538.53м H= 127.4  
X=6 152 074,93 м Y=7 420 741,83 м H=

(объектов : 22030)

Биоларнинг ички кўриниши интерьерни уч ўлчамда тасвирлаш имконини беради ва қаватлар бўйича чизмалар асосида яратилади



42

В

301

Отображение трехмерной модели

Вид Модель Освещение Помощь

"3 этаж" 1: 180 Листов: 1 (Крупномас)

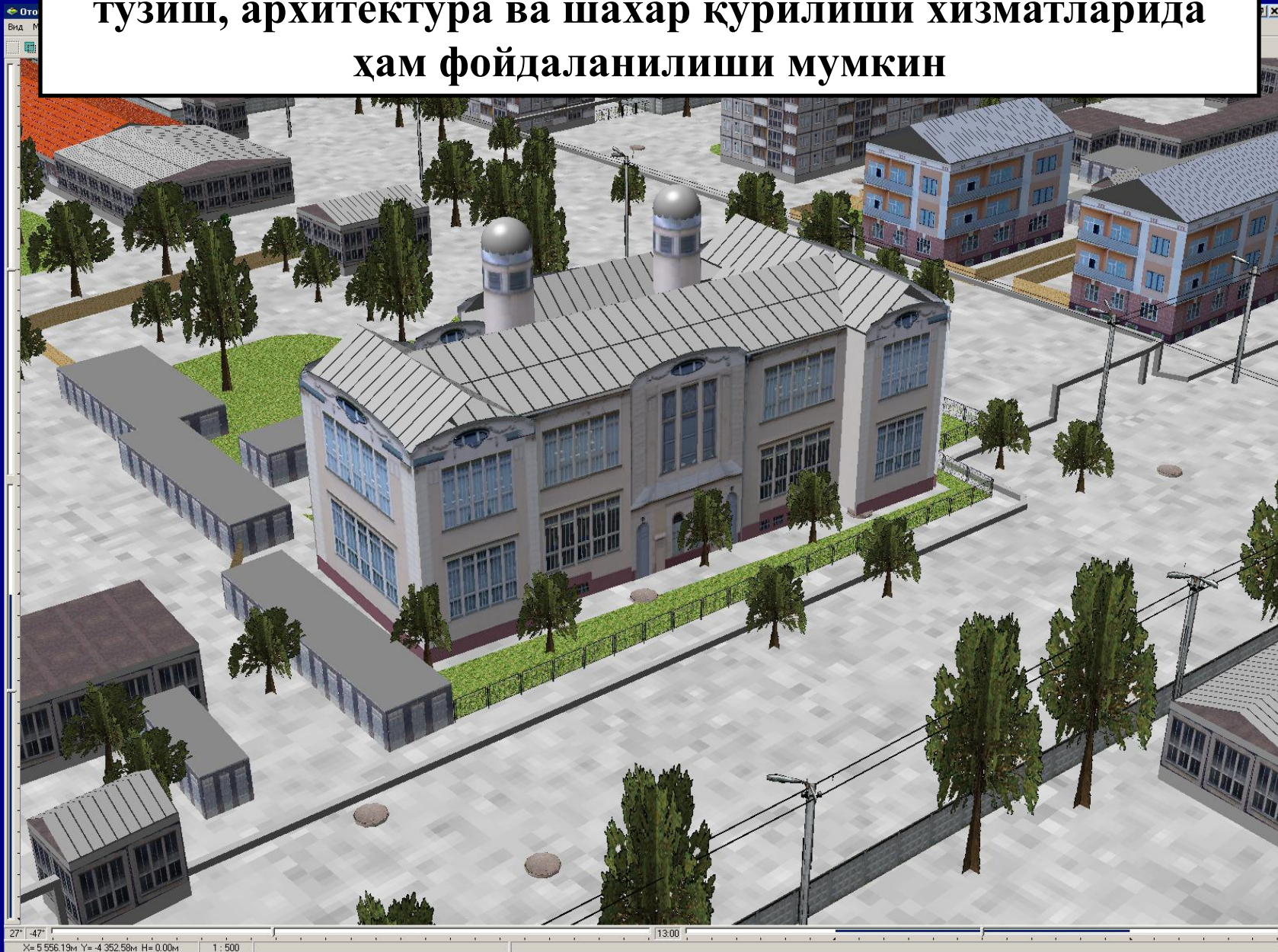
X= 6,46 м Y= 60,80 м

15° -39°

X= 115,57м Y= 7,34м H= 0,03м

1: 640

**Жойнинг аниқ уч ўлчамли моделлари на фақат ер  
тузиш, архитектура ва шаҳар қурилиши хизматларида  
ҳам фойдаланилиши мумкин**



