

ООО «Геотехнологии»
www.geo-office.ru

**Автоматизация управления муниципальным
образованием
(предложения, реализация)**

**Автор Медведев Федор Александрович
Почетный геодезист России**

**Е-mail: mfa45@mail.ru
Тел. (343)-243-47-03
Сот. 8-904988-9747**

г. Екатеринбург
2016

Информационная система обеспечения муниципального земельного контроля (АИСТ)

Предлагаемая разработка имеет конечной целью обеспечить муниципальный земельный контроль и полноту формирования налогооблагаемой базы объектов недвижимости (земельных участков и строений) на уровне главы муниципального образования.

Наиболее надежным и постоянным источником бюджетных поступлений является сдача в аренду и продажа городской недвижимости, включая землю, а также поступления в качестве налога на недвижимость с физических и юридических лиц, зарегистрированных на городской территории.

Стоит острейшая задача в создании эффективного механизма учета и контроля над использованием территориальных ресурсов. АИСТ призвана решить эту задачу.

Особенности создания системы:

система является интегрированным информационным ресурсом крупнейших городских учреждений, выполняющих управление территориальными ресурсами, без какого-либо вмешательства в их документооборот, используя копии их документов либо выписки (выборки) из баз данных;

используется полнофункциональная геоинформационная система мирового уровня MapInfo с возможностью нестандартных запросов, качественного оформления результатов этих запросов в виде документов, графиков, иллюстраций, имеющая язык программирования, что **позволяет разработанный вариант программного обеспечения силами пользователя развивать и совершенствовать далее, т.е. заложен принцип саморазвития и самосовершенствования**, для работы с документами (просмотр, корректировка, оформление, печать) **система использует широко распространённое офисное программное обеспечение MS Word, MS Excel**, которое находится на дисковом пространстве и вызывается системой автоматически, без участия пользователя,

АИСТ создана в виде программного приложения к ГИС MapInfo, позволяющего по принципу «одной кнопки» выполнить несколько сложных стандартных запросов и получить необходимый результат в виде документа, иллюстрированного наглядной картиной, с возможностью выполнения контрольных измерений без выезда на местность;

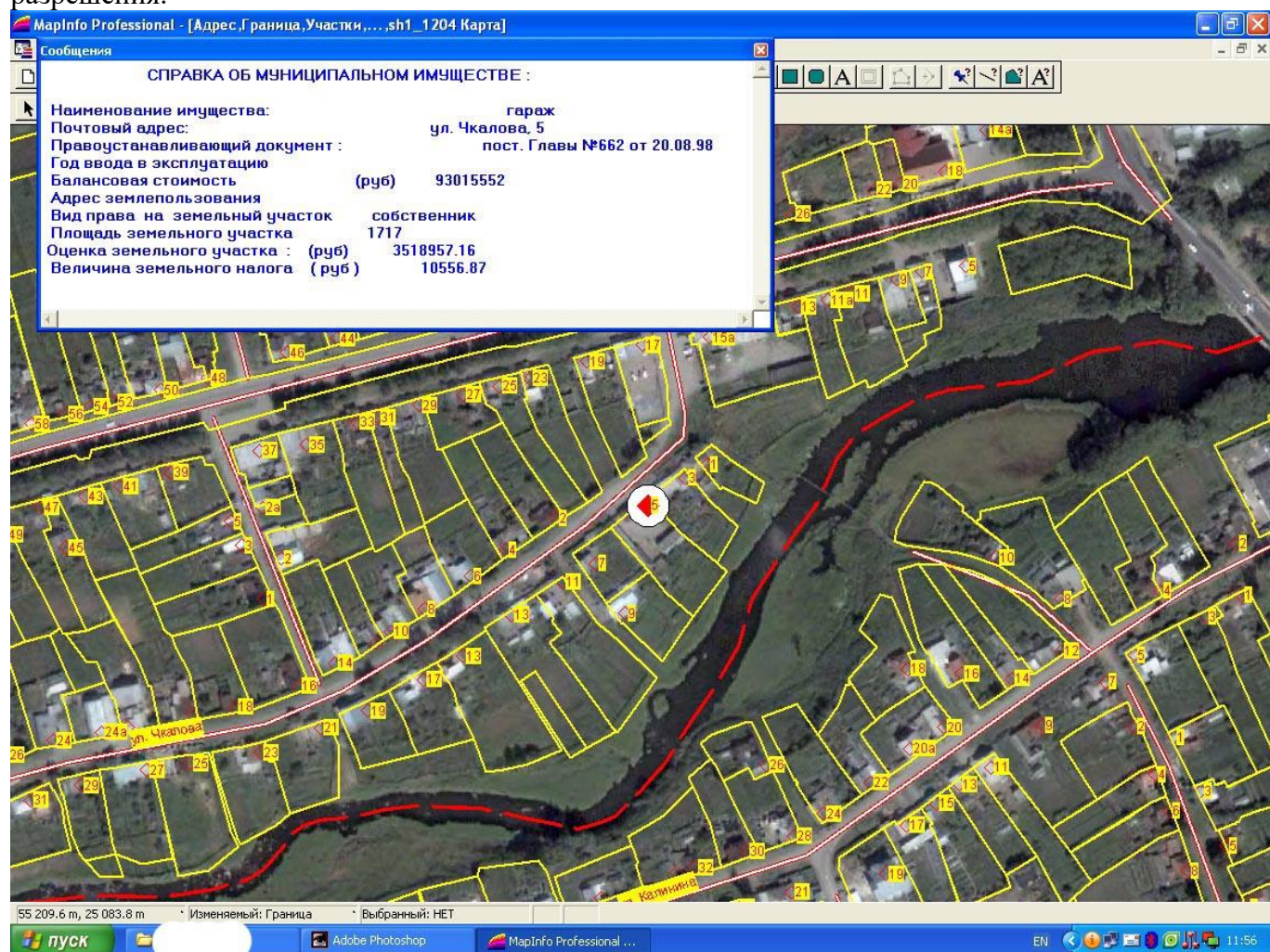
Автоматизированная информационная система территории (АИСТ) позволяет из сравнения изображения территории на ортофотоплане и сведений из Росреестра, филиала Федеральной кадастровой палаты, БТИ, Налоговой службы и данных паспортного стола оценить полноту сбора положенных по закону средств и активизировать работу комитетов по управлению муниципальным имуществом в этом направлении. По данным АИСТ, работающим в городах нашей области процент собственников земельных участков, а, следовательно, налогоплательщиков, составляет 20-25% от общего числа землепользователей. Потенциал поступления денежных средств в виде арендной платы от землепользователей, не зарегистрировавших свое право собственности на земельный участок, составляет 85% от их общего числа.

В качестве программного обеспечения информационной системы используется разработка АИСТ -приложение ГИС MapInfo (разработчик Медведев Ф.А. ООО «Геотехнологии», 2005г) с автоматическим подключением MS Office и других приложений для оформления полученных данных.

В качестве интегрирующей основы ведомственной информации для создания налогооблагаемой базы используется Адресный план, который создается в виде электронной карты, одним из слоев которой является цифровой фотоплан, а другие идентифицируют изображения объектов (здания и сооружения) и дают сведения о почтовом адресе и справочные данные об объекте. Точность определения координат объектов на фотоплане соответствует точности топографических

планов масштаба 1:2000, и позволяет выполнять контрольные измерения площадей земельных участков под объектами недвижимости по их видимым границам (межам).

Наибольший эффект (наименьшая стоимость изготовления и возможность ежегодного обновления) получается при изготовлении фотопланов по материалам космической съемки высокого разрешения.



Налогооблагаемая база по земельным участкам, расположенных в пределах муниципального образования, создается в виде таблицы MapInfo, содержащей все сведения, необходимые для заполнения форм «Сведения о земельных участках, расположенных в пределах муниципального образования» согласно приложения №1 к приказу №47н от 23.03.2006 Минфина. Сведения в базу заносятся на основании данных, получаемых от филиала земельной кадастровой палаты по Свердловской области, БТИ, КУМИ, паспортного стола в виде XML-файла, таблиц MS Excel, в формате, в котором они представляют свои данные для налоговой службы. Конвертор программного комплекса «Кадастровый Офис» из XML-файла строит таблицу MapInfo с теми характеристиками земельного участка, которые имеются в федеральной базе земельного кадастра.

Создано программное обеспечение АИСТ-ПО, (приложение MapInfo), выполняющее предварительную обработку поступивших данных и формирующее Базу_данных Адресного плана БД, базу объектов налогообложения НБ и арендную базу, содержащую сведения о зарегистрированных арендаторах и владельцах строений, находящихся на земельных участках с государственной формой собственности.

При предварительной обработке собранной информации выявляются противоречивые сведения в ведомственных базах данных. Сообщения об этом в рамках договоров по обмену информацией рассылаются в адреса владельцев этих баз для принятия к сведению. Таким образом работа муниципальной АИСТ становится важнейшим элементом актуализации баз данных Росреестра, филиала Федеральной кадастровой палаты, БТИ, Налоговой службы и данных паспортного стола

Microsoft Excel - Регистр_НБ.xls

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

AF25 20060201

1 Приложение №1 к приказу №47 от 03.04.2004 Министерства финансов РФ
 2 о порядке государственного учета сведений об объектах
 3 для целей налогообложения на территории муниципального округа
 4 и о порядке государственного учета сведений об объектах
 5
 6 В соответствии МНС РФ по 6646
 7 Орган муниципального образования КУМИ
 8 г. Нижние Серги ул. Ленина 4
 9 (юридический адрес, телефон)
 10 б б б 1 0 7 7 2
 11 ИНН (органа муниципального образования)
 12
 13 СВЕДЕНИЯ О НЕДВИЖИМОМ ИМУЩЕСТВЕ (НАЛОГООБЛАГАЕМОЙ БАЗЕ), НАХОДЯЩЕМСЯ НА ТЕРРИТОРИИ МО Нижнесергинский район
 14 ПО СОСТОЯНИЮ НА 01.01.2006 ГОДА.
 15
 16 Название населенного пункта **г. МИХАЙЛОВСК**
 17 Вид недвижимого имущества **жилые дома с земельными участками**
 18
 19

номер п/п	кадастровый номер	категория земель	разрешенное использование	ставка налога	область	район
1	2	3	4	5	6	7
24	1 66:16:26 01 072:0033	Земли поселений	Для индивидуального жилищного строительс		Свердловская	Нижнесергинский, Ми
25	2 66:16:26 01 071:0039	Земли поселений	Для индивидуального жилищного строительс		Свердловская	Нижнесергинский, Ми
26	0					
27	3 66:16:26 01 072:0006	Земли поселений	для индивидуального жилищного строительс		Свердловская	Нижнесергинский, Ми
28	4 66:16:26 01 071:0049	Земли поселений	Для индивидуального жилищного строительс		Свердловская	Нижнесергинский, Ми
29	5 66:16:26 01 072:0034	Земли поселений	Для индивидуального жилищного строительс		Свердловская	Нижнесергинский, Ми
30	6 66:16:26 01 071:0013	Земли поселений	для индивидуального жилищного строительс		Свердловская	Нижнесергинский, Ми
31	7					
32	8 66:16:26 01 071:0040	Земли поселений	Для индивидуального жилищного строительс		Свердловская	Нижнесергинский, Ми
33	9 66:16:26 01 071:0018	Земли поселений	для индивидуального жилищного строительс		Свердловская	Нижнесергинский, Ми

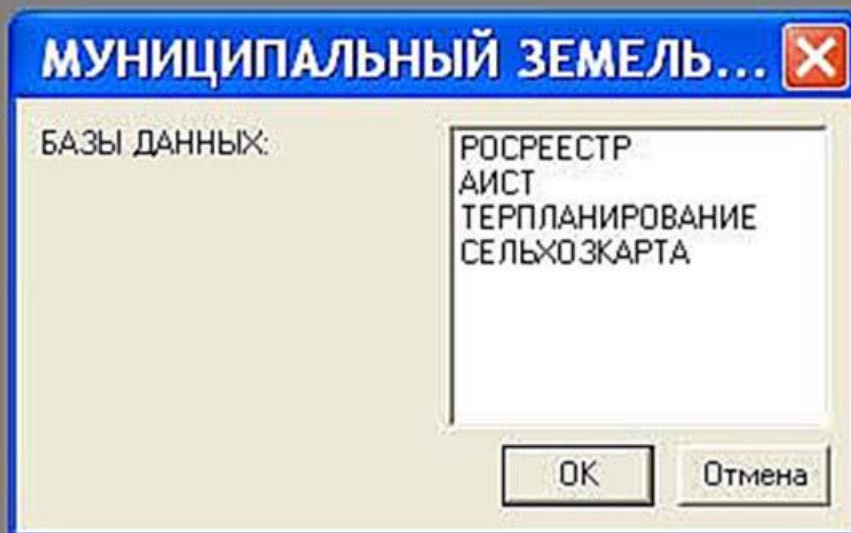
пуск АИСТ-3.0-Бисерть Microsoft Excel - Регистр_НБ.xls 13:40

Для обеспечения конфиденциальности собранной информации предусматривается размещение всей базы данных по муниципальному образованию на одной флеш-памяти. Это позволит работать с накопленной информацией только определенному лицу, и хранить ее в недоступном для посторонних лиц месте.

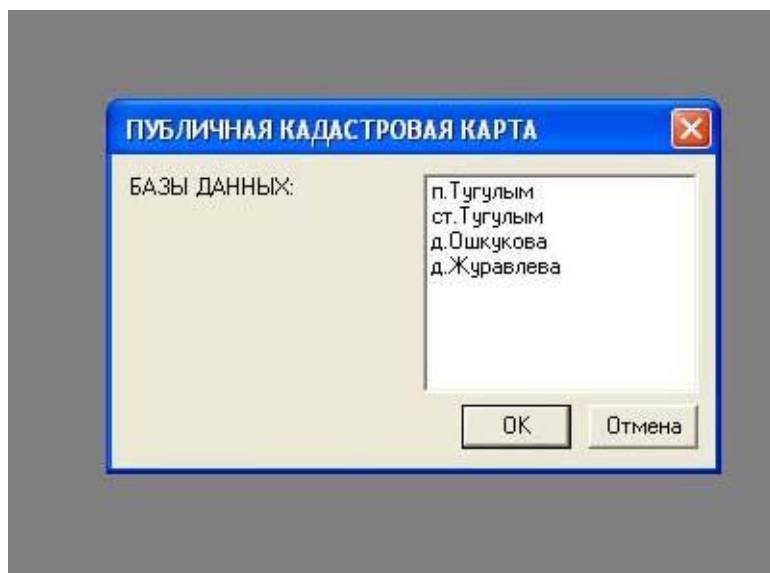
Для предоставления сведений в налоговые органы накопленные данные из таблицы MapInfo экспортируются в файл MS Excel и подписываются электронной цифровой подписью главой муниципального образования. Сведения передаются администратором базы.

Работа программы.

Открывается программа меню с вопросом- с какой информацией предполагается работать: с информацией портала госуслуг Росреестра, градостроительной документацией, сельхозкартой или с базами данных АИСТ.



Если выбирается первая – активизируется строка «Портал Росреестра» и программа на экране выдает меню с населенными пунктами городского округа, по которым предполагается получить информацию с портала.



После активизации нужного населенного пункта программа предлагает реестр землепользователей, в котором находим необходимого землепользователя (по фамилии, адресу) и определяем кадастровый номер его земельного участка.

КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ КАДАСТРОВОГО КВАРТАЛА										В.1г	
1 Кадастровый номер кадастрового квартала				66:29:2201001						Убрать ед.изм.	
Общие сведения о земельных участках											
4	Номер Участка	Предыдущий номер участка	Наименование участка	Местоположение участка	Категория земель	Разрешенное использование	Фактическое использование	Площадь	Сведения о правах		
5	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
6	66:29:2201001:1	66:29:01 03 007:008	Землепользование	установлено относительно ориентира Дом, расположенного в границах участка, адрес ориентира: обл. Свердловская, р-н Тугульмский, рп. Тугульм, ул. Ленина, Дом 226	2	под жилой дом индивидуальной жилой застройки	-	2197 кв.м.	-		
7	66:29:2201001:100	66:29:2201001:44	Землепользование	обл. Свердловская, р-н Тугульмский, рп. Тугульм, ул. Ленина, №214А	2	Для ведения индивидуального огородничества	-	632 кв.м.	-		
8	66:29:2201001:101	66:29:2201001:44	Землепользование	обл. Свердловская, р-н Тугульмский, рп. Тугульм, ул. Новостроющаяся, №66	2	Для индивидуального жилищного строительства	-	2518 кв.м.	Государственная собственность		
9	66:29:2201001:102	66:29:2201001:44	Землепользование	Свердловская, р-н Тугульмский, рп. Тугульм, ул. Новостроющаяся, №68	2	для индивидуального жилищного строительства	-	2522 кв.м.	Государственная собственность		
10	66:29:2201001:103	66:29:2201001:44	Землепользование	обл. Свердловская, р-н Тугульмский, рп. Тугульм, ул. Ленина, № 262	2	для индивидуального жилищного строительства	-	2037 кв.м.	Государственная собственность		
11	66:29:2201001:104	-	Землепользование	Свердловская, р-н Тугульмский, рп. Тугульм, ул. Войкова, 118а	2	для индивидуального жилищного строительства	-	1270 кв.м.	-		
	66:29:2201001:105	-	Землепользование	Свердловская, р-н	2	для индивидуального	-	1100 кв.м.	-		

По кадастровому номеру, вставив его в строку запроса публичной кадастровой карты, находим сведения об интересующем нас участке. Работа выполняется подключенном Интернете.

Публичная кадастровая карта - Windows Internet Explorer

Введите кадастровый номер или адрес:
 Например: 01:05:01034:12 или 01:05:01034:12 или 01:05:01034:12 или 01:05:01034:12
 Москва, Санкт-Петербург или Краснодар

18:26:050913:34

Расширенный поиск

Найден 1 участок

1. 18:26:050913:34
 Хантыманская Республика, г. Ижевск, ул. Ленина, 57

Земельный участок: 18:26:050913:34

Информация Использование Кто обслуживает? Услуги

Форма собственности: Нет данных

Квартал: 18:26:050913

Район: 18:26

Округ: 18

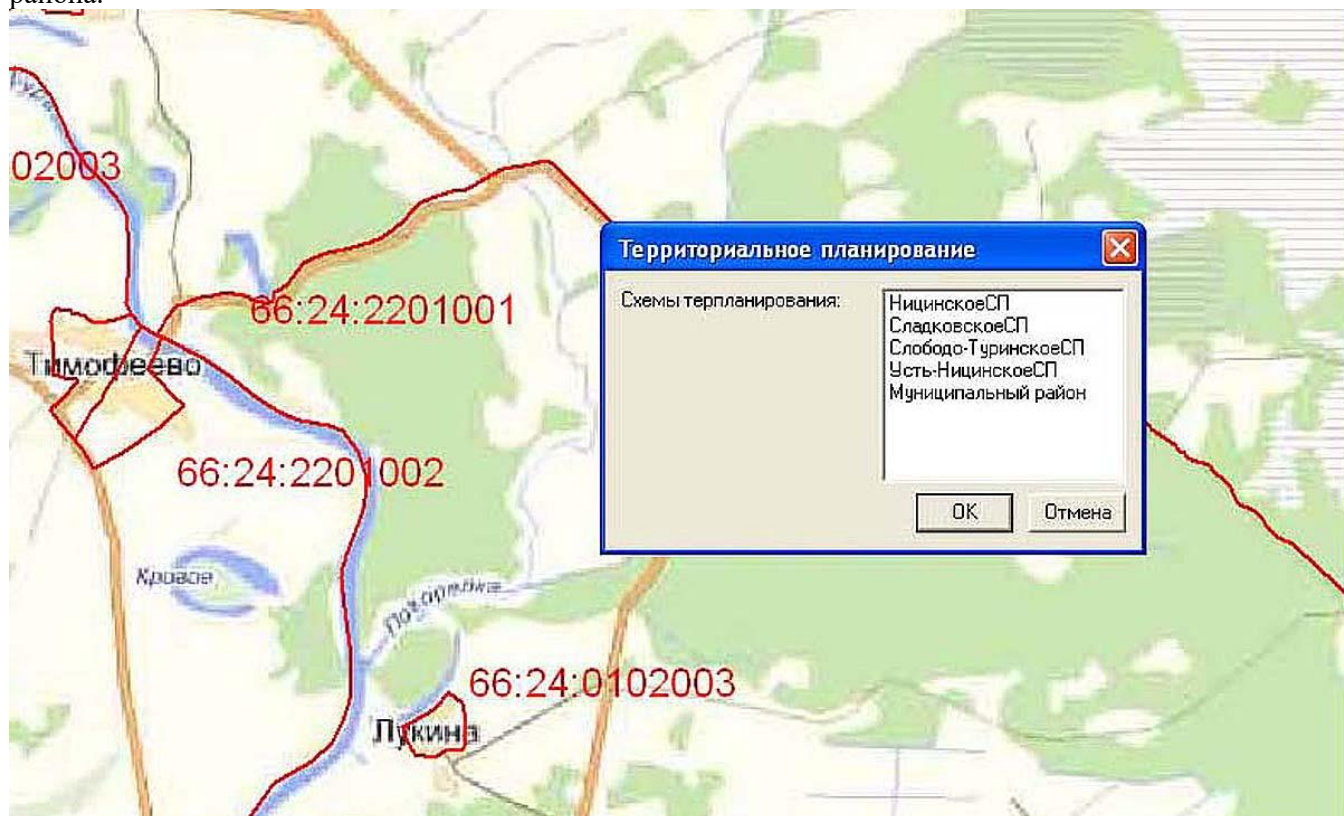
План ЭУ План КК

© Госгисцентр, 2011. © Дата, 2011. © Росреестр, 2011. | [Состояние от использования](#) | [Справка](#)

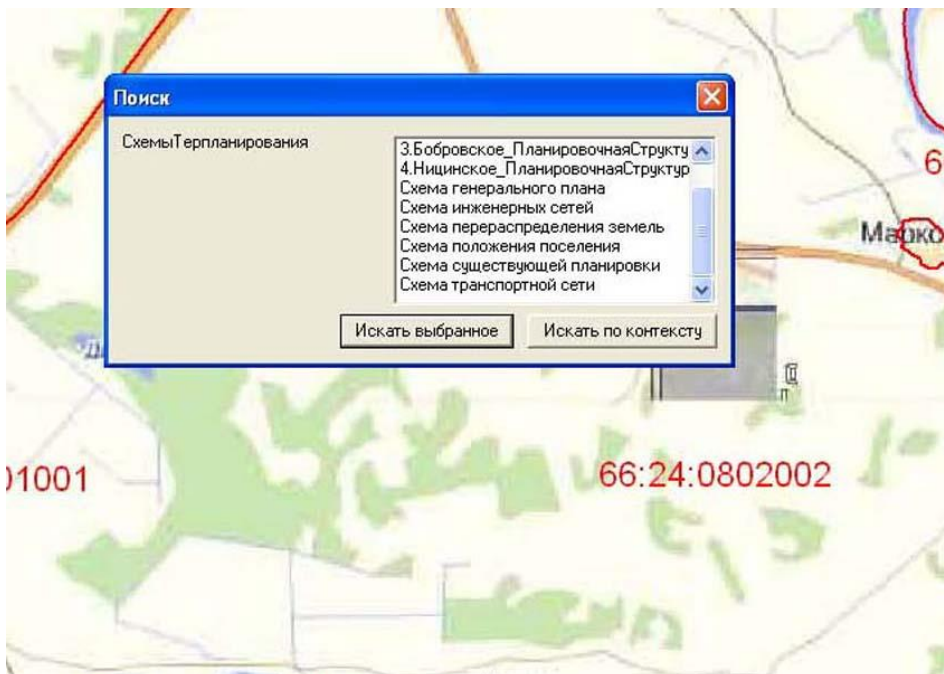
Если выбирается вторая- активизируется строка «Территориальное Планирование».

Открывается доступ к документам генерального плана **Генеральный план городского округа, поселения** – основной градостроительный документ, определяющий в интересах населения и государства условия формирования среды жизнедеятельности, направления и границы развития территорий поселений, городских округов, установление и изменение границ населенных пунктов в составе поселений и городских округов, функциональное зонирование территорий, планируемое размещение объектов местного значения городских округов (поселений), развитие инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, градостроительные требования к сохранению объектов историко-культурного наследия и особо охраняемых природных территорий, экологическому и санитарному. Генеральный план - гарант соблюдения прав физических и юридических лиц при принятии органами местного самоуправления городских округов (поселений) решений о резервировании земель, об изъятии, в том числе путем выкупа, земельных участков для муниципальных нужд, о переводе земель из одной категории в другую. С 31 декабря 2012 года не допускается осуществление вышеуказанных действий при отсутствии генерального плана городского округа (поселения), за исключением случаев, предусмотренных федеральными законами

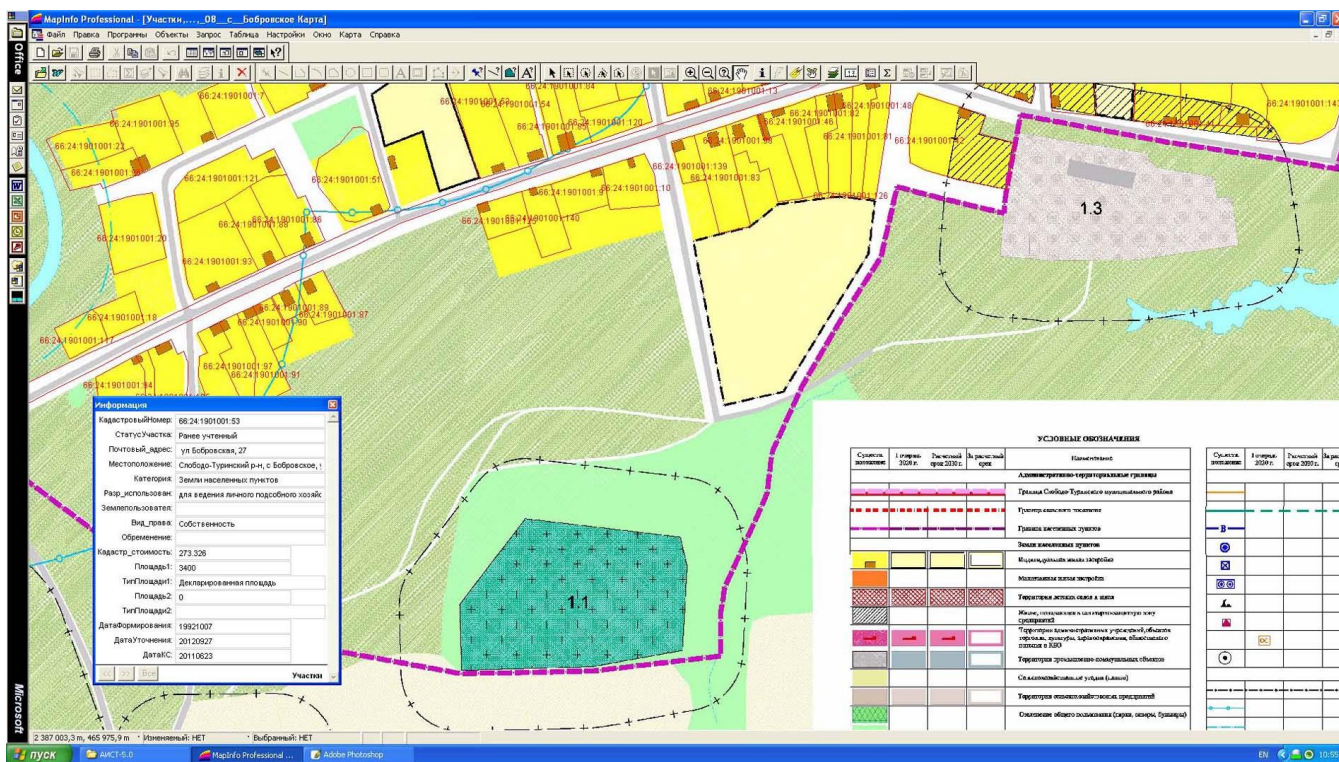
На фоне кадастровой карты муниципального района вываливается меню с перечнем сельских поселений района.



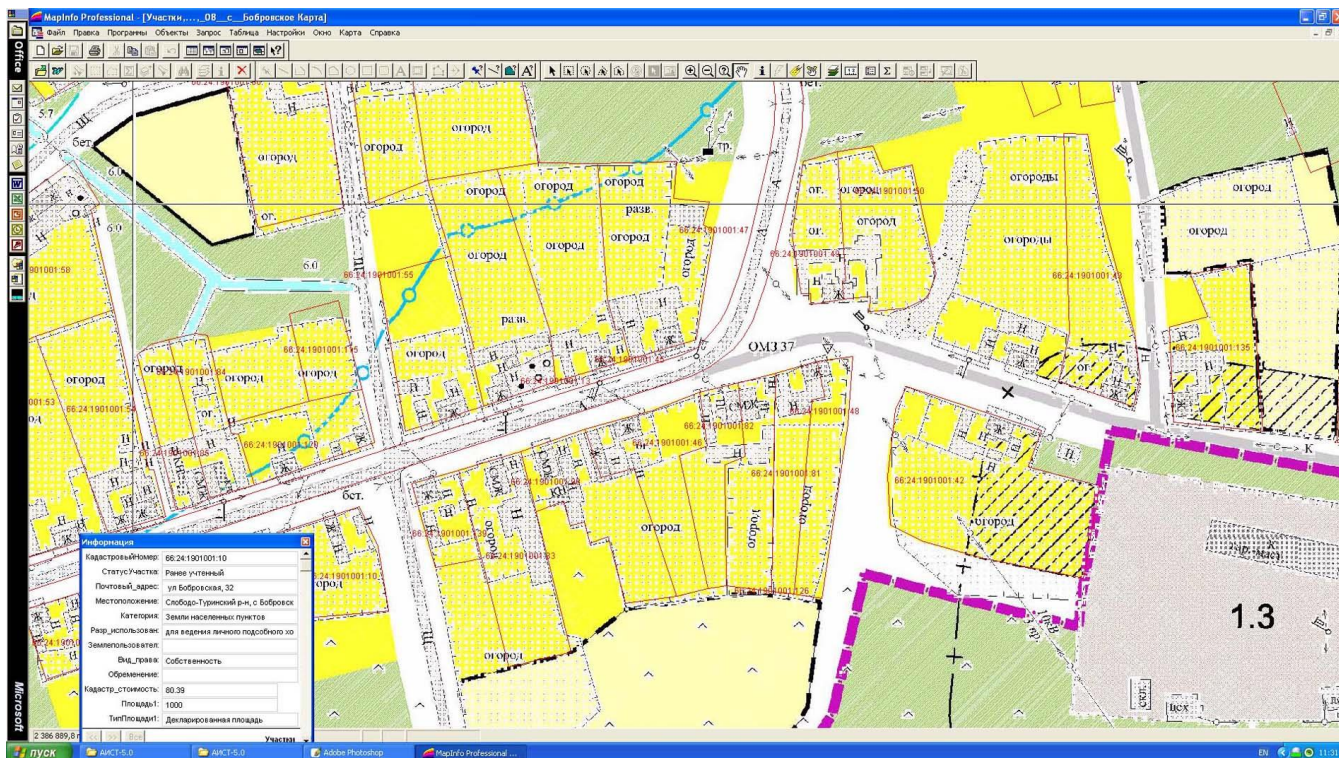
Выбрав нужное сельское поселение, активизируем его и получаем меню с запросом необходимых документов.



