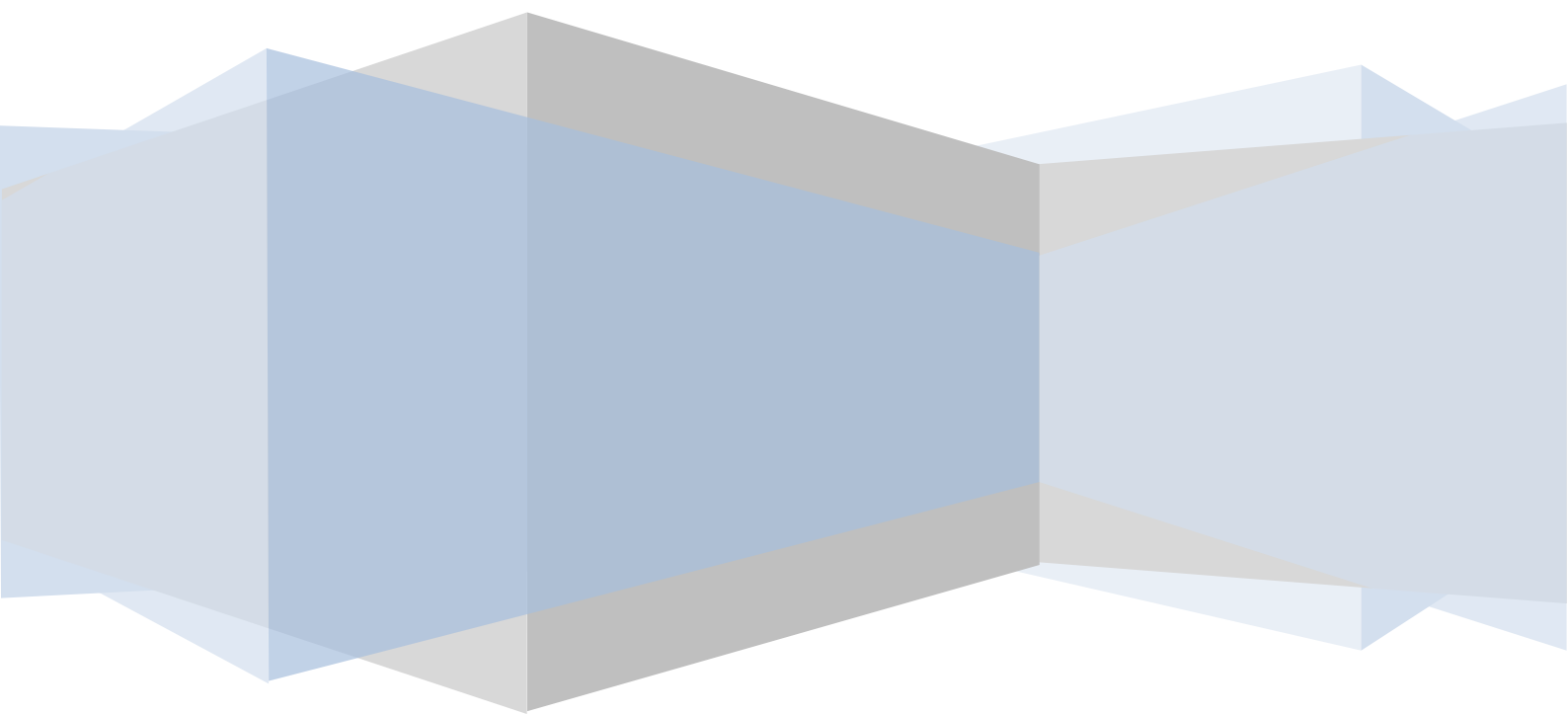


**Руководство пользователя
программного комплекса
«Массовая оценка»**



1	Общее описание программного комплекса «Массовая оценка»	5
1.1	Описание предметной области. Назначение программного комплекса	5
1.2	Основные понятия, определения, сокращения	5
1.3	Требования к оборудованию и программному обеспечению	6
1.4	Установка приложения	7
1.5	Обновление программного комплекса. Версионность	13
2	Начало работы. Работа с таблицей объектов и справочными данными. Заполнение справочников	15
2.1	Вход в программу. Первоначальная настройка, навигация по дереву задач	15
2.2	Работа с таблицей объектов	18
2.3	Общее описание справочников. Справочник факторов	36
2.4	Справочник КЛАДР. Соответствие с ОКТМО	39
2.5	Справочник ОКТМО	44
2.6	Контрольное задание	47
3	Импорт данных по объектам оценки	48
3.1	Импорт из ГКН	48
3.2	Импорт внешних данных по объектам оценки и объектам-аналогам	51
3.3	Разбиение объектов оценки на группы	58
3.4	Проверка данных по объектам оценки	63
3.5	Наследование характеристик помещений от зданий	64
3.6	Контрольное задание	67
4	Расчет факторов стоимости с использованием ГИС MapInfo	69
4.1	Настройка карт и слоев	69
4.2	Просмотр объектов	76
4.3	Привязка объектов	80
4.4	Расчет факторов стоимости	85
4.5	Контрольное задание	92
5	Подготовка факторов стоимости и объектов оценки к анализу и моделированию	93
5.1	Выбор факторов стоимости. Описание объектов оценки	93
5.2	Кодирование значений факторов стоимости	96
5.3	Разбиение на подгруппы	100
5.4	Контрольное задание	104
6	Обработка рыночной информации	106
6.1	Описание объектов-аналогов	106
6.2	Определение характеристик для ОА на основании перечня ОО	107

6.3 Статистический анализ	110
6.4 Выбор факторов.....	116
6.5 Контрольное задание	121
7 Моделирование. Расчет кадастровой стоимости объектов оценки	122
7.1 Разбиение выборки.....	122
7.2 Калибровка модели	123
7.3 Построение модели	132
7.4 Выбор модели	134
7.5 Контрольное задание	140
8 Расчет кадастровой стоимости и формирование отчетов	141
8.1 Расчет кадастровой стоимости.....	141
8.2 Отчеты ТСО	153
8.3 Контрольное задание	157
9 Администрирование программного комплекса	158
9.1 Управление правами пользователей.....	158
9.2 Администрирование базы данных	160
9.3 Отсоединение и присоединение базы данных в среде MS SQL Server	
Management Studio.....	165
9.3.1 Отсоединение базы данных.....	165
9.3.2 Присоединение базы данных	169
9.4 Управление лицензией MapXtreme	172
10 Дополнительный материал.....	174
10.1 Тематические карты	174
10.2 Интегральные показатели.....	176
10.3 Модуль трансформаций.....	180
10.3.1 Порядок записи и выполнения преобразований	180
10.3.2 Интерфейс модуля трансформаций	183
10.4 Поиск дубликатов.....	192
Приложение 1	194

Аннотация

В версии «Руководства пользователя» 5.0.53.1:

1. Внесены изменение в описание раздела 8.2 Отчеты ТСО.

1 Общее описание программного комплекса «Массовая оценка»

1.1 Описание предметной области. Назначение программного комплекса

Автоматизированная система кадастровой (массовой) оценки объектов недвижимости «Массовая оценка» предназначена для автоматизации задач и функций, связанных с выполнением государственной кадастровой оценки и использованием ее результатов для целей, установленных законодательством Российской Федерации.

Программный комплекс (далее - ПК) «Массовая оценка» предназначен для применения организациями, осуществляющими оценочную деятельность.

ПК «Массовая оценка» является независимым Windows-приложением, работающим как с локальной СУБД Microsoft SQL Server 2008 R2, так и с аналогичной СУБД на выделенном сервере.

1.2 Основные понятия, определения, сокращения

ОО – объекты оценки

ОА – объекты-аналоги

ТСО – типовая структура отчета

ПК – программный комплекс

КЛАДР – Классификатор адресов Российской Федерации

ОКТМО – Общероссийский классификатор территорий муниципальных образований

СУБД - система управления базами данных.

Группа – именованная совокупность объектов недвижимости, сформированная на основе отбора объектов по их характеристикам.

ГИС – геоинформационная система, предназначена для сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных данных и связанной с ними информации о представленных в ГИС объектах.

Пространственные данные – данные о пространственных объектах и их наборах. Составляют основу информационного обеспечения геоинформационных систем.

Картографический слой – совокупность однотипных пространственных объектов, является основной единицей представления данных – на уровне слоев осуществляются поиск, загрузка и выгрузка данных в среду ГИС.

XML – формат данных, в котором осуществляется передача сведений из кадастра недвижимости

ГКН – государственный кадастр недвижимости

1.3 Требования к оборудованию и программному обеспечению

Программный комплекс включает в себя клиентскую и серверную части, отличающиеся требованиями к программно-техническому обеспечению. Эти части могут устанавливаться как раздельно, взаимодействуя по локальной сети, так и на одну машину.

а) Для функционирования клиентской части программного комплекса необходимо выполнение следующих минимальных требований:

технические средства: IBM-совместимый персональный компьютер (ПЭВМ), включающий следующие аппаратные компоненты:

- процессор семейства Pentium с тактовой частотой, МГц - 600, не менее, рекомендуется процессор семейства Intel Core 2 Duo и выше;
- оперативную память объемом 512 Мб, рекомендуется не менее 2 Гб;
- жесткий диск, не менее 600 Мб свободного дискового пространства;
- графический дисплей с разрешением не менее 1024 на 768 пикселей;
- клавиатура, манипулятор типа «мышь»;

программные средства:

Поддерживаемые операционные системы: Windows Server 2003 Service Pack 2; Windows Vista Service Pack 1; Windows XP Service Pack 3, Windows 7.

Требуемое программное обеспечение:

1. Установщик Windows 4.5.
2. Обозреватель IE 7 или более поздней версии.
3. Microsoft .NET Framework 3.5.
4. Модуль MapXtreme с установленной лицензией (в случае, если предполагается работа с картографическим модулем).

б) Минимальные требования к аппаратному и программному обеспечению для работы серверной части программного комплекса:

аппаратное обеспечение: оперативная память сервера от 4 Гб, процессор класса Core 2 Duo и выше, HDD от 100 Гб

программное обеспечение: идентично клиентской части.

Внимание! При установке серверной части на выделенном сервере рекомендуется использование операционных систем Windows Server 2003, Windows Vista, Windows 7, Windows Server 2008 R2.

Система управления базой данных (СУБД):

Программный комплекс использует СУБД Microsoft SQL Server 2008 R2. В комплект поставки ПК «Массовая оценка» входит версия Microsoft SQL Server 2008 R2 Express Edition, имеющая ограничение на размер используемой базы данных в 10 Гб.

Примечание:

Более подробный список требований Microsoft к СУБД Microsoft SQL Server 2008 (R2) можно посмотреть по ссылке:

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/ms143506.aspx>

1.4 Установка приложения

1) Удостовериться в наличии на жестком диске компьютера всех необходимых файлов. Для установки ПК «Массовая оценка» требуются следующие компоненты:

- установочный файл программы (например, masocenka-v5.0.x.0-installer.exe);
- файл обновления базы (например, MASOCENKADatabaseUpdate_50x0.xml);
- дополнительные компоненты

Все файлы можно загрузить с сайта <http://pkmo.mokc.ru/>, предварительно введя высланные пользователям в индивидуальном порядке имя пользователя и пароль.

2) Запустить установочный файл программы masocenka-v5.0.x.0-installer.exe (Рисунок 1)

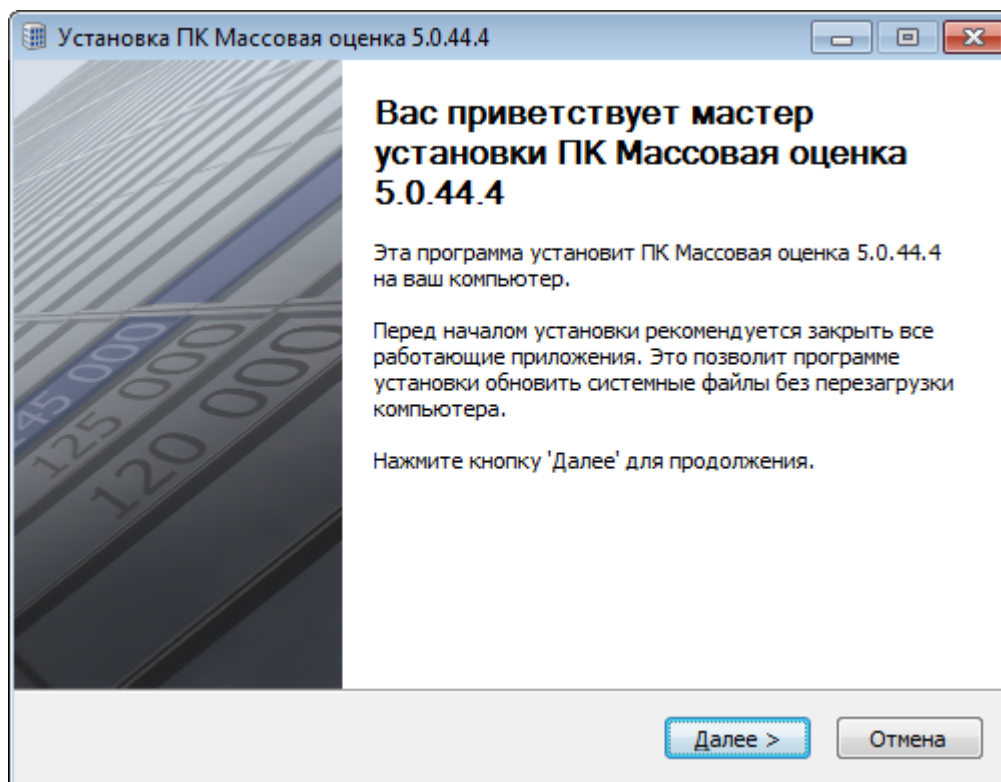


Рисунок 1 - Начальное окно мастера установки

- нажать «Далее»;
- выбрать переключатель в положение «новый экземпляр», щелкнуть «Далее».
- выбрать папку установки (или оставить установленную по умолчанию), нажать кнопку «Далее» (Рисунок 2)

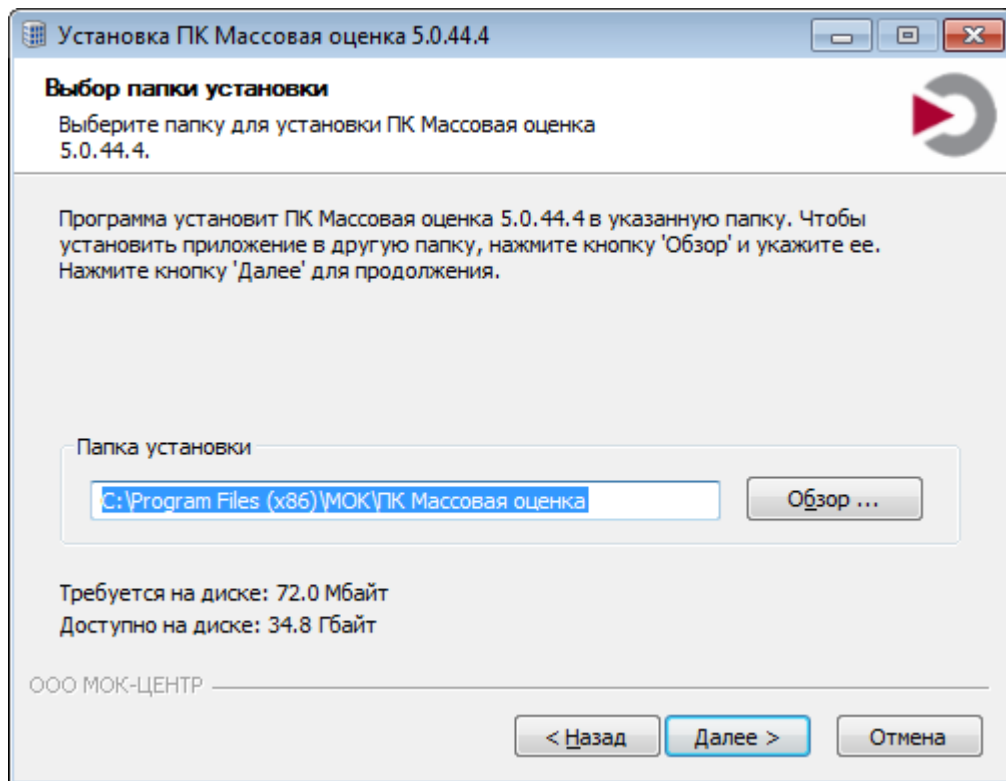


Рисунок 2 - Выбор папки установки

- выбрать наименование программы в меню (или оставить установленное по умолчанию), нажать кнопку «Далее».

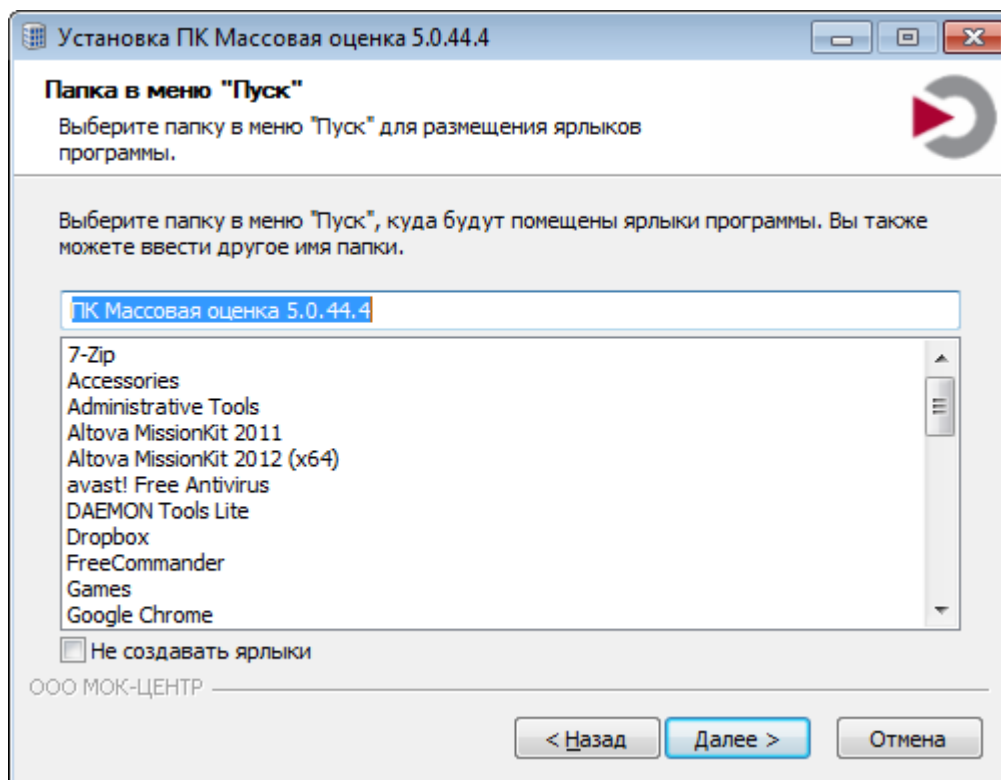


Рисунок 3 - Выбор наименования программы в меню

- в следующем окне есть возможность выбора создания ярлыков на рабочем столе и на панели управления, для этого необходимо установить соответствующие указатели (Рисунок 4);

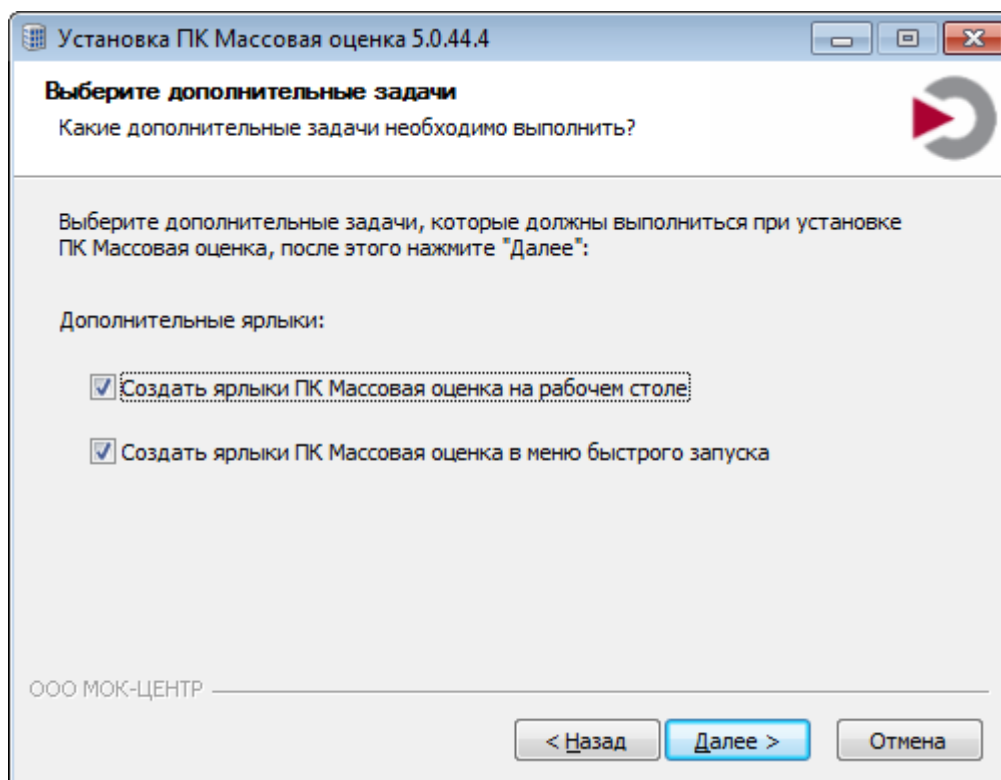


Рисунок 4 - Выбор дополнительных задач

- выбрать вариант установки:

Новый экземпляр. Если на компьютере, на который проводится установка, ранее не был установлен экземпляр ПК «Массовая оценка», то по умолчанию выбран вариант «Новый экземпляр».

Обновление существующего экземпляра. Если на компьютере, на который проводится установка, ранее был установлен ПКМО, необходимо выбрать из списка тот экземпляр, который следует обновить.

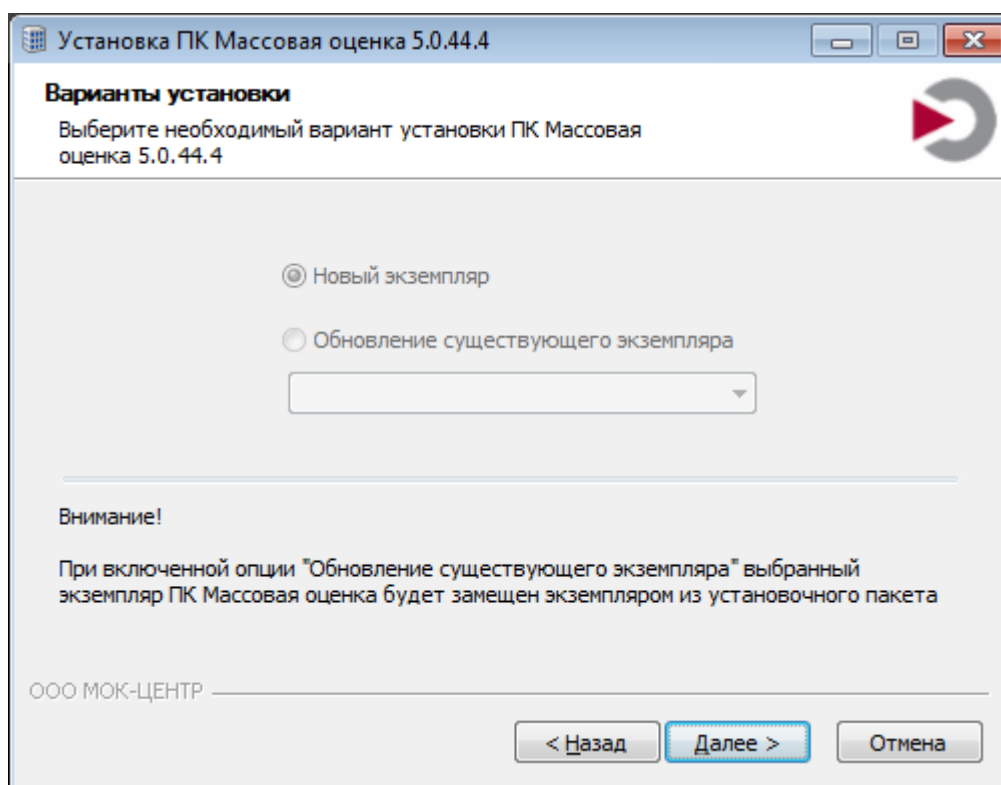


Рисунок 5 - Выбор варианта установки

В следующем окне выбрать компоненты для установки. По умолчанию стоит флаг на установку клиенткой части ПК МО.

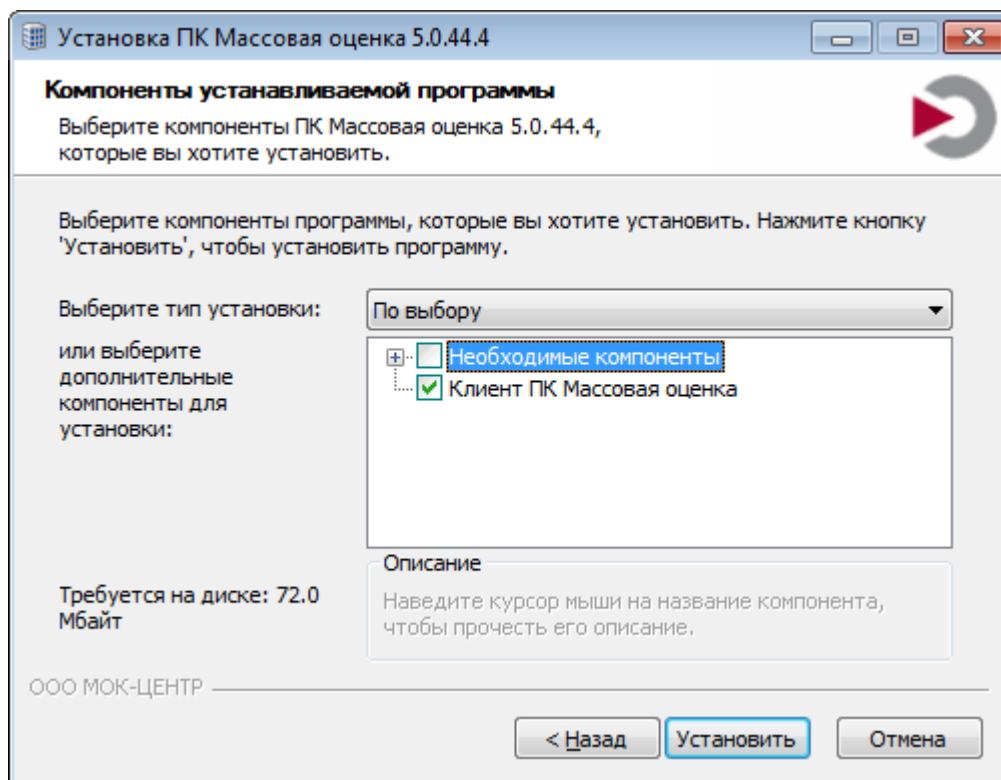


Рисунок 6 - Выбор компонентов для установки

При необходимости можно выбрать дополнительные компоненты, список которых появится при нажатии на плюс напротив строки «Необходимые компоненты».

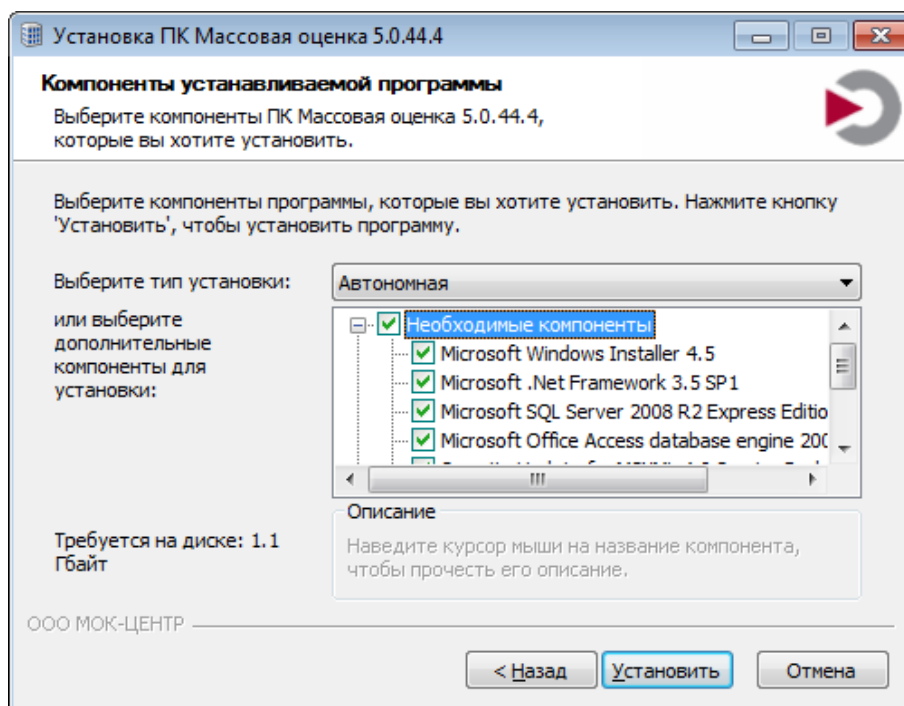


Рисунок 7 – Выбор необходимых компонентов для установки

После выбора компонент нажать кнопку «Установить». Ход установки отображен в окне установщика.