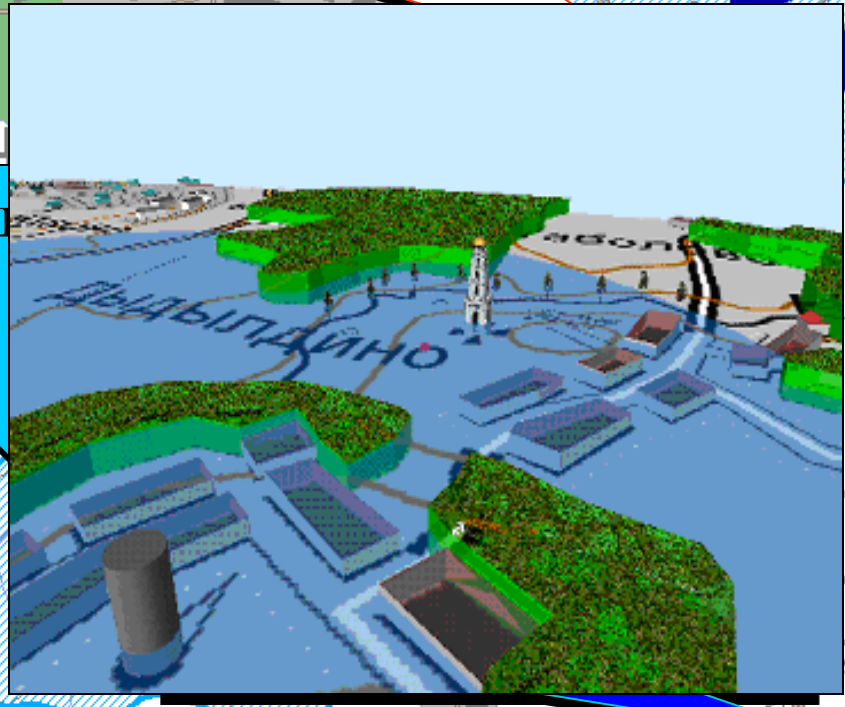


**Картанинг уч ўлчамли модели кўрғазмали  
кўринишга эга ва кенг спектрдаги масалаларни  
ечишга қаратилади**

**Бузилган кўприклар тўлиқ тавсифлари билан**

**Бутунлай сув босган Аҳоли пунктлари**

**Сув ёйилиш худуди**



**Қисман сув босган аҳоли пунктлари**

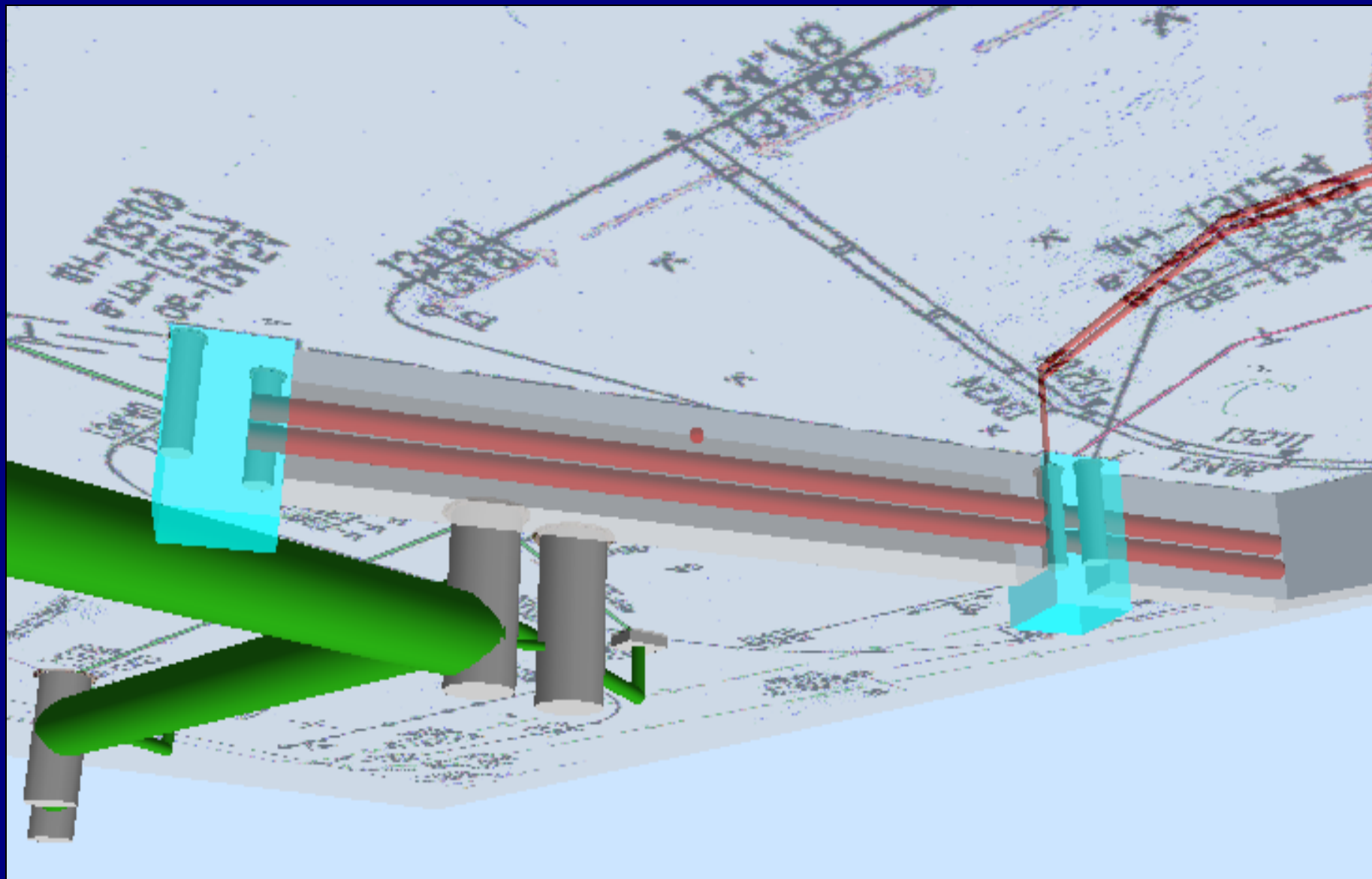
Название	Количество
Камкино	30
Киселиха	40
Новленское	110
Чурилково	120
Колычево	120
Шестово	110
Бол. Саврасово	20
Мал. Саврасово	20
Мал. Володарка	110
Бол. Володарка	80
Володарский	3000
Григорчиково	20
Куприяниха	20
Ник. Мячково	590
Верх. Мячково	500
Титово	100
Тураево	90
ВСЕГО	5080



**ГИС «Карта 2008» на фақат ер усти балки ер ости коммуникациялари харитасини тузиш имконини беради, қувурлар ва кабелларнинг реал жойлашуви тўғрисида тасавурни шакллантиради.**



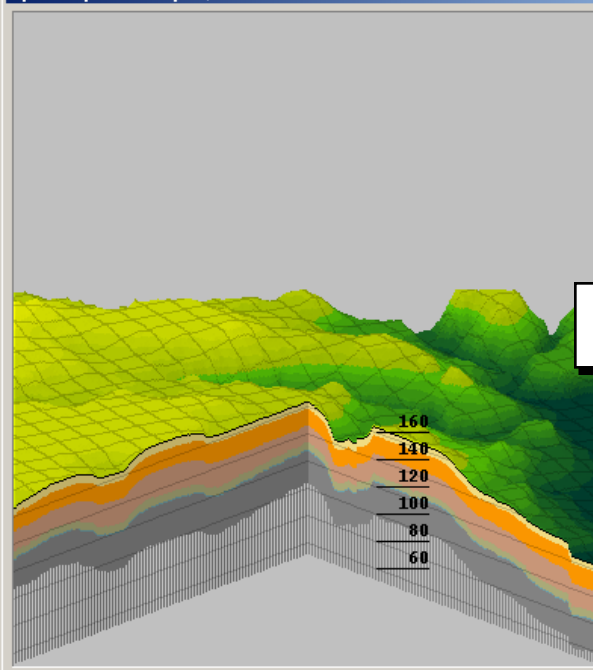
# Шахар худудидаги ер ости иншоотлари жойлашуви



# Курилиш ва архитектура



## Трёхмерная матрица слоев



Отображаемая матрица  
 Все матрицы

Масштаб Масштаб по высоте  
 100000 5000

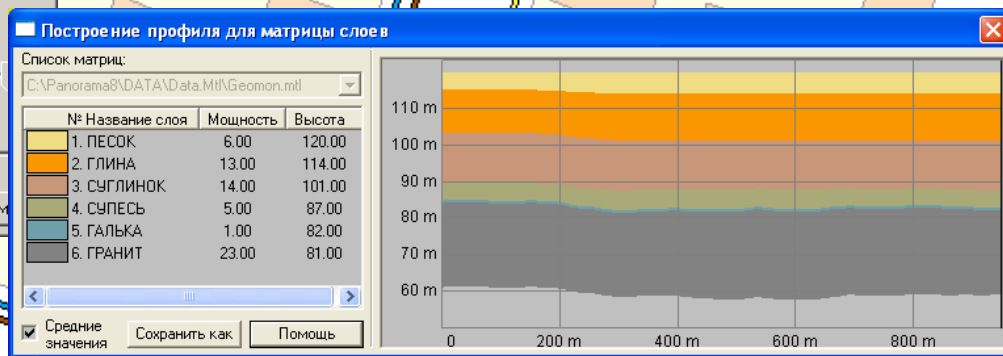
Тип шкалы Шаг сетки (точки)  
 Абсолютная 20

Максимум рельефа (м) 251  
 Минимум рельефа (м) 118  
 Нижний уровень (м) 50

## Ер ишлари ўтказилаётган участкада тупроқ тавсифи

Угол поворота (°)  
 Угол наблюдения (°)

Сохранить Закрыть Пом...



### Перечень коммуникаций

1	Магистральный газопровод
2	Водопровод
3	Канализация
всего: 3	

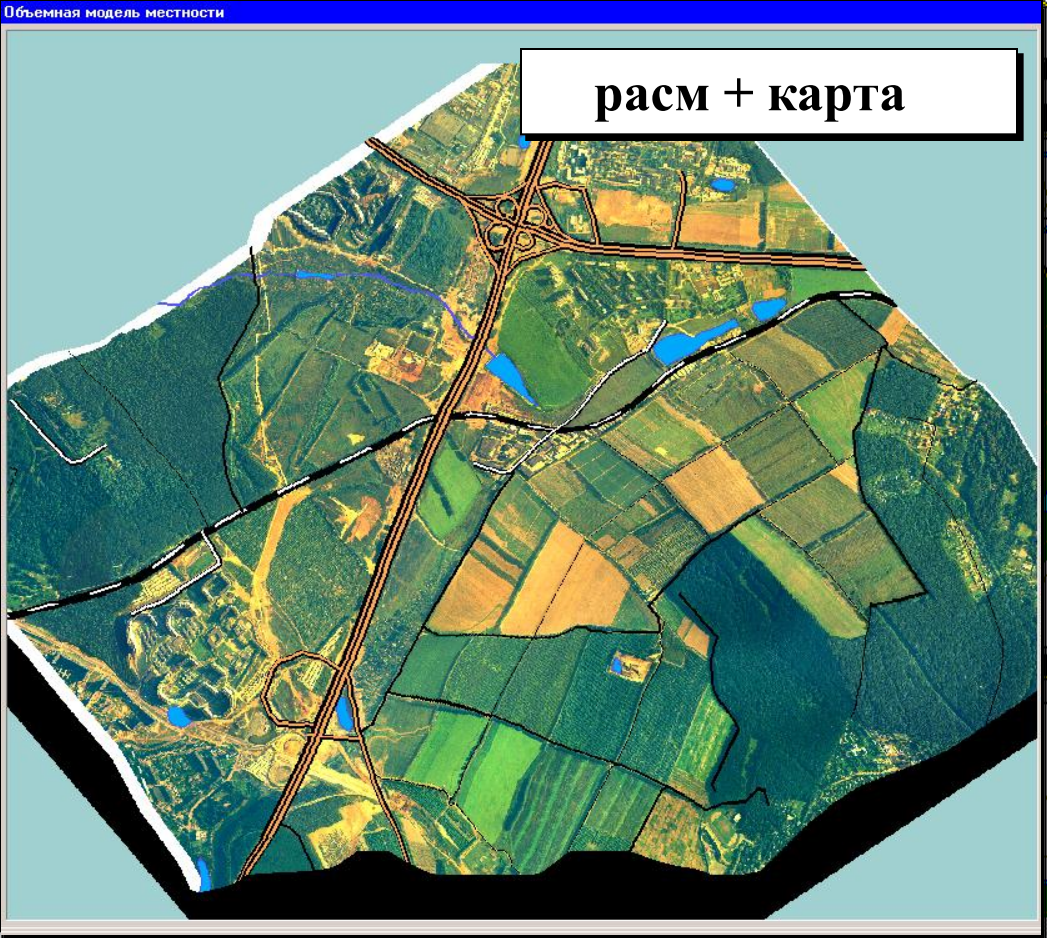
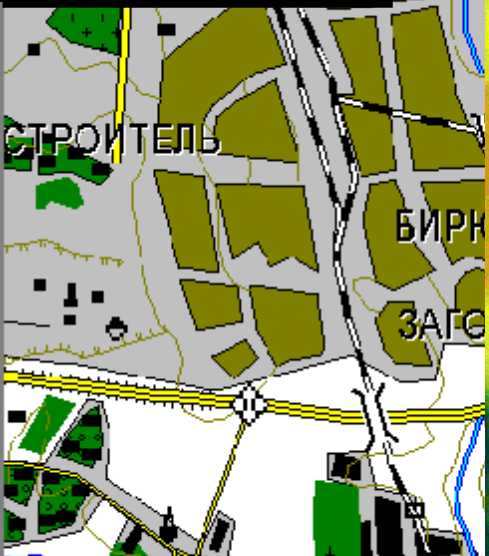
### Характеристики объекта