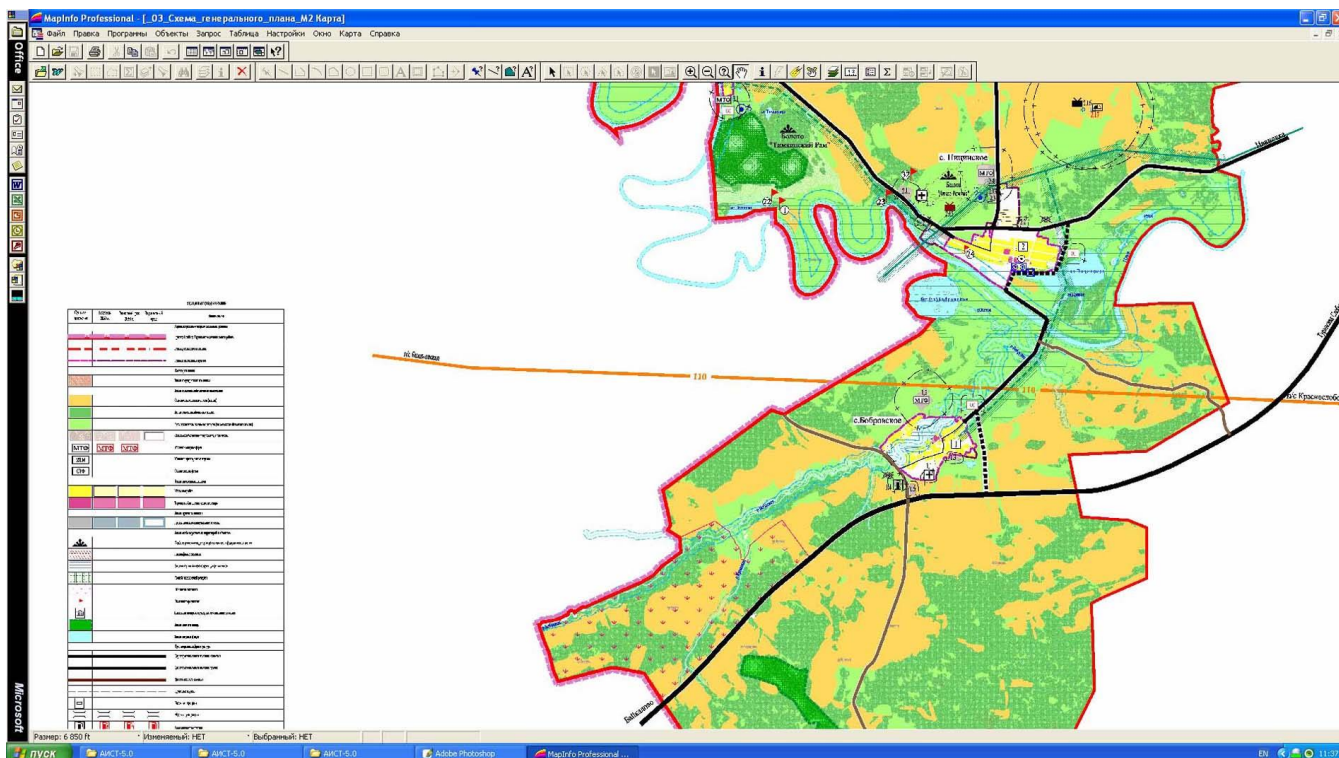
Выбрав в меню «Планировочная структура» по конкретному населенному пункту мы обращаемся к генеральному плану данного населенного пункта.



Чертеж генплана координирован, на него наложен слой земельных участков, по каждому земельному участку инструментом **И** и «стрелка» можно получить характеристики его. При увеличении изображения подгружается топографический план.



При активировании в меню «Схема генерального плана», «Схема перераспределения земель» и т.д. на экране появляется не координированный чертеж.

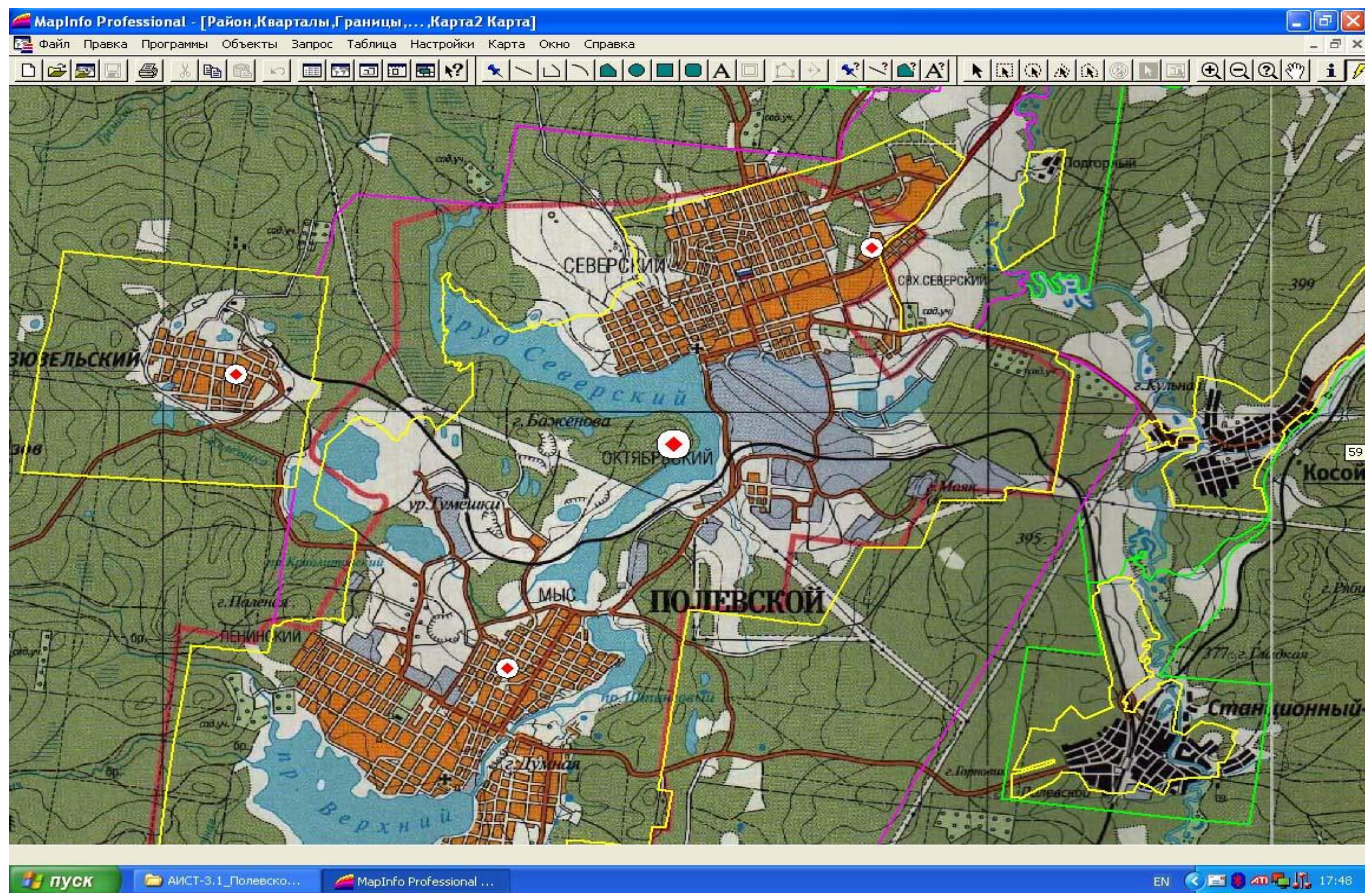
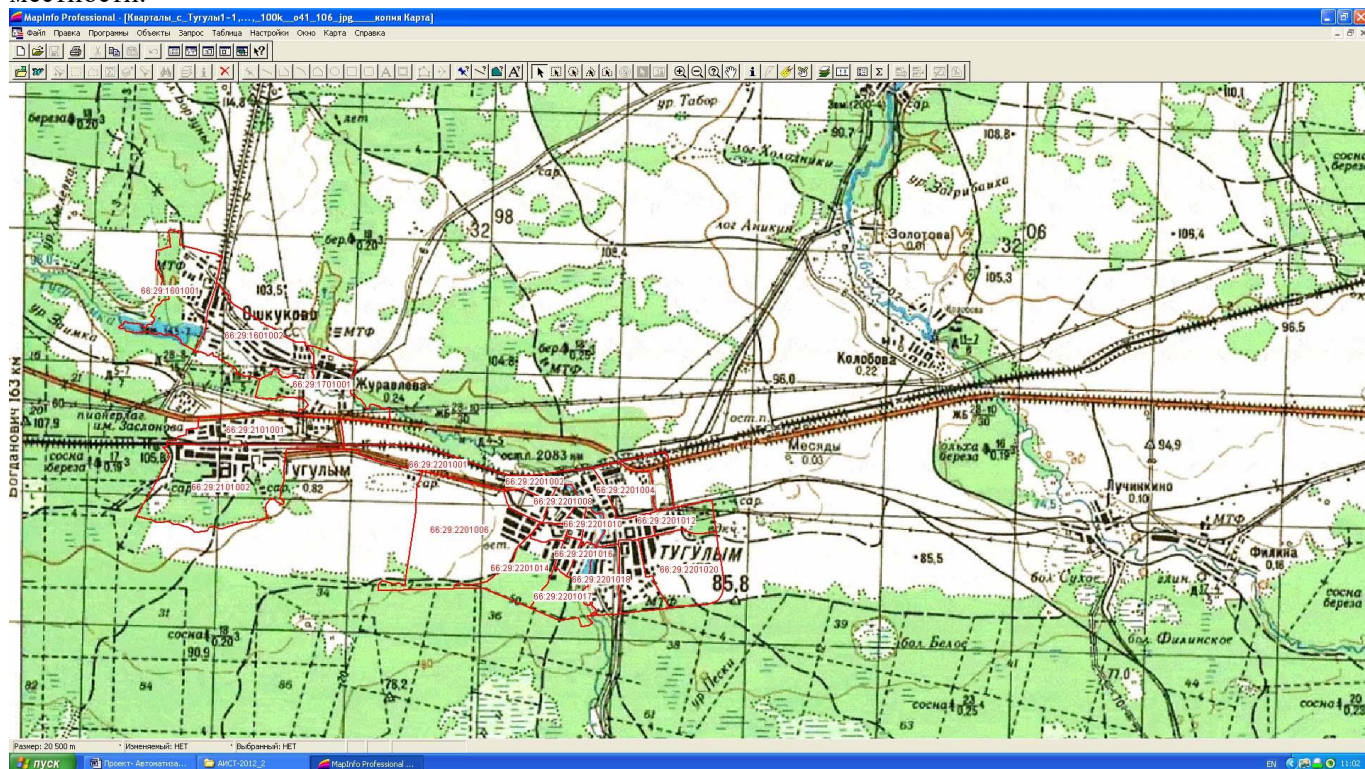


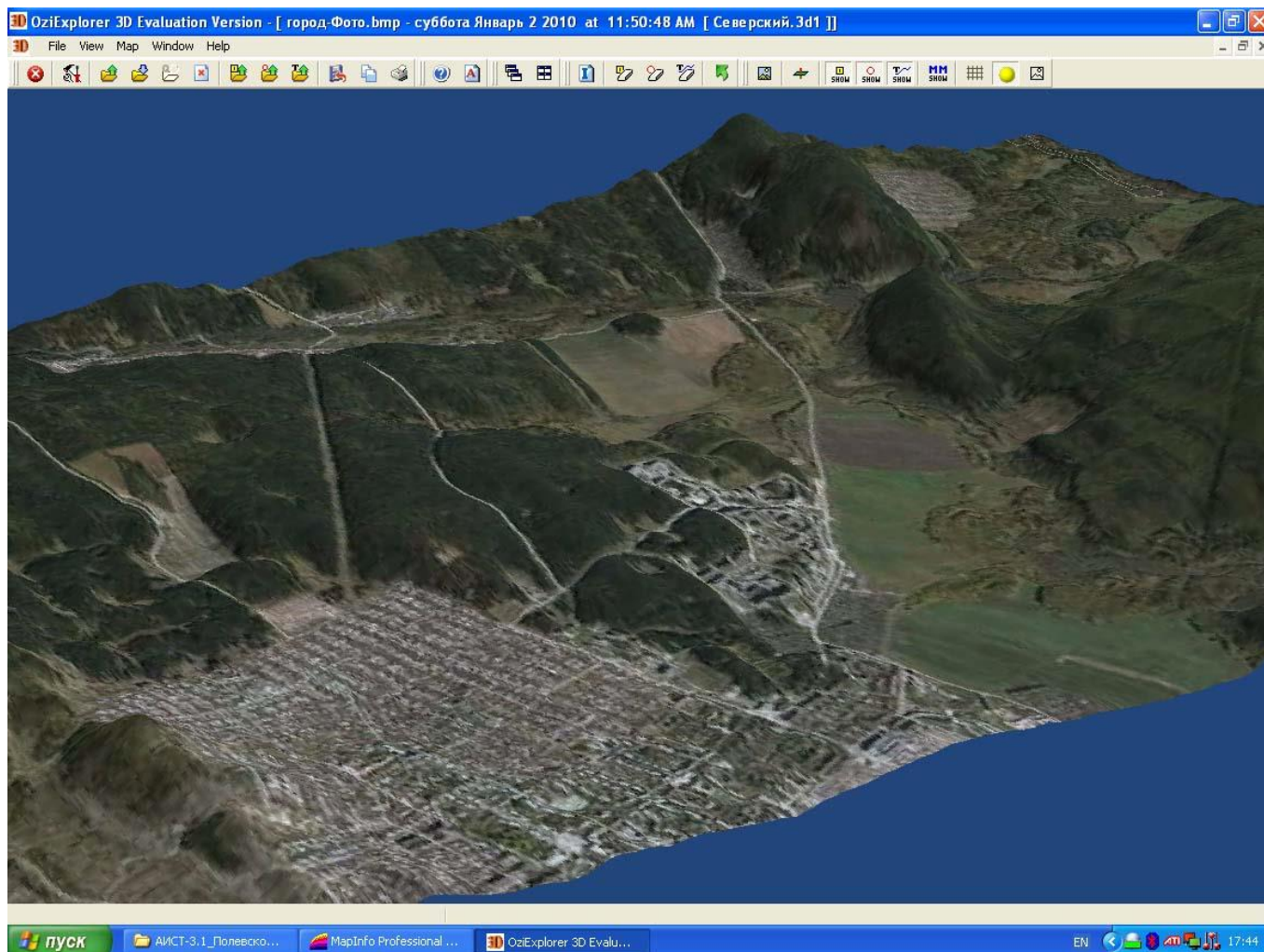
Если в главном меню выбирается «Земельный контроль», то:

Программа на экране :

- открывает окно с растровой копией карты масштаба 1:100000 городского округа (района) с условными знаками, активизировав которые инструментом «геолинк» получаем:
- общую справку по городскому округу, дающую историческую, экономическую, культурологическую характеристику;

- объемную модель местности, построенную на основе данных дистанционного зондирования, дающую возможность визуально оценить высотную планировку населенных пунктов и построить профили местности.





При закрытии этих окон программа предлагает работу с имеющейся налогооблагаемой базой.