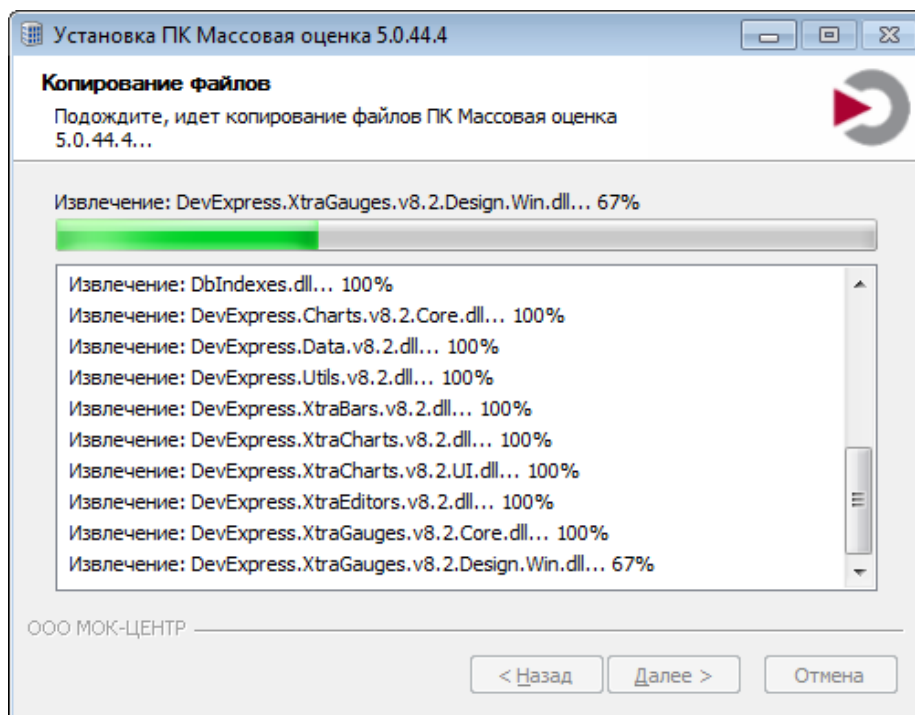


Рисунок 8 – Ход установки

Следующее окно – информационное окно об успешном завершении работы мастера установки ПК «Массовая оценка».

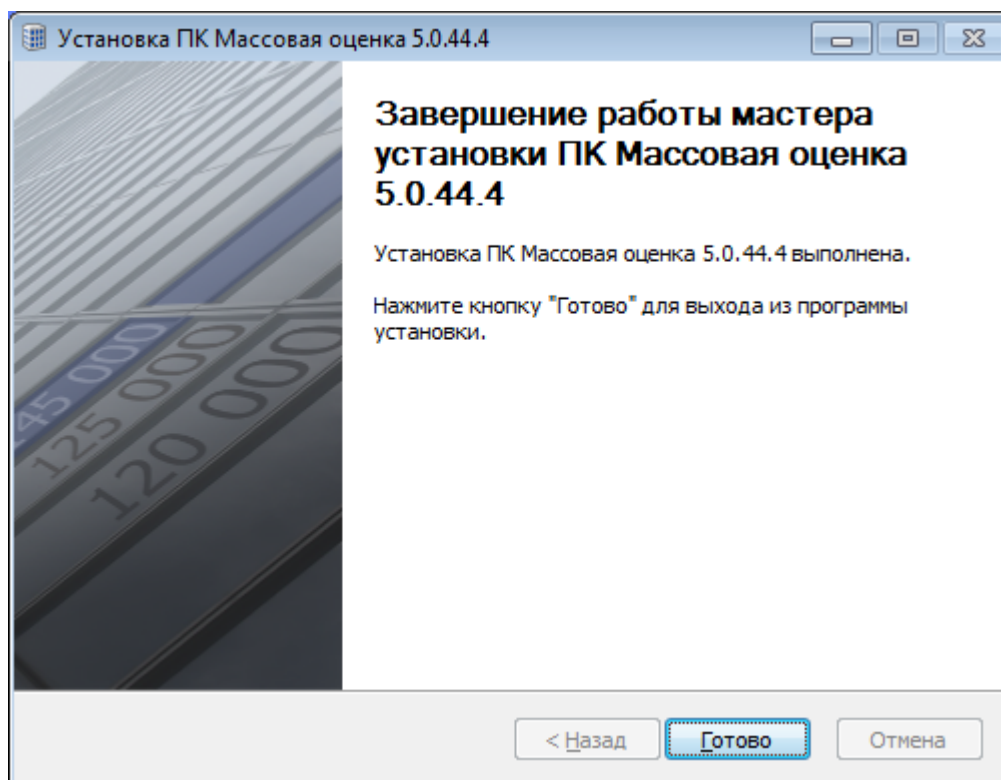


Рисунок 9 – Завершение установки

Для корректной работы программы на рабочей базе данных должны быть произведены настройки так (Рисунок 10). Для проверки и установки свойств можно

воспользоваться программой «Обновление БД ПК Массовая оценка»

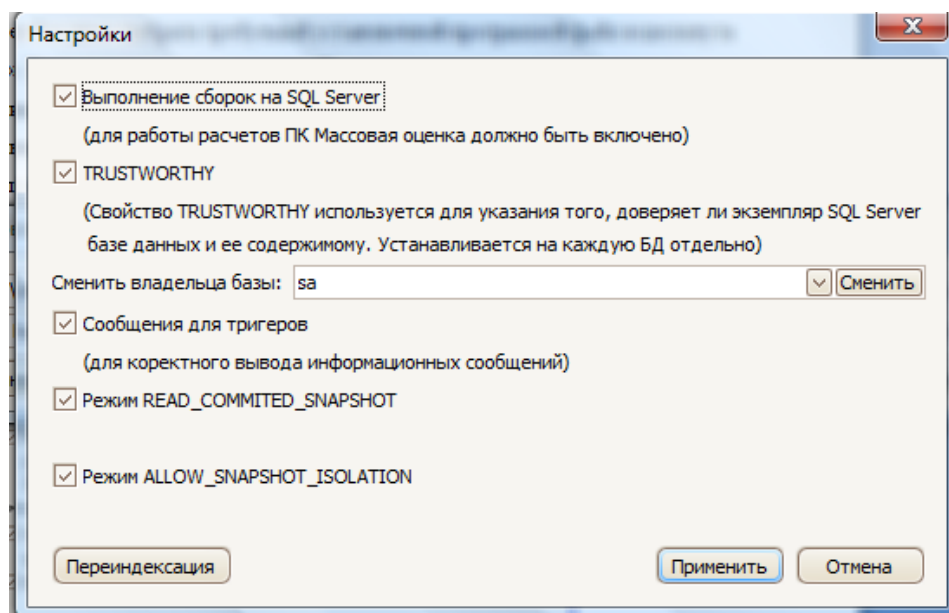


Рисунок 10 - Свойства базы данных

1.5 Обновление программного комплекса. Версионность

По мере обновления программного комплекса «Массовая оценка» и добавления нового функционала выпускаются новые версии программы.

Индекс версии программы имеет вид AA.BB.CC.DD, где CC-основной индекс версии, инкрементируемый при выпуске очередного обновления.

Индекс текущей версии установленной программы можно увидеть в заголовке окна программы

Для обновления ПК «Массовая оценка» необходимы следующие файлы, которые можно загрузить с сайта <http://pkmo.moks.ru/>, предварительно введя высланные пользователям в индивидуальном порядке имя пользователя и пароль:

- установочный файл программы (например, masocenka-v5.0.x.0-installer.exe);
- файл обновления базы (например, MASOCENKADatabaseUpdate_50x0.xml);

Для обновления ПК, подразумевающего установку новой версии программы и компонентов базы данных, необходимо выполнить следующие действия:

а) обновление программы:

- запустить установочный файл программы (masocenka-v5.0.x.0-installer.exe);
- на шаге «Вариант установки» выбрать «обновление существующего экземпляра», указав экземпляр;

- далее провести установку обновления, аналогично начальной установке программного комплекса.

б) обновление базы данных: для обновления базы данных до актуальной версии необходимо воспользоваться утилитой «Обновление ПК Массовая оценка».

(Рисунок 11)

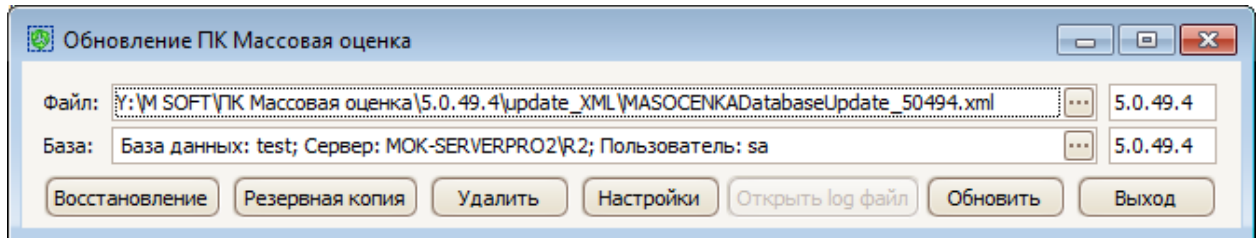


Рисунок 11 - утилита «Обновление ПК Массовая оценка»

В поле «Файл» необходимо выбрать xml-файл обновления (MASOCENKADatabaseUpdate_50x0.xml).

В поле «База» указать базу, которую необходимо обновить.

При нажатии кнопки «Обновить» произойдет обновление базы данных.

2 Начало работы. Работа с таблицей объектов и справочными данными.
Заполнение справочников

2.1 Вход в программу. Первоначальная настройка, навигация по дереву задач

После установки запуск ПК можно осуществить из пункта меню «Пуск\Программы\МОК-Центр\Массовая оценка 5.0\Массовая оценка» или щелчком мыши по ярлыку на рабочем столе.

При запуске будет выведено окно «Авторизация пользователя» (Рисунок 12).

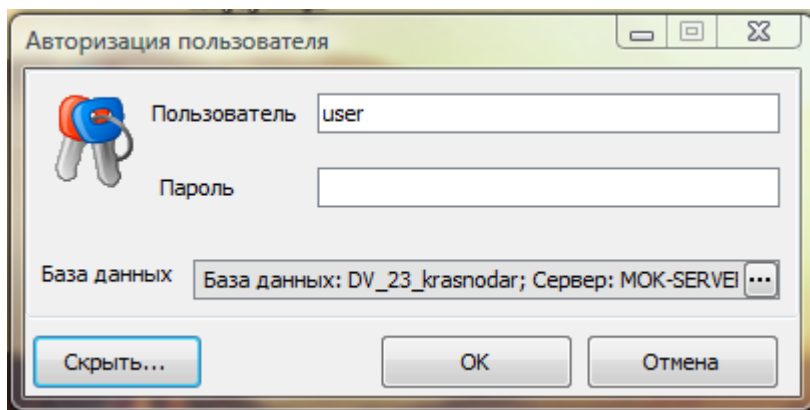



Рисунок 12 - Регистрация пользователя

Для запуска приложения необходимо, чтобы были заполнены все поля:

- «Пользователь» (по умолчанию – «user»);
- «Пароль» (по умолчанию – пустой);
- «База данных» – строка соединения с БД. Для автоматической генерации строки соединения нажмите . В открывшемся окне (Рисунок 13) выберите имя сервера, введите имя пользователя («sa»), пароль («123456»), выберите базу данных. Нажмите «ОК».

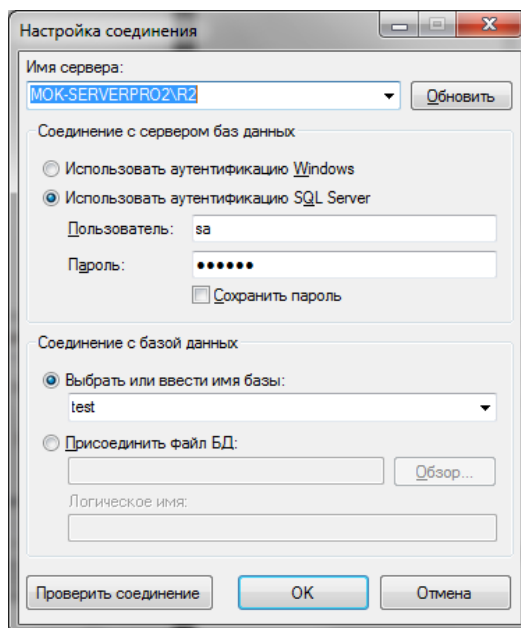


Рисунок 13 - Настройка соединения

Если введенные данные корректны, то программа будет запущена, в противном случае отобразится сообщение об ошибке.

Если ПК «Массовая оценка» запускается впервые, на экране отобразится окно «Настройка» (Рисунок 14), в котором в соответствующих полях следует указать субъект РФ, каталог ТСО, исполнителя работ, дату определения кадастровой стоимости и путь для загрузки отчетов ТСО:

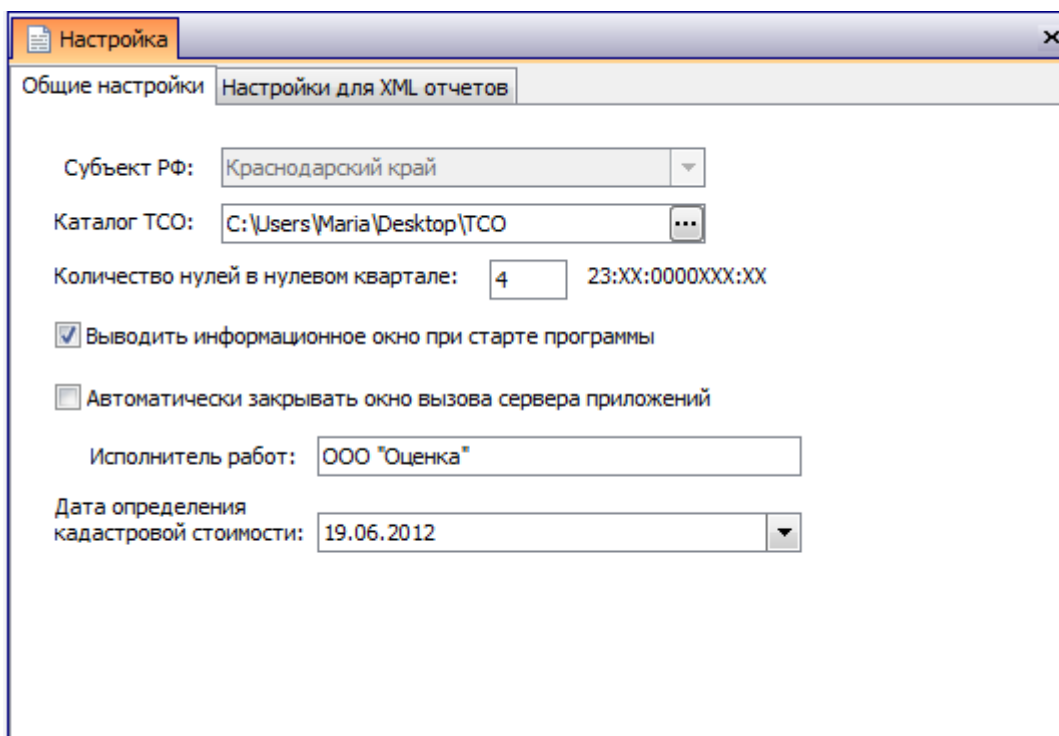


Рисунок 14 - Оконная форма настройки ПК «Массовая оценка».

ПК Массовая оценка 5.0.53.1 - 04_alтай_13032013_copy (MOK-SERVERPROZ(R2))

Файл Помощь

Настройка

Общие настройки Настройки для XML отчетов

Отправитель

*Код: 22

*ОПФ: Индивидуальные предприниматели

*ОГРН: 1027732241602

*Дата присвоения ОГРН: 09.10.2002

Фамилия	Имя	Отчество	Место нахождения
Иванов	Сергей	Валерьевич	Москва
Петрова	Надежда	Сергеевна	Москва

*Оценщики: Петрова Надежда Сергеевна Москва

Запись 2 из 2 + -

*Место нахождения: 120022, Россия, г.Москва, ул. Полярная, д. 30, д. 18/20, к

*Дата загрузки: 27.06.2012

Назначение:

*E-mail: mail@ros.ru

Тел.:

Получатель

Код:

*Название: Росреестр

ОПФ:

*ОГРН: 1047796940465

*Дата присвоения ОГРН: 23.03.2009

*Место нахождения: 109000, Россия, г. Москва,

Свойства документа

*Тип программы: 004

*Дата значения показателя: 27.06.2012

Номер документа, удостоверяющего оценку:

Наименование документа, удостоверяющего оценку:

Дата документа, удостоверяющего оценку: 01.01.0001

Договор на оценку

*Дата заключения договора: 18.06.2012

*Номер документа: 37Д

Название документа: Государственный контракт

Сроки проведения работ:

Дата начала: 18.06.2012

Дата прекращения: 05.09.2012

Реквизиты отчета

*Дата отчета: 05.09.2012

*Номер отчета: ГКООН-22-2012

Наименование СРОО: НП "ОЦЕНКА"

Выбор корректирующего фактора:

*Корректирующий фактор: 0

* - отмечены поля, обязательные для загрузки XML отчетов

Сохранить

Рисунок 15 - Настройки для XML отчетов

Поле «Каталог ТСО» - это путь к папке, в которую будут выгружаться отчеты ТСО, параметр привязан к конкретному пользователю операционной системы.

«Автоматически закрывать окно вызова сервера приложений» - при установке данного флажка все всплывающие окна, отображающие ход выполнения задач, будут закрываться автоматически после завершения процесса выполнения.

Флажок «Выводить информационное окно при старте программы» позволяет отключить вывод информационного окна при каждом запуске программы.

Внимание! Выбор субъекта РФ может быть осуществлен только один раз. После закрытия формы его изменение невозможно!

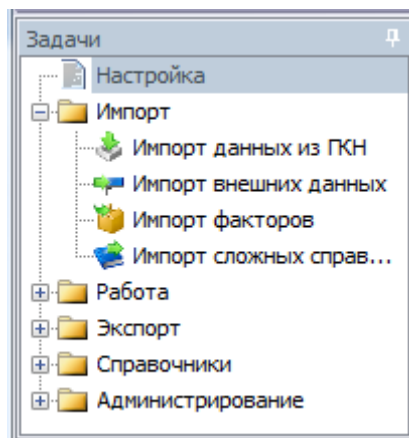


Рисунок 16 - Дерево задач

Основным инструментом, позволяющим производить навигацию по множеству функций, выполняемых ПК «Массовая оценка», является дерево задач, по умолчанию отображаемое в левой части рабочего пространства окна программы (Рисунок 16). С помощью дерева пользователь может получить произвольный доступ к любому компоненту программного комплекса:

Другой способ перехода от одной функции программы к другой в порядке, соответствующем последовательности шагов проведения кадастровой оценки – использование кнопок «Назад» и «Далее» в формах программы.

2.2 Работа с таблицей объектов

Таблица объектов – типовая форма программы «Массовая оценка», включающая табличную часть с редактируемым перечнем обрабатываемых объектов оценки либо (на этапе сбора рыночной информации) объектов-аналогов, а также набор инструментов для анализа и обработки данных о выбранных

объектах. Типовой вид таблицы представлен ниже (Рисунок 17).

ПК Массовая оценка 5.0.44.3 - test (MOK-SERVERPRO2\R2)

Файл | Помощь

Задачи

- Настройка
 - Импорт
 - Импорт данных из ПКН
 - Импорт внешних данных
 - Импорт факторов
 - Импорт сложных справ...
 - Работа
 - Моделирование и расчет
 - Картография
 - Интегральные показат...
 - Отчеты ТСО
 - Расчет единичных объ...
 - Трансформации
 - Экспорт
 - Экспорт объектов оценки
 - Экспорт факторов
 - Экспорт КС в XML
 - Справочники
 - Администрирование
 - Роли
 - Пользователи
 - Администрирование БД
 - Справочник: сообщений
 - Модуль обработки дан...
 - Журнал работы сервер...
 - Проверка основных фа...
 - Управление лицензия...
 - Настройки журналов...

Моделирование и расчет

Группа объекта

(1) 1. Объекты многоэтажной ...

Определения факторов

Выбор факторов стоимости

Описание объектов оценки

Описания объектов оценки

Отчеты | Графики | ...

Серверный фильтр

Записи: 1 по 100 из 79112


№ п/п	GUID	Кадастро вая стоимость	Кадастро вый квартал	Кадастро вый квартал	Код К/Л/Д/Р НП	Количес т во жилищ	Количес т во жилищ	Наимено вание близка...	Наимено вание близка...
1	35f6c32-15aa-4d53-8fb4-179d77bfb8b	1971500,61	23:08:0207...	23011000016				3	Азовское н...
2	8395e0a2-f106-48e5-8cb5-db8deb51b530	1375722,99	23:08:0207...	23011000016				2	Азовское н...
3	ef517f04-15ab-4ac7-ab28-76519414b04e	1564585	23:08:0503...	23011000018				2	Азовское н...
4	a014abc1-10b1-42ce-8543-020640c4a756	1587009,67	23:08:0503...	23011000018				2	Азовское н...
5	ca8fe098-385c-44ea-a02a-311fc47b9682	1058719,58	23:08:0503...	23011000018				1	Азовское н...
6	496bc50-dc6f-4f14-b5a7-a56514d9897b	1871238,6	23:08:0503...	23011000018				1	Азовское н...
7	340ecb65-1a3a-451d-ae32-f87909035872	1094354,22	23:08:0503...	23011000018				1	Азовское н...
8	a08baa02-5ce9-4304-85b3-856774deee6	1587009,67	23:08:0503...	23011000018				2	Азовское н...
9	11890c37-7f69-44db-a502-0ec64ce914a2	1603020,73	23:08:0503...	23011000018				2	Азовское н...
10	6e1a5301-3490-4750-429b-0e500d39f303	1058719,58	23:08:0503...	23011000018				1	Азовское н...
11	cd3f37f1-d7f5-4ca0-99ff-96067efbf175	1590212,3	23:08:0503...	23011000018				2	Азовское н...
12	031d4c99-488b-4984-8718-56f49a8731e5	1612624,96	23:08:0503...	23011000018				2	Азовское н...
13	f73186a4-a50b-43ef-b716-0858091b62c	19617242,16	23:08:0102...	23011000007				55	Азовское н...
14	b760cc6f-0393-4467-987b-6daea9bf1484	2189364,41	23:17:1401...	23000003000				1	Черное
15	55fcd80e-8380-4986-9978-bc4fe9e4a6e1	3216920,89	23:17:1401...	23000003000				2	Черное
16	696cab29-9930-48fa-97b5-6938a238fb9	3302890,08	23:15:0102...	23036001000				2	Черное
17	f8b1d70e-3653-4fe0-9917-6c9fad2f243	3302890,08	23:15:0102...	23036001000				3	Черное
18	f04c4f76-2715-4504-8b7c-aad1da684a3b	1440684,7	23:25:0101...	23028000003				3	Азовское н...
19	a91ba9f8-07a2-4959-9401-cdb592ceee6d	801775,78	23:25:0101...	23028000003				2	Азовское н...
20	12d11bb1-33e5-4d9b-9bb2-82516ab8ed03	660764,98	23:25:0101...	23028000003				2	Азовское н...
21	4ee6f939-d185-4328-87d8-dacdfbcb779	942062,48	23:25:0101...	23028000003				2	Азовское н...
22	263eedd3-bc9a-4db6-8fc1-f81c84238948	706527,15	23:25:0101...	23028000003				2	Азовское н...
23	6380d544-8b1c-4f4f-af6b-6b1e8e688d1d	1355304	23:25:0901...	23028000035				3	Азовское н...
24	9f6733ae-9b2c-4d48-bd38-ed0439022321	1339337,47	23:25:0901...	23028000035				3	Азовское н...
25	8304d3a3-69b4-4584-87f1-995766dc7c2	1355304	23:25:0901...	23028000035				3	Азовское н...
26	89e45107-75d2-468b-b0cd-9c19e5ec5e9d	1339337,47	23:25:0901...	23028000035				3	Азовское н...
27	051b691a-10fc-46c2-a46e-3777cd1f8aef	932398,61	23:25:0401...	23028000008				3	Азовское н...
28	2760073a-6742-408f-9a18-60369b9b969d	583409,59	23:25:0401...	23028000008				1	Азовское н...
29	f0b615f6-36f6-4cdf-92c5-462951727fa3	2481275,03	23:25:0401...	23028000008				4	Азовское н...
30	c42c899-2829-4a11-908b-ce504e709907	2754351,41	23:25:0401...	23028000008				4	Азовское н...
31	f60032e8-2fce-4b0c-8293-11a0ef6e536	2185353,44	23:27:0404...	23030000047				3	Азовское н...
32	a694a944-80c5-4653-93ca-998ced4a2f53	1804979,57	23:27:1002...	23030000018				3	Азовское н...
33	70a828f2-ea19-456f-9fa5-5dc4a7c0fdd	1951057,42	23:27:1202...	23030000035				3	Азовское н...


Кол-во записей: 100 | 100 | 10% 50% 100% | Время выполнения: 0,59 с

Помощь | < Назад | Далее > | Выход

Рисунок 17 - Таблица объектов

Панель элементов управления окна предоставляет следующий функционал:

- «Отчеты по заполненности»  группа отчетов по заполненности объектов выбранной группы. Подробнее об особенностях отчетов см. в п. 3.4 «Проверка данных по объектам оценки».

- «Графики» : диаграмма заполненности по факторам, интегральный показатель заполненности по объектам (в зависимости от выбора в диалоговом окне могут отображаться выбранные в качестве ценообразующих факторы, невыбранные в качестве ценообразующих факторы или оба типа факторов) или по факторам

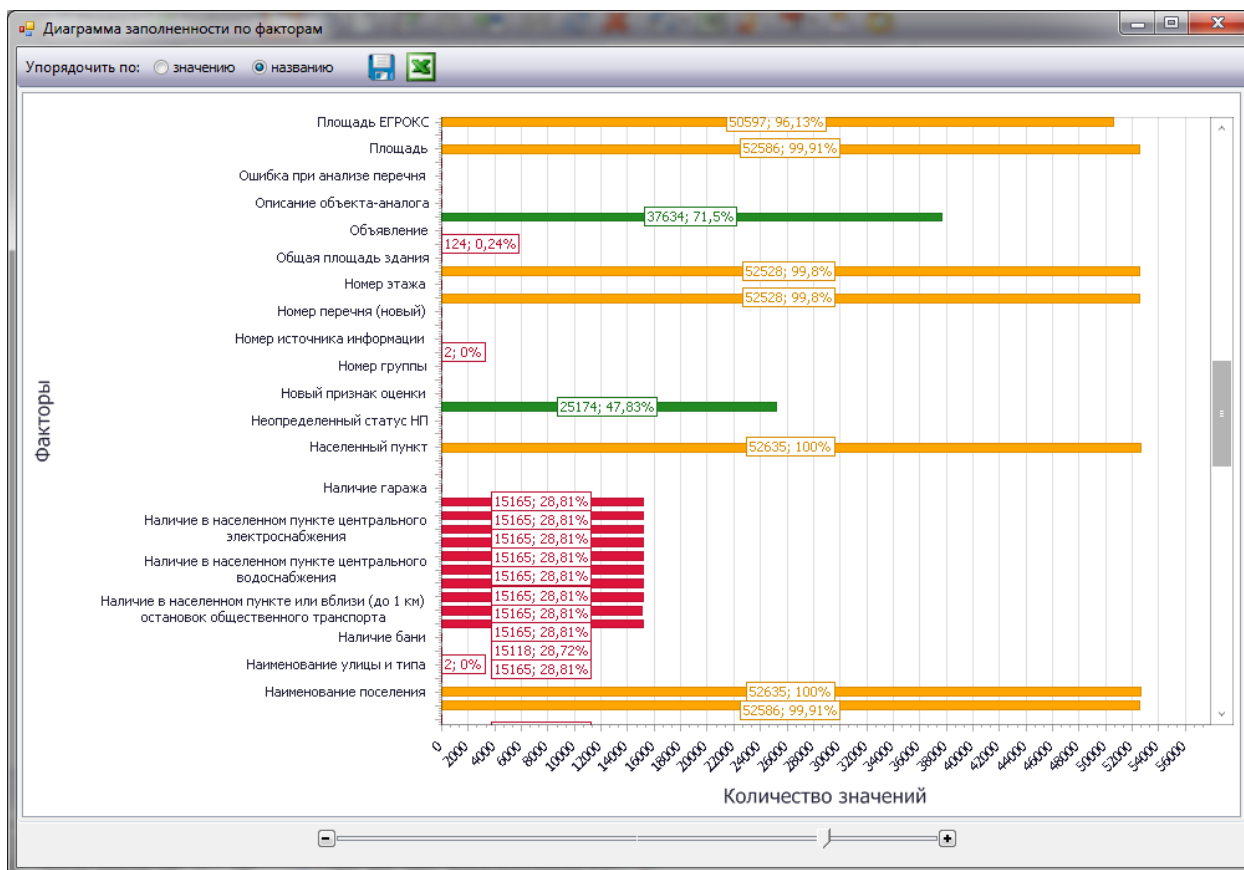






Рисунок 18 – Диаграмма заполненности по факторам

- «Заполненность объектов» – при активации данных опций, появляется возможность фильтрации объектов в зависимости от заполненности по отображаемым в таблице факторам: все , заполненные , незаполненные .

- Добавление нового объекта 

- Редактирование выбранного объекта осуществляется путем открытия карточки

объекта двойным щелчком и изменения значений факторов .