Владелец	Водоканал
Глубина (м)	4
Диаметр (дюйм)	5
Дата прокладки	10.1972
Материал	Сталь
Степень износа (%)	5



# Уч ўлчамли моделнинг қурилиши

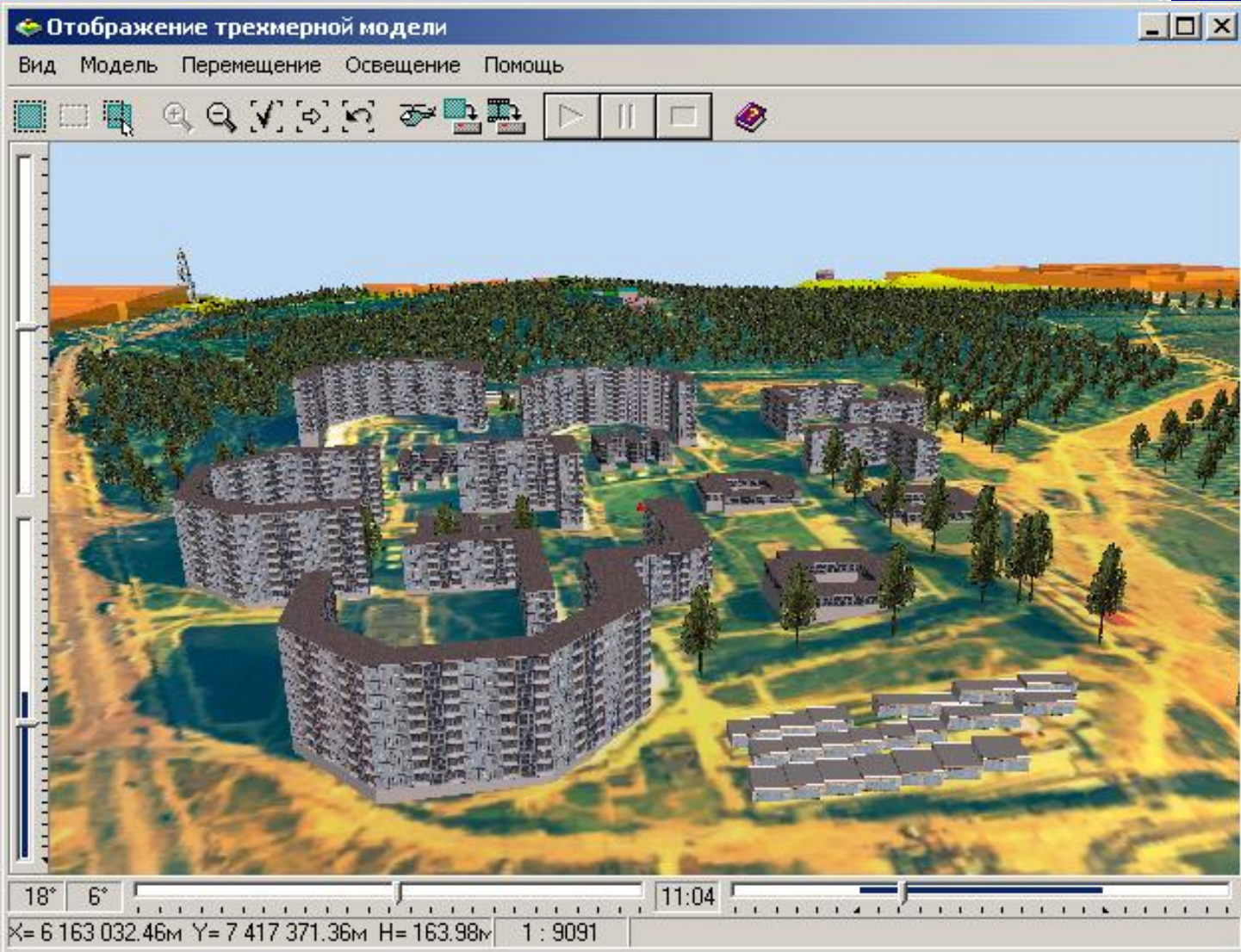
**Баландлик  
матрицаси**



**расм + карта**

**Растрли  
кўриниш  
(расм)**

Оцифровка и двухмерных объектов  
на основе трехмерных представлений



# ТЕКСТУРНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

**БИНО ВА ИНШООТЛАРНИ РАҚАМЛИ  
ФОТОКАМЕРА ЁРДАМИДА СЪЁМКА  
ҚИЛИШ**



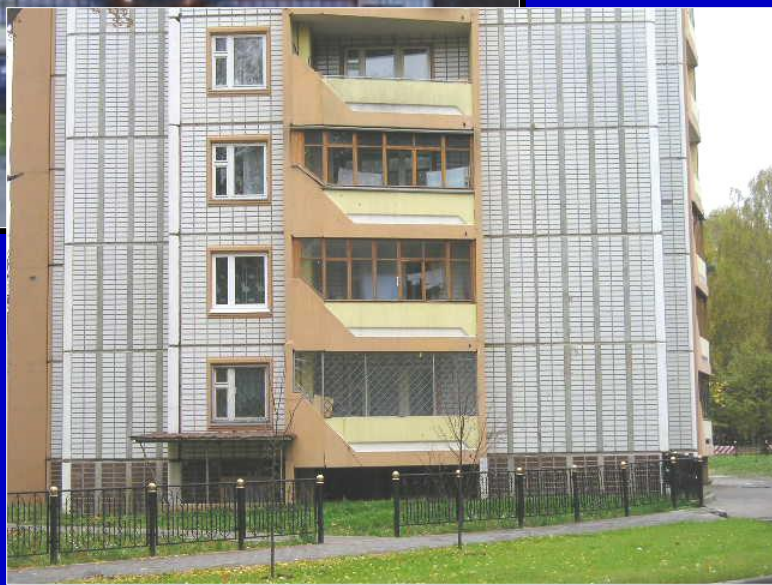
# ТЕКСТУРАНИ ШАКЛЛАНТИРИШ



**ТАСВИРГА ИШЛОВ  
БЕРИШ, ТЕКСТУРАНИ  
ЯРАТИШ**