На экране появляется меню:

«Налогооблагаемая база недвижимого имущества»

Известен: Общая информация

Почтовый адрес строения

Владельцы жилья

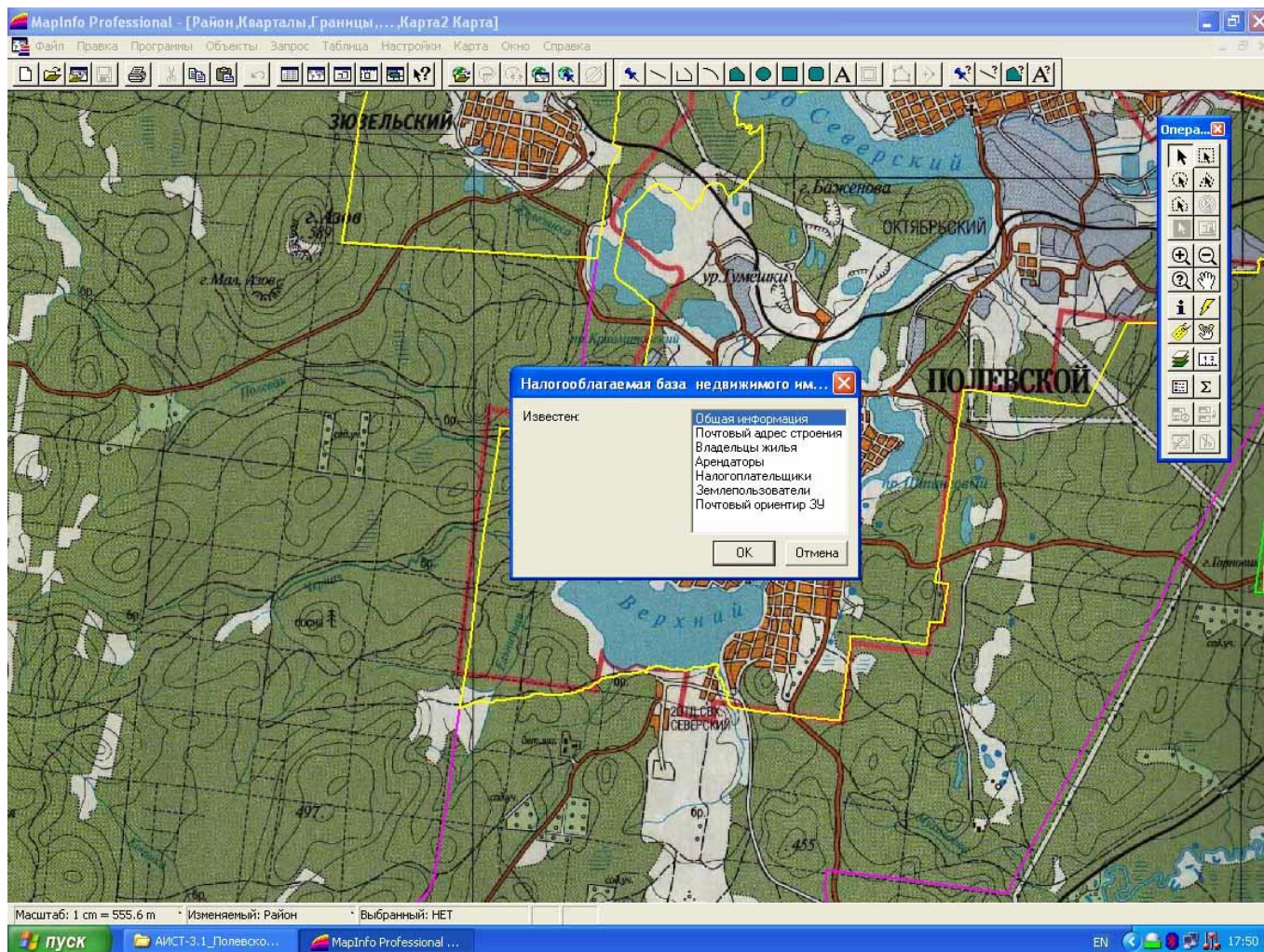
Арендатор

Налогоплательщики

Землепользователи

Почтовый адрес ЗУ

Имущество



При активации строки «Общая информация» программа:

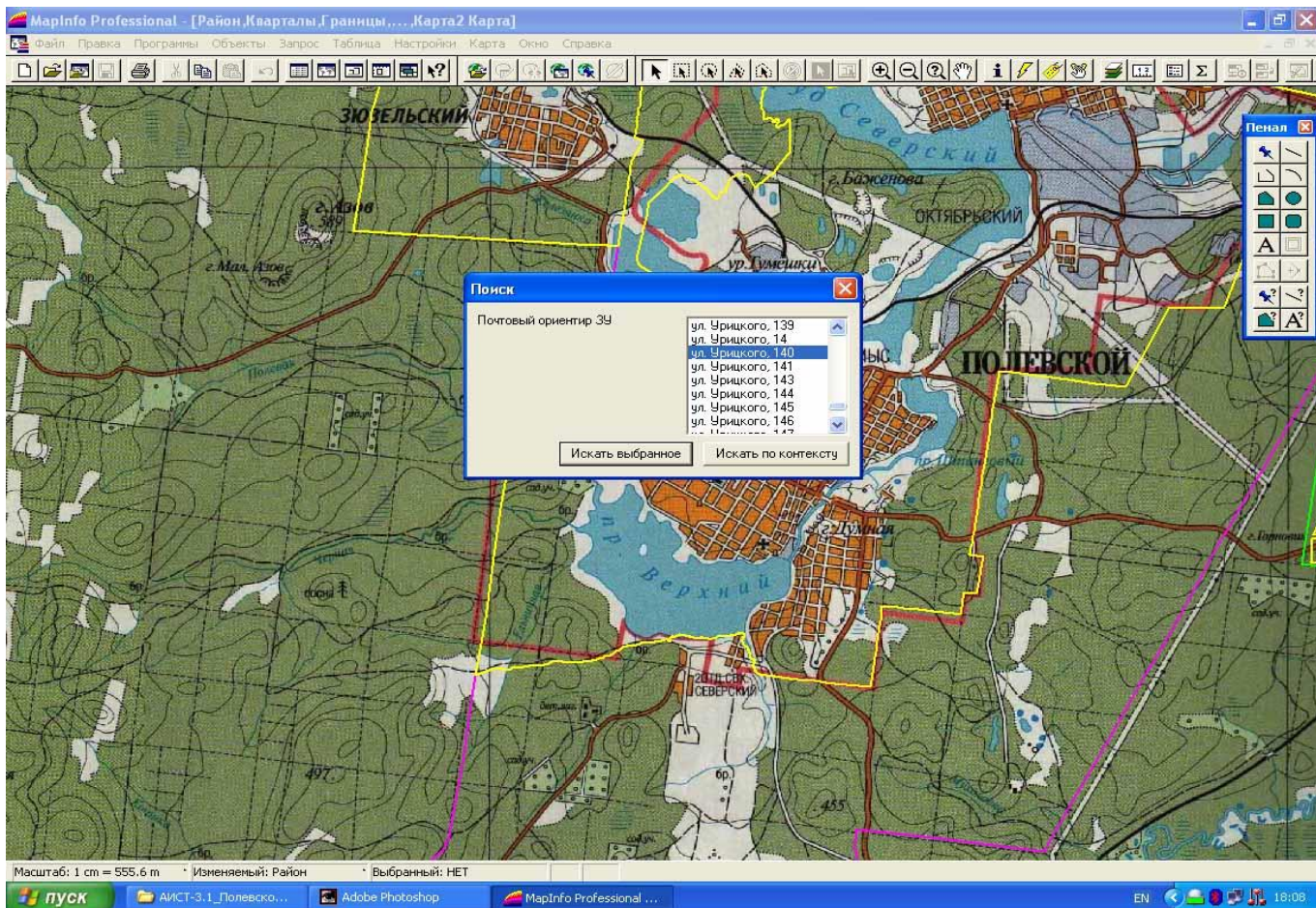
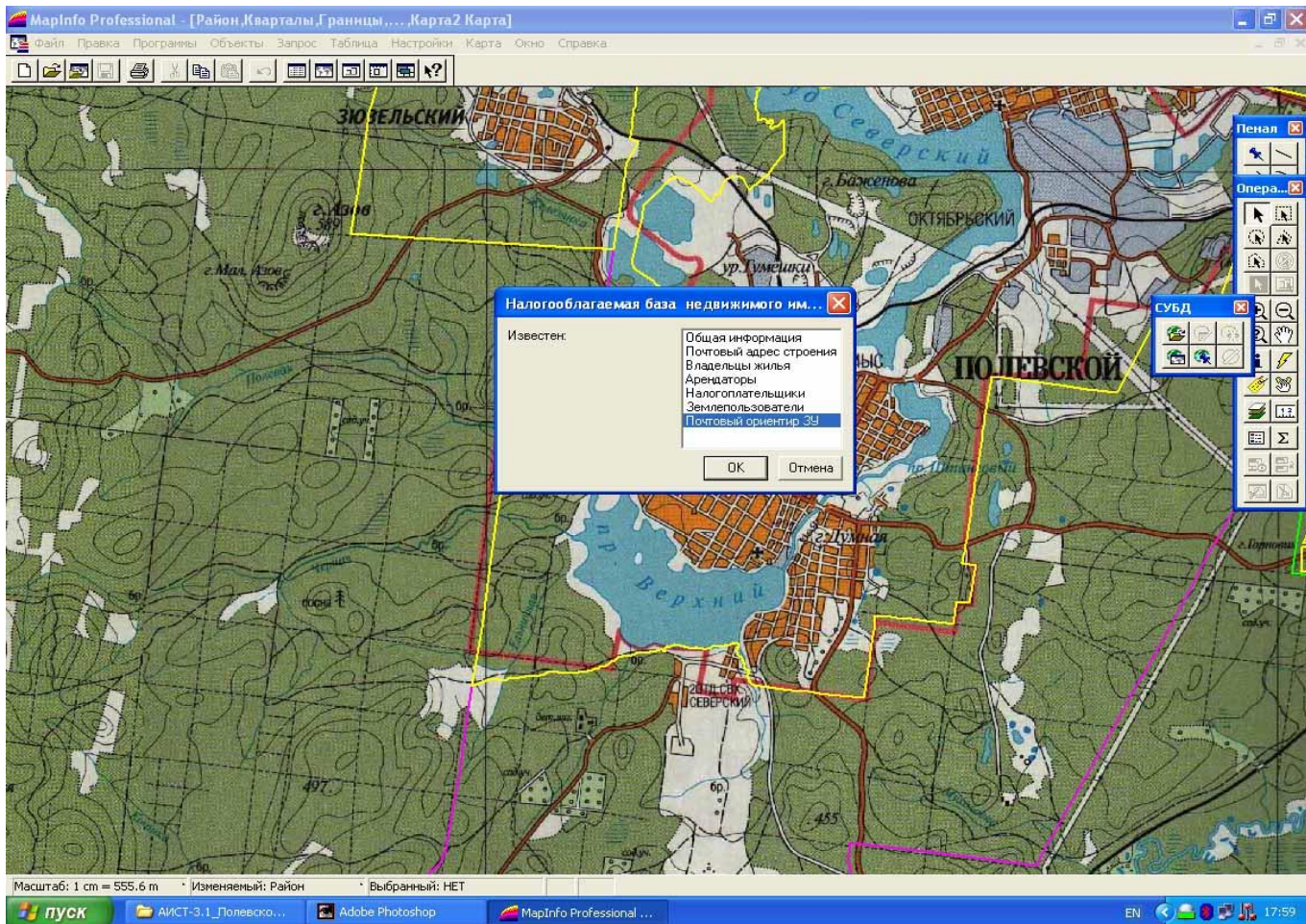
- дает на экране монитора фотоплан всей территории населенного пункта со строениями, имеющими почтовый адрес (адресный план), на котором условными знаками, показывается правовой статус землепользователя и «Справку по территории», содержащей:
 - количество объектов недвижимости,
 - площадь застройки,
 - количество жителей,
 - потенциальная сумма налоговых поступлений,
 - количество собственников жилья,
 - стоимость зарегистрированного жилья,
 - сумма налогового платежа за строение,
 - количество арендаторов,
 - площадь арендуемой земли,
 - сумму годового платежа за аренду,
 - количество зарегистрированных землепользователей,
 - площадь землепользования,
 - сумму годового платежа за землепользование,
 - процент зарегистрированных землепользователей,
 - процент зарегистрированных владельцев жилья.
- представляет инструмент по выбранному на фотоплане адресу получить информацию, содержащую:
 - почтовый адрес объекта недвижимости,
 - фамилию, инициалы жителя,
 - тип строения,
 - тип земельного участка,
 - вид права
 - почтовый адрес владельца недвижимости

- предоставляет возможность получить данные о земельном участке, выполнив графические построения по видимым на фотоплане границам земельного участка, определить фактическую площадь его; в случае не зарегистрированного землепользователя (при отсутствии данных в реестрах) эта процедура позволяет определить площадь не зарегистрированного земельного участка,
- последовательно запрашивает и показывает на экране реестры населения, владельцев жилья, землепользователей и арендаторов для получения сведений об объекте недвижимости, находящемся по этому адресу,

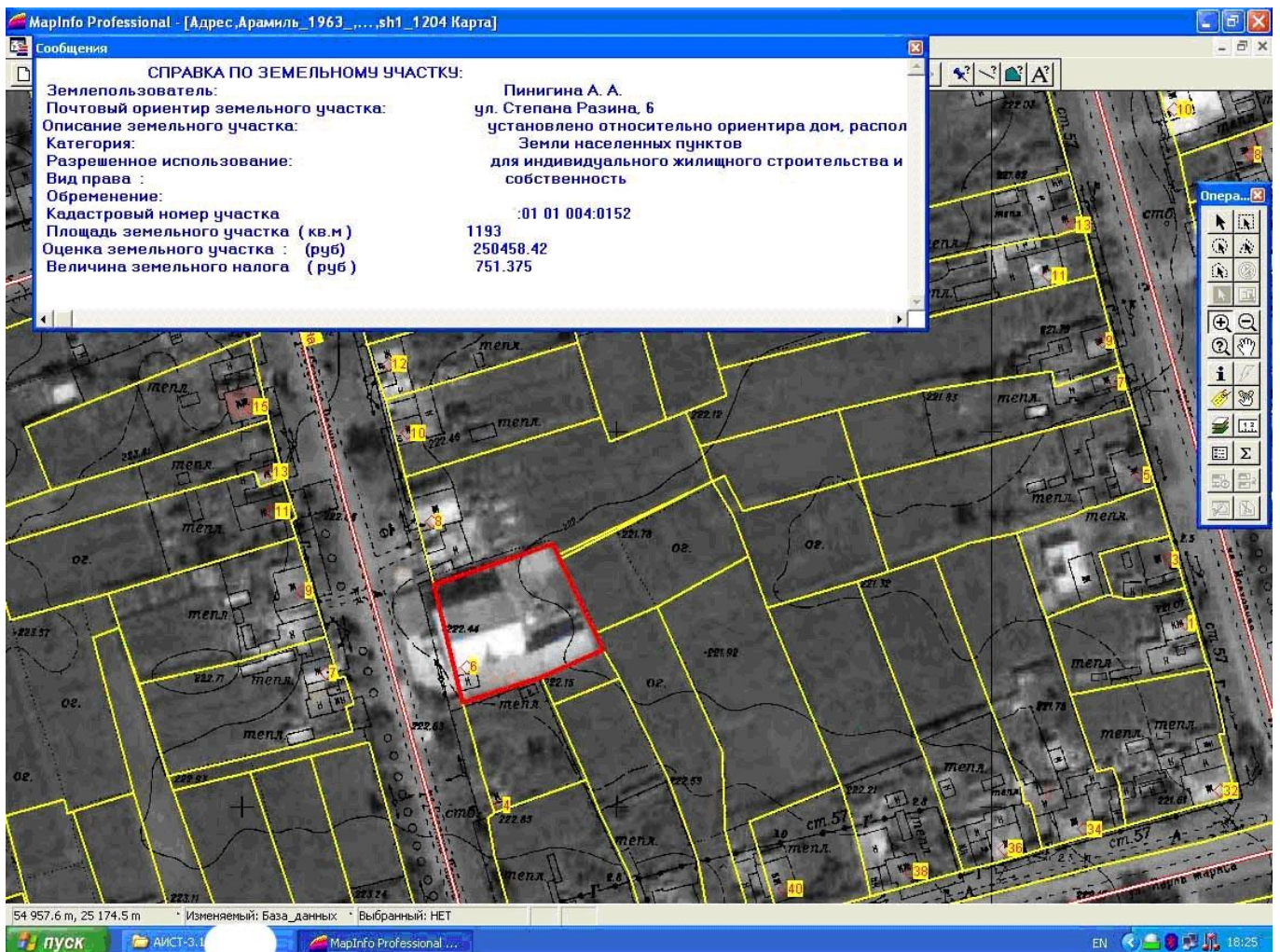
СПРАВКА ПО ТЕРРИТОРИИ:

Площадь населенного пункта в установленных границах (кв.м) :	60727706
Площадь зарегистрированного землепользования (кв.м) :	83902894.13
Количество жителей:	6069
Количество объектов недвижимости:	66761
Оценочная стоимость строений	0
Потенциальная сумма налоговых поступлений (руб.):	17145698005.71
в том числе:	51437094.02
за землепользование	51437094.02
за владение строением	0
Количество собственников жилья :	1
Стоимость зарегистрированного жилья (руб.):	0
Сумма годового платежа (руб.):	0
Количество зарегистрированных земельных участков :	9285
Стоимость зарегистрированных земельных участков (руб.):	17145698005.71
Сумма годового платежа (руб.):	51437094.02
Количество Арендаторов:	680
Площадь арендуемых земель (кв.м) :	40948903
Стоимость арендуемых земель (руб) :	1873596443
Количество землепользователей с оформленным правом:	3487
Стоимость земельных участков :	5464155122.01
Сумма годового платежа (руб.):	16392465.37
Количество строений, земельные участки под которыми не зарегистрированы:	624
Стоимость не учтенного землепользования :	1152279542.87
Сумма годового платежа (руб.):	3456838.63
Процент зарегистрированных землепользователей	89.7182
Процент правообладателей земельных участков	57.4559
Процент зарегистрированных владельцев жилья:	0.0164772

При активации строки «Почтовый ориентир ЗУ» программа:

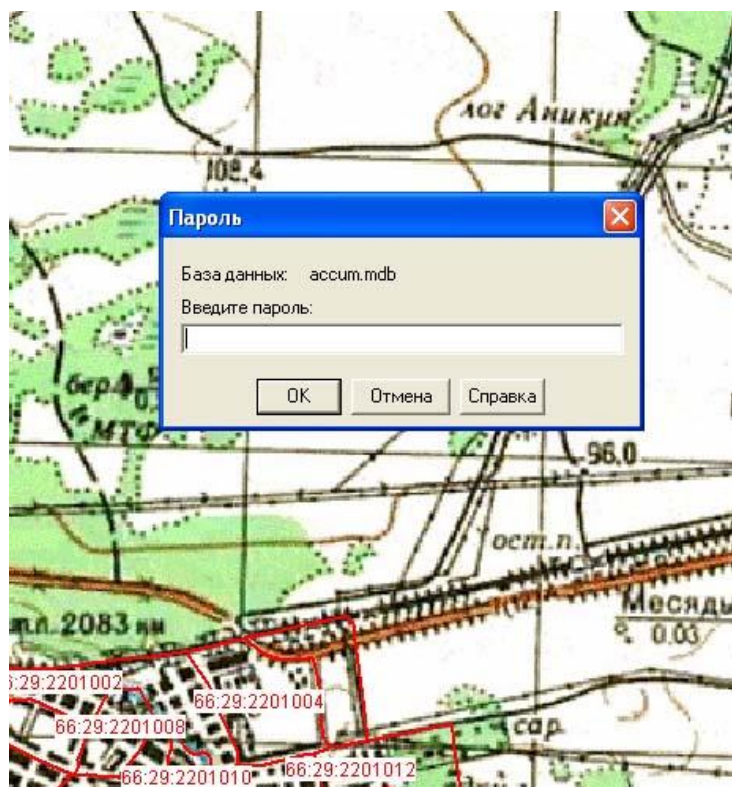


- для поиска необходимых сведений показывает почтовые адреса строений, служащих ориентирами для земельных участков, зарегистрированных в ЕГРЗ
- по выбранному почтовому ориентиру предоставляет «Справку по земельному участку» содержащую:
 - фамилию и инициалы землепользователя,
 - адрес земельного участка,
 - описание земельного участка,
 - категорию земель,
 - разрешенное использование,
 - вид права,
 - обременение,
 - кадастровый номер участка,
 - площадь земельного участка
 - оценку земельного участка,
 - величину земельного налога,
- дает на экране монитора фотоплан участка территории со строением, имеющим почтовый адрес, указанный в справке и границами земельного участка,.
- последовательно запрашивает и показывает на экране реестры земельных участков, строений, жителей и арендаторов,
- предоставляет возможность проверить полученные данные:
 - выполнив графические построения по видимым на фотоплане границам земельного участка, определить фактическую площадь его; в случае не зарегистрированного землепользователя (при отсутствии данных в реестрах) эта процедура позволяет определить площадь не зарегистрированного земельного участка
 - сравнить ее с данными реестра объектов недвижимого имущества НБ

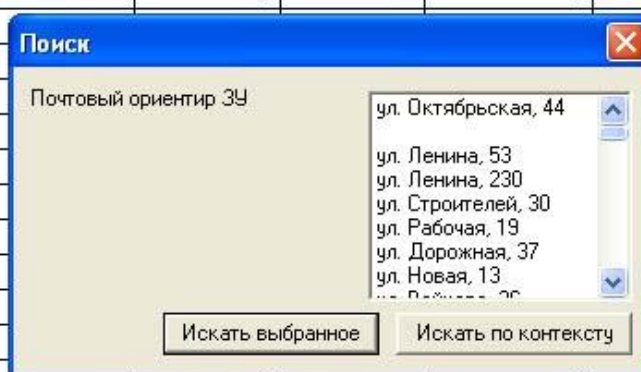


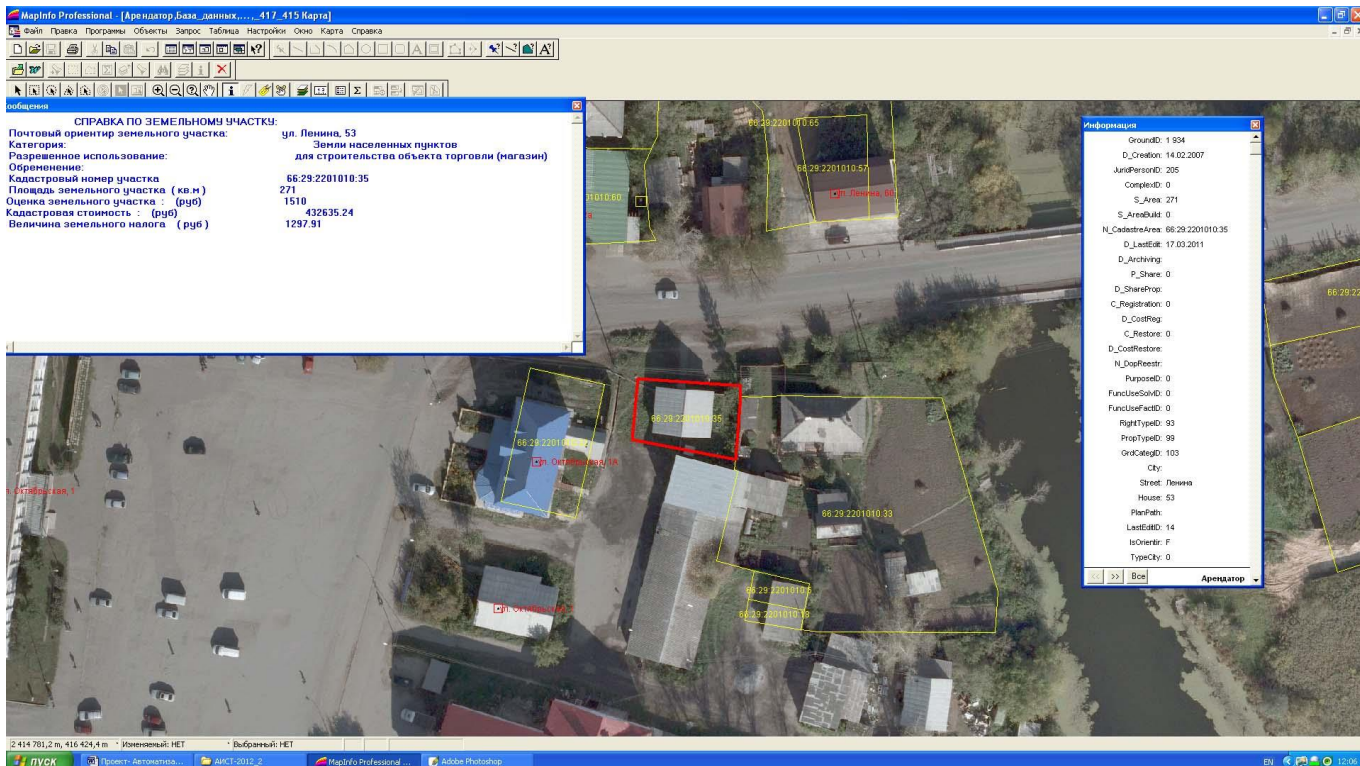
При активации строки «Землепользователь», «Арендатор», «Налогоплательщик», «Владелец жилья», «Имущество» программа выполняет действия, описанные выше при введении имени арендатора, налогоплательщика, владельца жилья или почтового адреса строения

При активизации строки меню «Арендатор» АИСТ имеет возможность работать с базой данных, созданной другим программным обеспечением. Сведения об арендаторах АИСТ берет из базы данных, созданной территориальным программным комплексом МУГИСО (министерство по управлению государственным имуществом Свердловской области), установленным в КУМИ многих муниципальных образования Свердловской области. За период многолетней работы накоплена большая информация об недвижимом имуществе. Локализуя ее на экране компьютера, АИСТ делает ее более информативной, позволяет понять взаимоотношение с реальным окружением



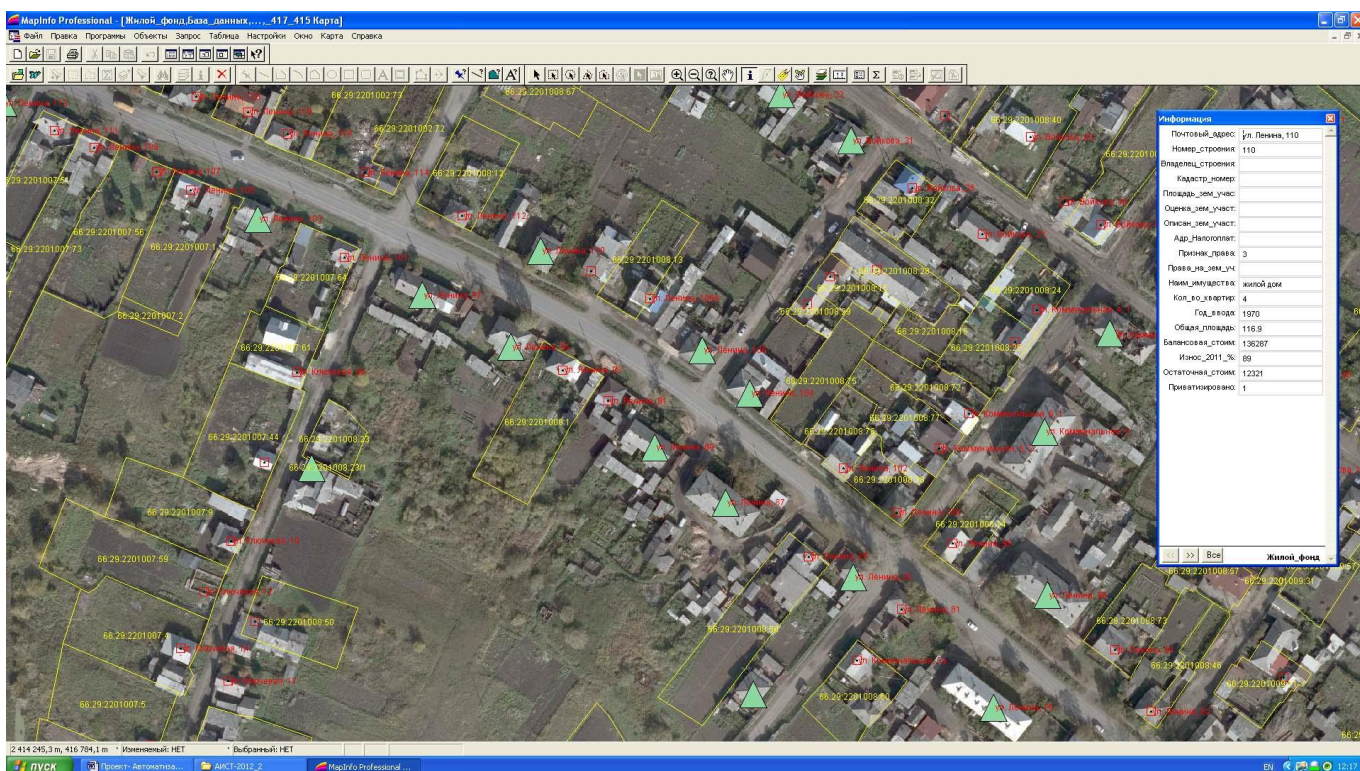
66:28:9240100:1008	28.10.2010		0		0
66:29:2701007:0022	14.08.2010		0		0
66:29:1501009:0025	14.08.2010		0		0
66:29:3501004:0025	16.02.2007				
66:29:1601002:0131	14.08.2010				
66:29:3501004:0024	14.08.2010				
66:29:2701004:0044	15.08.2010				
66:29:2701007:0023	17.10.2008				
66:29:1501003:0043	15.08.2010				
66:29:1201001:0035	15.08.2010				
66:29:1501009:0037	15.08.2010				
66:29:2701005:0061	15.08.2010				
66:29:1501003:0045	15.08.2010				
66:29:1201001:0036	15.08.2010				
66:29:1501001:0049	15.08.2010		0		0
66:29:2701007:0019	15.08.2010		0		0
66:29:3301001:0010	15.08.2010		0		0
66:29:3501004:0026	15.08.2010		0		0
66:29:3601011:0008	15.08.2010		0		0
66:29:2701007:0025	22.02.2007		0		0
66:29:1501005:0074	15.08.2010		0		0





Точно такая же эффективная привязка возможна баз данных, накопленных в программном комплексе SAUMI.