- Удалить выбранный(выбранные) объекты 

- Сохранение изменений 

- Заполнение заданным значением выделенной подгруппы:

Выделить подгруппу объектов (удерживая клавишу «Ctrl» выбрать требуемые объекты или выбрать начальный объект в подгруппе и удерживая «Shift» выбрать конечный объект)

Нажать кнопку «Заполнить» (Рисунок 19)

Выбрать из списка колонку для заполнения и указать значение для заполнения

Для перезаписи существующих значений поля выбранных объектов, установите пометку в «Заменять непустые ячейки»

Нажмите «ОК» для выполнения заполнения

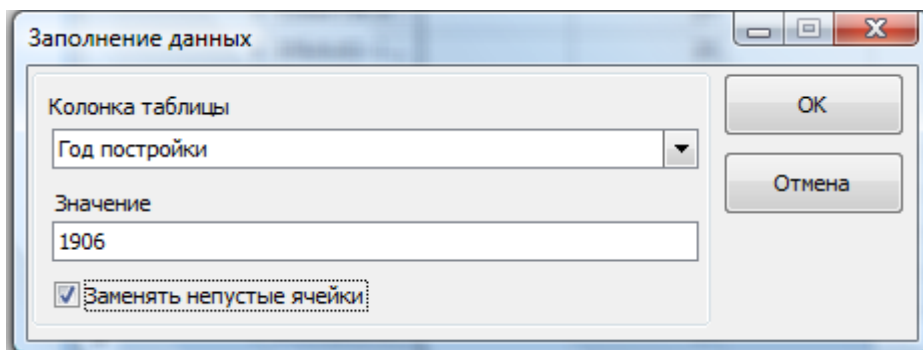


Рисунок 19 - Заполнение данных

- Обновить список объектов в таблице (повторное считывание из базы)
- Экспорт в Excel

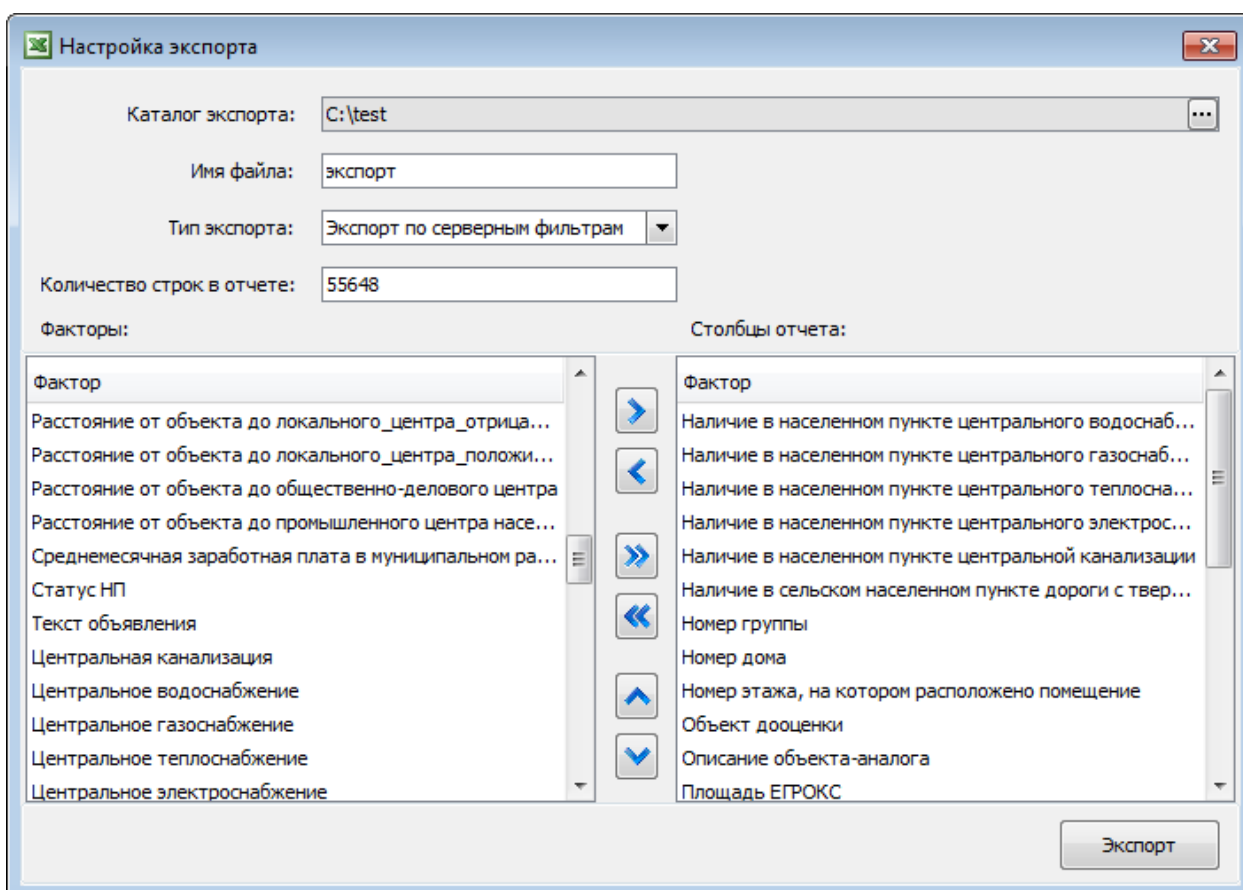



Рисунок 20 - Окно настройки экспорта

Экспорт в Excel доступен на следующих шагах работы программного комплекса:
Импорт – Импорт данных из ГКН – Проверка данных;

Работа – Моделирование и расчет – Определение факторов стоимости – Описание объектов оценки;

Работа – Моделирование и расчет – Сбор рыночной информации – Описание объектов аналогов;

Работа – Моделирование и расчет – Расчет кадастровой стоимости – Просмотр результатов расчета.

При нажатии на кнопку «Экспорт в Excel»  появляется окно настройки экспорта. Необходимо заполнить поля:



Каталог экспорта – папка, в которую будет создан экспортируемый файл.



Имя файла – Наименование экспортируемого файла.



Тип экспорта – возможно 3 варианта: Экспорт по серверным фильтрам, Экспорт по стандартным фильтрам, Экспорт в разрезе фактора.


Количество строк в отчете – указывается количество объектов в одном файле при экспорте. Например, если выгружаются 15200 объектов и задано количество строк в отчете 1000, то будет создано 16 файлов с максимальным количеством объектов в файле = 1000.

Факторы. В левом столбце содержится общий список факторов. Для выбора фактора для экспорта необходимо перенести нужный фактор в правый столбец. С


помощью кнопок  и  можно добавить и удалить из вписки выгружаемых указанный

фактор. С помощью кнопок  и  можно добавить и удалить все факторы списка. С

помощью кнопок  и  можно менять порядок выгружаемых факторов в файле экспорта.

- «Простановка названий по коду КЛАДР и ОКТМО»  – проставляет названия: названия района, населенных пунктов, улиц, наименование муниципального района, городского округа а также код ОКТМО. Простановка осуществляется по фактору «Код КЛАДР». Для данной операции необходимо настроить соответствие КЛАДР и ОКТМО (справочники – «Соответствие с ОКТМО»). Названия, в соответствии с имеющимися данными в КЛАДР, могут проставляться, в следующие факторы: «Субъект РФ», «Город», «Район (обл)», «Наименование муниципального района, городского округа», «Населенный пункт», «Улица», «Тип населенного пункта», «Тип улицы», «Тип субъекта РФ», «Тип города». Если выбран пункт «Добавить префикс», то префикс в факторы «Тип населенного пункта», «Тип улицы», «Тип субъекта РФ», «Тип города» проставляться не

будет, а будет добавлен к значениям соответствующих факторов. Если в коде КЛАДР не указан код населенного пункта, то для фактора «Населенный пункт» будут записаны данные по городу. В фактор «Город» также будут записаны данные по городу. Код ОКТМО может быть проставлен, если в справочнике «Соответствие с ОКТМО» существует соответствие кода КЛАДР и кода ОКТМО. Если выбран пункт «Добавить префикс», то префикс в факторы «Тип населенного пункта», «Тип улицы», «Тип субъекта РФ», «Тип города» проставляться не будет, а будет добавлен к значениям соответствующих факторов. Если в коде КЛАДР не указан код населенного пункта, то для фактора «Населенный пункт» будут записаны данные по городу. В фактор «Город» также будут записаны данные по городу. Код ОКТМО может быть проставлен, если в справочнике «Соответствие с ОКТМО» существует соответствие кода КЛАДР и кода ОКТМО. Если каких-либо данных не будет содержаться в КЛАДР, то старое значение в базе данных будет сохранено.

- «КЛАДР»  – фильтр объектов по классификатору КЛАДР. При активации выводится окно с деревом (Рисунок 21), отображающим объекты КЛАДР, в котором устанавливаются фильтры. Для разворачивания дерева, необходимо дважды кликнуть или по корневому элементу. «Серверные фильтры» становятся недоступными.

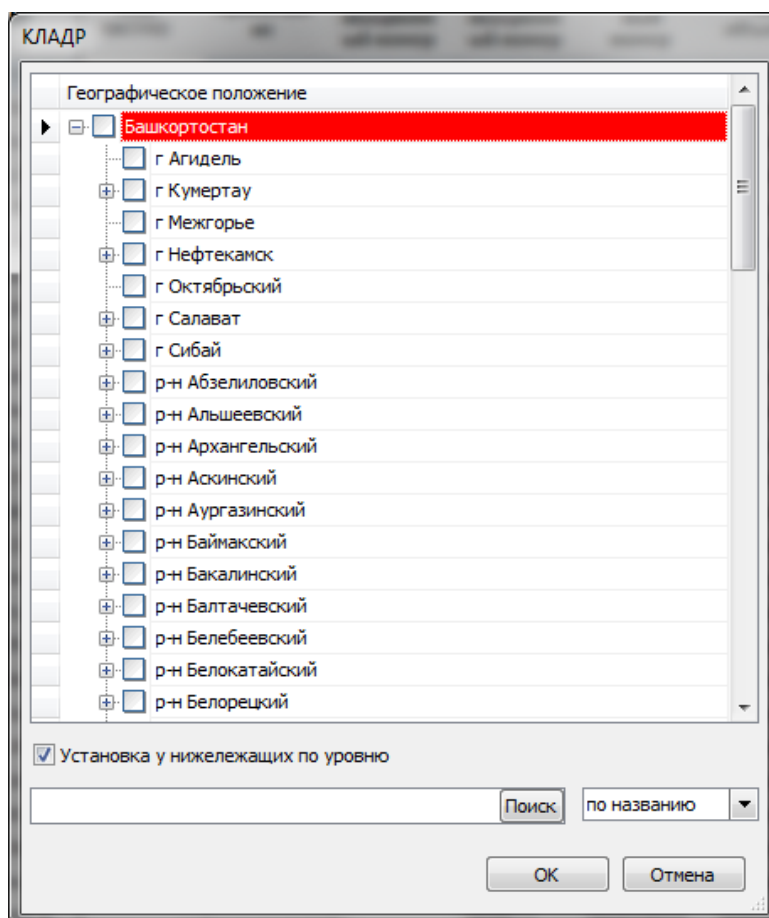

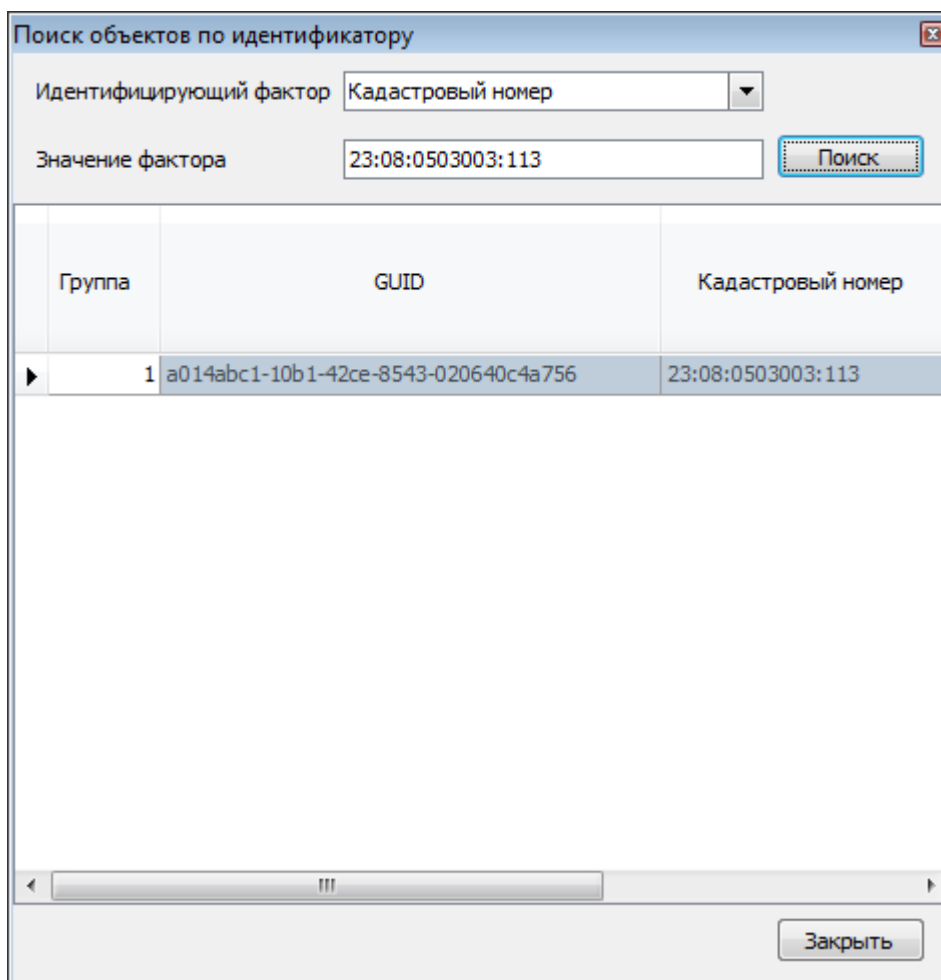


Рисунок 21 - Фильтр КЛАДР

На шаге «Описание объектов оценки» есть возможность поиска объектов по идентификатору (кнопка  «Поиск объектов по идентификатору»). Для этого в диалоговом окне необходимо выбрать идентифицирующий фактор из списка:

- Кадастровый номер
- GUID
- Идентификационный номер ранее не учтенного в ЕГРОКС объекта
- Идентификационный номер учтенного ранее в ЕГРОКС объекта.

После этого следует ввести значение идентифицирующего фактора и нажать кнопку «Поиск». Найденные объекты появятся в таблице окна «Поиск объектов по идентификатору».




Группа	GUID	Кадастровый номер
1	a014abc1-10b1-42ce-8543-020640c4a756	23:08:0503003:113

Рисунок 22 - Окно поиска объектов по идентификатору

- Удаление всех значений фактора



- «Анализ загруженного перечня на полноту и непротиворечивость» 

Полученные в результате проверки данные записываются в фактор 102 «Ошибка при анализе перечня».

Просмотреть данные анализа перечня на полноту и непротиворечивость в разрезе муниципальных районов можно на шаге «Импорт данных из ГКН» – «Проверка данных» в отчете «Отчет по результатам анализа перечня объектов». (Рисунок 23)

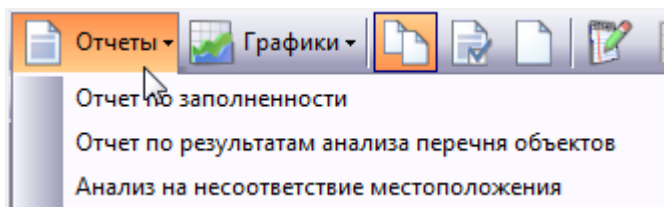



Рисунок 23 - Перечень отчетов

- Отбор объектов на дооценку 

Выбор объектов на дооценку осуществляется следующим образом – по факторам, выбранных пользователем осуществляется отбор объектов, по определенному набору алгоритмов.

Создается набор факторов и для каждого фактора выбирается соответствующий алгоритм. Каждый алгоритм имеет свое название.

Для каждой группы объекты на дооценку отбираются в зависимости от вида объектов (метод отбора указывается в настройках):

- 1 ВРИ – вид объекта – помещение;
- 2,4 ВРИ – вид объекта – здание;
- 3 ВРИ – вид объекта – и здание, и помещение.
- 5,7,9 ВРИ – вид объекта – сначала только здания, затем только помещения.

Изначально алгоритм работает по количественным факторам, затем по качественным.

На форме необходимо задать 2 поля: поле со статусом НП, и поле с кодом КЛАДР НП.

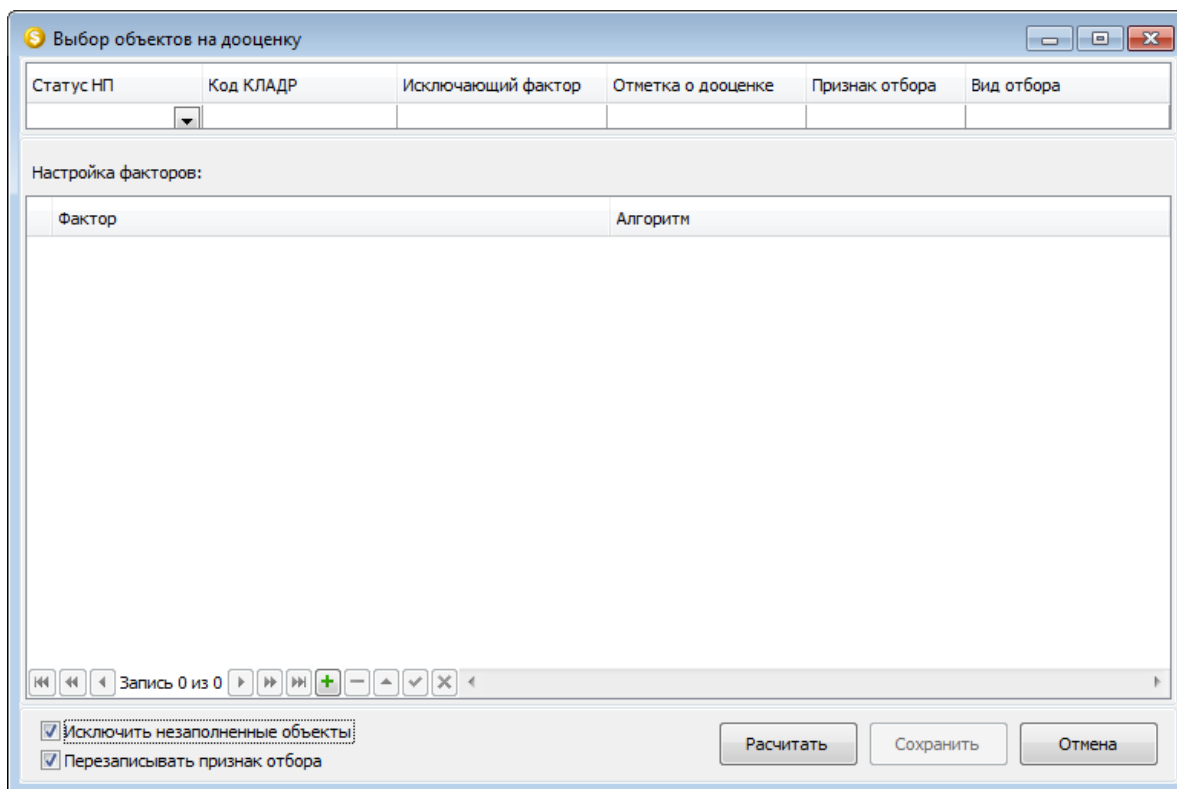


Рисунок 24 - Отбор объектов на дооценку

Для ГНП берутся все объекты со статусом НП – ГНП по всем факторам, по каждому уникальному значению кода КЛАДР.

Для СНП берутся все объекты со статусом НП – СНП по всем факторам, по каждому уникальному значению кода ОКТМО.

Название алгоритма	Описание алгоритма
ГНП	
<i>Год постройки</i>	Для каждого ГНП, отобранного по коду КЛАДР, берется объект удаленный на 5% от левой границы диапазона значений фактора этого ГНП(если точно такого объекта нет, то берется ближайший справа), также отбирается один объект с максимальным значением и один объект со средним значением по фактору (отбирается объект, у которого значение фактора ближайшее к среднему).
<i>Площадь</i>	Для каждого ГНП, отобранного по коду КЛАДР, берется объект, удаленный на 5 % от левой границы диапазона значений фактора; объект удаленный на 5% от правой границы диапазона; объект со средним значением по фактору.
<i>Этажность</i>	Для каждого ГНП отбираем объекты с минимальным значением фактора и объект с максимальным значением фактора, а также объект с со средним или ближайшим к среднему значением. (если максимальный этаж в диапазоне равен 5 то мы берем минимальный, максимальный и средний этаж;

	если диапазон больше 5, то мы берем минимальный, максимальный, 5 и 9 этажи, если они не совпадают с максимальным)
<i>Материал стен</i>	Для каждого ГНП берем по три объекта для каждого прокодированного значения
<i>Расстояния от объекта</i>	Для каждого ГНП берем один объект берем удаленный от правой границы диапазона на 5%, один объект с минимальным значением фактора и один объект со средним или ближайшим к среднему значением
<i>Качественный фактор (ГНП)</i>	Для каждого ГНП берем по три объекта в каждом районе города
<i>Расстояния и численность</i>	Выбираем по каждому МР или ГО по следующие объекты: 1. Один объект удаленный от правой границы диапазона на 5%, один объект с минимальным значением фактора. 2. Объекты равномерно распределенные по диапазону (диапазон делится на 4 части - берутся 2 объекта с ближайшими значениями к границе шага).
СНП	
<i>Год постройки</i>	Алгоритм такой же, как и для городских, только вместо городских отбор идет по каждому муниципальному району или городскому округу
<i>Площадь</i>	Алгоритм такой же, как и для городских, только вместо городских отбор идет по каждому муниципальному району или городскому округу
<i>Этажность</i>	Алгоритм такой же, как и для городских, только вместо городских отбор идет по каждому муниципальному району или городскому округу (если максимальный этаж в диапазоне равен 5 то мы берем минимальный, максимальный и средний этаж; если диапазон больше 5, то мы берем минимальный, максимальный, 5 и 9 этажи, если они не совпадают с максимальным)
<i>Материал стен</i>	Алгоритм такой же, как и для городских, только вместо городских отбор идет по каждому муниципальному району или городскому округу
<i>Расстояния и численность</i>	Выбираем по каждому МР или ГО по следующие объекты: 1. Один объект удаленный от правой границы диапазона на 5%, один объект с минимальным значением фактора. 2. Объекты равномерно распределенные по диапазону (диапазон делится на 4 части - берутся 2 объекта с ближайшими значениями к границе шага).
<i>Качественный фактор (СНП)</i>	Выбираем по каждому МР или ГО по 3 объекта каждого значения

Результатом выбора объектов на дооценку является отметка «Объект на дооценку» в базе данных в факторе, указанным пользователем, а также отметка о признаке отбора, также указанным пользователем.

- Строка работы с серверными фильтрами. (Рисунок 25) «Серверные фильтры» предназначены для фильтрации отображаемой на клиентской машине информации вычислительными мощностями сервера базы данных.

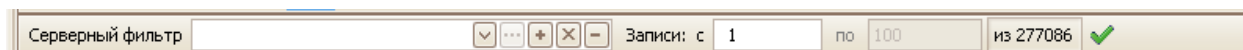


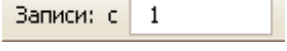

Рисунок 25 - Панель серверных фильтров


поле «Количество записей», предназначенное для ввода желаемого количества отображаемых объектов;

кнопка отображения объектов

Функционал работы с серверными фильтрами представлен следующими операциями:

- отображение списка доступных серверных фильтров
- изменить выбранный серверный фильтр
- добавить новый серверный фильтр
- удалить выбранный серверный фильтр
- сбросить отбор объектов по серверному фильтру

Кроме того, в поле «Записи: с»  можно указать с какой записи осуществлять просмотр. В поле  указывается количество одновременно отображаемых записей.

Для создания нового серверного фильтра следует нажать кнопку  и в открывшемся окне (Рисунок 26) задать наименование и параметры фильтра, пользуясь панелью управления окна:

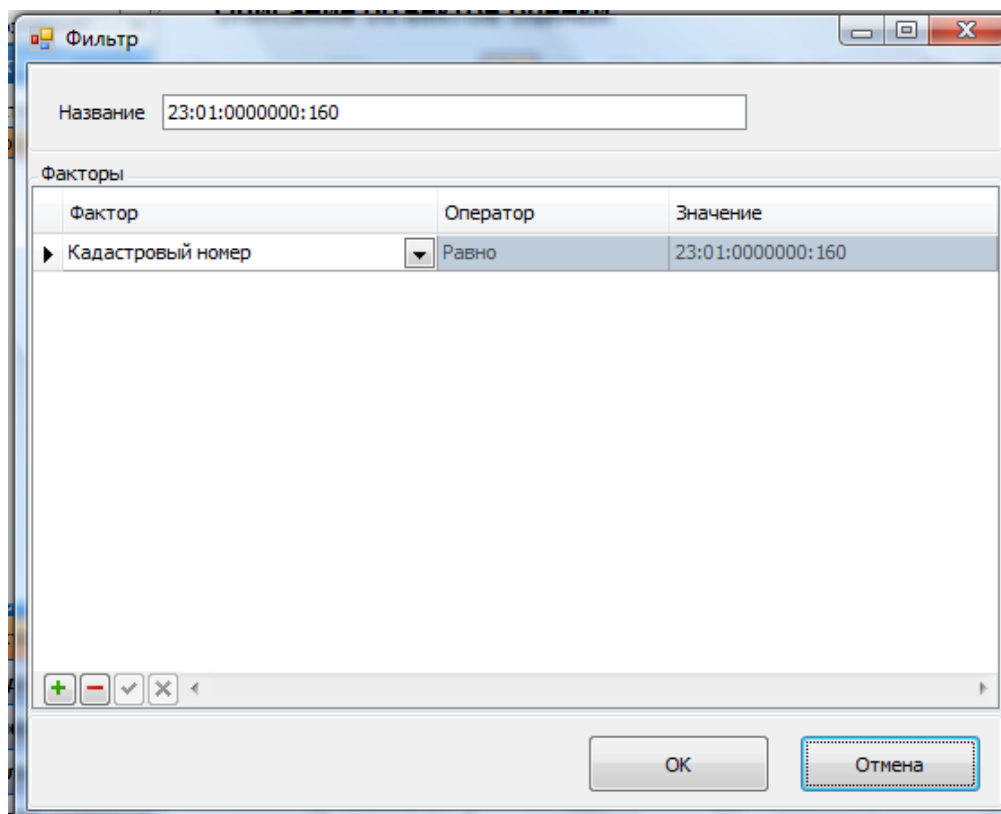


Рисунок 26 - Редактирование серверного фильтра

При заполнении поля «оператор» предоставляется выбор условий различных видов (набор зависит от типа данных, установленных для фактора в Справочнике факторов):

- «равно» - условие идентичности с одним из возможных значений фактора, выбираемым в поле «Значение». Значения в выпадающем списке включают все значения фактора, встречающиеся у объектов группы, для которой создается серверный фильтр;

- «не равно» - условия отличия от значения фактора, выбранного в поле «Значение»;



- «подобно» - условие нечеткого соответствия (для факторов текстового типа). Подразумевает поиск подстроки, вводимой в поле «Значение», в множестве значений фактора. При заполнении поля «Значение» следует использовать символы-шаблоны:

- % - любая строка длиной от нуля и более символов;

- _ (нижнее подчеркивание) - любой одиночный символ.

Например: для отбора всех объектов со значением фактора «Назначение» помещения, равным «Жилое», можно задать условие «Подобно» %жил%/

- «больше», «меньше», «диапазон» и т.д. – условия, задаваемые для факторов числового типа и соответствующие одноименным математическим операторам.

После загрузка списка записей в таблицу клавиши  и  используются для «листания» списка объектов – соответственно вперед или назад – на указанное в поле ввода число строк.

Работа с разбиением на подгруппы в таблице осуществляется следующим образом:

Открыть панель разбиения на подгруппы, щелкнув правой кнопкой мыши по шапке таблицы и выбрав в появившемся меню пункт «Панель разбиения на подгруппы».

В требуемой последовательности выбрать поля для разбиения на подгруппы.

Для выбора поля необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши по его заголовку и в появившемся меню выбрать пункт разбиение на подгруппы.

Для удаления одного элемента из ряда разбиения на подгруппы необходимо щелкнуть по нему правой кнопкой мыши выбрать в появившемся меню «Разгруппировать».

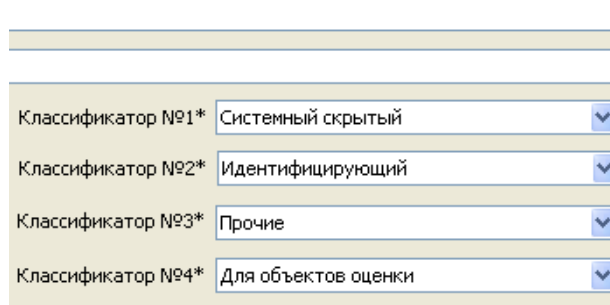
Для удаления всей группировки необходимо в панели разбиения на подгруппы, щелкнув правой кнопкой мыши выбрать «Отменить разбиение на подгруппы».

Для добавления колонки со значениями того или иного фактора в таблицу необходимо настроить фактор для отображения:

Открыть в дереве задач Справочник факторов (в пункте «Справочники»).