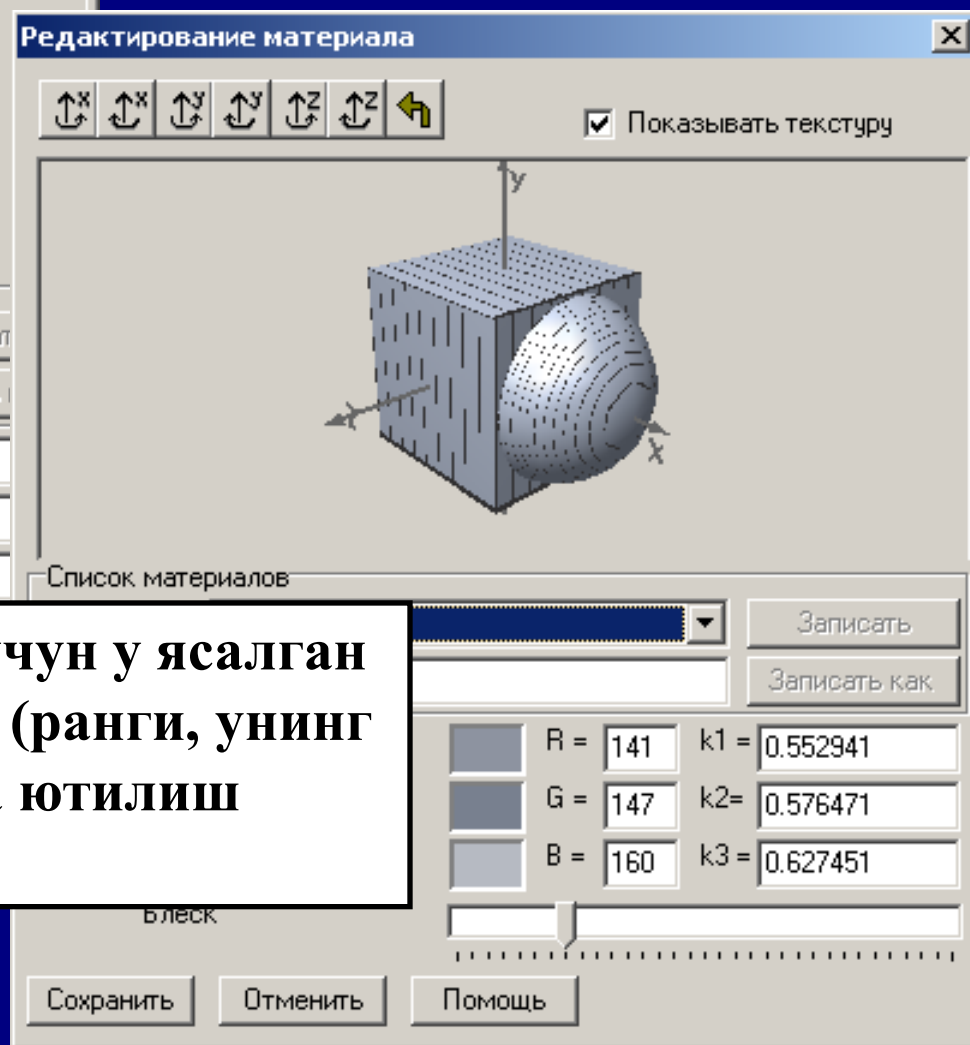
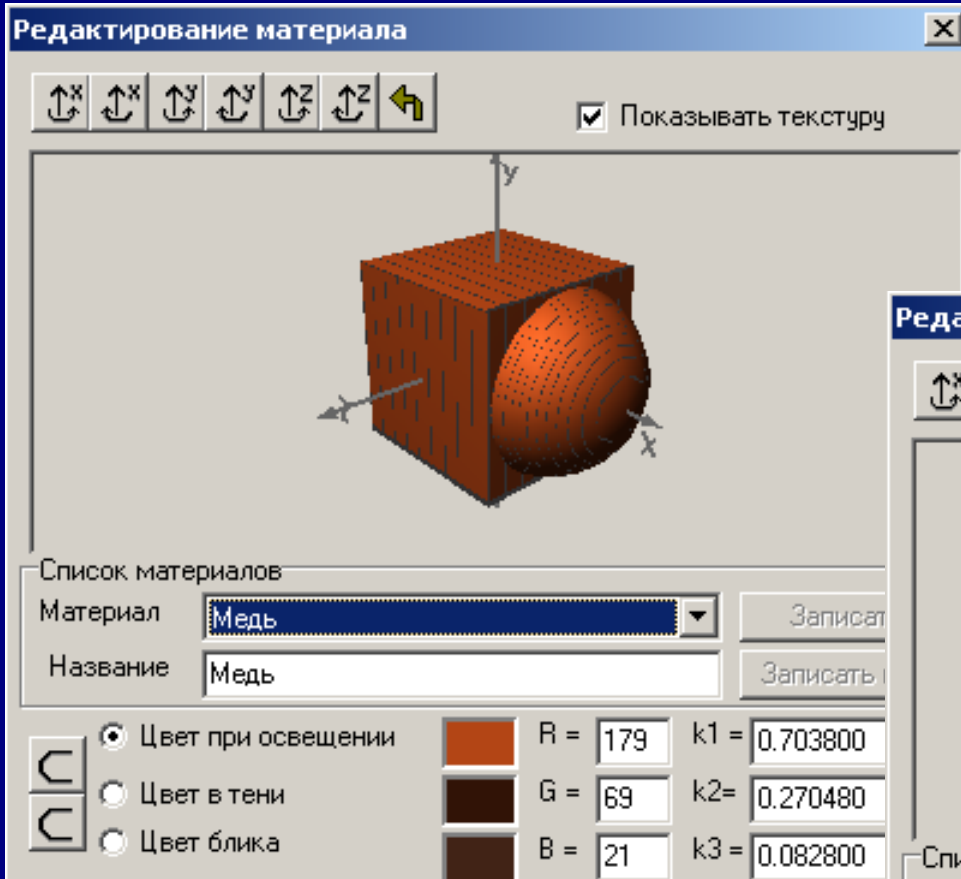


# ТЕКСТУРАНИ ШАКЛЛАНТИРИШ



**ТАСВИРГА ИШЛОВ  
БЕРИШ, ТЕКСТУРАНИ  
ЯРАТИШ**



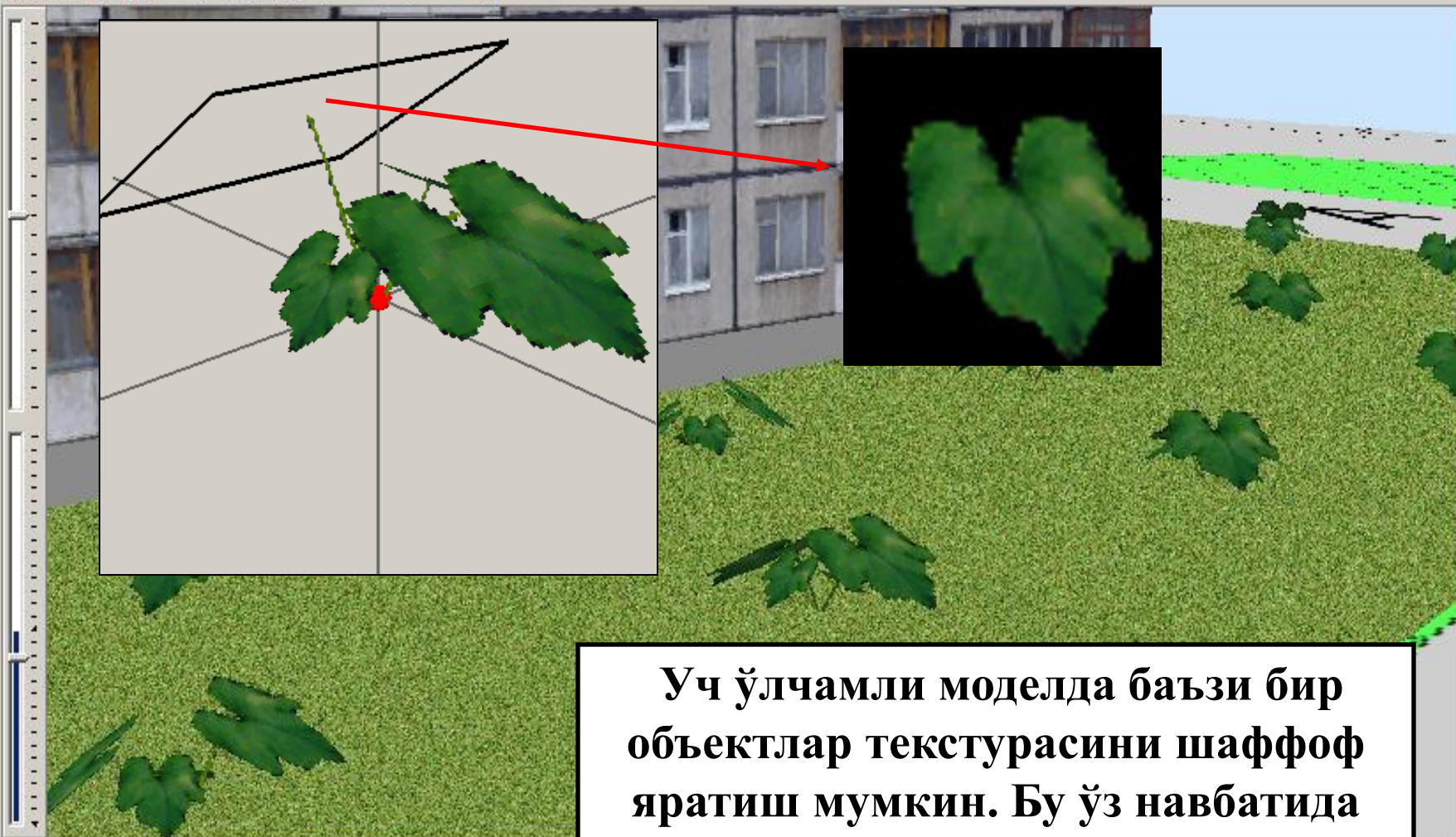
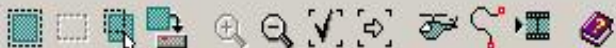


**Объект сиртини тасвирлаш учун у ясалган материалга эътибор бериледи (ранги, унинг ёруғликни қайтариш ва ютилиш қобиляти).**



## Отображение трехмерной модели

Вид Модель Перемещение Освещение Помощь



**Уч ўлчамли моделда баъзи бир объектлар текстурасини шаффоф яратиш мумкин. Бу ўз навбатида ихтиёрий шаклда объектлар ясаш имкониятини беради.**