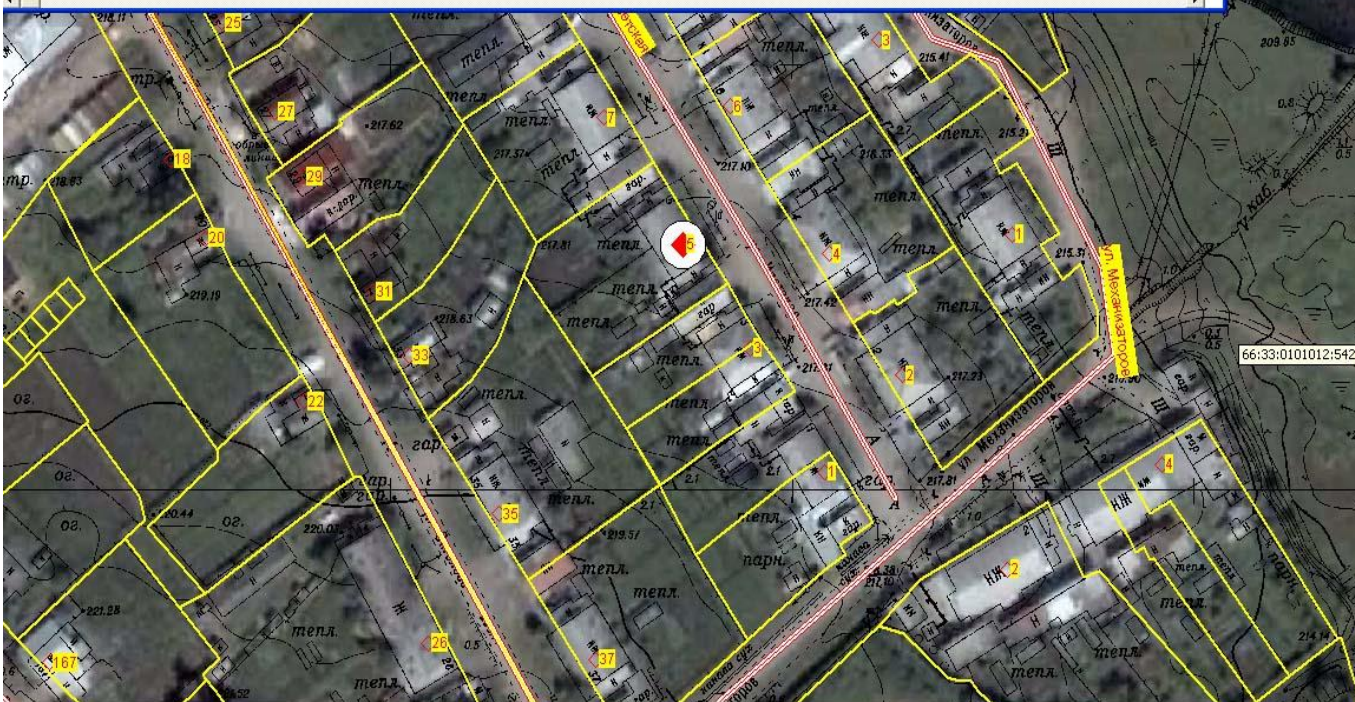
При активизации строки меню «Имущество» с таблицей, построенной по данным БТИ или по результатам собственной инвентаризации муниципального имущества. К этой таблице привязана необходимая графическая информация (техпаспорта объекта капитального строительства, фотографии). Активируя изображение объекта на экране инструментом «Геолинк» эти документы можно посмотреть, распечатать



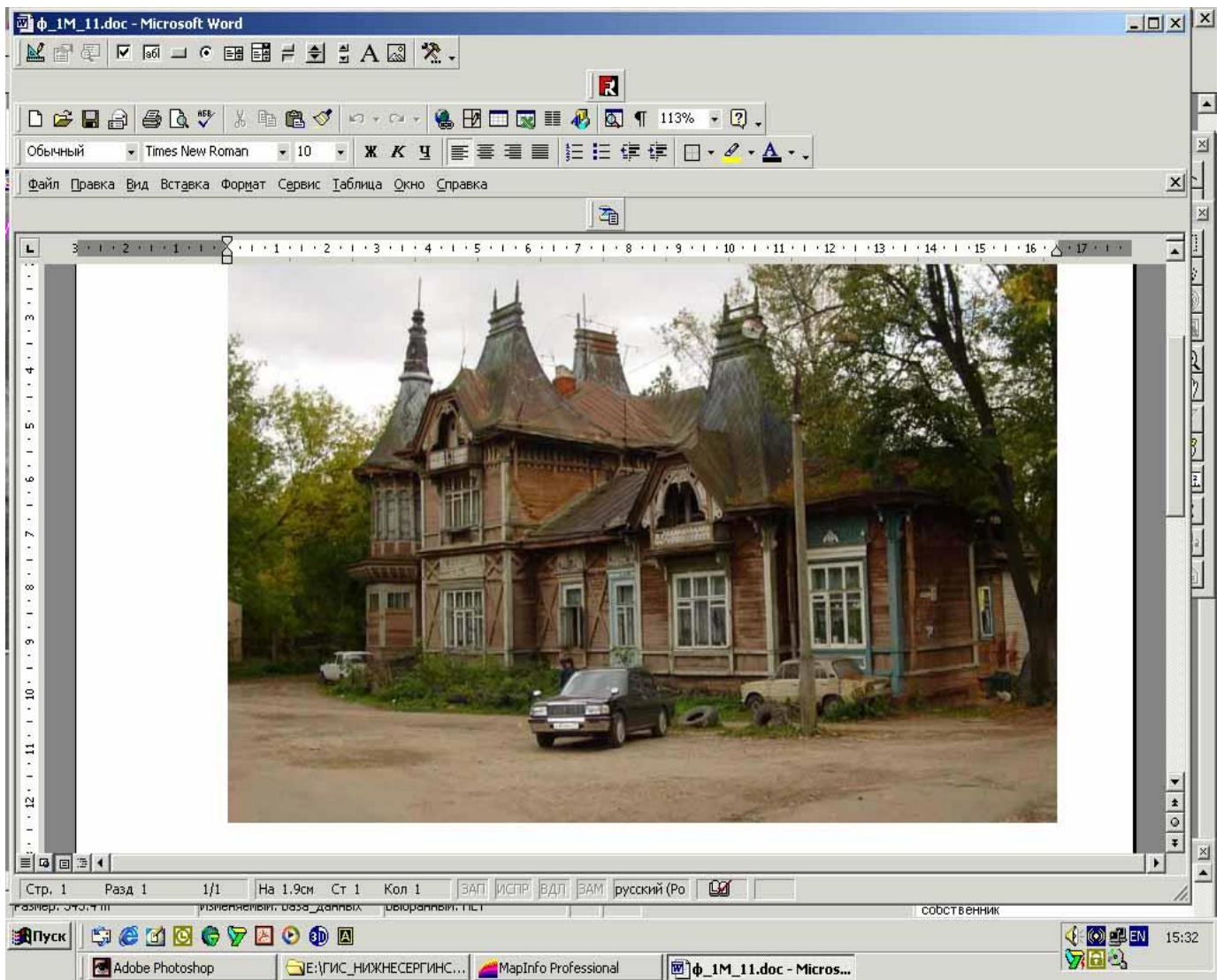
СПРАВКА ОБ МУНИЦИПАЛЬНОМ ИМУЩЕСТВЕ :

Наименование имущества:	Жилой дом
Почтовый адрес:	г. Арамилы, ул. Исетская, 5
Правоустанавливающий документ :	Муниципальный жилой фонд, сложенный при сысертском р-не № 248 от 13.09.1991
Год ввода в эксплуатацию	1981
Балансовая стоимость	(руб) 252954000
Адрес землепользования	
Вид права на земельный участок	права не оформлены
Площадь земельного участка	1190
Оценка земельного участка :	(руб) 178987.9
Величина земельного налога	(руб) 536.964

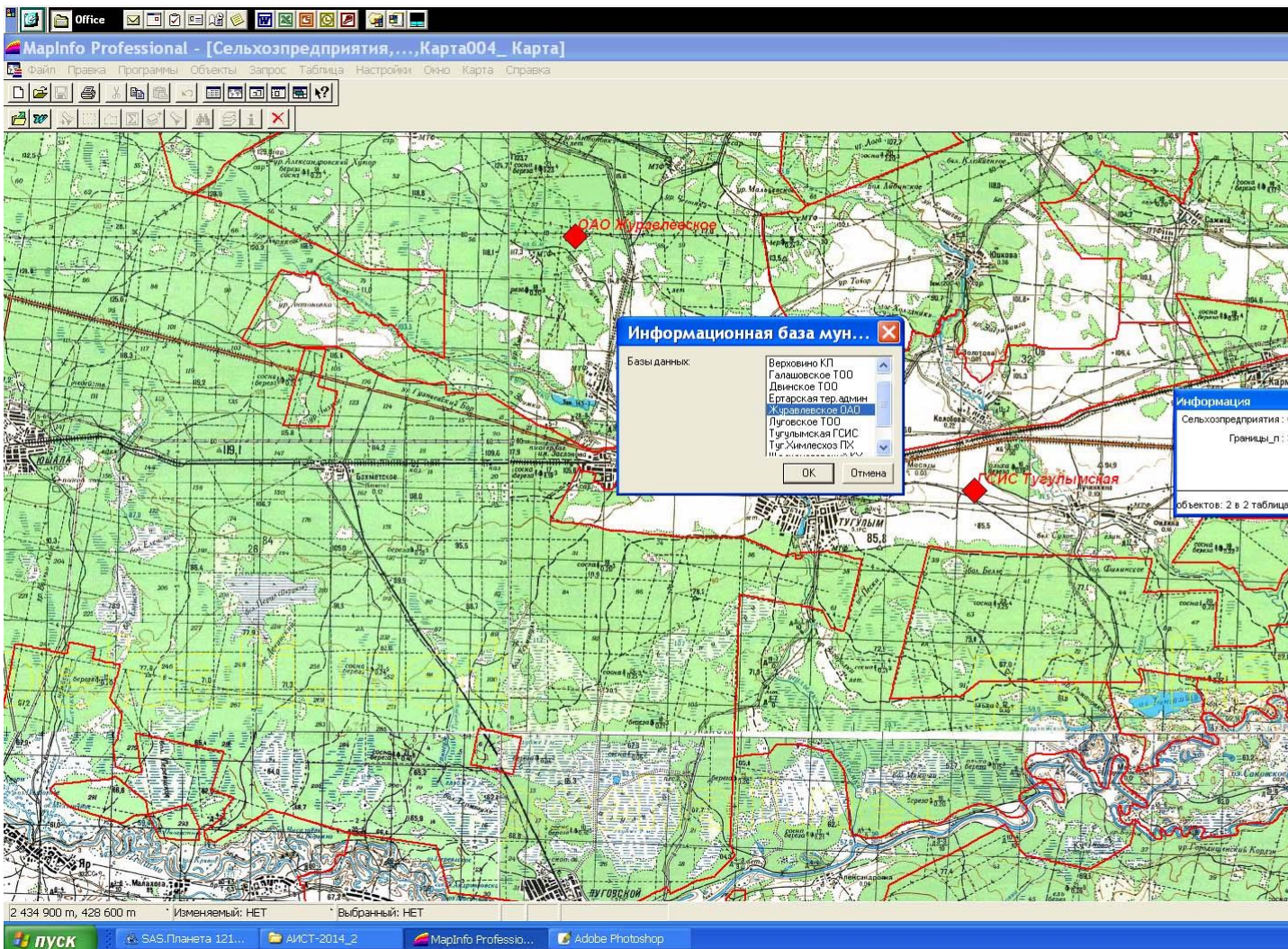
ул. Исетская, 5



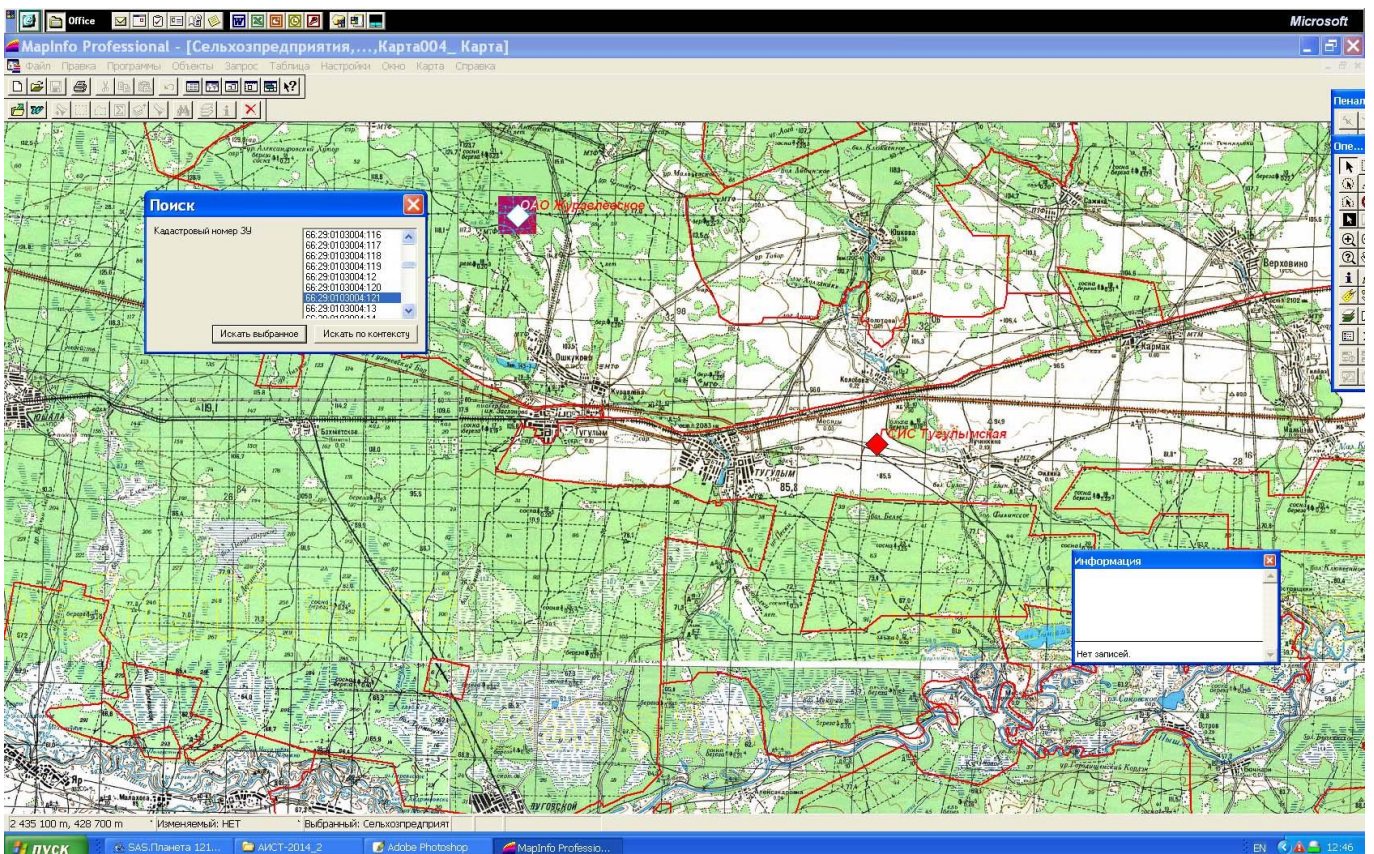
57 311.0 m, 23 540.5 m · Изменяемый: Граница · Выбранный: НЕТ