Найти фактор, который требуется отобразить в таблице, в справочнике, открыть его карточку двойным щелчком.

Установить в карточке фактора (Рисунок 27) для Классификатора №2 значение «Идентифицирующий»:



Классификатор №1*	Системный скрытый
Классификатор №2*	Идентифицирующий
Классификатор №3*	Прочие
Классификатор №4*	Для объектов оценки

Рисунок 27 - Установка значения классификатора

Привязать фактор к желаемой группе, пользуясь панелью управления в нижней части окна карточки фактора (Рисунок 28):

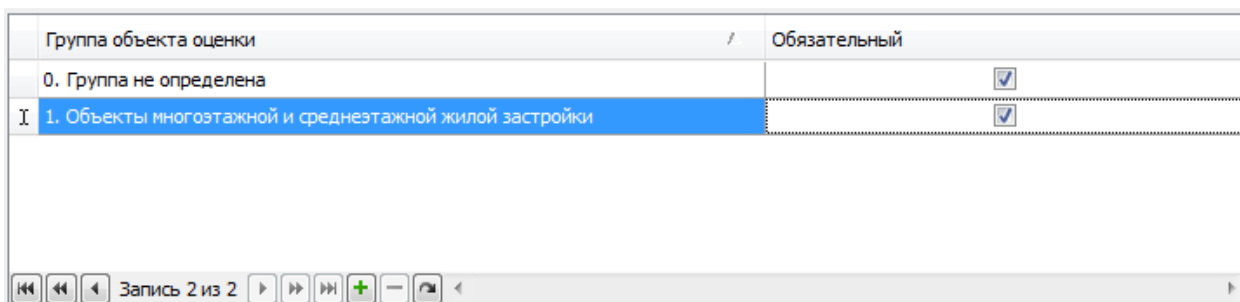





Рисунок 28 - Привязка фактора к группе

Для добавления строки следует воспользоваться кнопкой . Если необходимо привязать фактор ко всем группам, используется кнопка .

Сохранить настройки фактора, щелкнув ОК.

Для отображения измененного набора колонок в таблице значений (если она открыта) нажать кнопку отображения объектов .

Для уменьшения числа отображаемых полей (колонок) в таблице необходимо:

Щелкнуть правой кнопкой мыши по шапке таблицы (Рисунок 29) и выбрать пункт «Выбор колонок»:

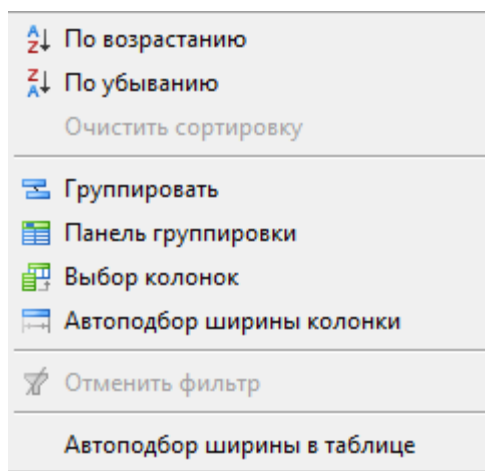


Рисунок 29 - Контекстное меню выбора фильтра колонок

В появившееся окно «Customization» (Рисунок 30) «перетащить» мышью заголовки тех колонок, которые необходимо удалить из таблицы значений:

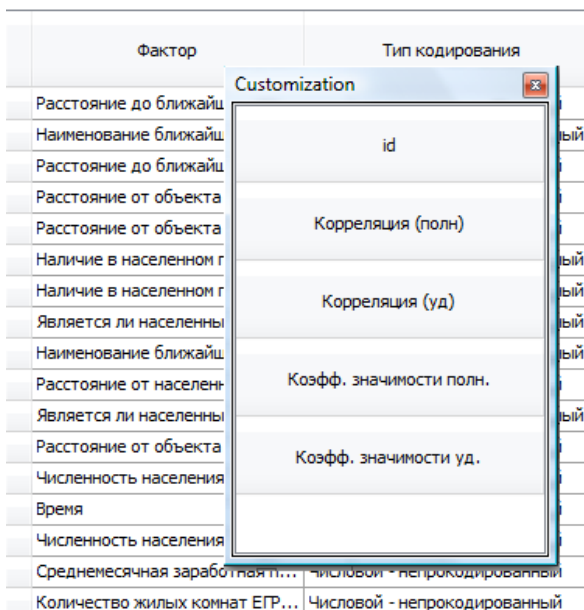
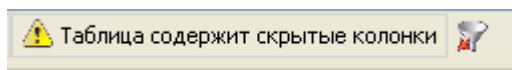


Рисунок 30 - Контекстное меню выбора фильтра колонок

При необходимости можно закрыть окно со списком колонок.

Для возврата в таблицу значений колонок, перенесенных в окно «Customization», можно либо «перетащить» их обратно в шапку таблицы мышью, либо удалить фильтр, нажав по пиктограмме сброса фильтра под таблицей значений:



Упорядочивание записей в таблице может быть произведено по значениям выбранного поля. Для этого необходимо:

Щелкнуть правой кнопкой мыши по шапке столбца, по которому будет производиться упорядочивание.

Выбрать способ упорядочивания: по возрастанию или по убыванию значений в столбце.

Для применения встроенного в таблицу объектов фильтра к значениям выбранного поля (столбца) необходимо:

Навести курсор мыши на шапку столбца, выбранного для фильтрации, нажать левой кнопкой мыши на появившуюся пиктограмму

В появившемся списке выбрать значение или способ фильтрации значений ячеек столбца:

«Пустые» - в результате будут отражены все записи, у которых в данном поле отсутствует какое-либо значение;

«Непустые» - в результате будут отражены все записи, у которых данное поле заполнено;

«Все» - отображение всех записей (снятие фильтра);

«Фильтр» - при нажатии на данный пункт отобразится диалоговое окно установок для фильтра для выбранного поля (Рисунок 31). В левой части производится выбор условия (равно, не равно, больше, больше или равно, меньше, меньше или равно) и способа объединения результатов («И», «ИЛИ»), при использовании двух условий. Правая часть заполняется значениями для сравнения. Для применения фильтра необходимо нажать «ОК»;

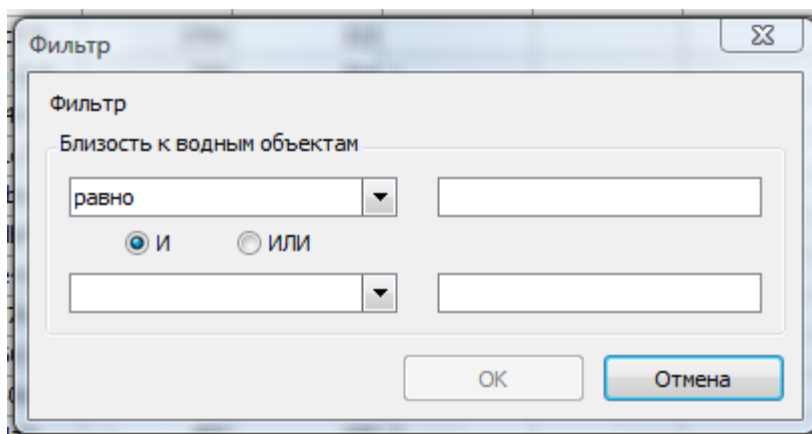


Рисунок 31 - Окно фильтра

Для более тонкой настройки фильтра используется встроенный редактор фильтров, который вызывается по нажатию кнопки «Редактировать фильтр», появляющейся, при установке фильтра, в правом нижнем углу окна [Изменить...](#).

После нажатия на кнопку [Изменить...](#) появится окно редактирования фильтра (Рисунок 32), в котором можно изменить:

- поле фильтрации, отображается первым в строке запроса, выделяется синим цветом шрифта и имеет формат [«Наименование поля фильтрации»]. Для изменения – кликните по нему левой кнопкой мыши и из развернувшегося списка выберите новое поле (Рисунок 32, Рисунок 33).

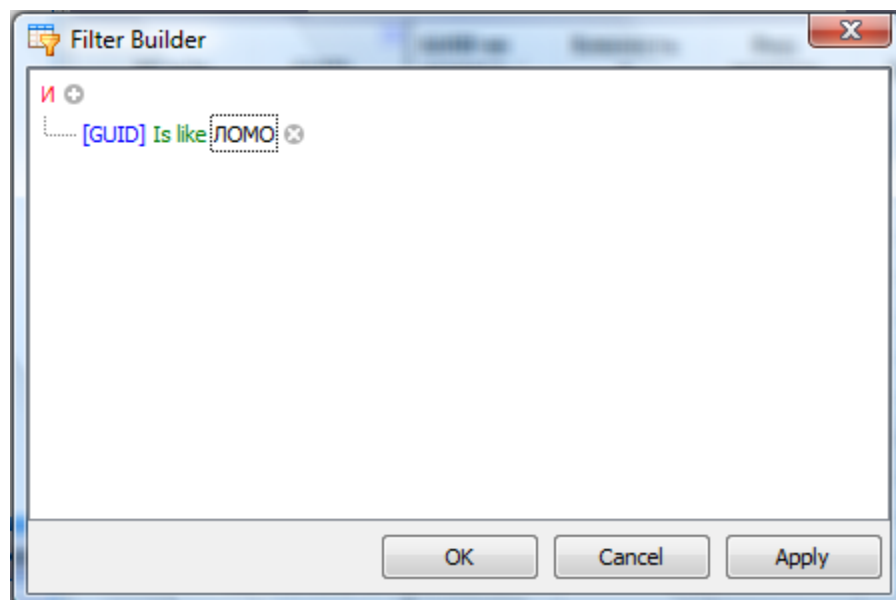


Рисунок 32 - Окно редактирования фильтра

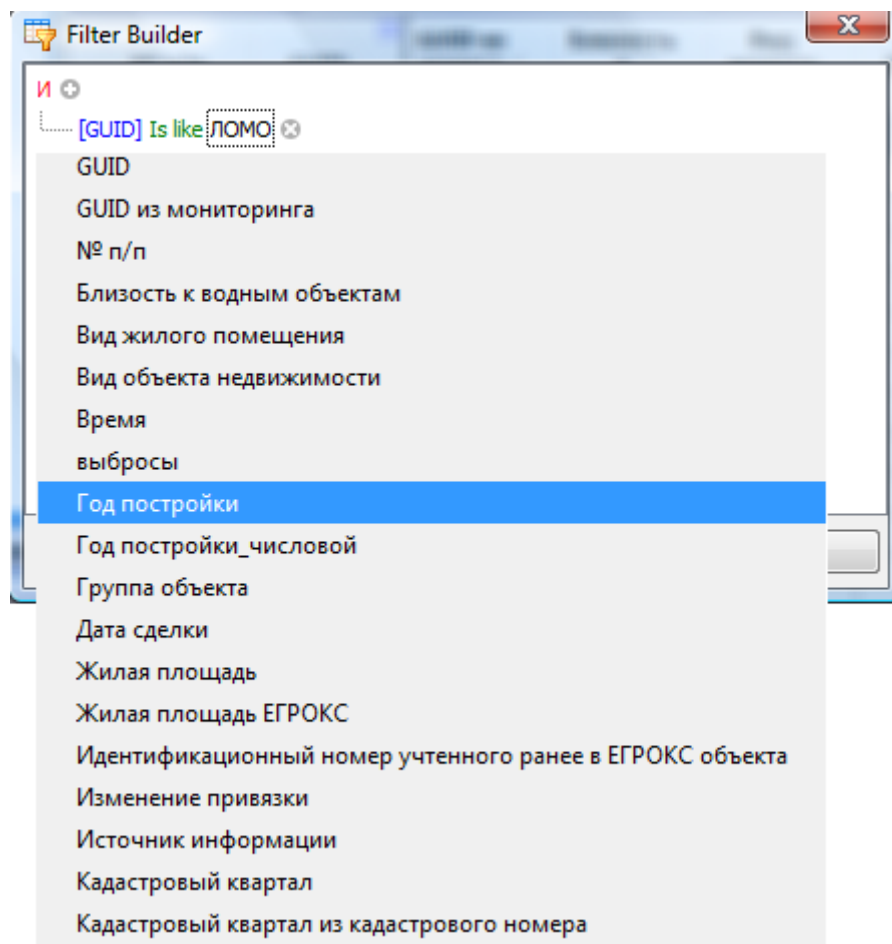


Рисунок 33 - Изменение поля фильтрации

- оператор фильтрации, отображается вторым в строке запроса, выделяется зеленым цветом шрифта. Для изменения – кликните по нему левой кнопкой мыши и из развернувшегося списка выберите новое условие:

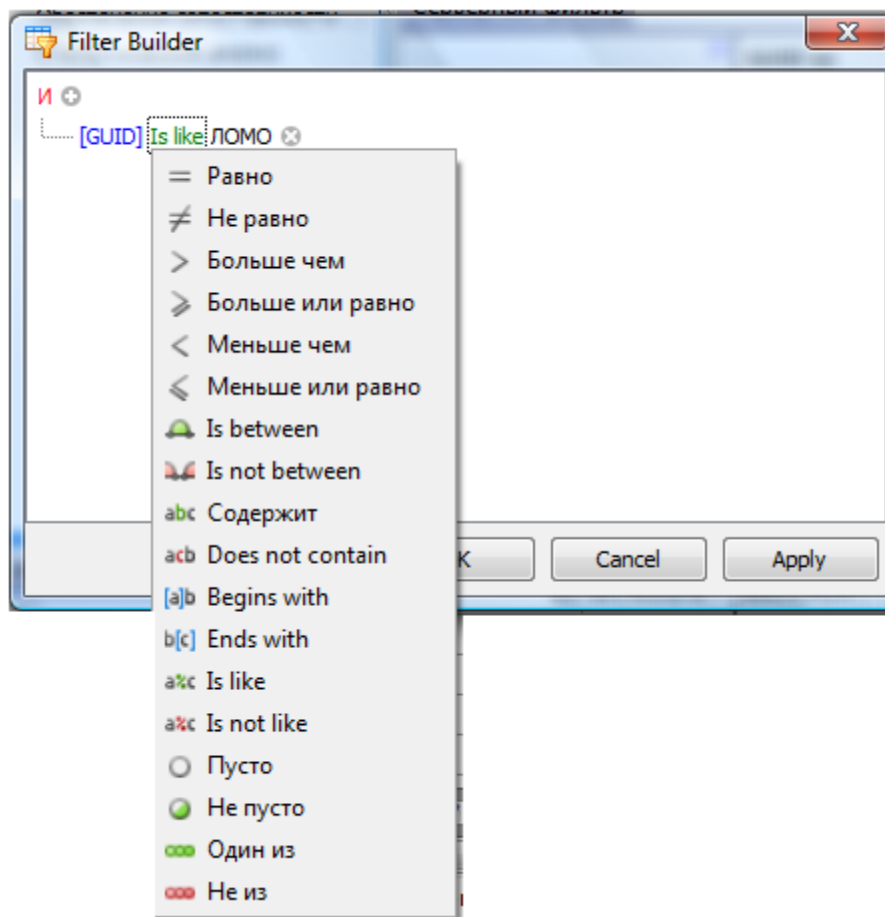


Рисунок 34 - Изменение условия фильтрации

Доступны следующие условия:

- «Равно»;
- «Не равно»;
- «Больше чем»;
- «Больше или равно»;
- «Меньше чем»;
- «Меньше или равно»;
- «Is between» (в диапазоне);
- «Is not between» (вне диапазона);
- «Содержит»;
- «Does not contain» (не должен содержать);
- «Begins with» (начинается с);
- «Ends with» (заканчивается на);
- «Is like» (такой же как);
- «Is not like» (не такой же как);
- «Пусто»;

«Не пусто»;

«Один из»;

«Не из».

- операнд фильтрации, отображается последним в строке запроса, выделяется черным цветом шрифта. Для изменения – кликните по нему левой кнопкой мыши и введите новое значение:

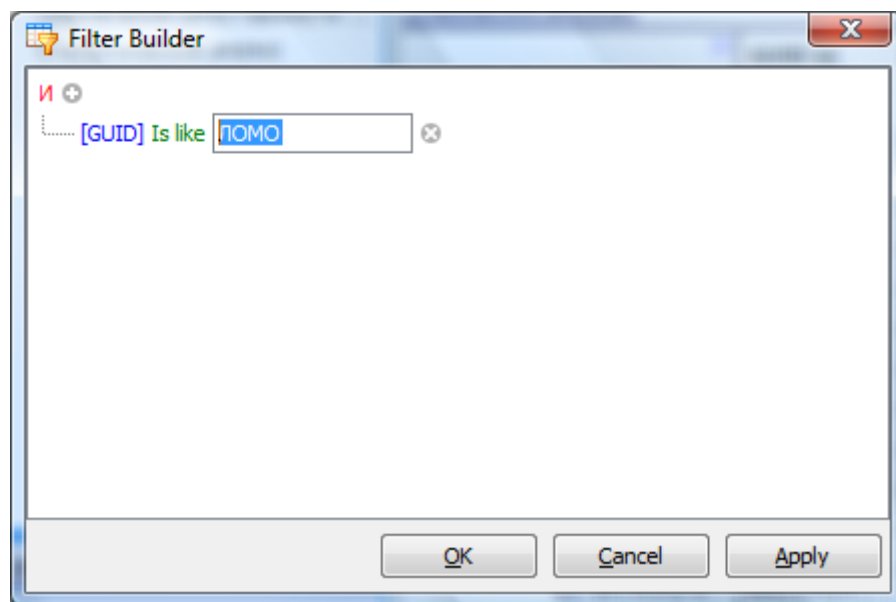




Рисунок 35 - Изменение операнда фильтрации

Если на отображение данных поля установлен фильтр, то в шапке соответствующего столбца пиктограмма установки фильтра .


Внешний вид таблицы может быть изменен путем перемещения или удаления столбцов (для удаления столбца, тените его шапку вниз, пока она не будет перечеркнута, после этого отпустите кнопку мыши и данное поле не будет отображаться в таблице).


Для восстановления первоначального внешнего вида нужно нажать кнопку «Сбросить настройки внешнего вида» .

2.3 Общее описание справочников. Справочник факторов

Данный модуль справочников производит хранение редактирование и формирование справочников используемых в расчетах и моделировании. Таблицы этой подгруппы содержат общероссийские и внутренние классификаторы ряда параметров описаний объектов оценки и объектов-аналогов.

Справочник факторов позволяет:

создавать факторы. Для создания, нажмите кнопку , внесите данные в поля появившегося окна «Карточки фактора». Для сохранения данных нажмите кнопку «ОК»;


удалять факторы (при условии что фактор не используется). Для удаления, выделите соответствующую запись и нажмите кнопку .

редактировать факторы. Для редактирования, необходимо дважды кликнуть по записи соответствующего фактора и внести новое значение в поле, на открывшейся «Карточке фактора». Для сохранения данных нажмите кнопку «ОК»;

привязывать фактор к определенной группе объектов:

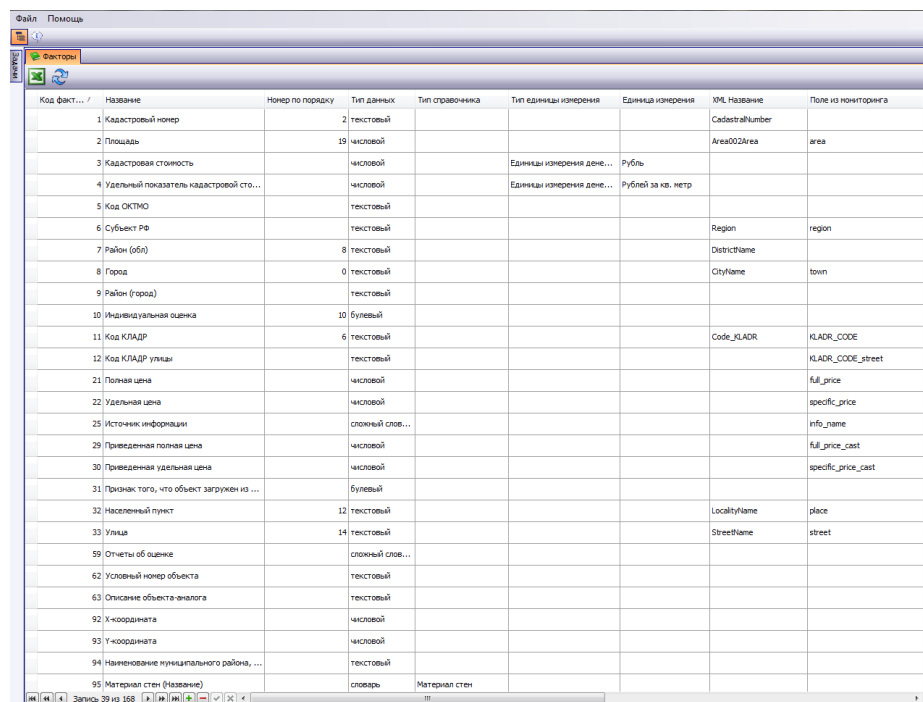
откройте «Карточку фактора»;

нажмите пиктограмму .

в появившейся строке нажмите пиктограмму  и выберите интересующую Вас группу для привязки;

для привязки фактора ко всем группам нажмите пиктограмму .

для сохранения изменений нажмите в окне «Карточка фактора». «ОК», иначе «Отмена».



Код факт...	Название	Номер по порядку	Тип данных	Тип справочника	Тип единицы измерения	Единица измерения	XML Название	Поле из мониторинга
1	Кадастровый номер	2	текстовый				CadastralNumber	
2	Площадь	19	числовой				Area002Area	area
3	Кадастровая стоимость		числовой		Единицы измерения дене...	Рубли		
4	Удельный показатель кадастровой сто...		числовой		Единицы измерения дене...	Рублей за кв. метр		
5	Код ОКТМО		текстовый					
6	Субъект РФ		текстовый				Region	region
7	Район (обл)	8	текстовый				DistrictName	
8	Город	0	текстовый				CityName	town
9	Район (город)		текстовый					
10	Индивидуальная оценка	10	булевый					
11	Код КЛАДР	6	текстовый				Code_KLADR	KLADR_CODE
12	Код КЛАДР улицы		текстовый					KLADR_CODE_street
21	Полная цена		числовой					full_price
22	Удельная цена		числовой					specific_price
25	Источник информации		сложный слов...					info_name
29	Приведенная полная цена		числовой					full_price_cast
30	Приведенная удельная цена		числовой					specific_price_cast
31	Признак того, что объект загружен из ...		булевый					
32	Населенный пункт	12	текстовый				LocalityName	place
33	Улица	14	текстовый				StreetName	street
59	Отчеты об оценке		сложный слов...					
62	Условный номер объекта		текстовый					
63	Описание объекта-аналога		текстовый					
92	X-координата		числовой					
93	Y-координата		числовой					
94	Наименование муниципального района, ...		текстовый					
95	Материал стен (Название)		словарь	Материал стен				

Рисунок 36 - Справочник «Факторы».

Карточка фактора (* - обязательные поля)

Код фактора* 11 Номер по порядку 3

Название* Код КЛАДР

XML наименование Code_KLADR

Поле из мониторинга KLADR_CODE

GUID ec8ab420-e6da-49fc-aa1d-4734bc78838c

Тип данных* текстовый Классификатор №1* Системный

Тип справочника Классификатор №2* Прочие

Тип единицы измерения Классификатор №3* Факторы из ГКН (БТИ)

Единица измерения Классификатор №4* Общие

Описание справочника

Группа объекта оценки	Обязательный
0. Группа не определена	<input type="checkbox"/>
1. Объекты многоэтажной и среднетажной жилой застройки	<input type="checkbox"/>
2. Объекты малоэтажной жилой застройки	<input type="checkbox"/>
3. Объекты для хранения индивидуального транспорта	<input type="checkbox"/>
4. Объекты садового, огородного, дачного строительства	<input type="checkbox"/>
5. Объекты торговли, общественного питания, бытового обслуживания, с...	<input type="checkbox"/>

Запись 1 из 14

OK Отмена

Рисунок 37 - Карточка фактора

Система классификации факторов введена как дополнительная мера идентификации факторов и предназначена для реализации механизма соотнесения факторов задачам программного комплекса. У каждого фактора помимо названия, типа данных, единицы измерения должны быть проставлены классификаторы.

Классификатор №1

Системный – 1;

Системный скрытый – 2;

Системный - только для чтения – 3;

Прочие – 4;

У системных факторов id – не должен меняться (задается жестко)

Классификатор №2

Идентифицирующий (которые определяют объект с точки зрения пользователя, адресный поля, название) – 1;

Ценовой (факторы, в которых выводиться стоимость объекта - кадастровая, рыночная и т.д.) – 2;

Статусный (выброс, заполненность, т.е. факторы «с галочкой») – 3;

Прочие -4;

Характеристики рыночной информации – 5;

Классификатор №3

Факторы из ГКН – 1;

Из типового перечня – 2;

Добавлены оценщиком – 3;

Прочие – 4;

Классификатор №4

Общие – 1;

Для объектов оценки – 2;

Для объектов-аналогов – 3;

2.4 Справочник КЛАДР. Соответствие с ОКТМО

Справочник КЛАДР предназначен для:

просмотра классификатора «КЛАДР», имеющего следующие уровни:

Субъект РФ;

Район;

Город;

Населенный пункт;

Улица;

добавления, удаления, редактирования пользовательских элементов (узлов дерева КЛАДР);

поиска элементов по коду КЛАДР или названию;

импорта КЛАДР;

экспорта дерева КЛАДР в файл формата MS Excel.

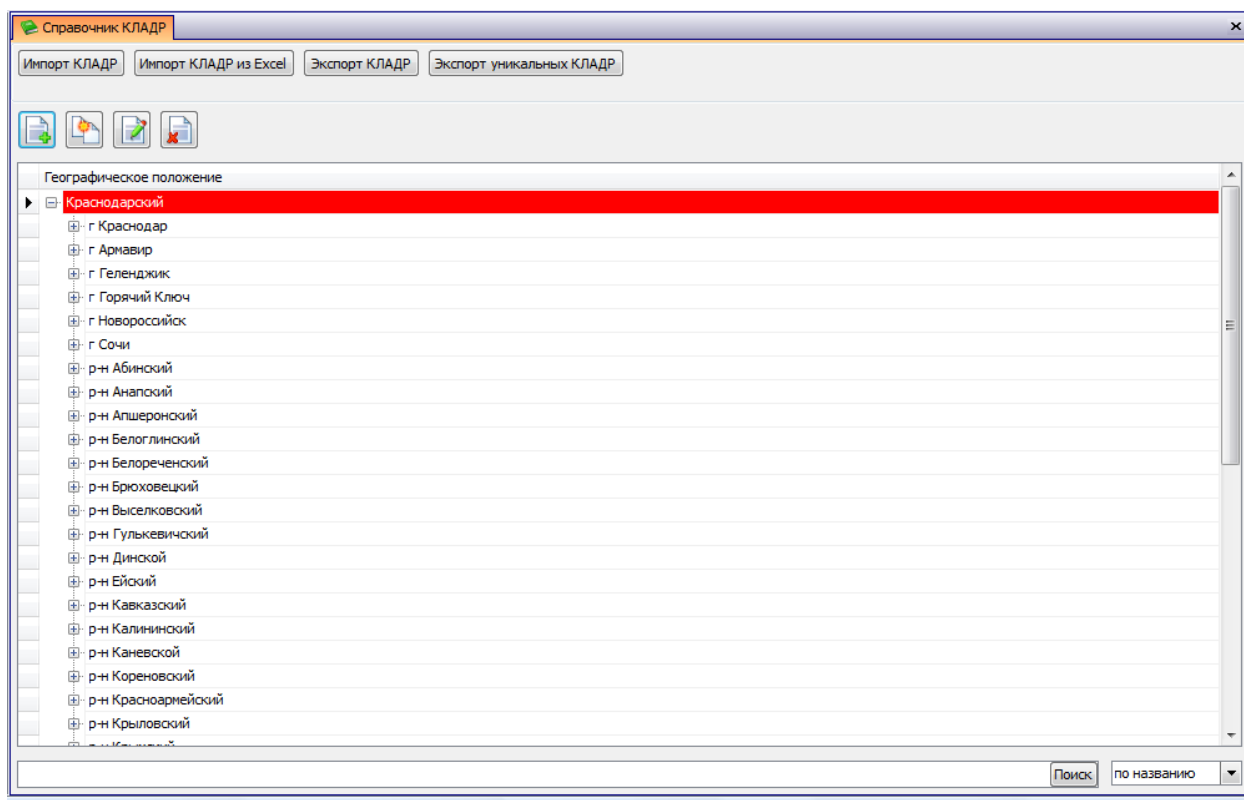



Рисунок 38 - Справочник КЛАДР


Справочник КЛАДР имеет древовидную структуру. Для просмотра дочерних элементов узла дерева, необходимо нажать пиктограмму в виде «+», расположенную слева от названия узла. Для сворачивания списка дочерних элементов, необходимо нажать пиктограмму в виде «-», расположенную слева от родительского элемента.

Для добавления элемента на текущий уровень, необходимо нажать кнопку  «Добавить узел к родительскому», при этом должно будет открыться окно «Добавление нового узла».(Рисунок 39)

Родительский узел (наименование):	Краснодарский
Родительский узел (код):	23000000000000
Маска ввода:	(23000__00000)
Код:	
Префикс:	
Название:	

Рисунок 39 - Добавление нового узла к родительскому

В открывшемся окне необходимо заполнить поля: «Код», «Префикс» и «Название». Изменение значения поля «Маска ввода», установленного по умолчанию при открытии окна, дает возможность выбора типа добавляемого элемента: город, район или улица. Для добавления нового элемента нажмите кнопку «ОК», иначе «Отмена».