13° 42°

X= 5 443.34м Y= -4 372.80м H= 0.00м



Общие данные | Слои | Объекты | Семантика | Шрифты | Библиотеки | 3D

Количество используемых библиотек 1

Номер	Название	Файл	Занят
1	standard.p3d	standard.p3d	225

**Текстуры уч ўлчамли тасвирлар кутубхонасида сақланади. Улар классификаторлар тахрирчиси ёрдамида киритилади.**

Сохранить | Отменить | Добавить | Удалить | Помощь

Текстуры | Изображения

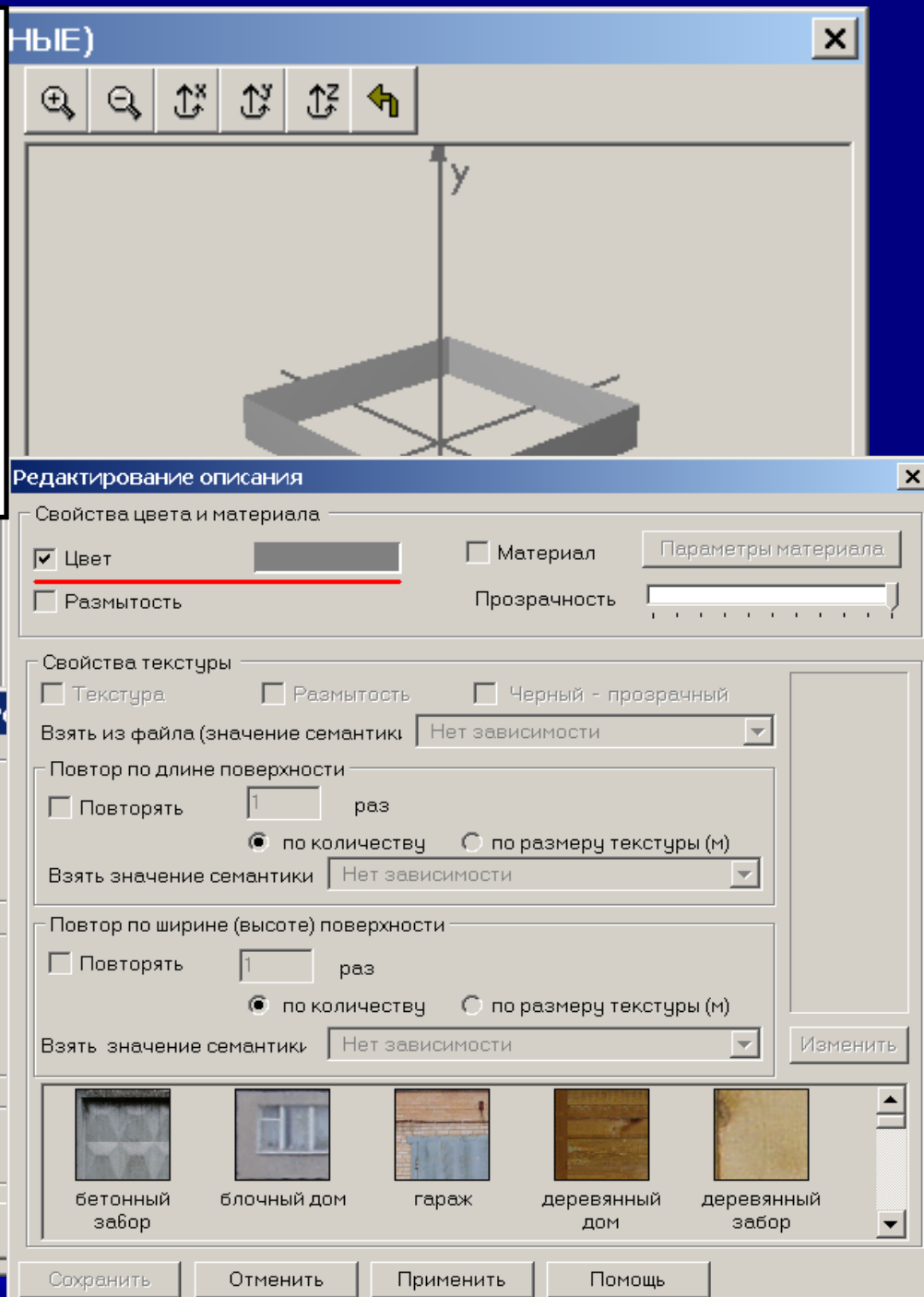
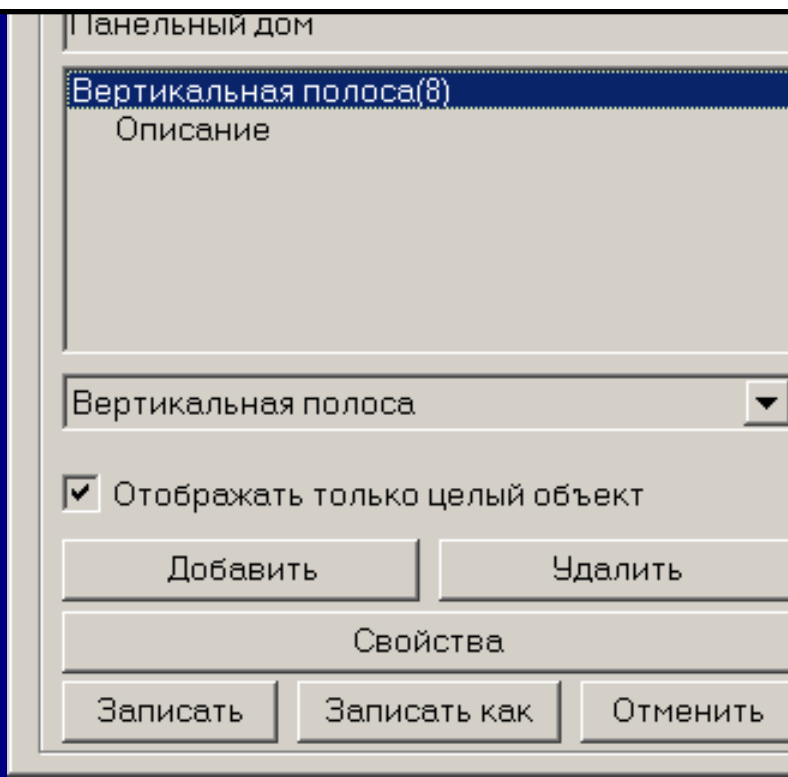
Текстур 52      Использовано для 1

	бетонный забор		деревянный дом		киоск
	блочный дом		деревянный забор		клум
	гараж		елочка		куст

Загрузить | Заменить | Удалить | Просмотр

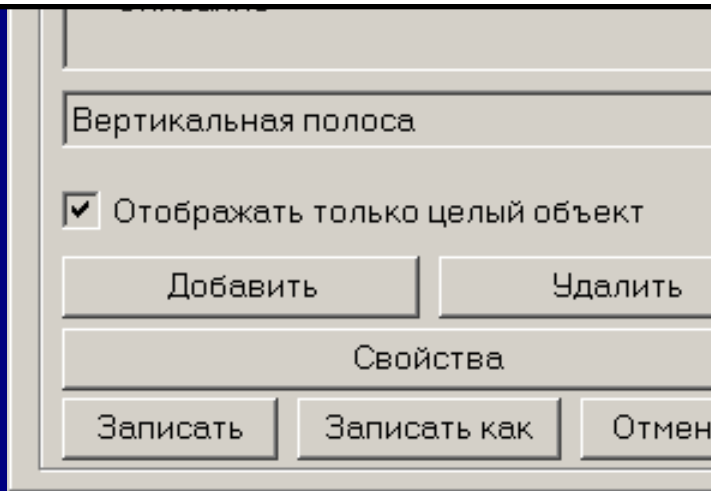
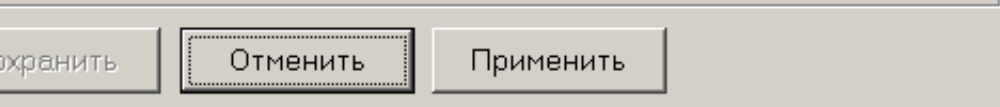
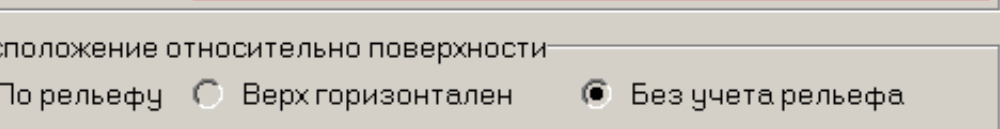
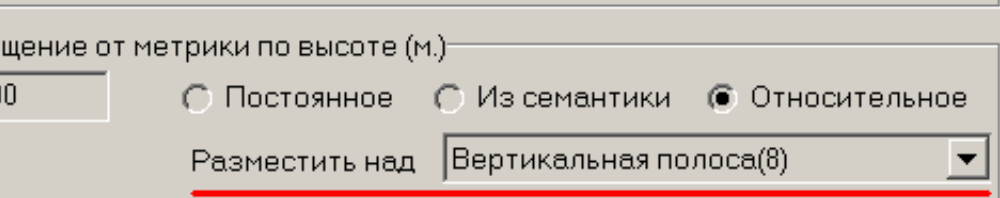
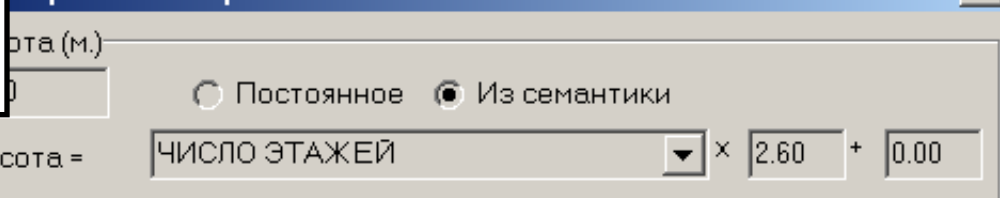
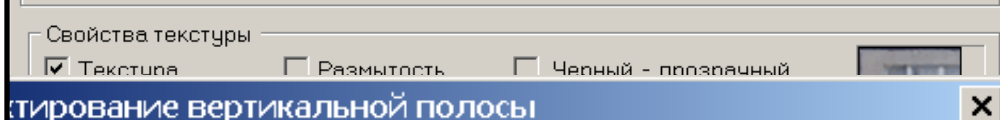
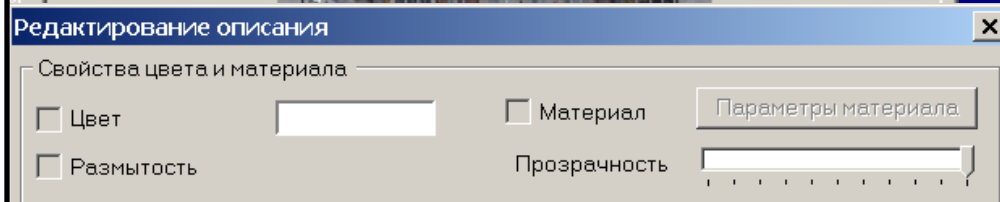
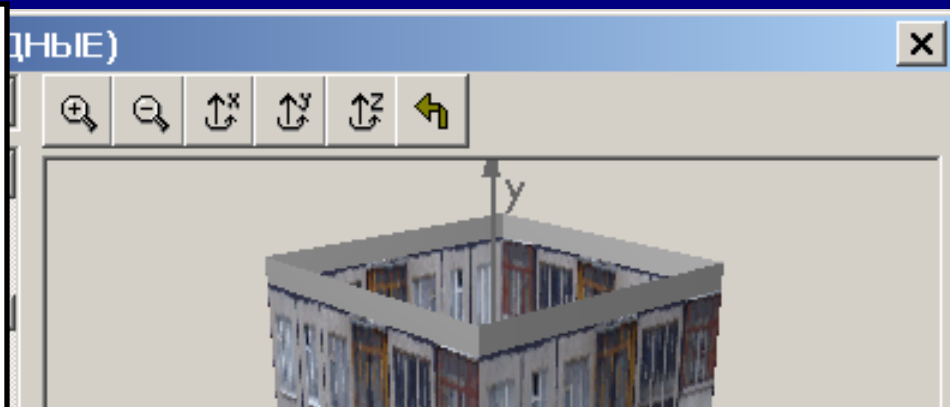
# Панелли уй моделини яратиш.