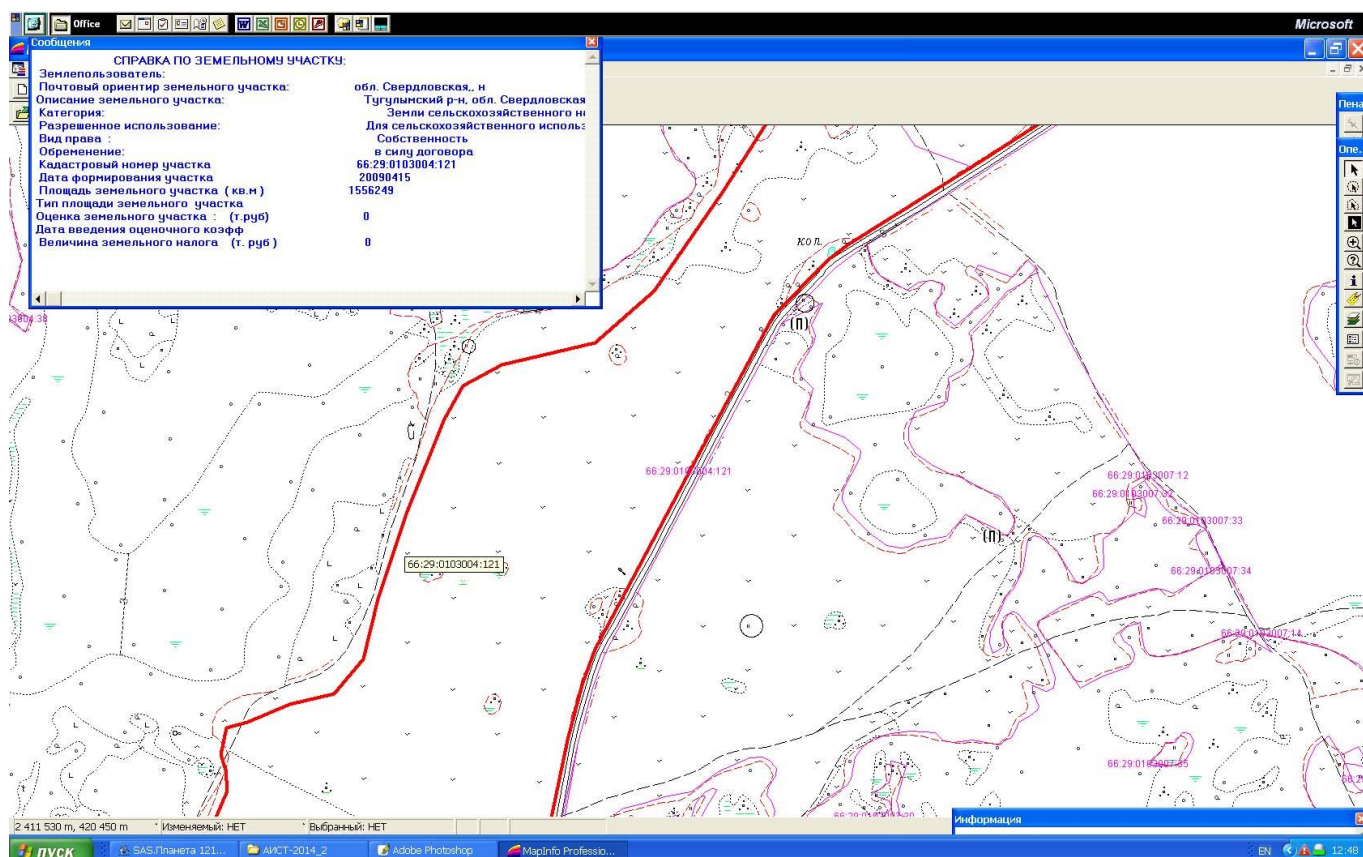
При выборе в основном меню пункта СЕЛЬХОЗКАРТА программа последовательно выдает на экран запросы:



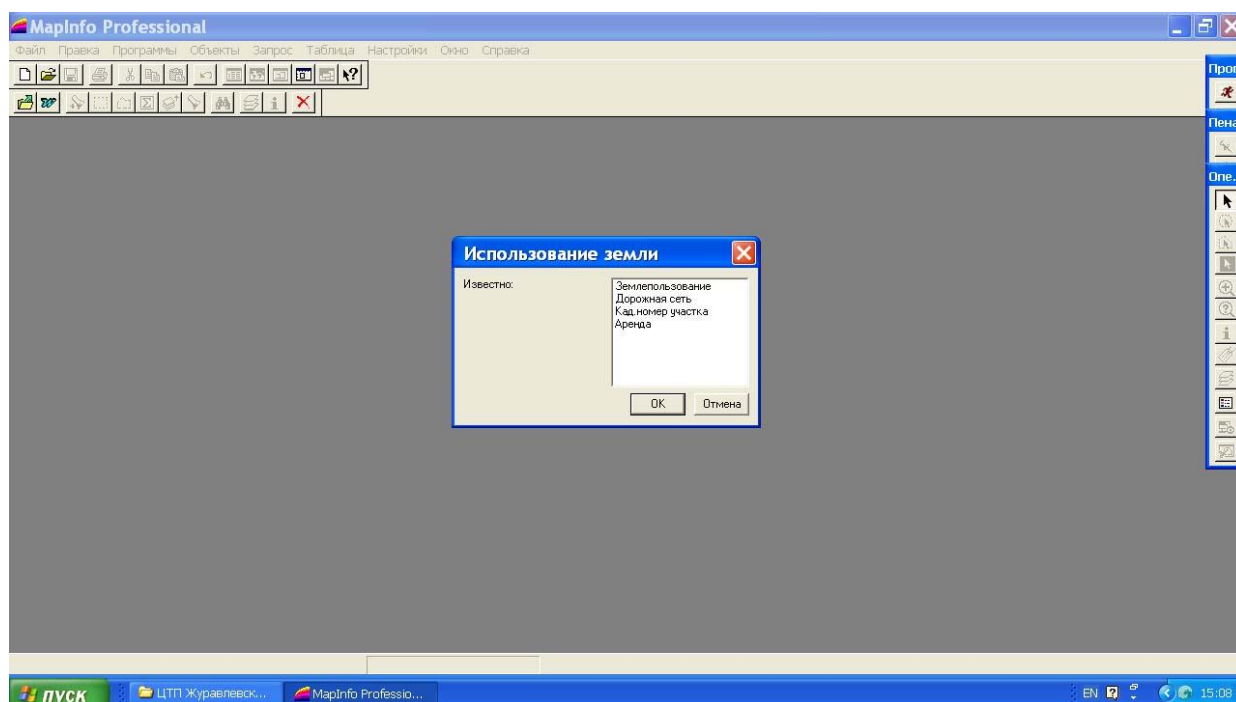
Выбираем конкретное сельхозпредприятие и делаем вызов:

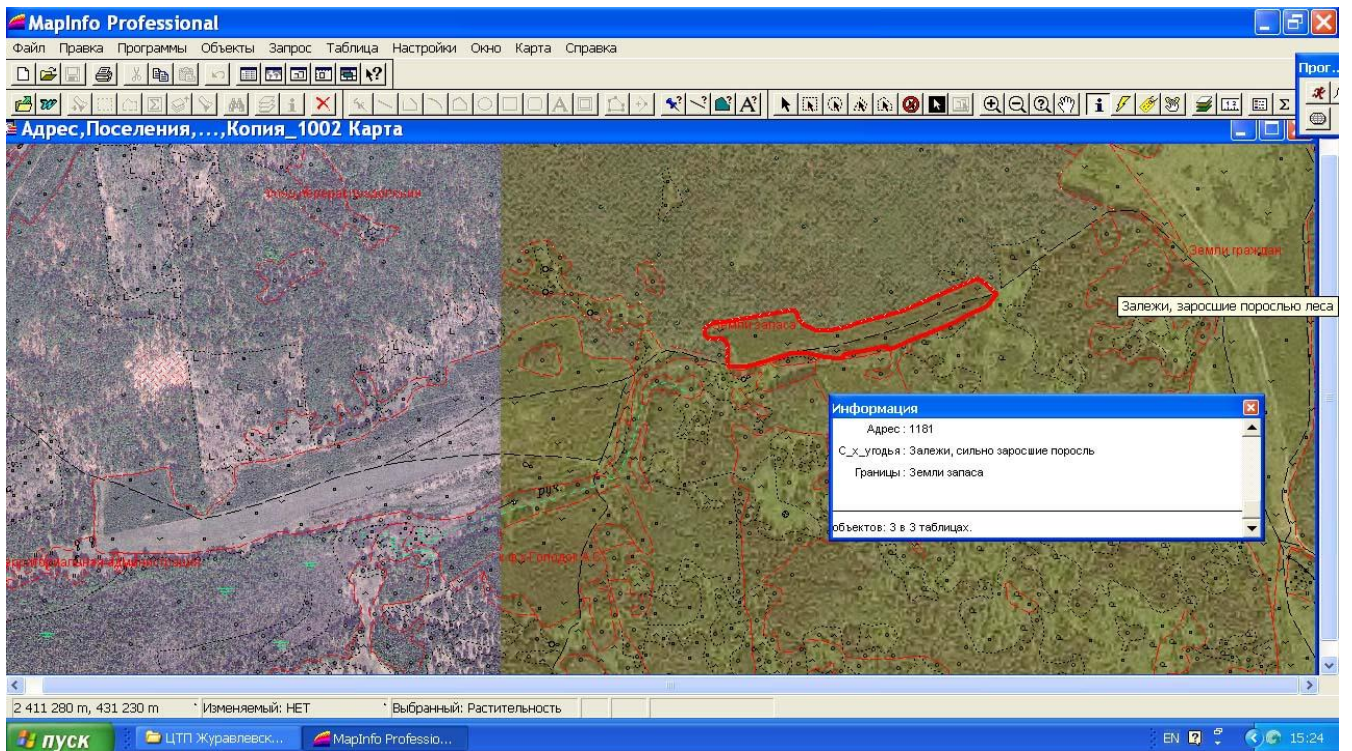
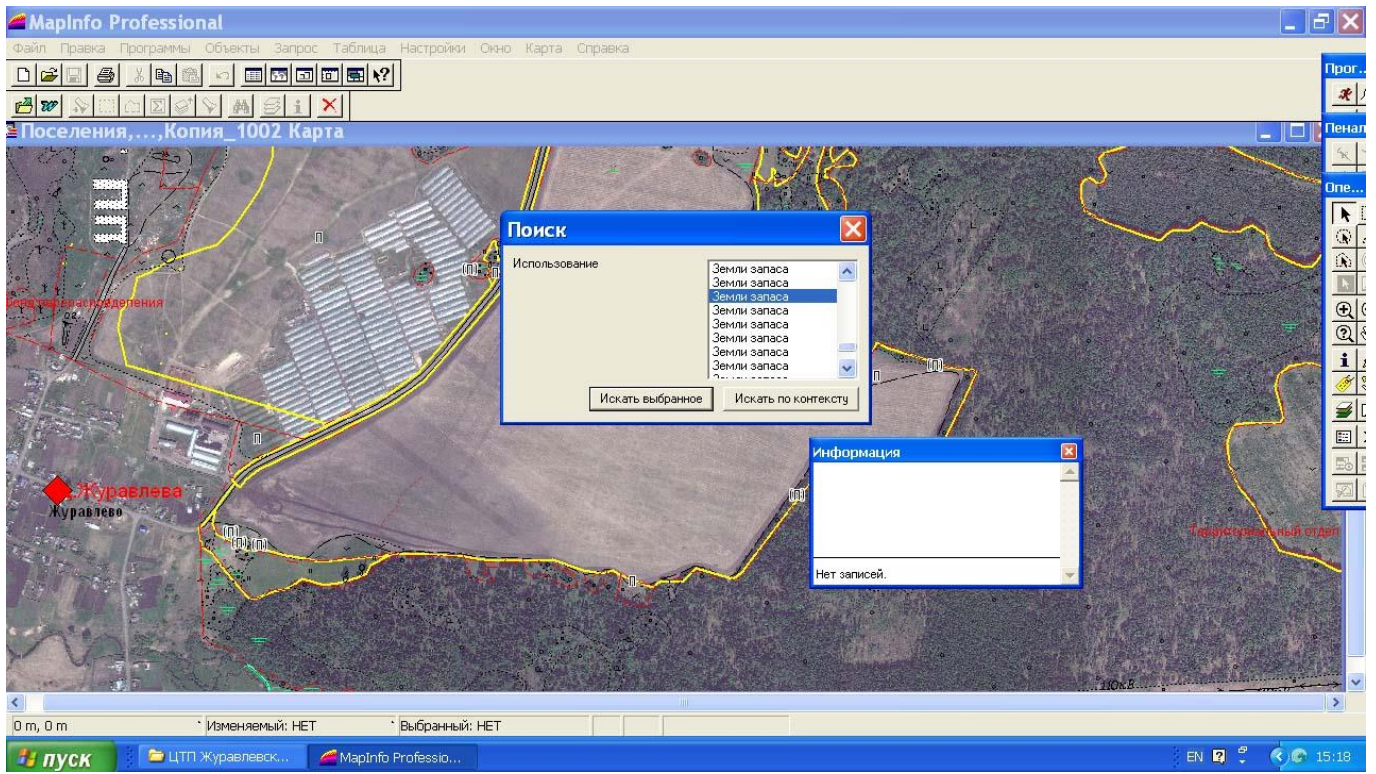


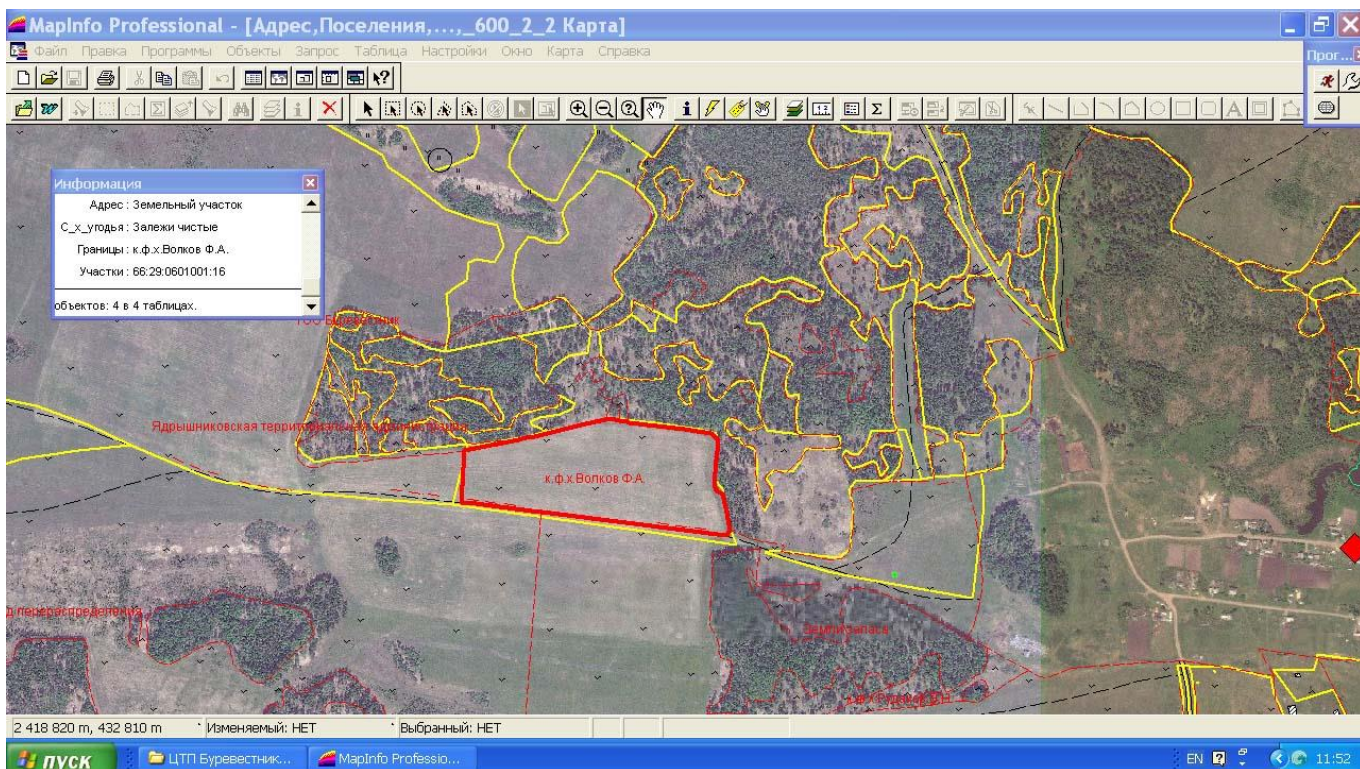
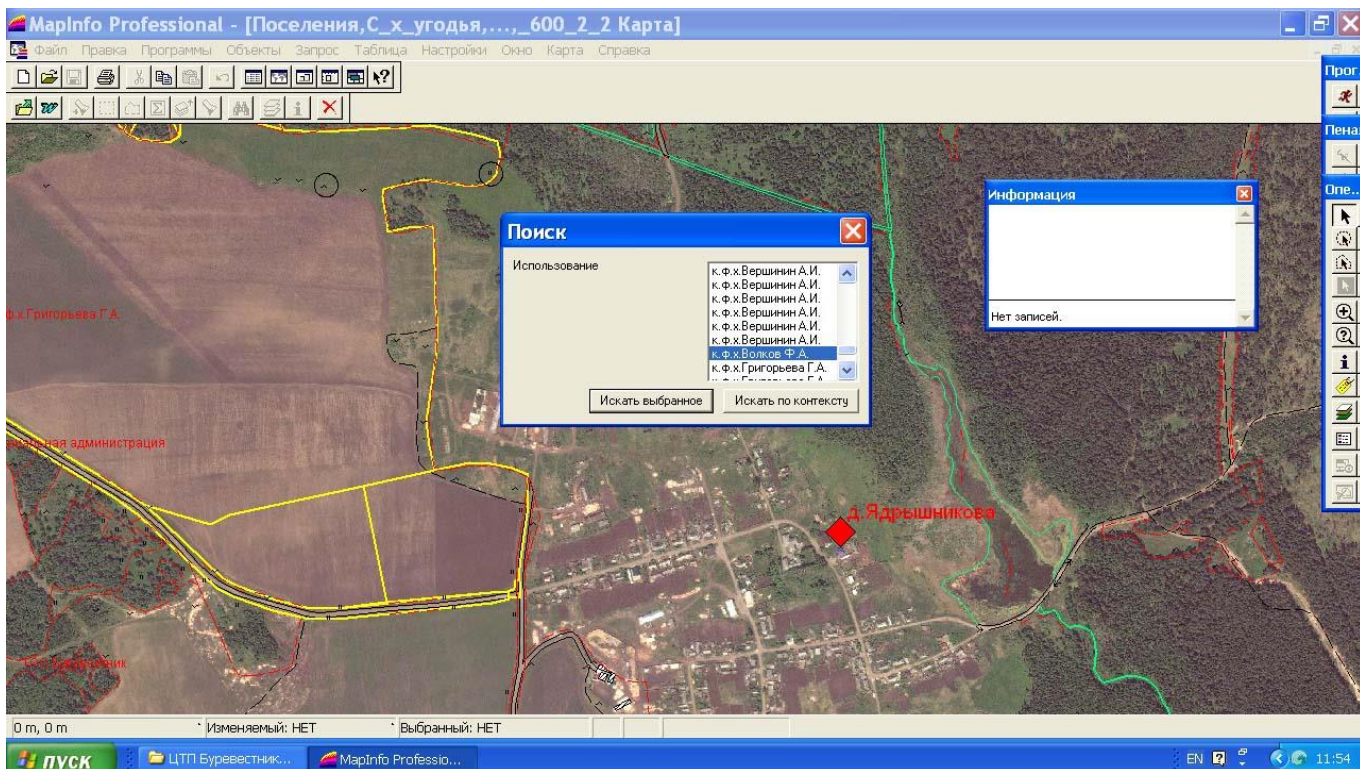
Выбираем кадастровый номер необходимый нам земельного участка и нажимаем «Искать выбранное». На экране появляется информация по запрошенному участку