Для добавления потомка к выделенному узлу необходимо нажать кнопку «Добавить узел в качестве потомка» , при этом должно будет открыться окно «Добавление нового узла».(Рисунок 40)

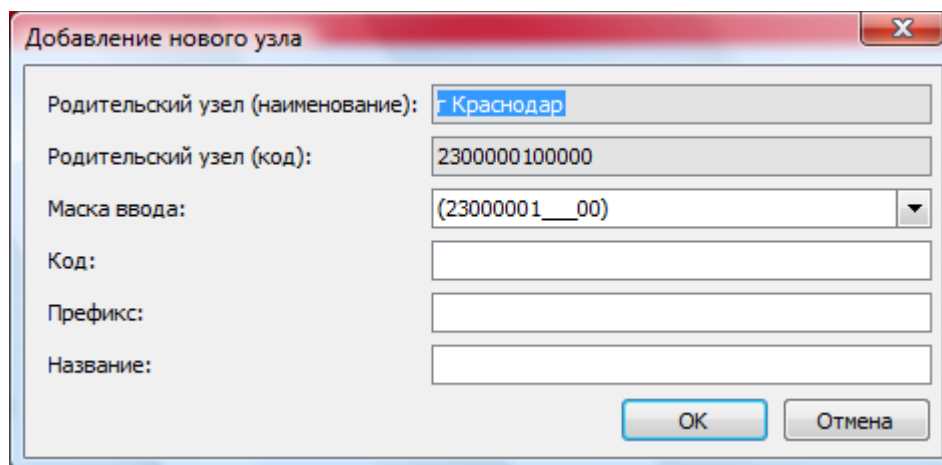



Рисунок 40 - Добавление нового узла в качестве потомка

В открывшемся окне необходимо заполнить поля: «Код», «Префикс» и «Название». Изменение значения поля «Маска ввода», установленного по умолчанию при открытии окна, дает возможность выбора типа добавляемого элемента: город или улица. Для добавления нового элемента нажмите кнопку «ОК», иначе «Отмена».

Редактировать и удалять можно только пользовательские элементы. В дереве КЛАДР их названия выделены синим шрифтом.

Для редактирования выберите элемент и нажмите кнопку «Редактирование текущего узла» , при этом должно будет открыться окно «Редактирование текущего узла»:

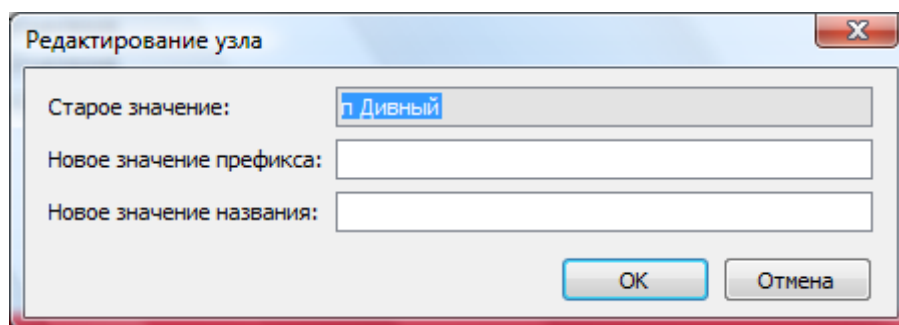


Рисунок 41 - Редактирование текущего узла


Заполните поля «Новое значение префикса» и «Новое значение названия». Для изменения элемента нажмите кнопку «ОК», иначе «Отмена».

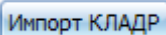
Для удаления выберите элемент и нажмите кнопку «Удаление текущего узла»



, при этом должно будет открыться окно «Уведомление».

Для удаления элемента нажмите кнопку «ОК», иначе «Отмена».

Поиск по дереву КЛАДР может осуществляться по названию или по коду КЛАДР. Для осуществления поиска введите текст, который требуется найти, укажите тип поиска и нажмите кнопку «Поиск» . В случае удачного результата, курсор будет переведен на найденный элемент, иначе должно быть выведено уведомление о неудачном поиске.

Для импорта КЛАДР необходимо нажать кнопку «Импорт КЛАДР» , при этом должна будет открыться форма импорта КЛАДР. Импорт КЛАДР осуществляется из файлов формата DBF.

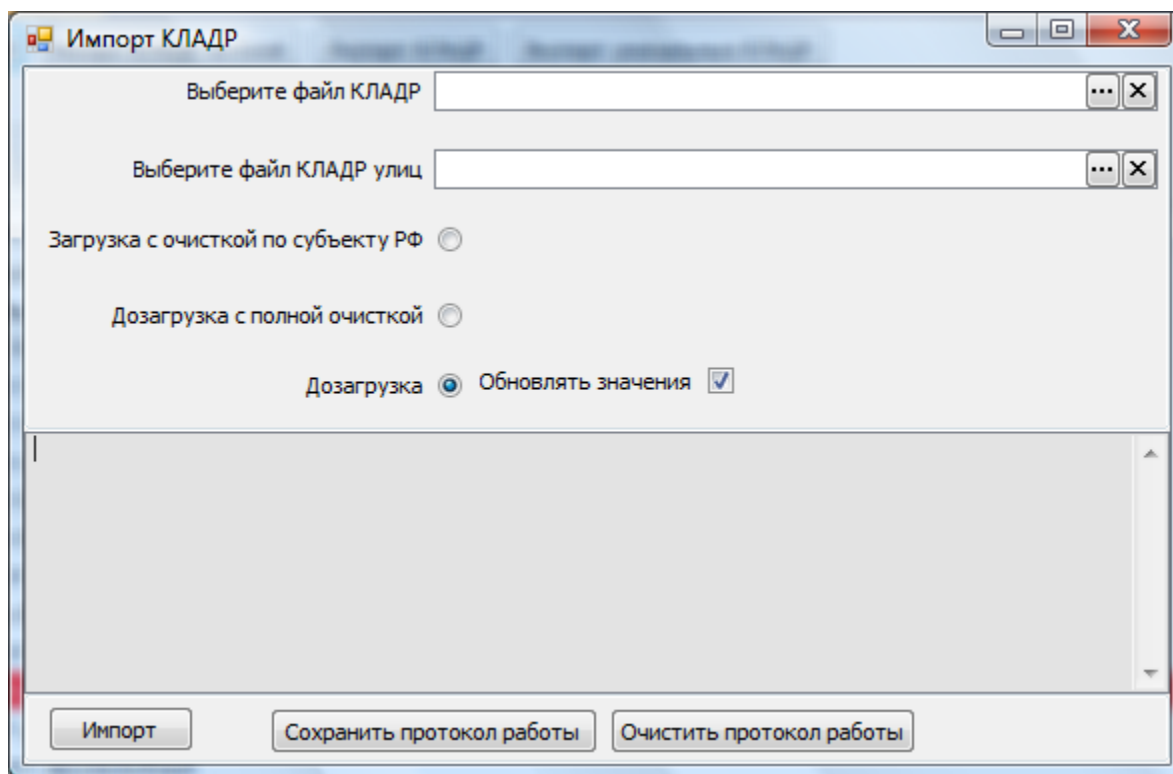

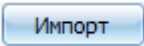
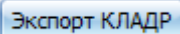


Рисунок 42 - Форма импорта КЛАДР.

Импортировать данные можно как одновременно из файла КЛАДР и файла КЛАДР улиц, так и по отдельности. Открытие диалогового окна выбора файла, производится по нажатию на кнопку . Импорт может быть произведен как с предварительной очисткой существующих данных, так и в режиме дозагрузки. Для начала процедуры нажмите кнопку «Импорт» .

Протокол работы может быть сохранен в текстовый файл с расширением «log» по нажатию соответствующей кнопки.

Для экспорта всего дерева КЛАДР в виде таблицы в файл формата MS Excel, нажмите кнопку «Экспорт КЛАДР» . По нажатию на эту кнопку, должно будет открыться диалоговое окно выбора директории, для сохранения файла kladr.xls.

Справочник соответствия с ОКТМО предназначен для автоматизированного установления соответствия между записями классификаторов КЛАДР и ОКТМО.

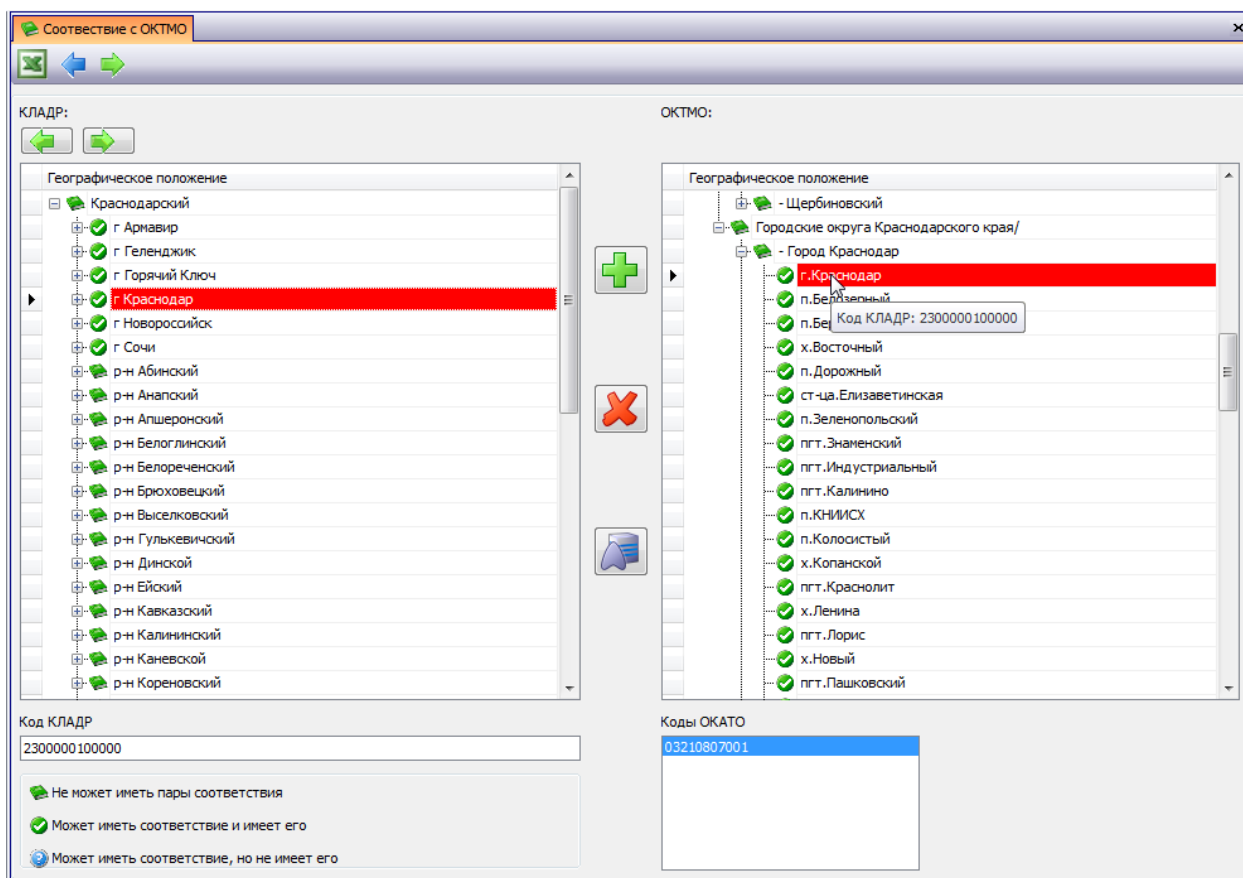







Рисунок 43 - Соответствие с ОКТМО

Устанавливать соответствие допускается только между конечными элементами справочников, имеющих следующую пиктограмму . Если элемент имеет пиктограмму , то он содержит подгруппу подчиненных элементов. Если элемент имеет пиктограмму , следовательно, для него соответствие не установлено.

Для установления соответствия нужно выбрать соответствующие элементы в списке КЛАДР и ОКТМО и нажать кнопку «Добавить соответствие» .

Для удаления соответствия нужно выбрать соответствующие элементы в списке КЛАДР и ОКТМО и нажать кнопку «Удалить соответствие» .



Кнопка вызывает процедуру автоматической простановки соответствия.

Для того, чтобы просмотреть код КЛАДР или код ОКТМО населенного пункта, следует навести курсор мыши на название населенного пункта. Код будет указан во всплывающей подсказке (рис.42). Значения кодов ОКТМО указаны для узлов верхнего уровня. Для узлов нижнего уровня указано значение КЛАДР.

2.5 Справочник ОКТМО

Для того, чтобы загрузить справочник ОКТМО необходимо сделать следующее:

1. Зайти в модуль «Администрирование»
2. Выбрать пункт «Настройка»
3. В окне «Настройка» щелчком левой клавиши мыши выделить пункт



«Справочники» и нажать кнопку «Добавить дочернюю задачу».

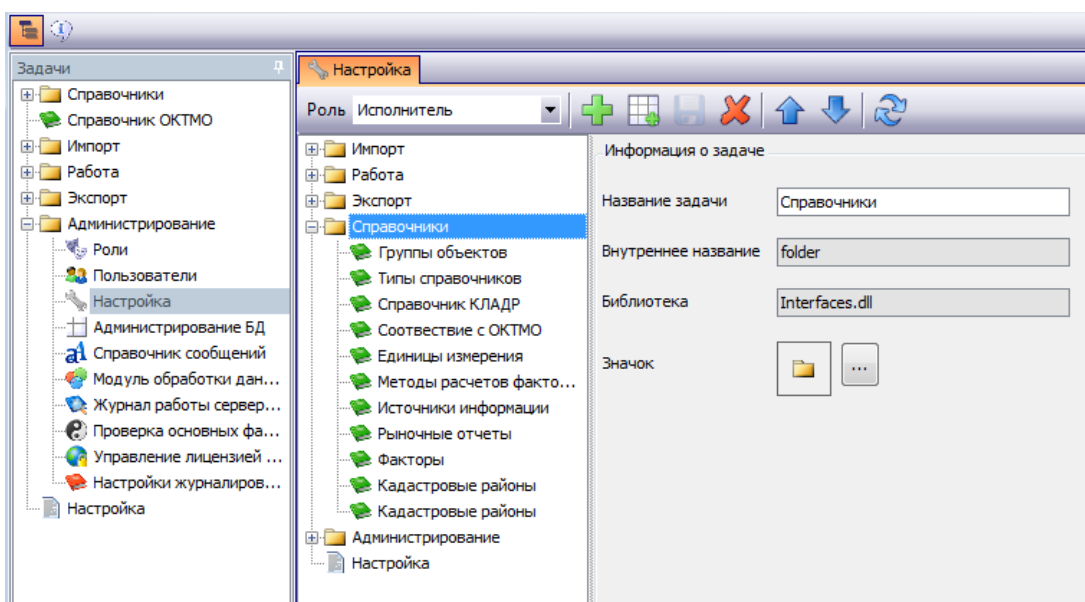


Рисунок 44 - Добавление справочника ОКТМО

4. В появившемся окне следует заполнить поля:
 - «Выбор файла» - из списка выбрать файл «DictPlugin.dll»
 - «Доступные задачи» выбрать «dictОКТМО»
 - В поле «Название задачи» вписать «Справочник ОКТМО»

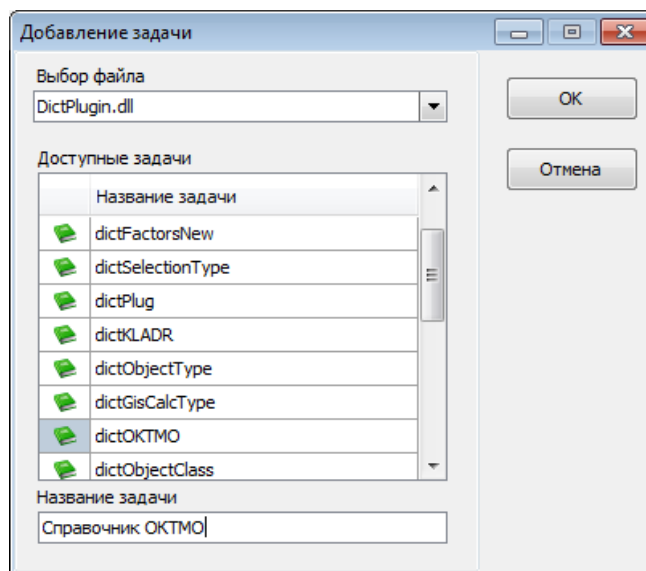


Рисунок 45 - Добавление задачи

5. Нажать «ОК»
6. Для применения настройки следует перезапустить ПК «Массовая оценка»
7. После перезапуска программы справочник появится в дереве задач в папке «Справочники».

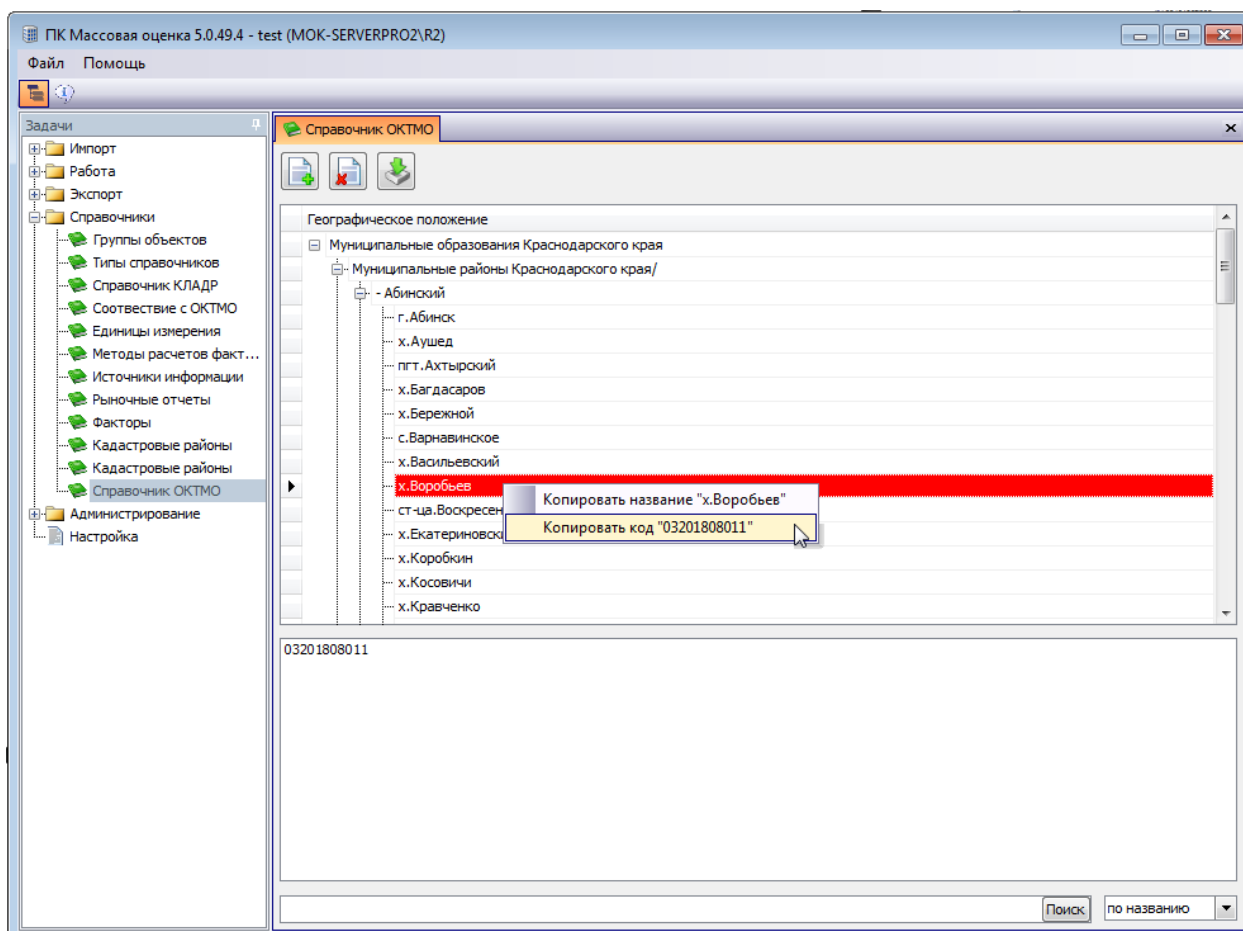



Рисунок 46 - Внешний вид "Справочника ОКТМО"

Для добавления нового узла необходимо выбрать «родительский» узел и нажать кнопку  «Добавить Муниципальный район/городской округ», после чего заполнить необходимые поля в появившемся окне.

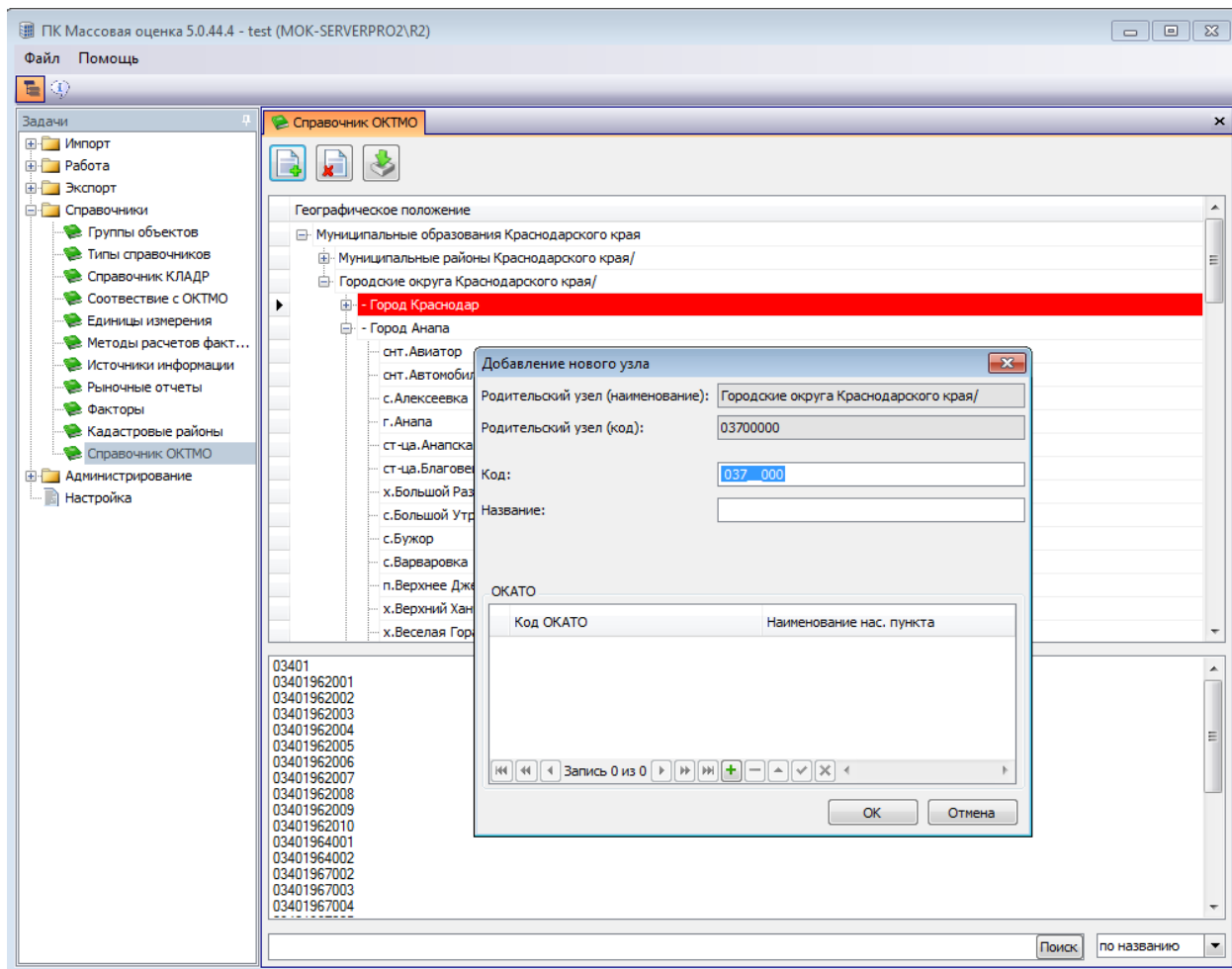




Рисунок 47 - Добавление нового узла

Для удаления выделенного узла необходимо нажать кнопку  «Удаление текущего узла».

Для загрузки справочника ОКТМО из файла формата DBF следует воспользоваться кнопкой  «Произвести импорт ОКТМО из файла формата DBF». В появившемся окне указать путь до импортируемого файла и выбрать тип импорта:

- Загрузка с очисткой по субъекту РФ;
- Дозагрузка с полной очисткой;
- Дозагрузка;
- Обновлять значения.

Чтобы скопировать код ОКТМО муниципального образования, код ОКАТО населенного пункта или название населенного пункта, следует нажать правой клавишей мыши на нужный населенный пункт и выбрать действие из списка предложенных (рис.45).

2.6 Контрольное задание

- 1) Осуществить вход в программу, выбрав заданную базу данных на сервере, и осуществить первоначальную настройку базы для дальнейшей корректной работы.
- 2) Импортировать справочник КЛАДР
- 3) Проставить соответствие справочников КЛАДР и ОКТМО

3 Импорт данных по объектам оценки

3.1 Импорт из ГКН

Для импорта данных из ГКН необходимо:

Выбрать шаг мастера «Импорт данных из ГКН» (Рисунок 48);

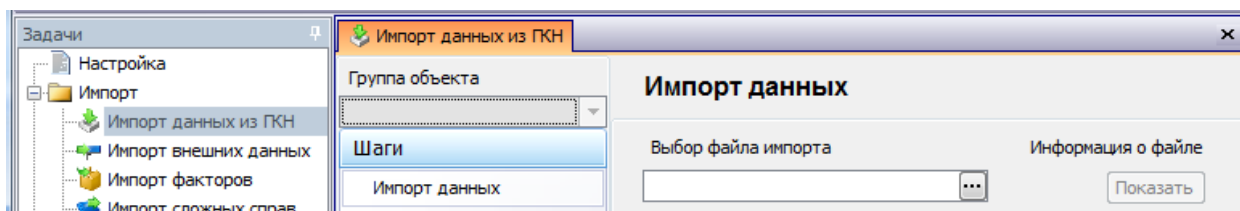



Рисунок 48 - Импорт данных из ГКН

Для отображения диалогового окна выбора типа импортируемых файлов нажать кнопку , расположенную в окне программы;

В открывшемся диалоговом окне выбрать тип импортируемого файла и нажать «ОК».

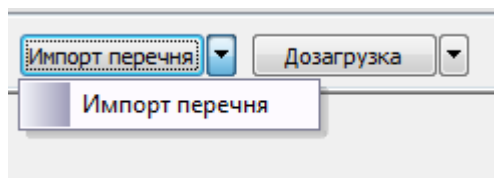


Рисунок 49 - Выбор типа импорта

А) Импорт перечня.

При выборе в качестве типа импортируемого файла XML-файл, для загрузки будут доступны следующие типы импорта: импорт из архивов содержащих XML, импорт из папки – будут автоматически загружены все архивы и XML файлы, содержащиеся в этой папке.

Указанные типы импортируемых файлов должны соответствовать формату сведений, передаваемых территориальными органами Роснедвижимости в электронном виде из Единого государственного реестра земель для проведения работ по расчету кадастровой стоимости земельных участков.

В диалоговом окне открытия файла выбрать требуемый файл и нажать «Открыть».

После выполнения вышеперечисленных действий в строке «Выбор файла импорта» будет указан путь к импортируемому файлу

Нажав на кнопку «Показать», можно получить информацию о загружаемом файле.

Для загрузки информации – нажмите кнопку «Импорт». Появится индикатор загрузки.

После завершения загрузки информация о ее завершении будет отражена в протоколе загрузки, который можно либо очистить, либо сохранить в текстовый файл.

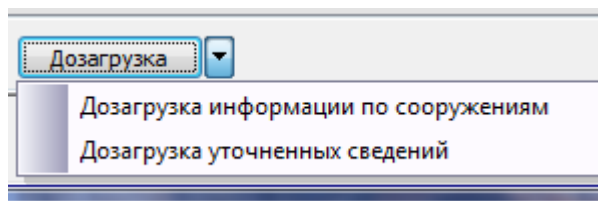


Рисунок 50 - Выбор типа импорта

Б) Дозагрузка уточненных сведений.

До выполнения дозагрузки уточненных сведений необходимо предварительно скопировать в факторы «до уточнения» следующие факторы:

«Кадастровый квартал»,
«Код КЛАДР»,
«Количество надземных этажей»,
«Муниципальный район, городской округ»,
«Населенный пункт»,
«Неформализованное описание»,
«Назначение здания»,
«Назначения помещения»,
«Назначение сооружения»,
«Наименование»,
«Площадь».

При дозагрузке уточненных сведений из xml-файлов используется следующий алгоритм:

А

1. Характеристики, влияющие на фактор «Примечание по изменению кода КЛАДР»: «Код КЛАДР», «Кадастровый квартал», «Муниципальный район, городской округ», «Населенный пункт», «Неформализованное описание».
2. Если данные в указанных столбцах не изменились только в столбце «Примечание по изменению кода КЛАДР», указывается текст «не изменился».

3.В случае изменения (удаления, добавления) в новых данных любой из указанных характеристик в столбце «Примечание по изменению кода КЛАДР», указывается текст «Возможно изменение кода КЛАДР» для всех случаев кроме:
-если данные изменились только в столбце «Неформализованное описание», то указывается текст «не изменился»;
- если данные удалились в столбце «Населенный пункт» и/или «Муниципальный район» и при этом сведения в остальных столбцах не изменились, то в столбце «Примечание по изменению кода КЛАДР» указывается текст «не изменился».