1-қадам. Бинонинг энг пастки қисми пойдевор хисобланади. Унинг кўринишига текстура (ранг) қўйилади. Баландлик берилади.



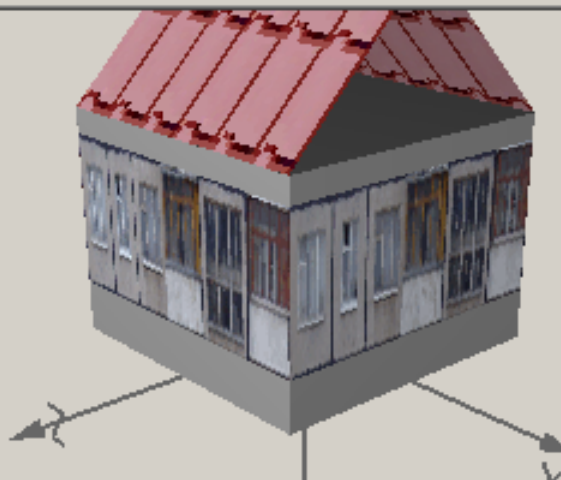
## Панелли уй моделини яратиш.

**2-кадам.** Уйнинг бир қисми-каватлари белгиланади. Текстурани қўйишда горизонтал бўйича хар 16 метрда объектлар қайтарилиши, вертикал бўйича уйдаги қаватлар кесимида берилади. Бундай кўриниш турли қаватли уйларда турлича бўлиши мумкин.



## Панелли уй моделини яратиш

3 –қадам. Том ясалади. Унинг учун текстура танланади, том баландлиги семантика «Высота конька»дан олинади.



Панельный дом

Описание

Вертикальная полоса(10)

Описание

Горизонтальная плоскость(11)

Описание

**Крыша над плоскостью(12)**

Описание

Вертикальная полоса

Отображать только целый объект

Добавить

Удалить

Свойства

Записать

Записать как

Отмен

### Редактирование вертикальной полосы

Высота (м.)

3.00

Постоянное

Из семантики

Высота =

ВЫСОТА КОНЬКА

×

1.00

+

0.00

Смещение от метрики по высоте (м.)

0.00

Постоянное

Из семантики

Относительное

Разместить над

Вертикальная полоса(10)

Расположение относительно поверхности

По рельефу

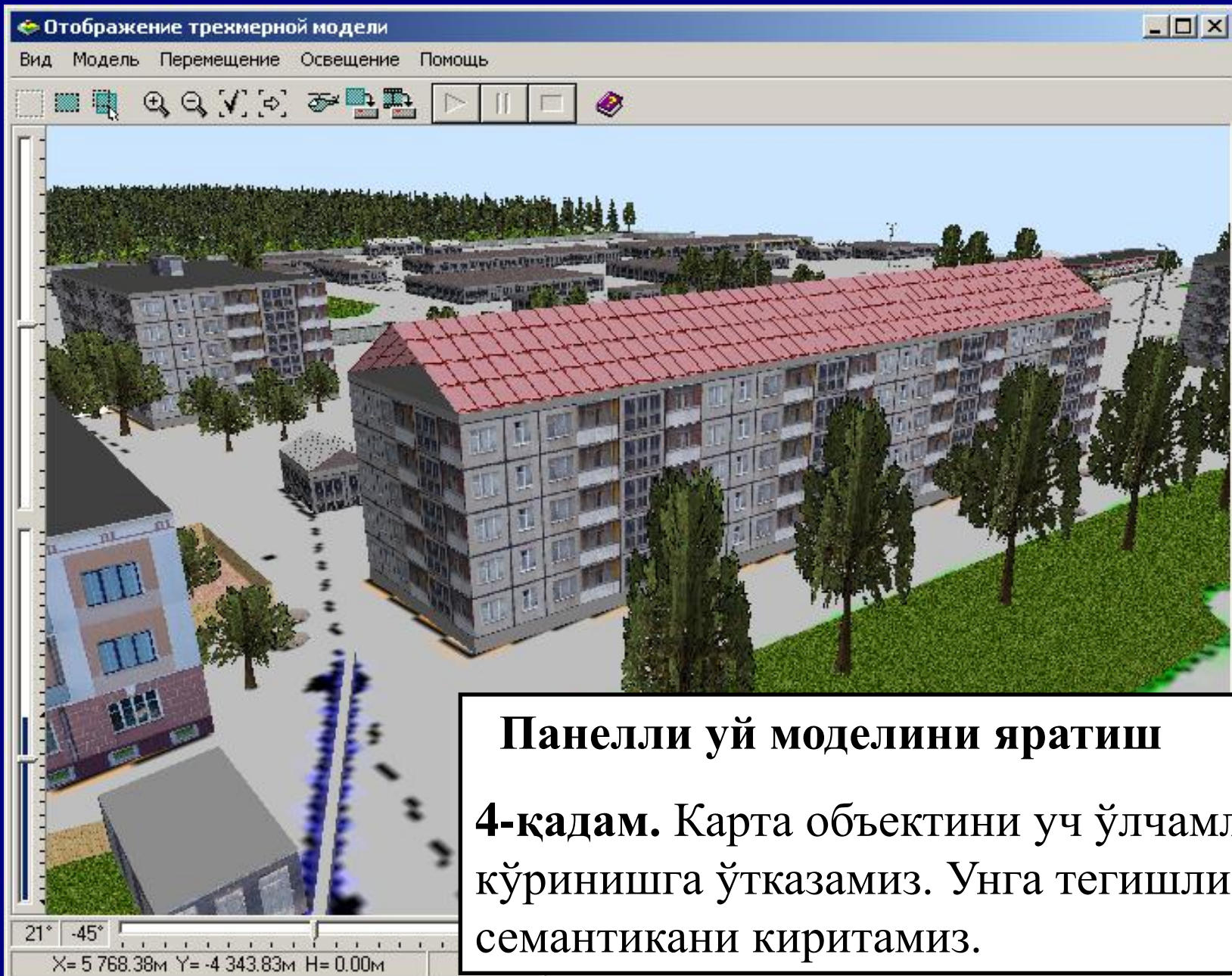
Верх горизонтален

Без учета рельефа

Сохранить

Отменить

Применить



**Панелли уй моделини яратиш**  
**4-кадам.** Карта объектини уч ўлчамли кўринишга ўтказамиз. Унга тегишли семантикани киритамиз.