При одновременном использовании в качестве топографической основы информационной системы ортофотоплана и сельхозкарты меню запроса имеет вид как показано на скрин-копии экрана и выбранному запросу выдается информация имеющая следующий вид:





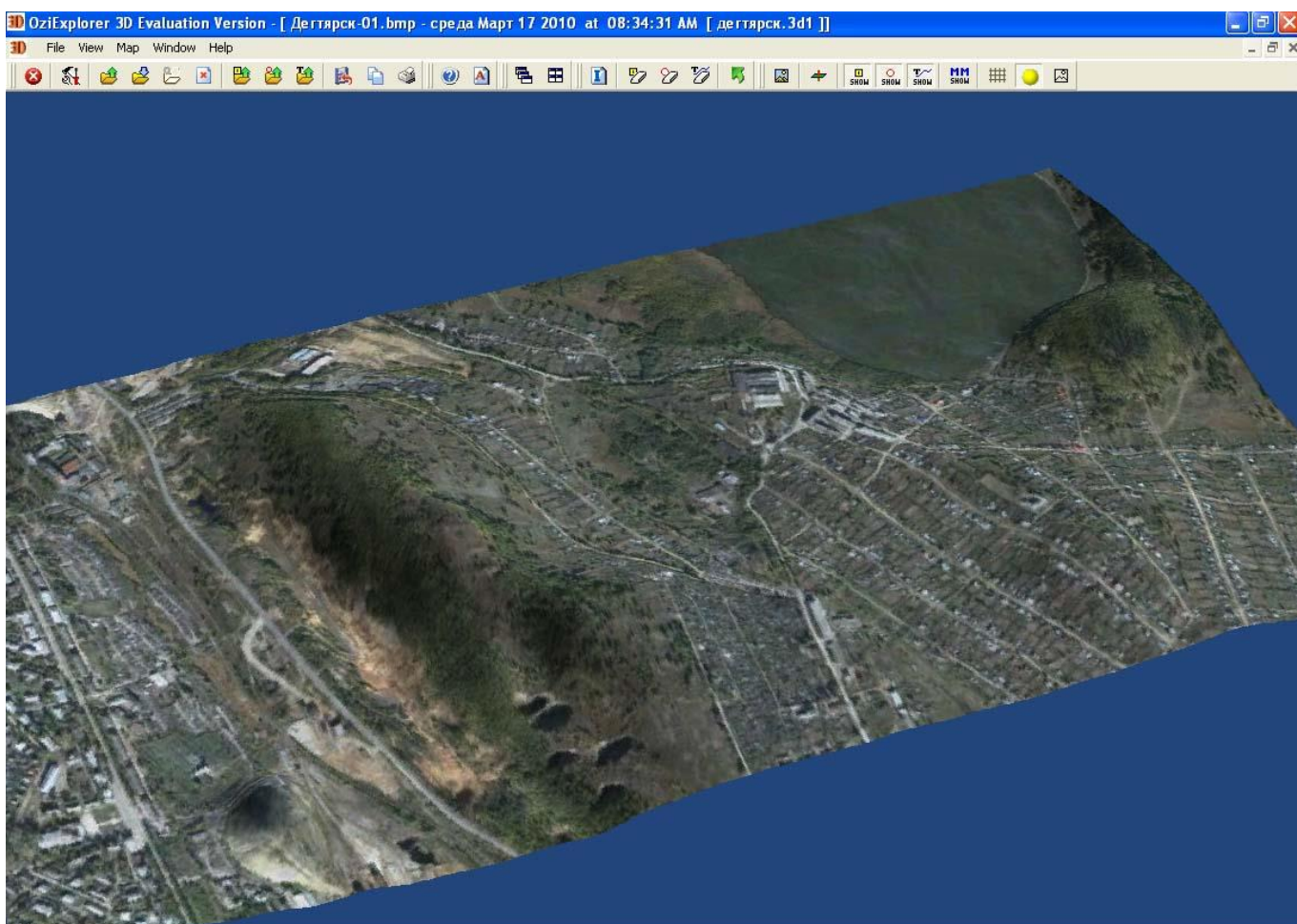


Работы, выполняемые при создании информационно системы муниципального земельного контроля АИСТ.

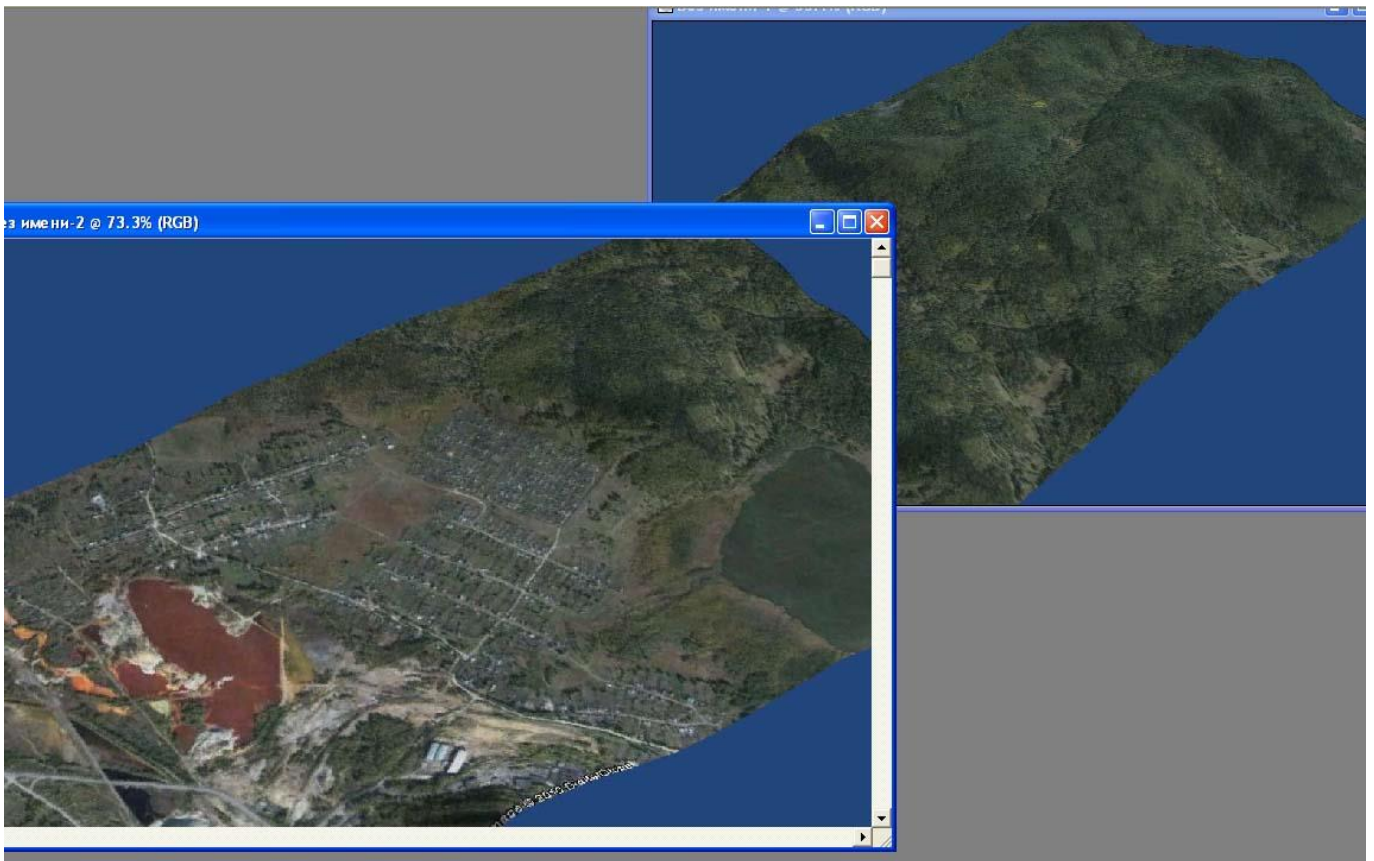
- Закупается программное обеспечение и настраивается на форматы документов филиала Федеральной кадастровой палаты, Росреестра, КУМИ, БТИ, паспортного стола, которые необходимо использовать в АИСТ.
- Закупаются материалы космической съемки или аэрофотосъемки и выполняется предварительная обработка (переводятся в цифровую форму, устраняются фотодефекты),

- Составляется проект планово-высотной подготовки, выполняется полевое дешифрирование и определение координат опознаков.
- Изготавливаются цифровые ортофотопланы, координируются в системе координат города в формате записей ГИС MapInfo .
- Создается слой «Адресный план» с использованием фотоплана и материалов дешифрирования,
- Запрашиваются и получаются сведения в филиале Федеральной кадастровой палаты, Росреестре, КУМИ, БТИ, отделе архитектуры, налоговой инспекции, паспортном столе; выполняется предварительная обработка полученных сведений, формируются база данных БД адресного плана, налогооблагаемая база НБ и база арендаторов АБ.
- Обработанная информация вводится в АИСТ, настраиваются и отлаживаются все функции системы на введённом материале.

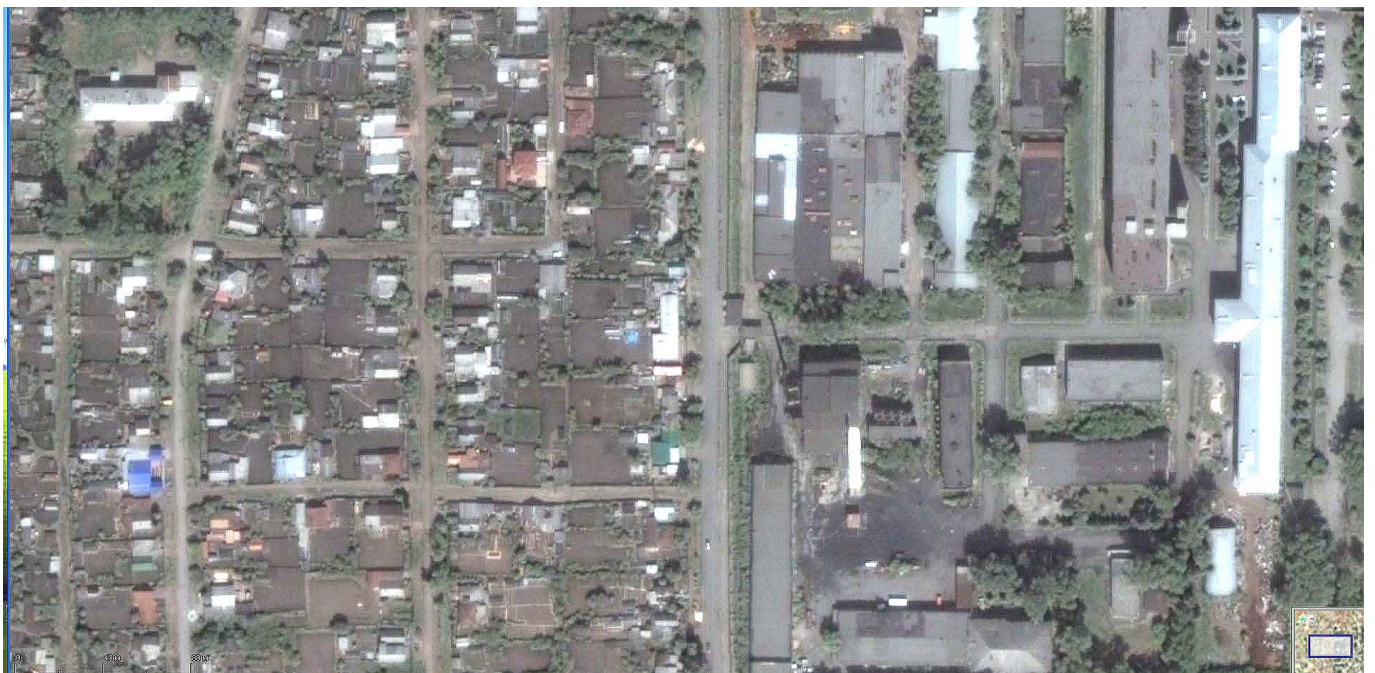
Объемная (3D) модель местности г. Дегтярск по данным дистанционного зондирования (снимок высокого разрешения и радарная съемка рельефа SRTM)



Объемная (3D) модель местности г. Дегтярск по данным дистанционного зондирования (снимок высокого разрешения и радарная съемка рельефа SRTM) по трассе проектируемой дороги.



Снимок г.Артемовский с естественными границами земельных участков (межи, изгороди, заборы)



Снимки п.Буланец с естественными границами земельных участков (межи, изгороди, заборы)



Снимок р.п.Пышма с естественными границами земельных участков (межи, изгороди, заборы)