Б

Характеристики, влияющие на фактор «Примечание по изменению группировки»: «Назначение здания», «Назначения помещения», «Назначение сооружения», «Наименование», «Площадь», «Количество надземных этажей».

Если данные в указанных столбцах не изменились, то в столбце «Примечание по изменению группировки» указывается текст «Возможность изменения группировки отсутствует».

Если какой-либо из перечисленных факторов был ранее не заполнен, а после уточнений стал заполнен, или же поменял свое значение по сравнению с предыдущим, то в столбце «Примечание по изменению группировки» указывается текст «Возможность изменения группировки».

В

Все остальные характеристики при импорте будут перезаписаны или дозаполнены. Если характеристики изменились или дозаполнились, то в фактор «Изменение характеристики объекта» через точку с запятой прописываются названия изменившихся факторов. Соответственно, если характеристика не изменилась или не дозаполнилась, то запись по данному фактору не вносится.

После проведения данной операции в журнал импорта будет записана следующая информация:

Количество объектов в XML,

Количество не сопоставленных объектов из XML,

Количество сопоставленных объектов с БД,

Объекты, присутствующие в XML файле и отсутствующие в БД.

В) Дозагрузка информации по сооружениям

Дозагрузка уточненных сведений по сооружениям происходит по следующим факторам:

«Высота»
«Глубина»
«Площадь застройки»
«Протяженность»
«Строительный объём»

3.2 Импорт внешних данных по объектам оценки и объектам-аналогам

Задача «Импорт внешних данных» предоставляет возможность импорта данных из различных внешних источников.

Для импорта внешних данных необходимо:

- 1) Выбрать тип импортируемой информации и нажать кнопку «Далее»:
«Импорт данных по объектам оценки»;
«Импорт данных по объектам-аналогам»;
«Импорт по КЛАДР».

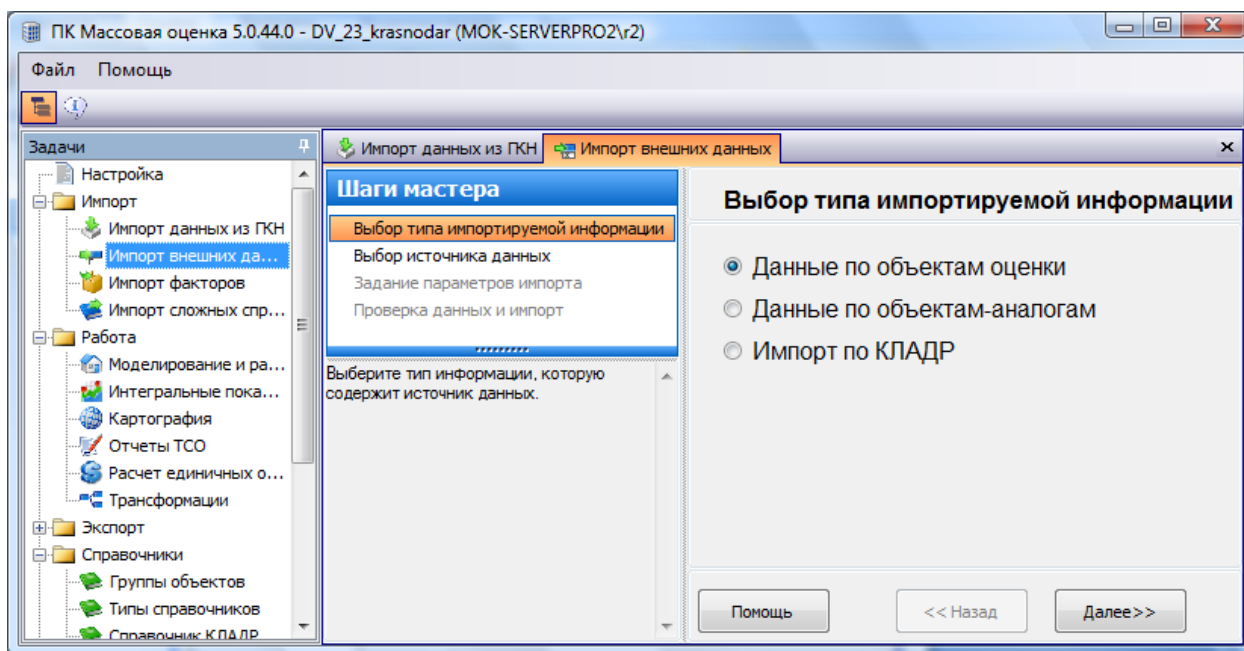


Рисунок 51 - Выбор типа импортируемой информации

- 2) Выбрать источник данных из файла, из директории.

При импорте файлов из директории – структура файлов должна быть одинаковой (список полей на листе, а также наименование листов в файлах).

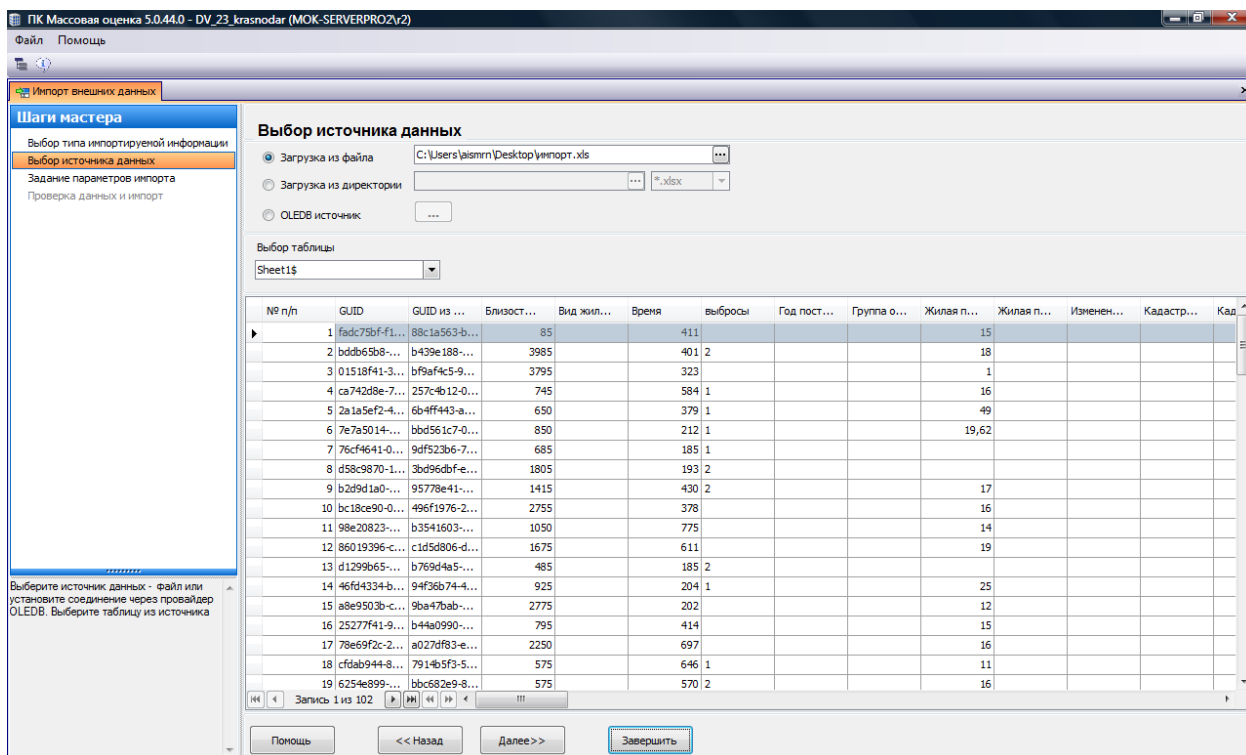
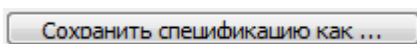




Рисунок 52 - Выбор источника данных

3) Выбрать таблицу с данными, а также, при необходимости, спецификацию и нажмите кнопку «Далее».

Спецификация позволяет применять ранее сохранённые настройки по сопоставлению факторов из импортируемого файла факторам базы данных. Для того, чтобы сохранить новую спецификацию, необходимо нажать кнопку

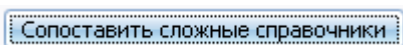


«Сохранить спецификацию как...»; для того, чтобы

обновить существующую спецификацию, нажать кнопку  «Сохранить»; для удаления выбранной спецификации нажать кнопку  «Удалить».

Для осуществления импорта данных по объектам оценки или объектам-аналогам необходимо выбрать опцию «Добавление объектов», произвести сопоставление полей базы данных, полей импортируемого источника данных, а также указать подгруппу объекта.

Для импорта данных в фактор БД, имеющий тип «Сложный справочник», необходимо произвести настройку на форме «Сопоставление факторов – сложных справочников», которая должна открыться по нажатию на кнопку



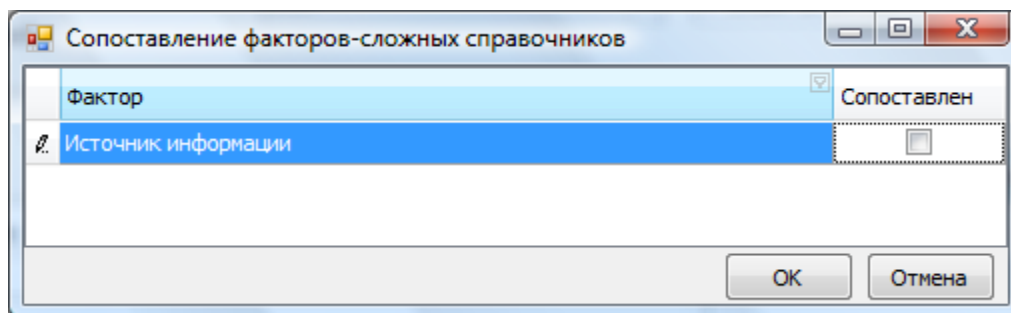



Рисунок 53 – Форма «Сопоставление факторов – сложных справочников»

В данной форме присутствует список факторов, имеющих тип «Сложный справочник». Для настройки импорта, необходимо выбрать фактор и нажать на кнопку . После этого должна будет открыться форма «Поля сложного справочника». На этой форме сопоставляются наименования полей в БД и импортируемого файла.

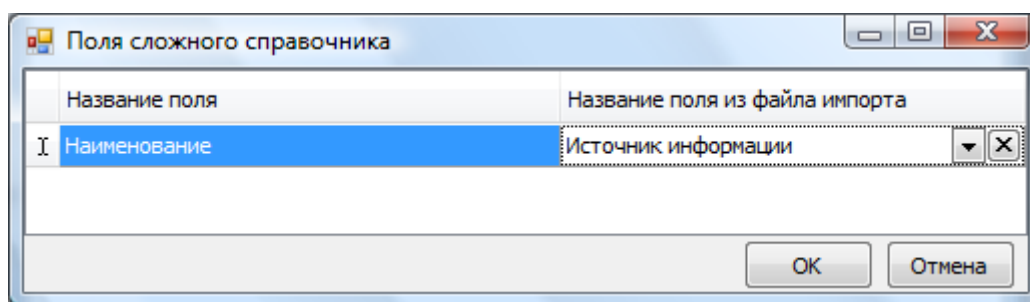


Рисунок 54 – Форма «Поля сложного справочника»

Для сопоставления могут быть представлены как одно, так и несколько полей, в зависимости от описания сложного справочника, приводимого в карточке фактора. После завершения сопоставления нажмите кнопку «OK».

При импорте сложных справочников дополнительное сопоставление полей базы данных, полям импортируемого источника данных, на форме «Задание параметров импорта», излишне.

Если производится дозаполнение, помимо выбора опции «Дозаполнение значений» необходимо в полях «Поле в файле импорта» и «Поле в базе данных» выбрать факторы, значения которых будут выступать в качестве связующего поля для операции соединения при импорте. Кроме того, для обновления значений фактора в базе данных значениями фактора из импортируемого файла необходимо наличие пометки в поле «Удалять старые значения».

Кроме того, дозаполнение можно производить как по выбранной группе (поле «Группа объекта»), так и по всем группам. Для дозаполнения по всем группам флажок, расположенный справа от поля группы объекта, должен быть снят, в таком режиме для

сопоставления в поле «Факторы БД» будут доступны лишь факторы, привязанные ко всем группам.

Флажок «Удалять пустые объекты после импорта» активизирует очистку БД от незаполненных объектов по окончании процедуры импорта внешних данных. Очистка производится для выбранного на первом шаге мастера типа объектов: ОО или ОА.

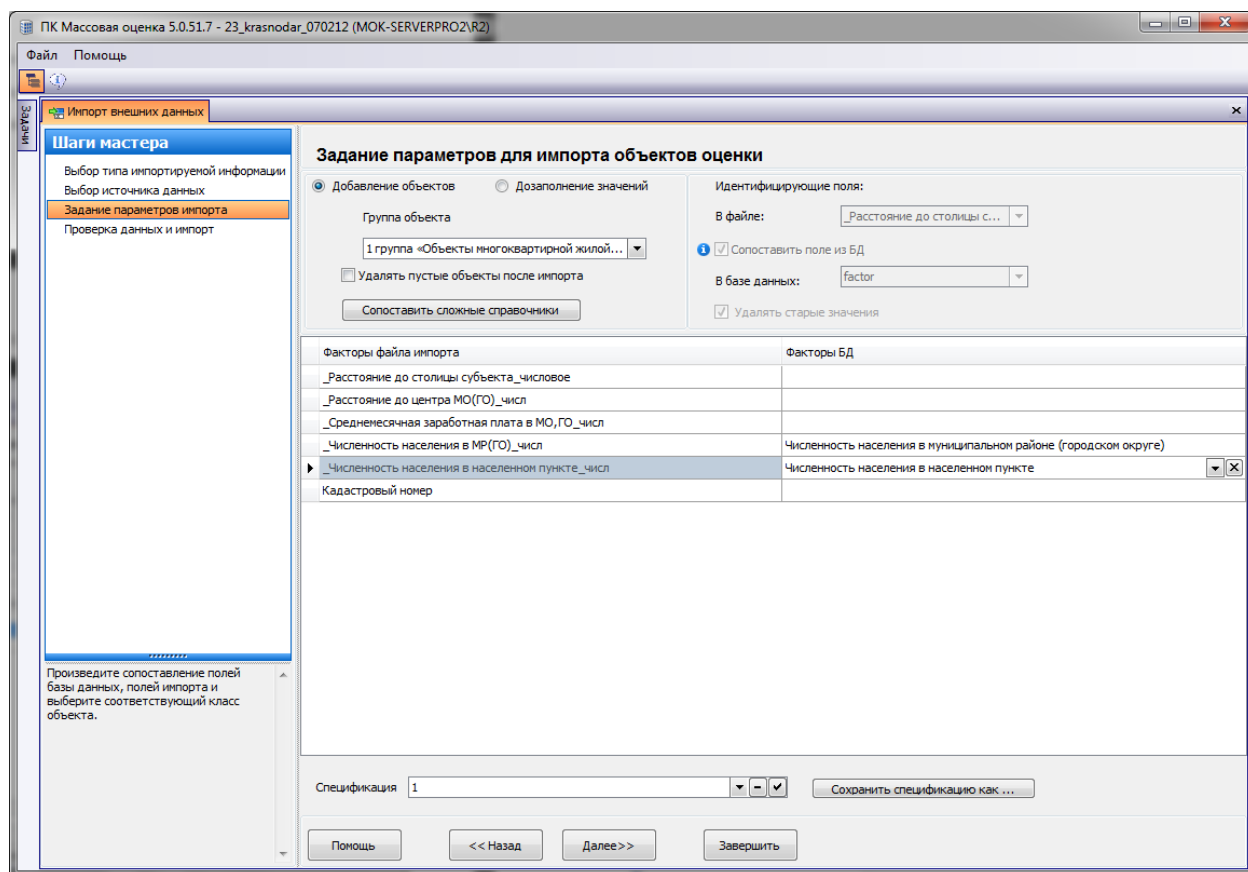


Рисунок 55 – Задание параметров для импорта объектов

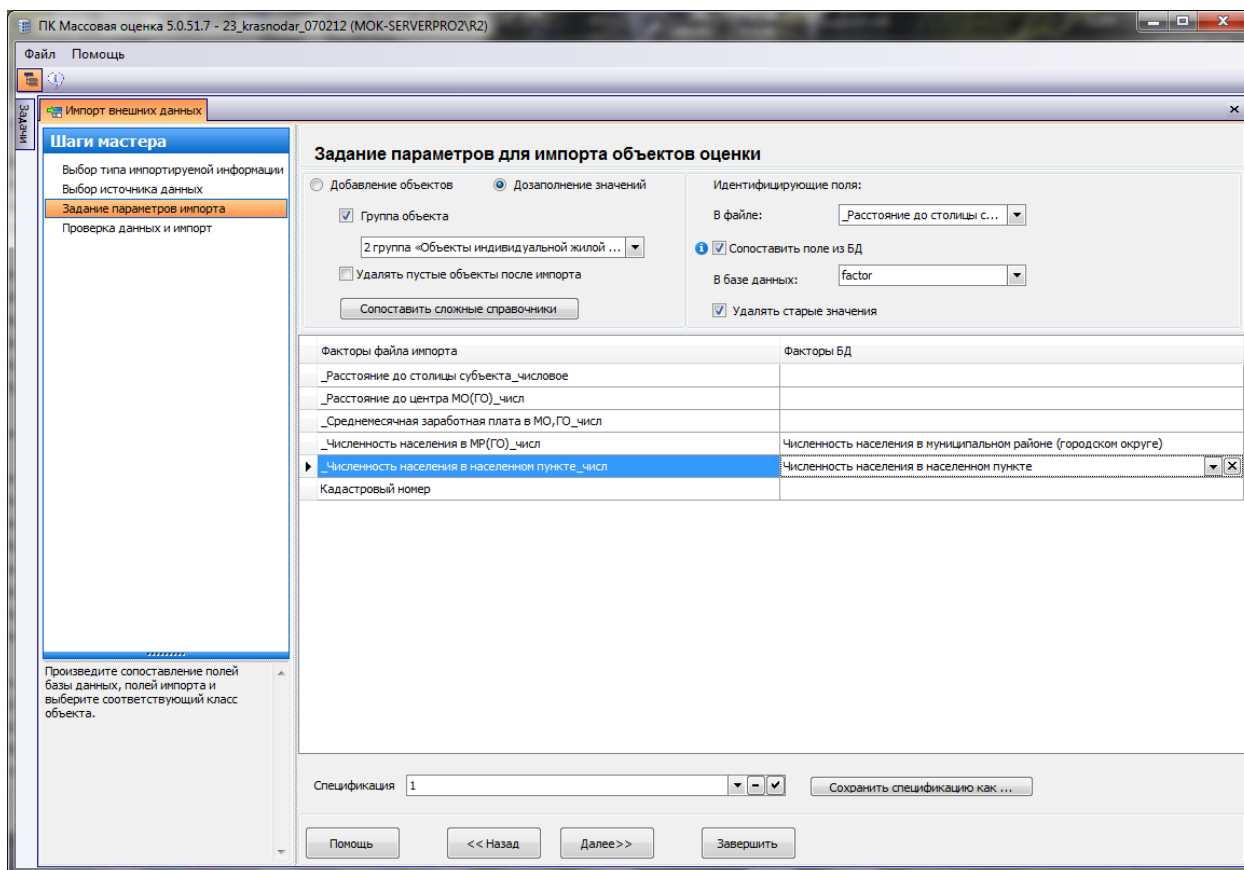


Рисунок 56 – Задание параметров для импорта в режиме дозаполнения

4) После нажатия кнопки «Далее», будет произведен переход на шаг «Проверка данных и импорт».

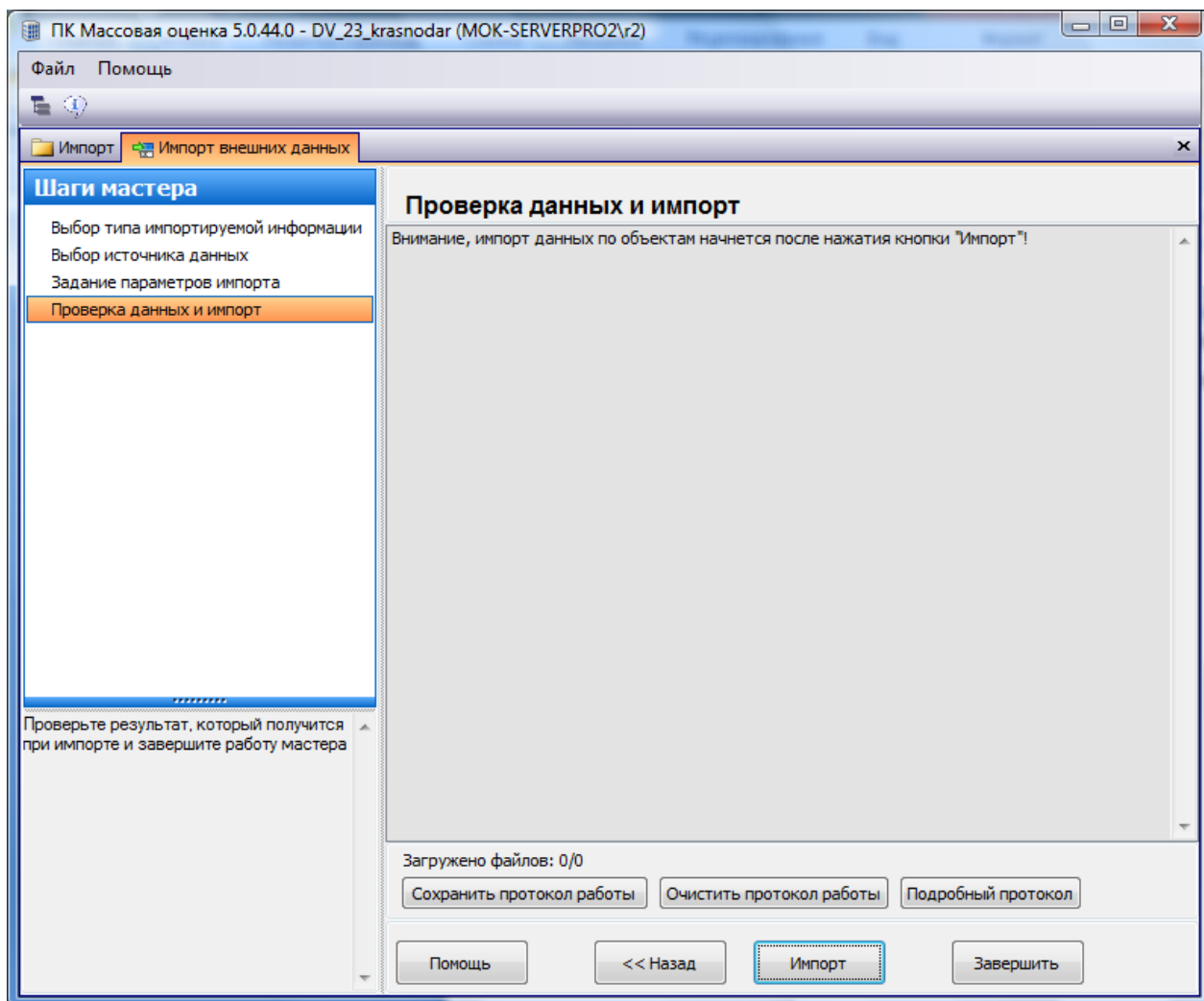


Рисунок 57 – Проверка данных и импорт

5) Для начала процедуры импорта необходимо нажать кнопку «Импорт». Если в ходе импорта возникли какие-либо ошибки, то сообщение о них будет выведено в окне протокола работы. По нажатию на кнопку «Сохранить протокол работы» все сообщения протокола работы будут выгружены во внешний файл. Если импорт прошел без ошибок, то это также отобразится в окне протоколирования.

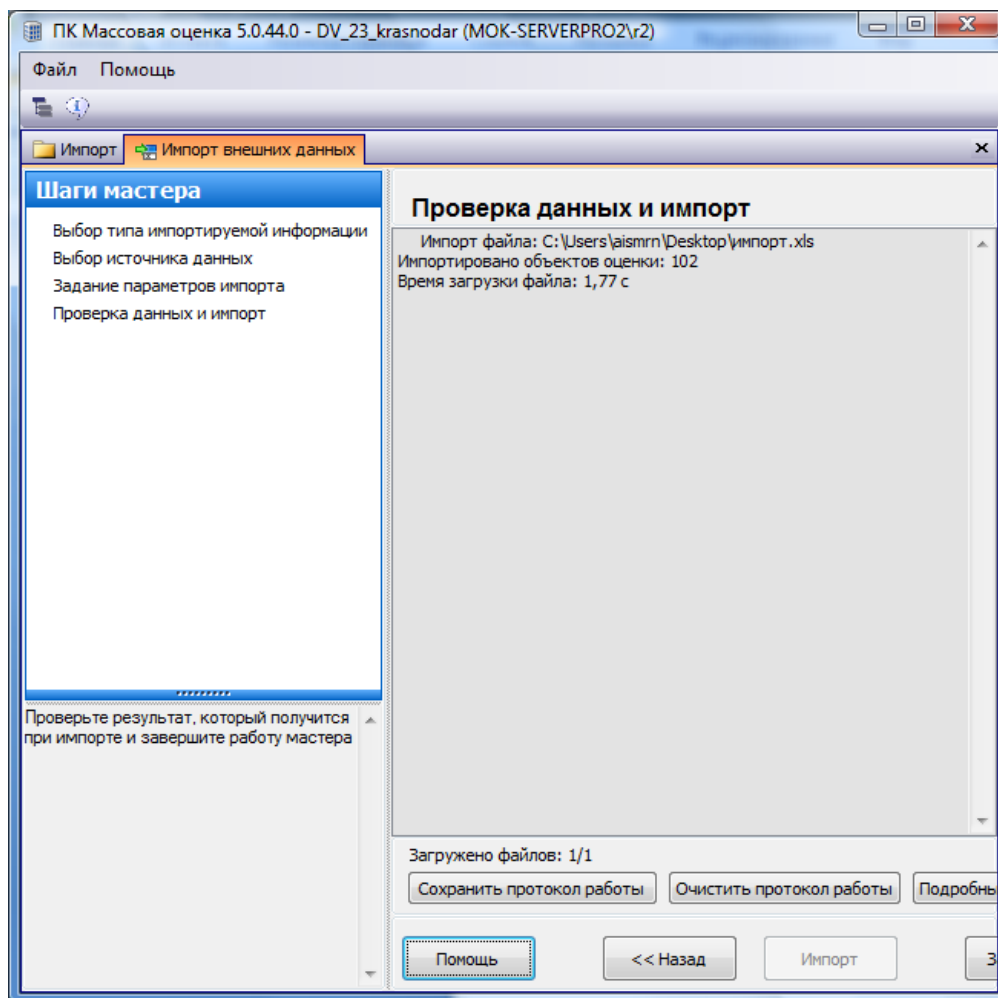


Рисунок 58 – Импорт произведен без ошибок

Примечания:

После выполнения процедуры импорта, необходимо выполнить перегруппировку для существующих подгрупп.

Поддерживаемые форматы импортируемых файлов: *.xls, *.xlsx;

Импортируемый файл Excel должен отвечать следующим требованиям:

- для корректного распознавания данных, в первой строке должны содержаться наименования столбцов;
- при наличии в импортируемом файле столбцов, с повторяющимися названиями, повторяющиеся названия будут заменены словом "Column";
- для увеличения скорости считывания данных из файла необходимо удалить пустые колонки, для этого необходимо на выделенной колонке кликнуть правой клавишей мыши и в появившемся меню выбрать «Удалить»;
- не должно быть объединенных ячеек;
- подписи колонок должны быть в одной строке;
- обрамление допускается только тех ячеек, которые подлежат импорту;

- множество значений каждого фактора должно быть приведено к одинаковым единицам измерения для каждого фактора (например, площадь всех объектов должна быть в кв. м, а цена в рублях);
- если ячейка содержит текстовую информацию, например текст объявления или материал стен, то формат ячейки должен быть установлен «Текстовый»;
- если ячейка содержит числовую информацию, например полная цена или количество комнат, то формат ячейки должен быть установлен «Числовой»;
- если ячейка содержит информацию типа «Дата», то формат ячейки должен быть установлен «Дата», а запись в ячейку должна производиться в следующем формате: «дд.мм.гггг», где дд – число, мм – месяц, гггг –год (например 01.02.2007 или 31.12.2007). Для корректного импорта данных типа «Дата» необходимо, чтобы в импортируемом файле формат данных типа «Дата» был аналогичен формату даты в региональных настройках.

3.3 Разбиение объектов оценки на группы

Для перехода к шагу «Разбиение на группы» нажмите кнопку «Далее» с первого шага задачи «Импорт данных из ГКН». Перед этим настоятельно рекомендуется выполнить процедуру переиндексации, нажав на кнопку «Переиндексация». Данная процедура перестраивает индексы в базе данных, сжимает ее и обновляет статистику.

Откроется окно «Разбиение на подгруппы». Слева отображен список факторов, справа – дерево подгрупп объектов, в подчиненных элементах которых, отображаются, при наличии, факторы разбиения и их значения.

Для просмотра интегрального показателя заполненности по фактору, нажмите кнопку «График», выберите фактор из разворачивающегося списка и нажмите кнопку «Построить».