**Фойдаланувчи дастур ёрдамида кўплаб нуқтали ва векторли белгиларни яратиши мумкин.**

Новый объект  
Светофор  
Сосна  
Трава

Параметры изображения

Люк

Знак(3)

Знак

Отображать только целый объект

Добавить

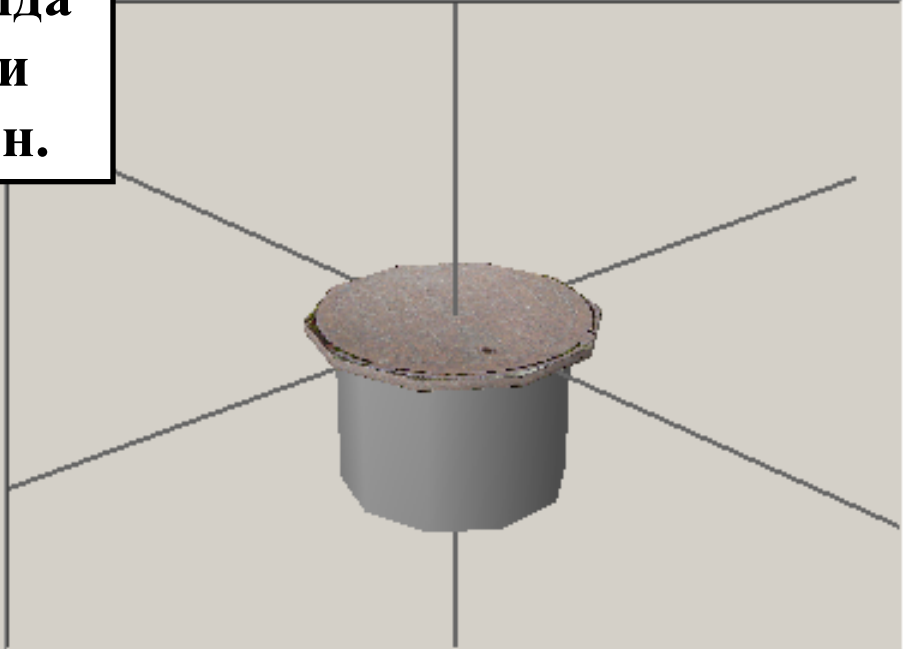
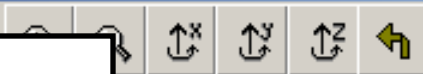
Удалить

Свойства

Записать

Записать как

Отменить

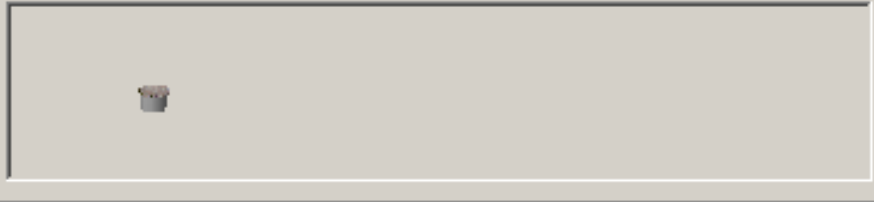


Для объекта

Назначить вид

Удалить вид

Ближнего  Среднего  Дальнего плана

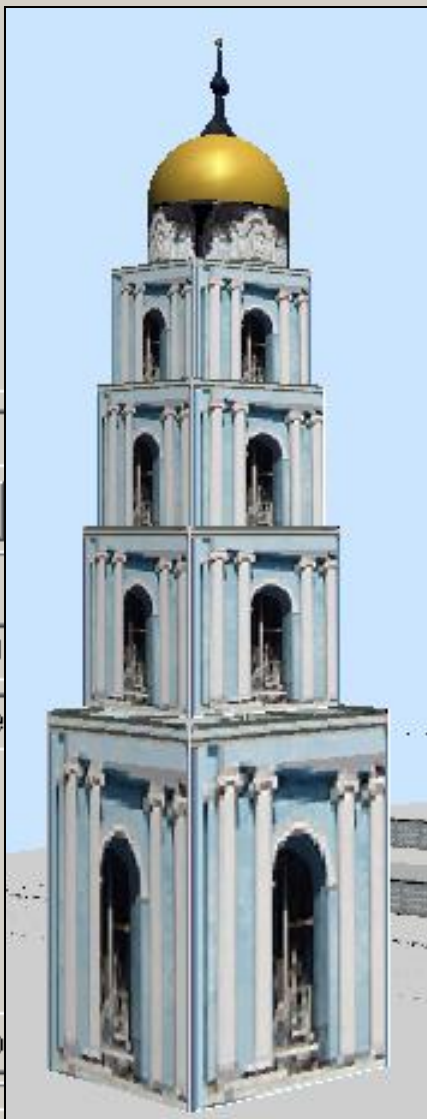


Сохранить

Помощь

Знак

- Узел 1
- Узел 2
- Узел 3
- Узел 4
- Узел 5
- Узел 6
- Узел 7



Короб

Добавить

Размеры

X = 7.00 Z = 7.00

Согласовать с узлом  Не

Размеры:  по X

Расположение по X:

по Z:

по Y:

Применить

Восстано

Сохранить

Отменить

Помощь

**Нуқтали ва векторли кўринишдаги объектлар белгилар ёрдамида кўрсатилади. Белгилар тўртбурчак, шар, текисликнинг бир қисми каби стандарт геометрик фигуралардан ташкил топади. Хар бир фигура ўз текстурасига эга бўлади.**



Показывать сетку Шаг сетки 4.00 м.  
Шаг вращения 45 град.



## Редактирование знака

Оформление Размеры

Размер знака ( по X)(м.)

Постоянное  Из семантики

Размер знака ( по Z)(м.)

Постоянное  Из семантики

Высота знака ( по Y)(м.)

Постоянное  Из семантики

Y =  x  +

Смещение от метрики в плане

X =

Z =

Смещение от метрики по высоте(Y) (м.)

Постоянное  Из семантики  Относительное

Поворот знака относительно метрики

При изменении высоты масштабировать по

 X Z Y

Выбрать

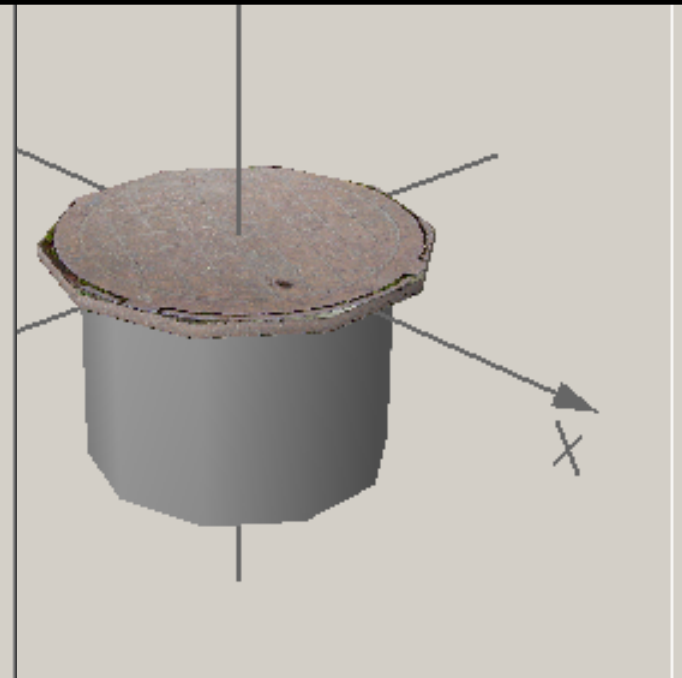
Параметры

Сохранить

Отменить

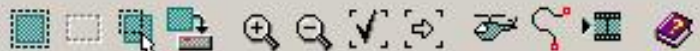
Применить

**Белгининг ўлчами доимий ёки семантика бўйича ўзгарувчан бўлиши мумкин. Масалан қудук қопқоғи баландлиги унинг семантикасига боғлиқ бўлиб “Высота верха прокладки”дан олинади.**