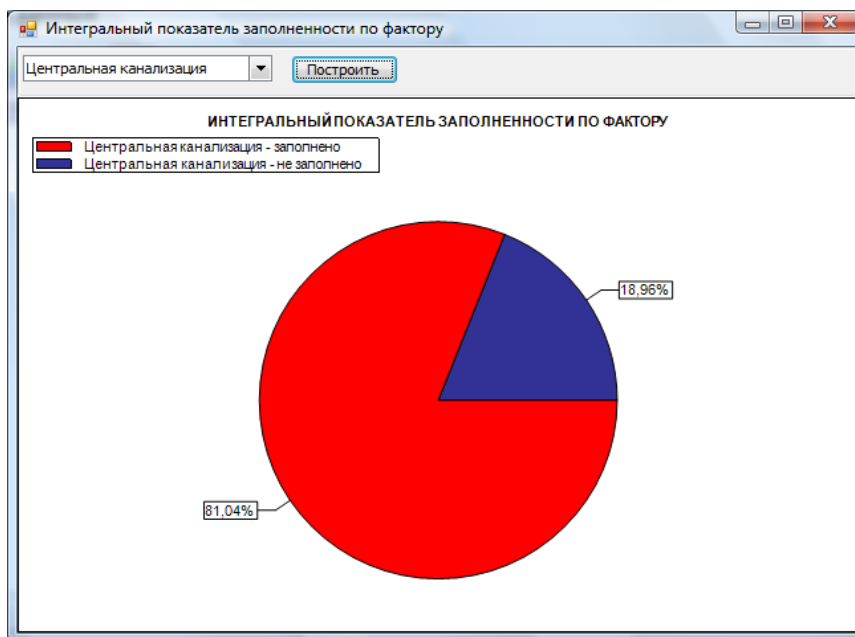


Рисунок 59 – Интегральный показатель заполненности по фактору

Для разбиения на группы:

по одному фактору: выбор фактора разбиения осуществляется в разворачивающемся списке «Фактор 1». В поле «Значение» отобразятся список значений факторов и количество объектов, обладающих соответствующими значениями выбранного фактора (рисунок 58);

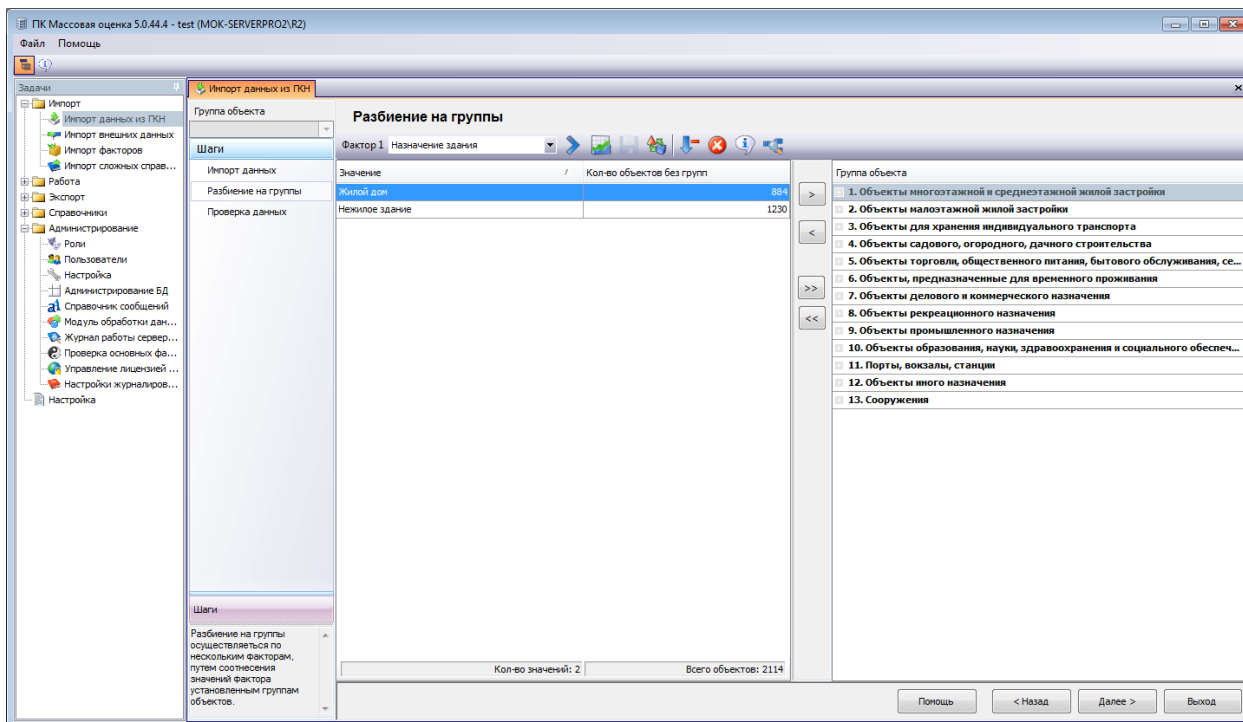



Рисунок 60 – Разбиение на группы по одному фактору

по двум факторам: для отображения разворачивающегося списка, содержащего значения по второму фактору разбиения «Фактор 2», необходимо

нажать кнопку . В полях «Значение», «Значение 2» отобразятся список сочетаний значений факторов и количество объектов, обладающих соответствующими значениями выбранных фактора;

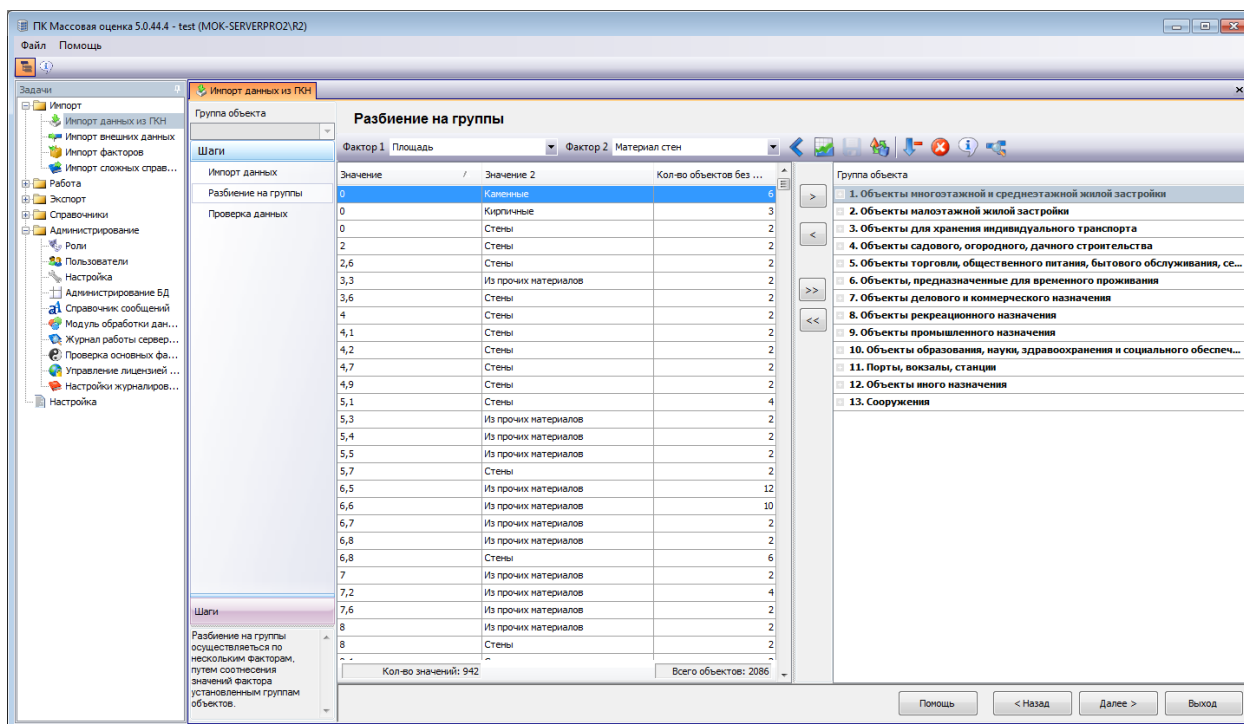





Рисунок 61 – Разбиение на группы по двум факторам


выбираем значения (для одновременного выбора нескольких значений, нужно зажав на клавиатуре клавишу «Ctrl» указать необходимые элементы в списке), выбираем подгруппу объекта и нажимаем кнопку перенести вправо . Каждое значение фактора разбиения (паросочетание значений факторов) может быть присвоено лишь одному определенной подгруппе. После присвоения значений фактора разбиения (паросочетание значений факторов) определенной подгруппе, этим значениям можно поставить в соответствие заданную подгруппу (значения берутся из справочника «Группы»), подгруппа для каждого паросочетания выбирается в крайне правом поле.



К любому полю таблицы можно применить фильтр для ускорения процесса отбора необходимых значений. Кроме того, производится предварительный подсчет числа объектов, которые будут содержаться в заданной группе после разбиения.

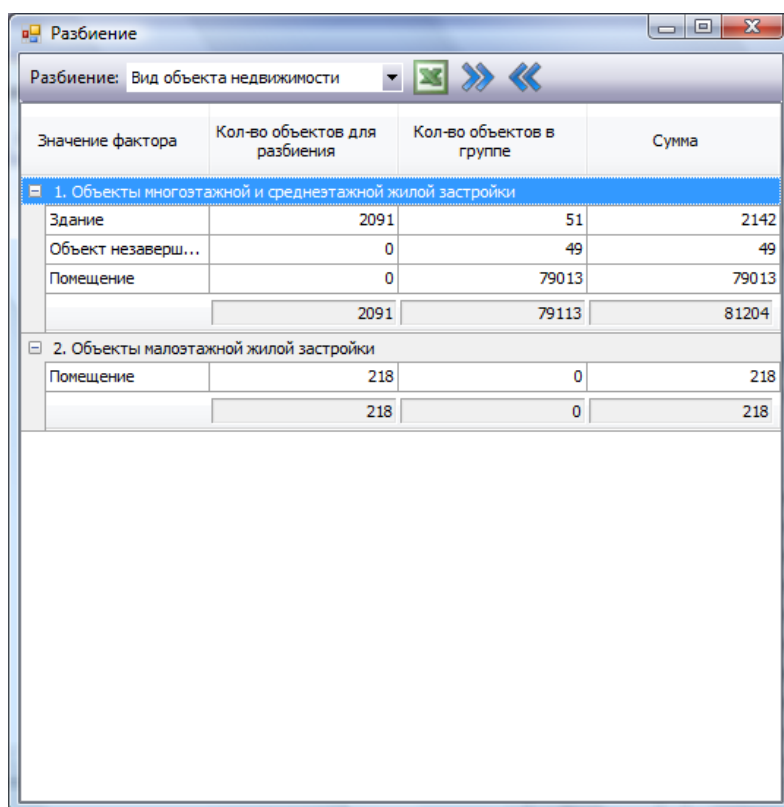
для сохранения результата присвоения значений выбранного фактора, группе объекта – нажмите «Сохранить» ;

для разбиения объектов на группы – нажмите «Разбить» ;

для очистки разбиения на группы – нажмите «Очистить разбиение» , при этом произойдёт очистка дерева групп объектов от значений факторов разбиения, ранее созданное разбиение на группы сохранится.


для удаления разбиения объектов на группы – нажмите «Перенос объектов в нулевую группу» .

При нажатии на кнопку «Информация о разбиении»  отобразится экранная форма с подробной информацией по разбиению. При необходимости отображенную информации можно экспортировать в файл формата MS Excel, для этого необходимо нажать на кнопку «Экспорт в Excel» , указав имя и местоположение файла.



Значение фактора	Кол-во объектов для разбиения	Кол-во объектов в группе	Сумма
1. Объекты многоэтажной и среднеэтажной жилой застройки			
Здание	2091	51	2142
Объект незаверш...	0	49	49
Помещение	0	79013	79013
	2091	79113	81204
2. Объекты малоэтажной жилой застройки			
Помещение	218	0	218
	218	0	218

Рисунок 62 – Информация о разбиении

Функция «Автоматическое разбиение на группы»  служит для разбиения загруженного перечня на группы, по правилам, которые представлены на схеме ниже:

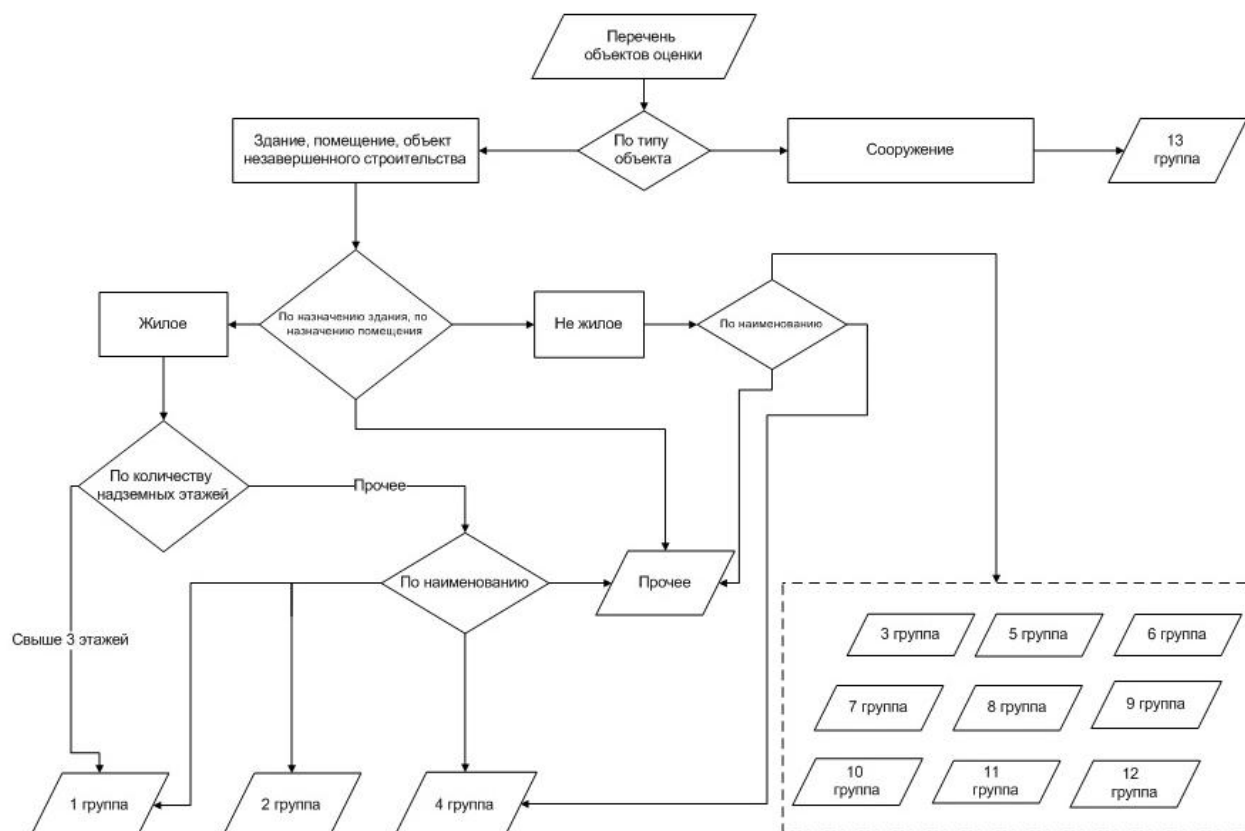


Рисунок 63 – Схема автоматического разбиения на группы

Также пользователь может задать правила разбиения на жилые и нежилые объекты и правила разбиения на группы по фактору «Наименование».

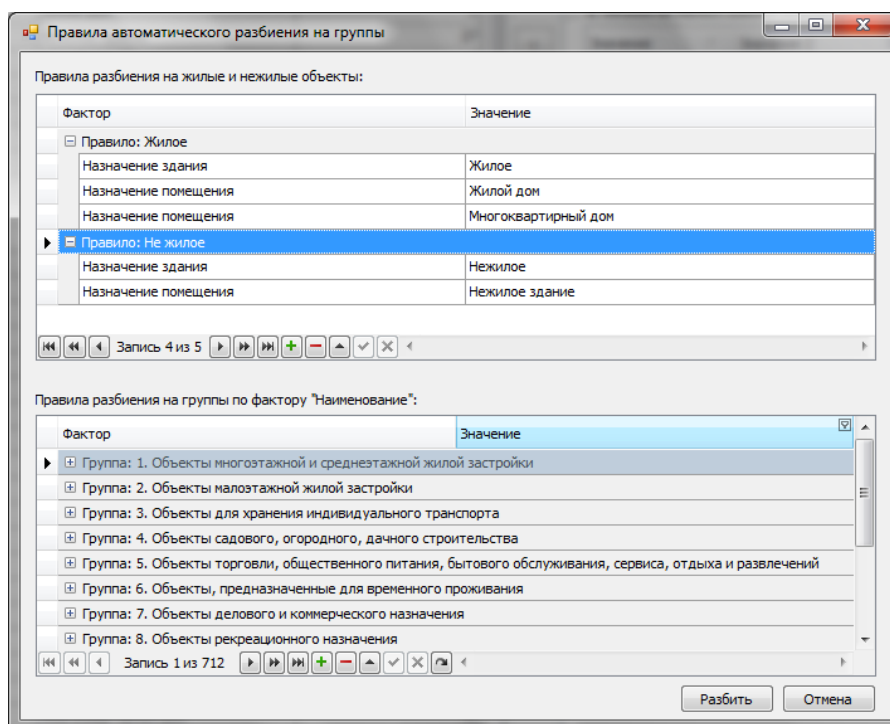


Рисунок 64 – Правила автоматического разбиения на группы


Правила разбиения можно загрузить из файла Excel (*.xls, *.xlsx) с помощью кнопки  на нижней панели инструментов окна Правил автоматического разбиения на группы. Импортируемый файл должен содержать два столбца: Наименование, Группа.


Таблица 2 - Формат загружаемого файла:


Наименование	Группа
--------------	--------

3.4 Проверка данных по объектам оценки

Проверка данных по объектам оценки предполагает формирование табличных и графических отчетов о полноте данных по объектам оценки, в случае необходимости – редактирование информации по объектам недвижимости. На этапе проверки используются инструменты Таблицы объектов - типовая формы программы, работа с которой подробно рассмотрена в п. 2.2 настоящего Руководства пользователя.

Проверка данных предполагает выполнение следующих действий:

- проведения анализа объектов оценки на полноту и противоречивость . Полученные в результате проверки данные записываются в фактор 102 «Ошибка при анализе перечня»;

- вывод и анализ отчетов, перечень которых открывается при нажатии кнопки :

- 1) Отчет по заполненности – отображается информация по заполненности объектов недвижимости выбранной группы. Поле «Заполненность» отражает процент заполненных

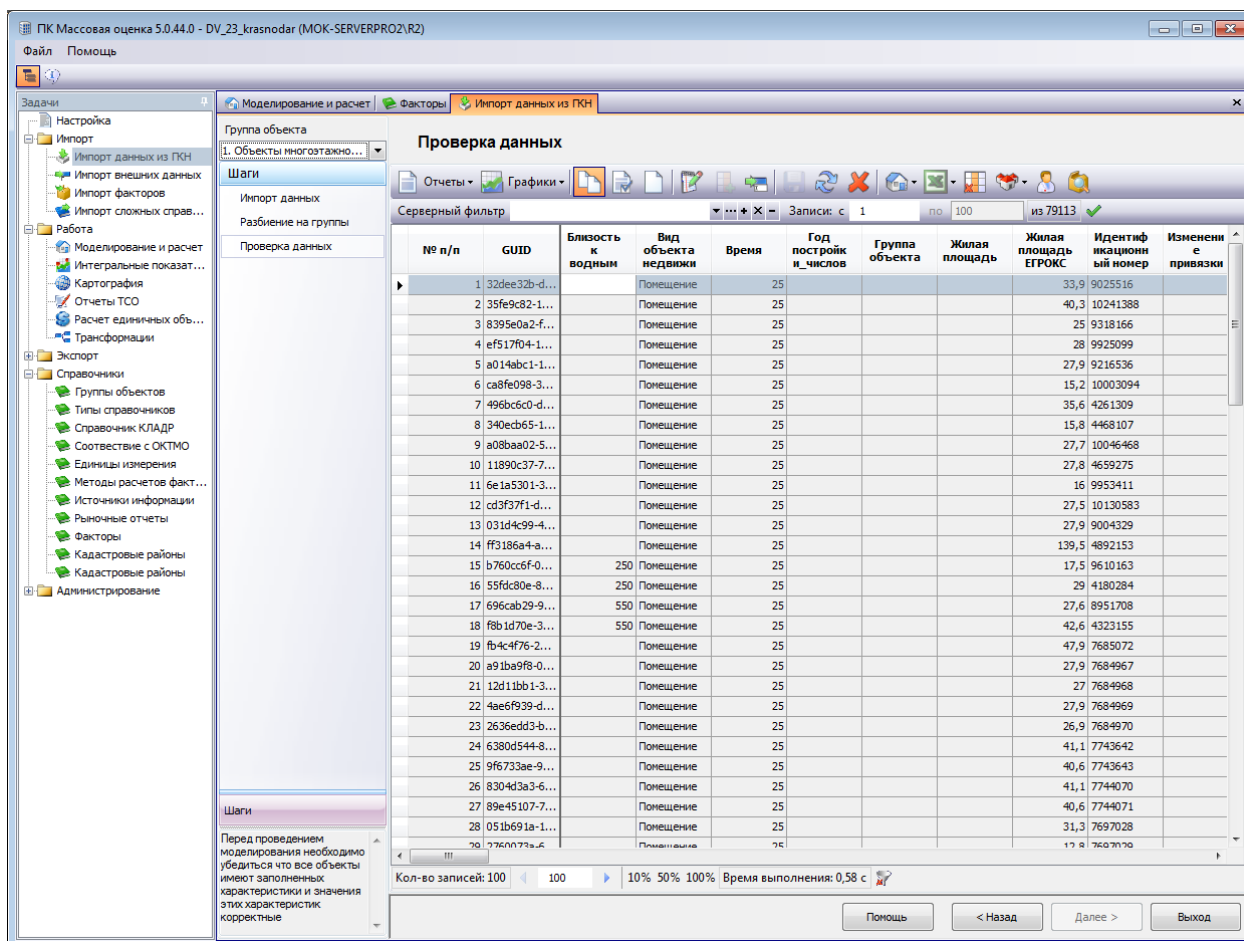


Рисунок 65 – Шаг «Проверка данных»

факторов в общем количестве факторов данного класса для объектов, указанных в поле «Количество». В зависимости от выбора в диалоговом окне отображаются:

- факторы, выбранные в качестве ценообразующих;
- факторы, не выбранные в качестве ценообразующих;
- факторы двух типов одновременно.

2) Отчет по результатам анализа перечня объектов – выводит информацию по количеству объектов с теми или иными нарушениями заполнения в разрезе кадастровых районов. Расшифровка значений полей отчета приведена в табл. 1.

3.5 Наследование характеристик помещений от зданий

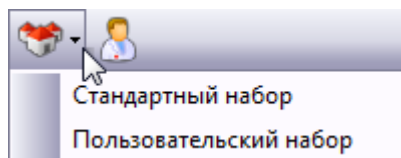


Рисунок 66 – Наследование характеристик

Данная опция находится на шаге «Импорт данных из ГКН» - «Проверка данных» на верхней панели инструментов.

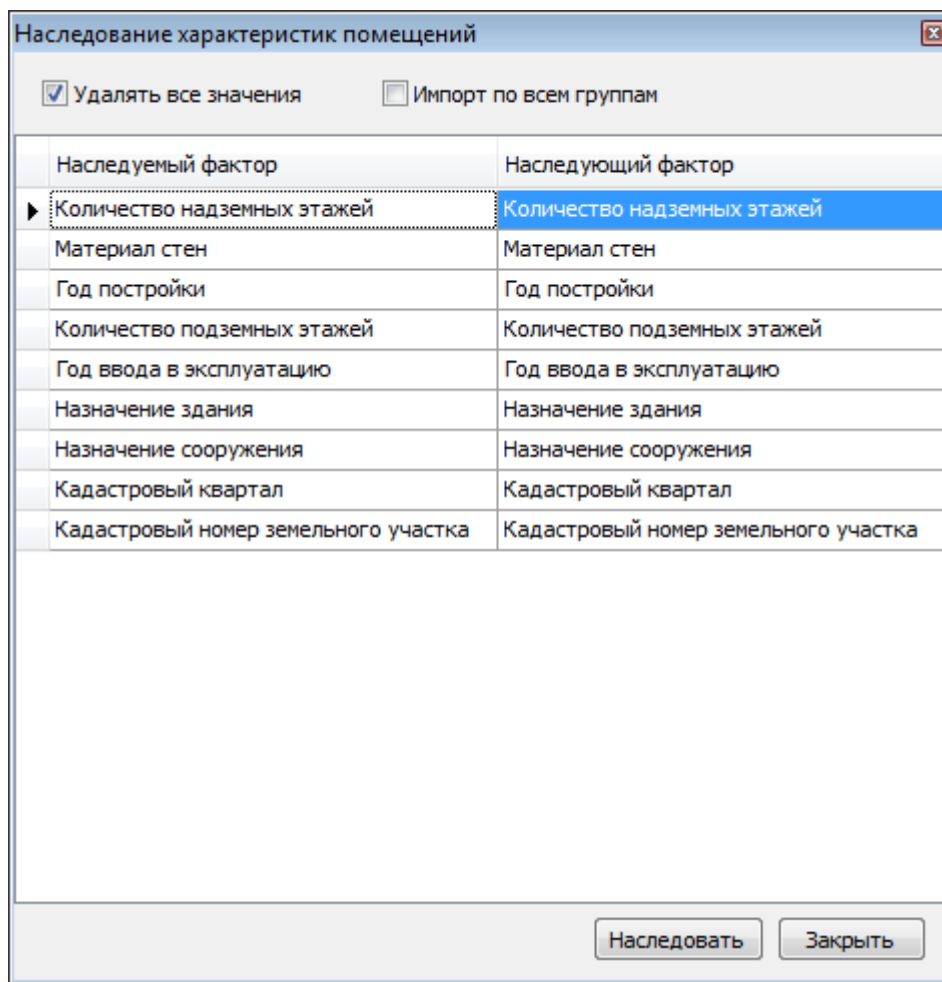


Рисунок 67 – Окно настроек наследования

Наследование происходит по фактору «Кадастровый номер здания, в котором расположено помещение».

Возможно два варианта проведения наследования: с использованием стандартного набора факторов, в который входят

- Количество надземных этажей;
- Материал стен;
- Год постройки;
- Количество подземных этажей;
- Год ввода в эксплуатацию;
- Назначение здания;
- Назначение сооружения;
- Кадастровый квартал;
- Кадастровый номер земельного участка

и пользовательского набора, в этом случае список наследуемых факторов формируется пользователем.

Галочка «удалять все значения» служит для того, чтобы наследование проходило по всем значениям, при этом существующие значения в базе будут заменены на полученные при выполнении данной операции.

В том случае, когда необходимо провести наследование по всем группам, необходимо поставить указатель «Импорт по всем группам». Если данная галочка не стоит, наследование будет проходить только по выбранной группе объектов.

Справочник «Кадастровые районы» находится в модуле «Справочники». Для подключения этого справочника необходимо сделать следующее:

В модуле «Администрирование» выбрать «Настройки».

Выбираем в дереве элементов «Справочники» и нажимаем кнопку «Добавить дочернюю задачу».

В поле «Выбор файла» выбираем «DictPlugin.dll», в поле «Доступные задачи» выбираем «MunicipaDistrict», в «Название задачи» пишем «Кадастровые районы».

4. После этого необходимо закрыть ПК «Массовая оценка» и еще раз запустить.
5. В модуле «Справочники» появится справочник «Кадастровые районы».