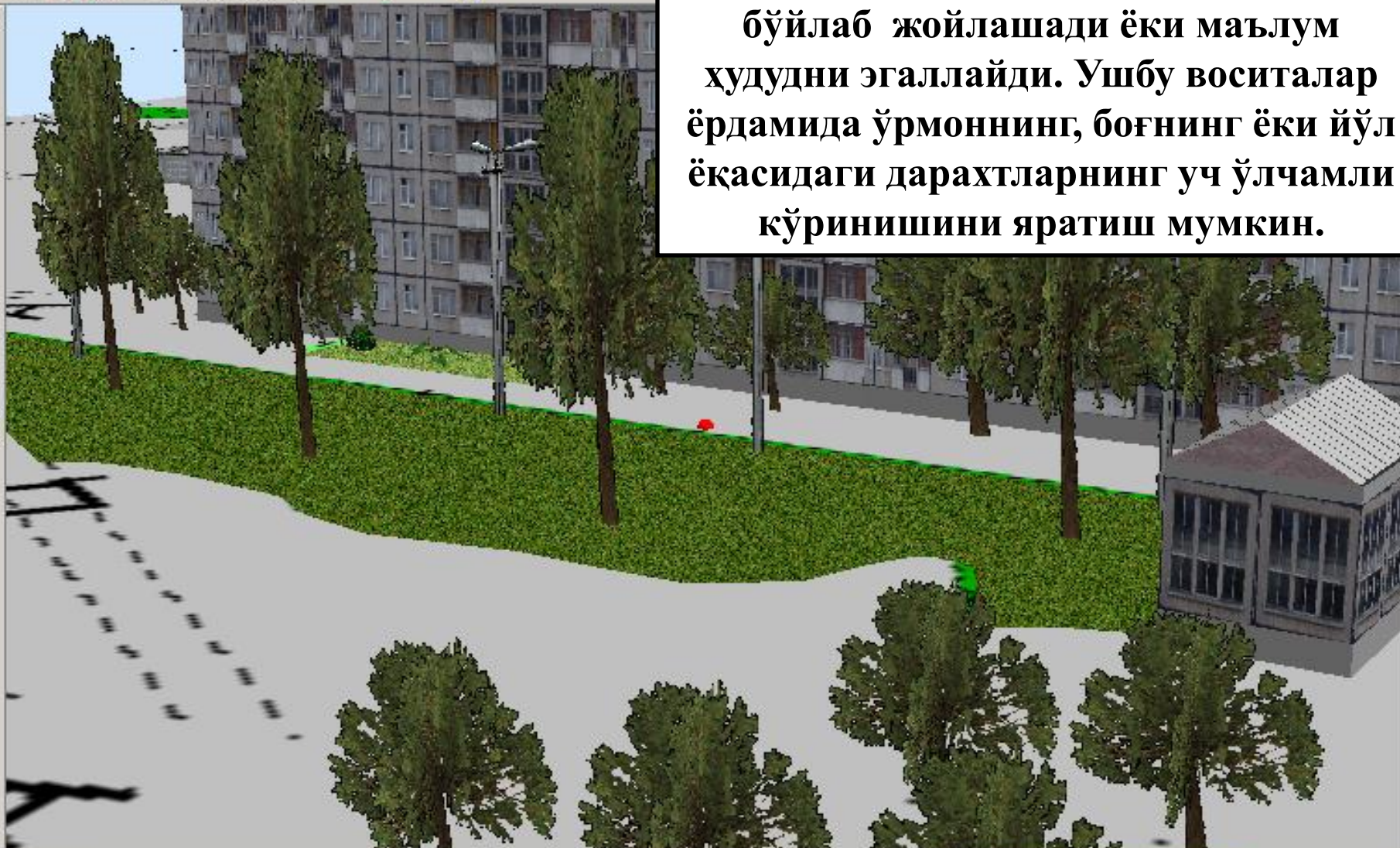


Шаг сетки  м.

Шаг вращения  град.



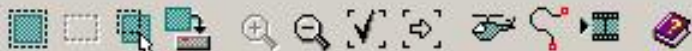
**Нукта кўринишидаги объектлар чизик бўйлаб жойлашади ёки маълум худудни эгаллайди. Ушбу воситалар ёрдамида ўрмоннинг, боғнинг ёки йўл ёқасидаги дарахтларнинг уч ўлчамли кўринишини яратиш мумкин.**

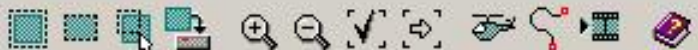


13° 66°

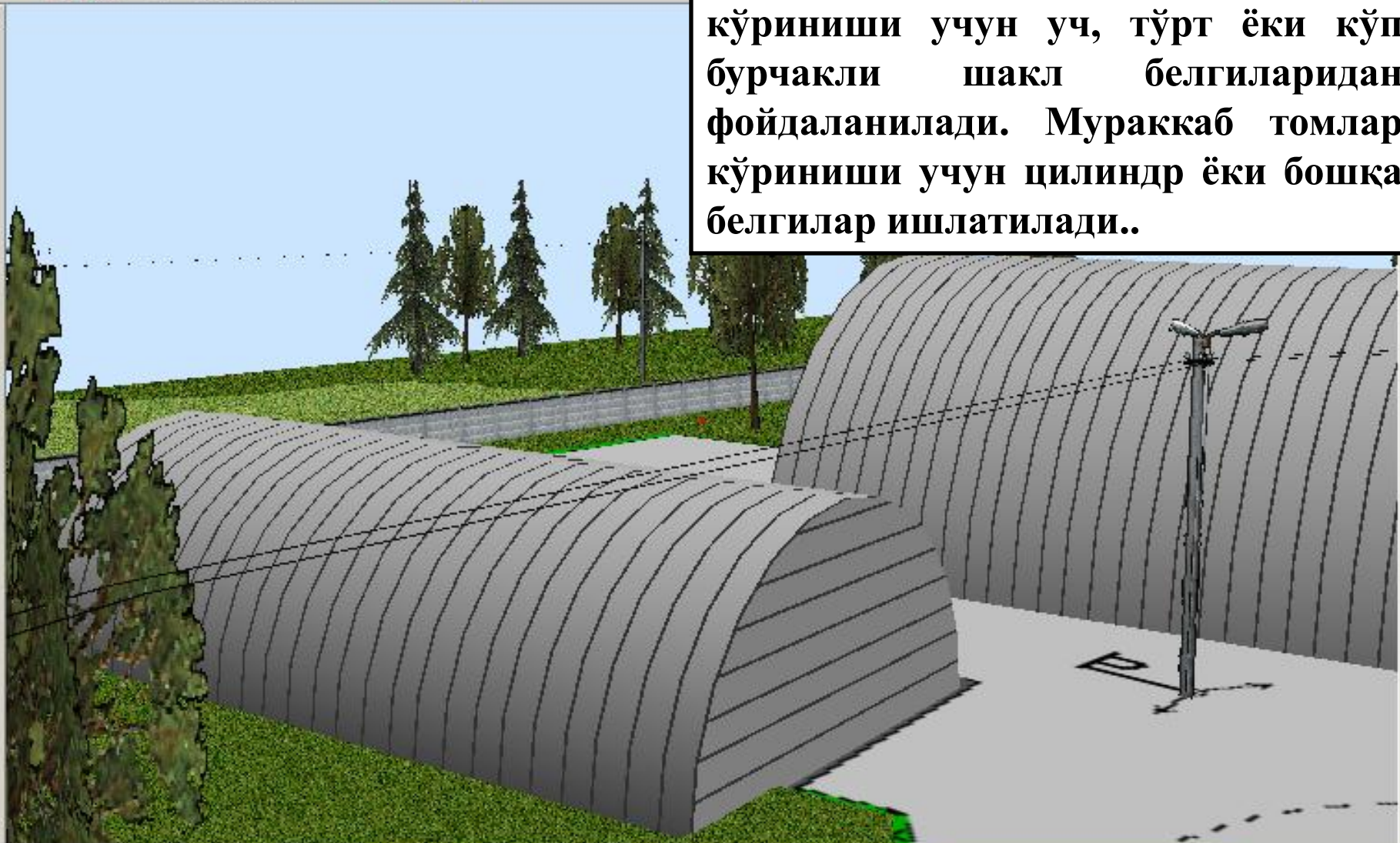
X= 5 780.89м Y=-4 350.84м H= 0.00м

1 : 400





**Мураккаб шаклдаги объектлар кўриниши учун уч, тўрт ёки кўп бурчакли шакл белгиларидан фойдаланилади. Мураккаб томлар кўриниши учун цилиндр ёки бошқа белгилар ишлатилади..**




X= 5 593.78м Y=-4 719.66м H= 0.00м

1 : 600



Объектларнинг ташқи кўриниши ёки уларнинг жойлашувига уларнинг семантик тавсифлари таъсир кўрсатиши мумкин. Уларга қаватлар сони, иншоот баландлиги, подъездлар сони, ер ости коммуникацияларининг жойлашув чуқурлиги ва бошқ. Мисол қилиб келтириш мумкин, турар жой биносининг тасвирини тўғри кўрсатиш учун қаватлар сони кўрсатилиши керак.

Выбор объекта - "88-2"

 Код: 44100000  
Номер: 16777851  
Тип: ПЛОЩАДНЫЕ  
Периметр: 395.10 м  
Площадь: 1999.37 кв.м

Имя: СТРОЕНИЯ ЖИЛЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ  
Слой: НАСЕЛ.ПУНКТЫ < СТРОЕНИЯ >  
Ключ: S00441000003

Выбор Отказ Вперед Назад Помощь Инфо

Семантика | Метрика | Масштаб | Вид | На печать

Название	Значение
ХАРАКТЕР ОГНЕСТОЙКОСТИ	ОГНЕСТОЙКИЙ
СОСТОЯНИЕ	ЖИЛОЙ
<b>ЧИСЛО ЭТАЖЕЙ</b>	5.00
ВЫСОТА КОНЬКА	0.00
НОМЕРА ДОМОВ	25
АДРЕС	ул. Весенная д

ЧИСЛО ЭТАЖЕЙ

5.00

Добавить Удалить Сохранить Отменить



**Объектлар кўринишининг  
ўзгариши уларнинг  
сементикаси орқали юз беради.**

**Объект харитасининг шаффоф бўлиши ер остидаги  
объектлар жойлашувини яхшироқ кўриш имконини  
беради.**





**ЭЪТИБОРИНГИЗ УЧУН РАХМАТ**