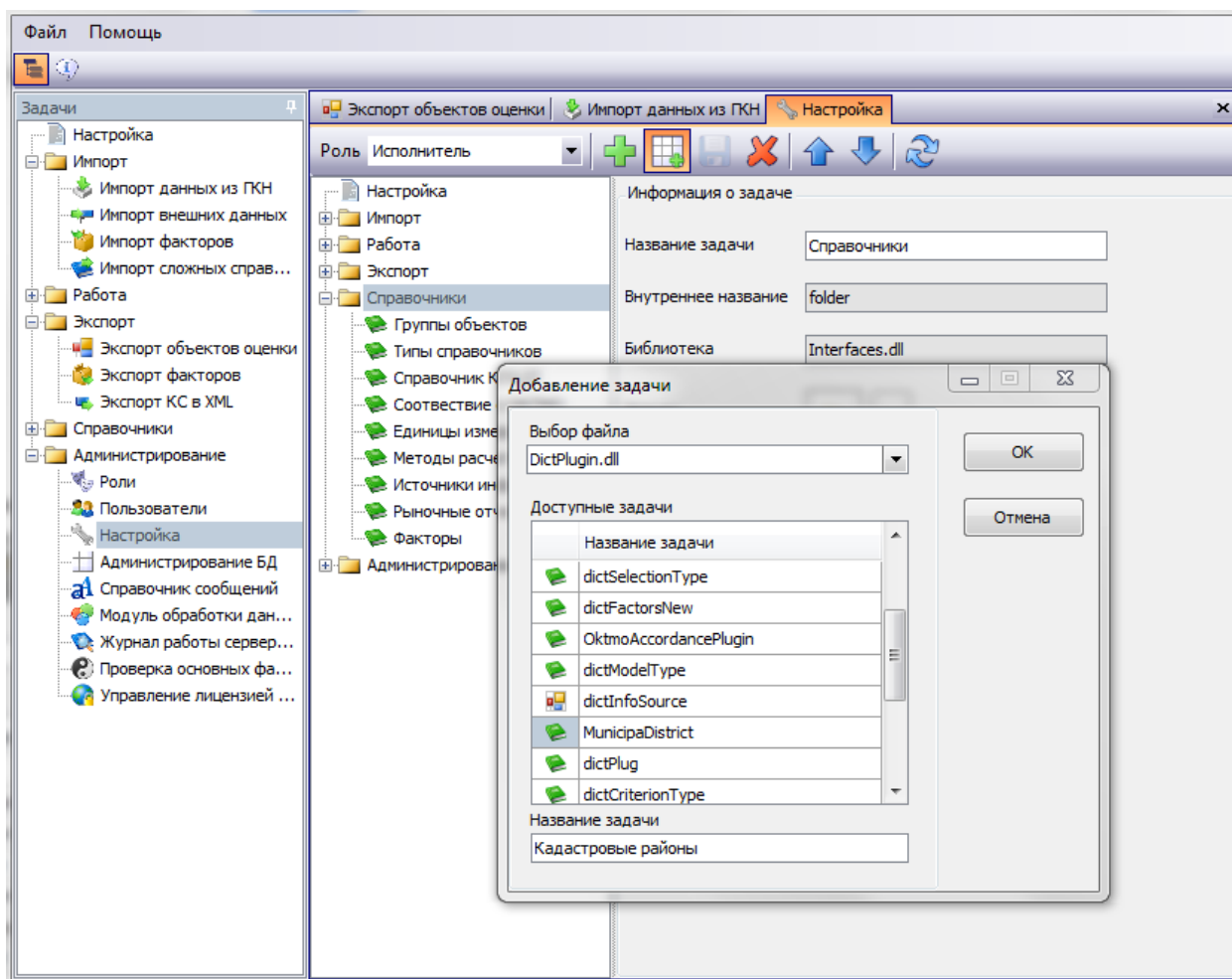


Рисунок 68 – Добавление справочника «Кадастровые районы»

3.6 Контрольное задание

1) Импорт внешних данных из Excel: осуществить импорт данных по объектам-аналогам из файла "D:\Work\Moscow\ПК «Массовая оценка»\Обучение Массовая оценка\лабораторные занятия\market objects.xls".

2) Импорт данных из ГКН: осуществить импорт данных по ОО из файла "D:\Work\Moscow\ПК «Массовая оценка»\Обучение Массовая оценка\лабораторные занятия\OKS_STD_051100077000_051602042001_20_03092007_00000000001.xml".

3) Осуществить разбиение объектов на первую, вторую и третью группы (задать параметры разбиения, сохранить параметры, разбить данные).

4) Произвести следующие действия с таблицей объектов:

осуществить фильтрацию в таблице объектов по полю Район(город) со значением «Академический»

заполнить в одном объекте значение поля «Источник информации» и сохранить изменения

осуществить выгрузку отфильтрованных объектов в файл export.xls

- Добавление фактора: добавить пользовательский числовой фактор «TEST»
и привязать его к первому и второму подгруппам (привязать ко всем подгруппам)
- 5) Вывести отчеты по заполненности объектов оценки

4 Расчет факторов стоимости с использованием ГИС MapInfo

4.1 Настройка карт и слоев

Задача «Картография» предназначена для создания карт по выбранному субъекту РФ, осуществления связи между слоями карты и факторами объектов, привязки объектов к карте, проведения расчетов и получения информации со слоев карты, а также отображения различной информации непосредственно на карте.

Для использования карт необходимо иметь установленную лицензию MapXtreme, порядок управления которой изложен в п. 9.3 настоящего Руководства.

Картографические слои должны отвечать следующим требованиям:

название таблицы и столбцов в слоях, как и сами слои не должны содержать спецсимволы и пробелы;

перед загрузкой, желательно, открыть слой в MapInfo Professional для удостоверения отсутствия ошибок;

желательно, в MapInfo Professional, произвести индексацию таблицы.

При выборе данной задачи открывается следующая экранная форма:

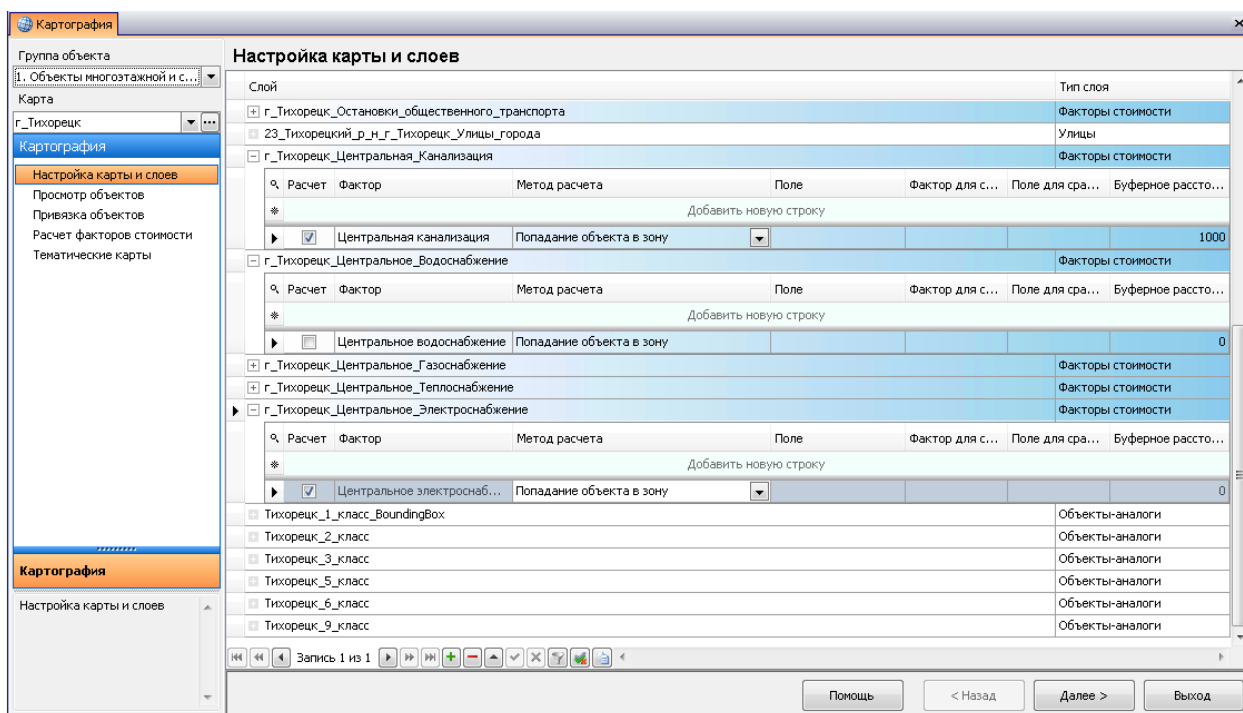




Рисунок 69 - Экранная форма "Настройка карт и слоев"

В поле «Карта», отображается текущая карта. Доступны следующие операции со списком карт:

 – по нажатию данной кнопки разворачивается список доступных для выбора карт. После выбора, будут отображен список слоев выбранной карты;

 – по нажатию данной кнопки откроется окно «Список карт». В этом окне доступны следующие операции над картами: добавление, удаление выбранной карты и всех принадлежащих ей слоев, редактирование кода КЛАДР и названия, изменение порядка следования карт.

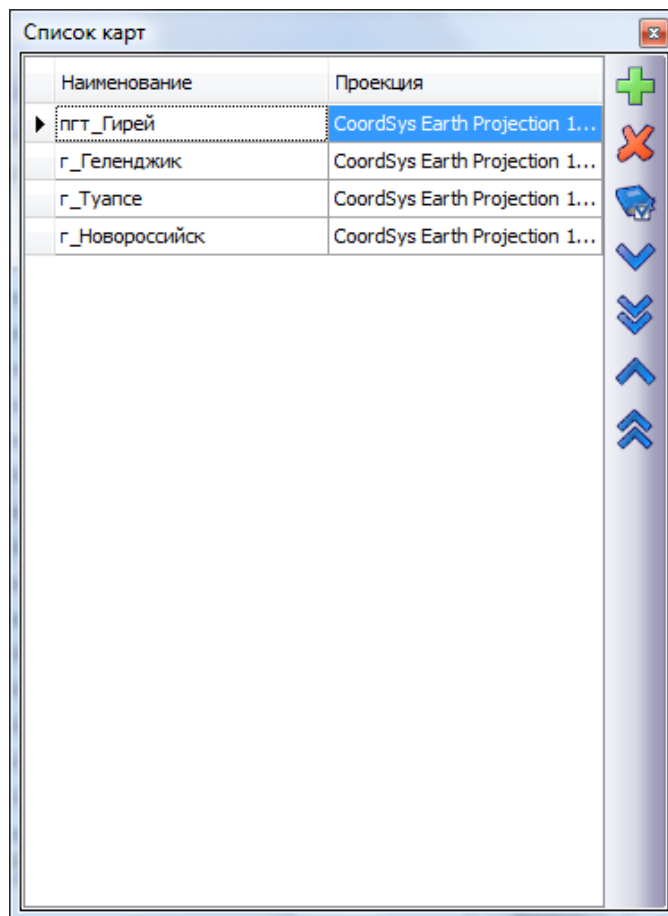



Рисунок 70 - Список карт

Для добавления карты нажмите кнопку «Добавить карту» . Откроется окно «Выбор карты по справочнику КЛАДР».

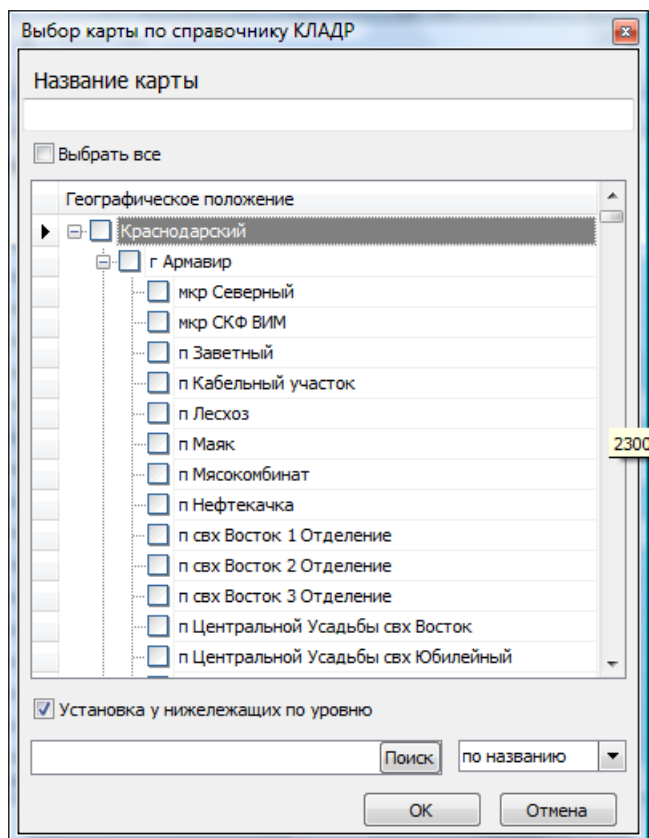



Рисунок 71 - Выбор карты по справочнику КЛАДР

КЛАДР текущего субъекта РФ отображается в виде дерева. Для выбора объекта следует установить флажок напротив требуемого элемента. Если при этом требуется осуществить выбор всех дочерних элементов, следует:

- установить флажок «Установка у нижележащих по уровню»;
- выбрать, установив флажок, а затем развернуть необходимый узел дерева КЛАДР, нажав напротив него на .

Если требуется выбор всех элементов дерева КЛАДР, нужно установить флажок признак «Выбрать все», если же необходимо снять выбор со всех элементов – нужно снять флажок «Отменить выбор всего».

Также доступен поиск элементов дерева по коду КЛАДР или названию. Для поиска укажите текст, выберите тип поиска и нажмите кнопку «Поиск».

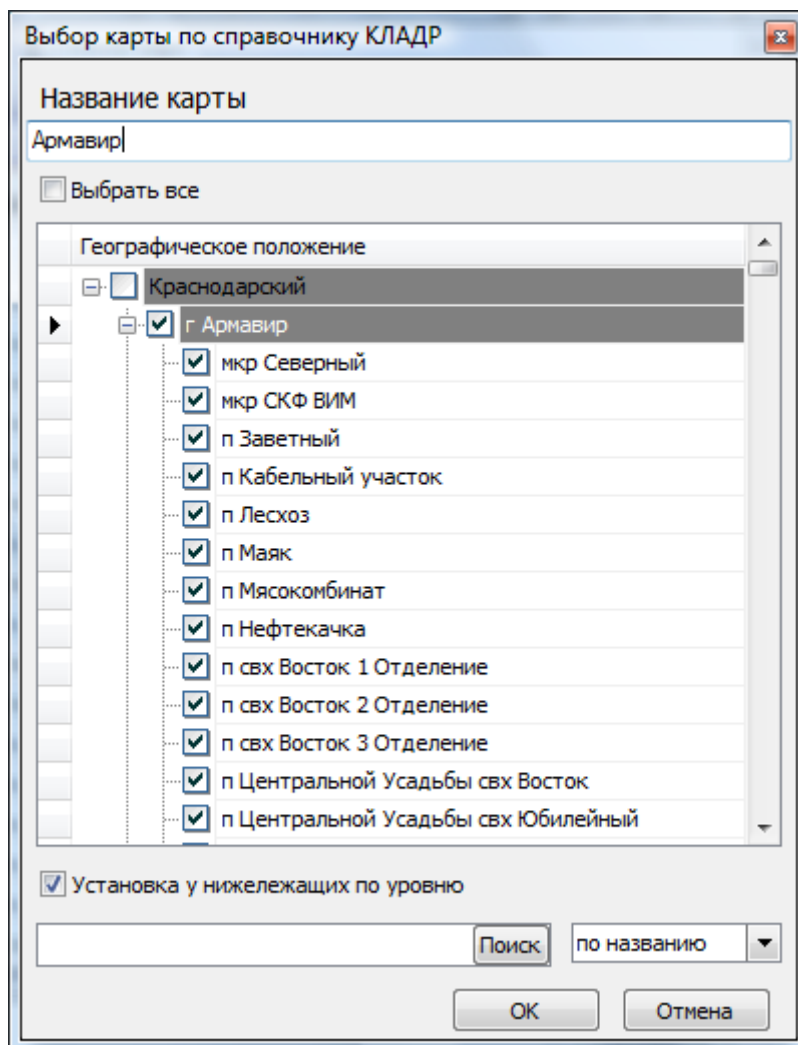




Рисунок 72 – Выбор элементов

Узлы дерева, с выбранными подчиненными элементами, имеют желтую подсветку.

После завершения выбора элементов дерева КЛАДР, нажмите кнопку «ОК» для создания карты. Если поле «Название карты» при этом было пустым, то название созданной карты будет получено путем склеивания названий всех выбранных элементов.

Для удаления выбранной карты нажмите кнопку «Удалить карту» .

Для редактирования кода КЛАДР и названия выбранной карты нажмите одноименную кнопку . После этого должно будет открыться окно «Выбор карты по справочнику КЛАДР».

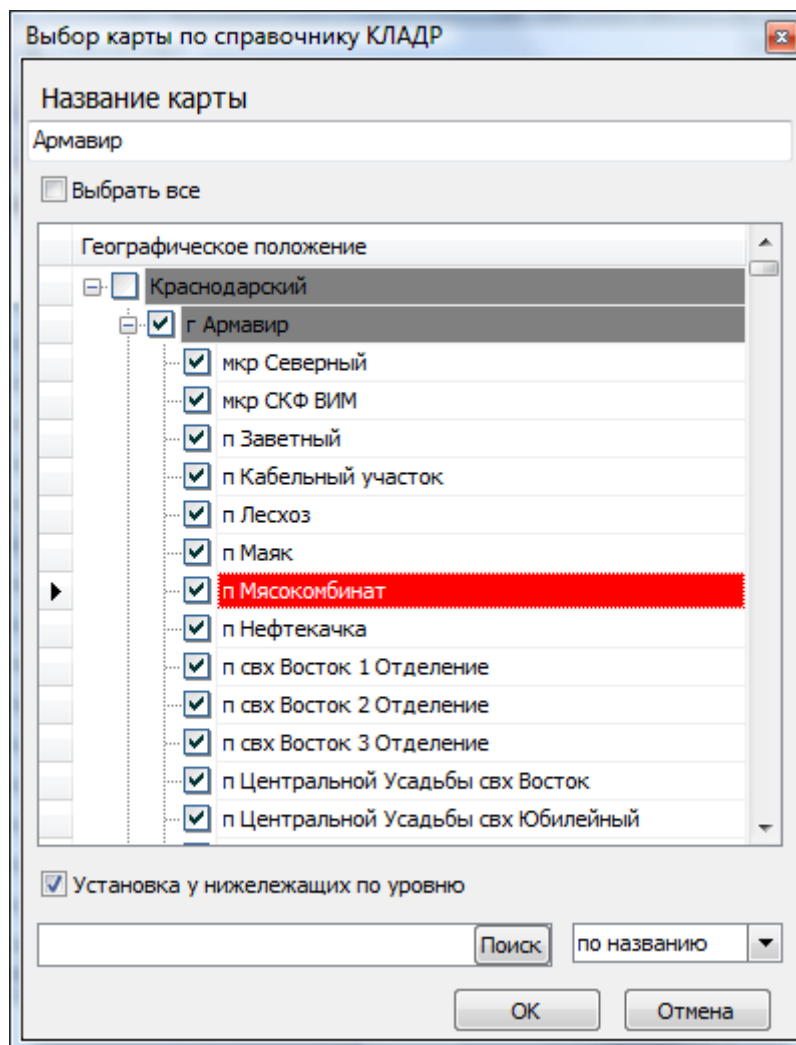


Рисунок 73 - Выбор карты по справочнику КЛАДР, редактирование

После завершения редактирования для сохранения изменений нажмите кнопку ОК, в противном случае – кнопку «Отмена».

После этого должно будет вывестись окно со списком систем координат. ПК поддерживает работу со следующими системами координат:

- сферическая (долгота/широта), в списке – Longitude/Latitude;
- декартова (прямоугольная), в списке – Non-Earth (meters).

Выбор системы координат влияет на точность и скорость расчета. Сферическая дает наибольшую точность, но при расчете расстояния требует использования тригонометрических функций. Декартова, в особенности при расчете расстояний более 100км, дает очень большие погрешности, но при этом обеспечивает большую скорость расчета.

Примечание. Если расстояние между точками менее 10км, то прямоугольной системы координат более чем достаточно, при этом время расчета существенно уменьшается.

После выбора системы координат нажмите кнопку «ОК».

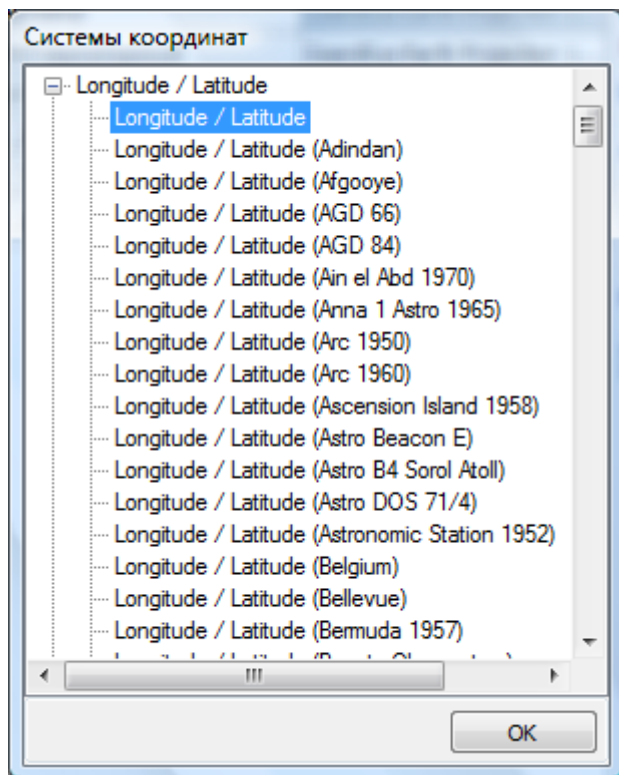







Рисунок 74 - Выбор системы координат

Для перемещения выбранной карты в списке используйте следующие кнопки:


- «Переместить на одну позицию вниз» ;
- «Переместить в конец списка» ;
- «Переместить на одну позицию вверх» ;
- «Переместить в начало списка» .

Для добавления картографического слоя к выбранной карте нужно нажать , в открывшемся диалоговом окне выбрать файл слоя карты (расширение *.tab) и нажать «Открыть».

Для удаления выбранного слоя нужно нажать .

Для установления связи между слоем карты и одним из факторов выбранного подгруппа нужно (при условии, что тип слоя – Факторы стоимости):

выбрать слой карты;

слева от выбранного слоя нажмите  и кликните в поле «Фактор» у развернувшейся дочерней таблицы;

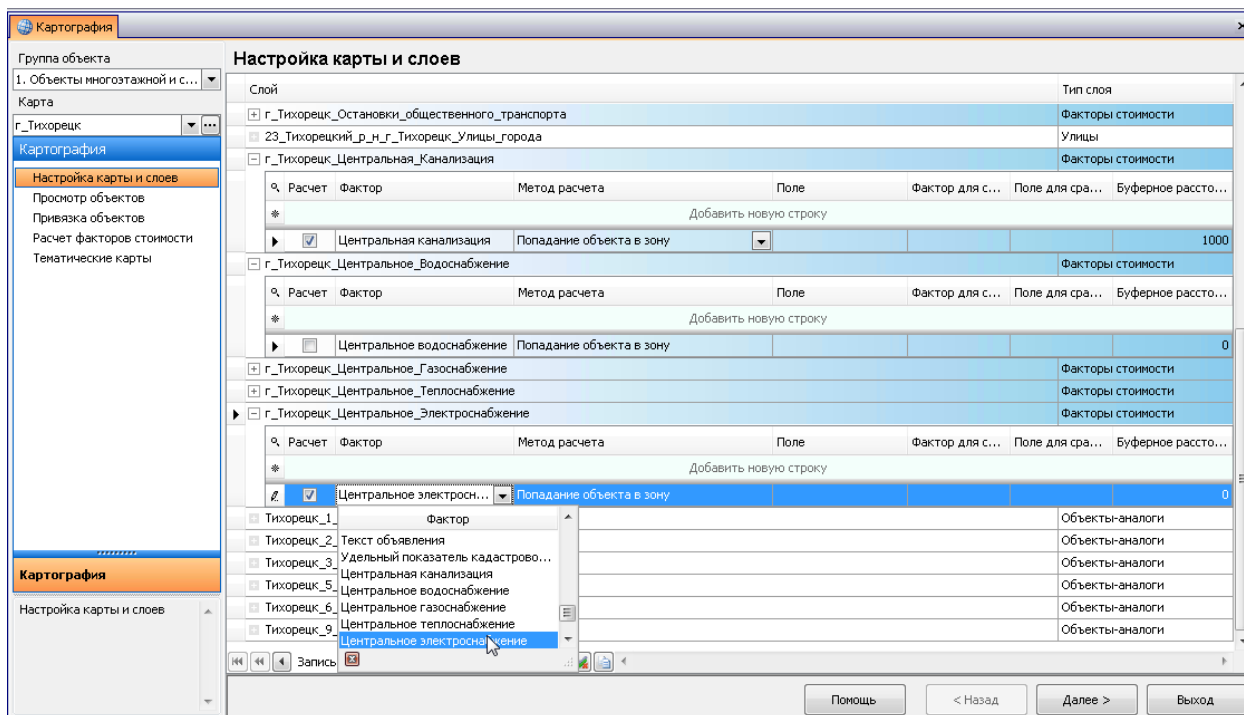



Рисунок 75 - Настройка карты и слоев, выбор фактора

в развернувшемся списке факторов (список формируется из выбранных ценообразующих факторов), выберите необходимый фактор и нажмите клавишу «Enter» либо «Применить редактирование» ;

в появившейся ниже записи, содержащей наименование фактора, необходимо осуществить выбор метода в поле «Метод расчета фактора». Список методов зависит от типа фактора, а выбор метода обуславливается типом необходимой информации. Список соответствия методов, типов факторов и наименование расчетных процедур, находятся в справочнике «Методы расчетов факторов».

выбор наименования поля слоя в «Поле», осуществляется в зависимости от используемого метода.

выбор «Фактор для сравнения» и «Поле для сравнения» зависит от настроек используемого метода расчета.

«Буферное расстояние» определяет допустимую погрешность (м) при использовании следующих методов расчета:

- Попадание объекта в зону;
- Наличие рядом объекта со слоем;
- Получения фактора со слоя (текст);
- Получения фактора со слоя (число);
- Наличие рядом объекта со слоя (boolean);

- Количество объектов в зоне покрытия.


Примечание: если при добавлении слоя появляется ошибка вида: «Ошибка при конвертации системы координат слоя», то необходимо выполнить следующие действия в приложении MapInfo:

- открыть карту в MapInfo;
- выделить все объекты на карте;
- создать новую карту: Файл – Новая Таблица. Структура таблицы - Как в текущей таблице – Создать – еще раз выбрать Создать. Задать имя новой таблицы, например: NEW_2, сохраняем;
- в новой карте вставить объекты из буфера: Правка – Вставить;
- нажать правую кнопку в меню, выбираем – Показать слой полностью – Все слои;

Файл – Закрывать все. Сохраняем изменения в NEW_2.

Созданный слой должен загрузиться без ошибок.

4.2 Просмотр объектов.

При открытии данной задачи открывается следующая экранная форма (Рисунок 76). Для отображения объектов на карте нажмите . На карте отображаются только те объекты, что представлены в таблице.

Если убран флажок «Автоматическое обновление данных», то при возврате к задаче «Просмотр объектов», данные на карте и в таблице обновляться не будут, так же будут сохраняться настройки отображения и наложенные фильтры.

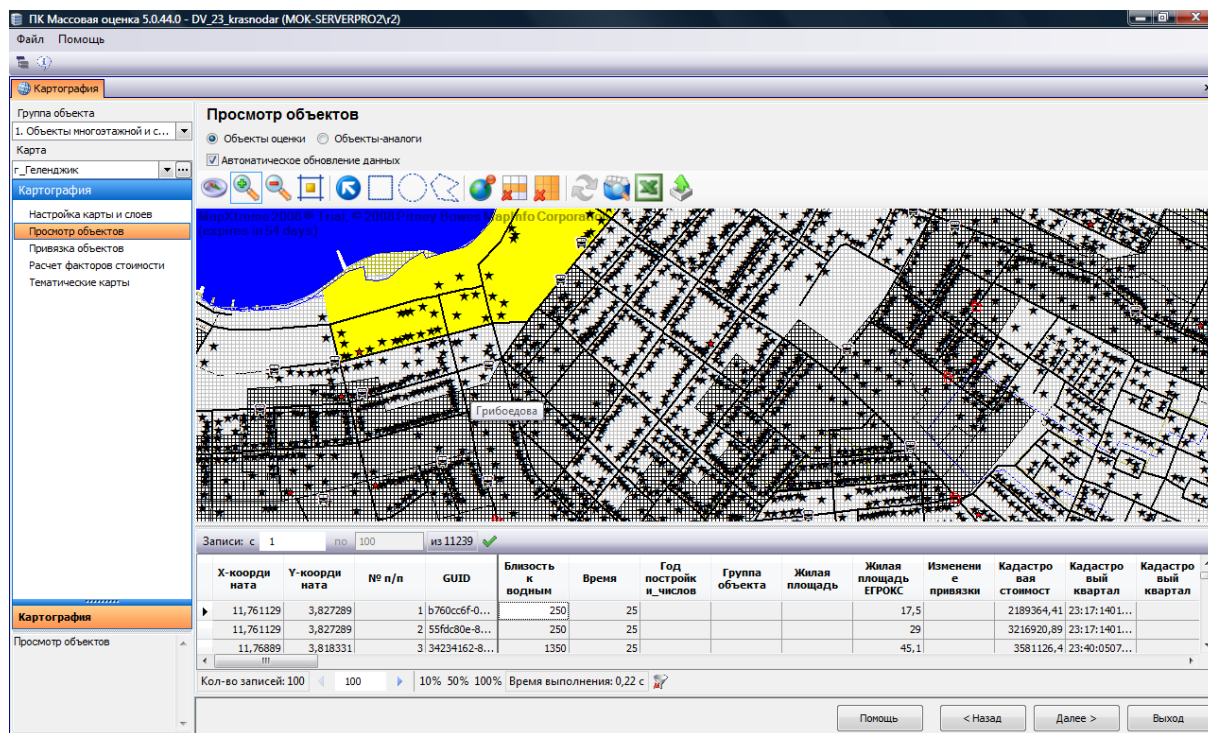


Рисунок 76 - Экранная форма «Просмотр объектов»

Панель задач предоставляет следующие возможности:



– произвольное перемещение карты;



– увеличение масштаба выделенной области;



– уменьшение масштаба выделенной области;



– центрирование по точке;



– отображение, выбранного на карте объекта, в таблице;



– выделение области объектов на карте квадратной областью, областью в виде окружности и произвольной областью.



– настройка слоев;

Для отображения подписей на карте необходимо зайти в «настройку слоев», нажать правой клавишей мыши на имени карты, в появившемся меню выбрать Insert Label Layer, затем выбрать слои, данные с которых необходимо отобразить на карте.

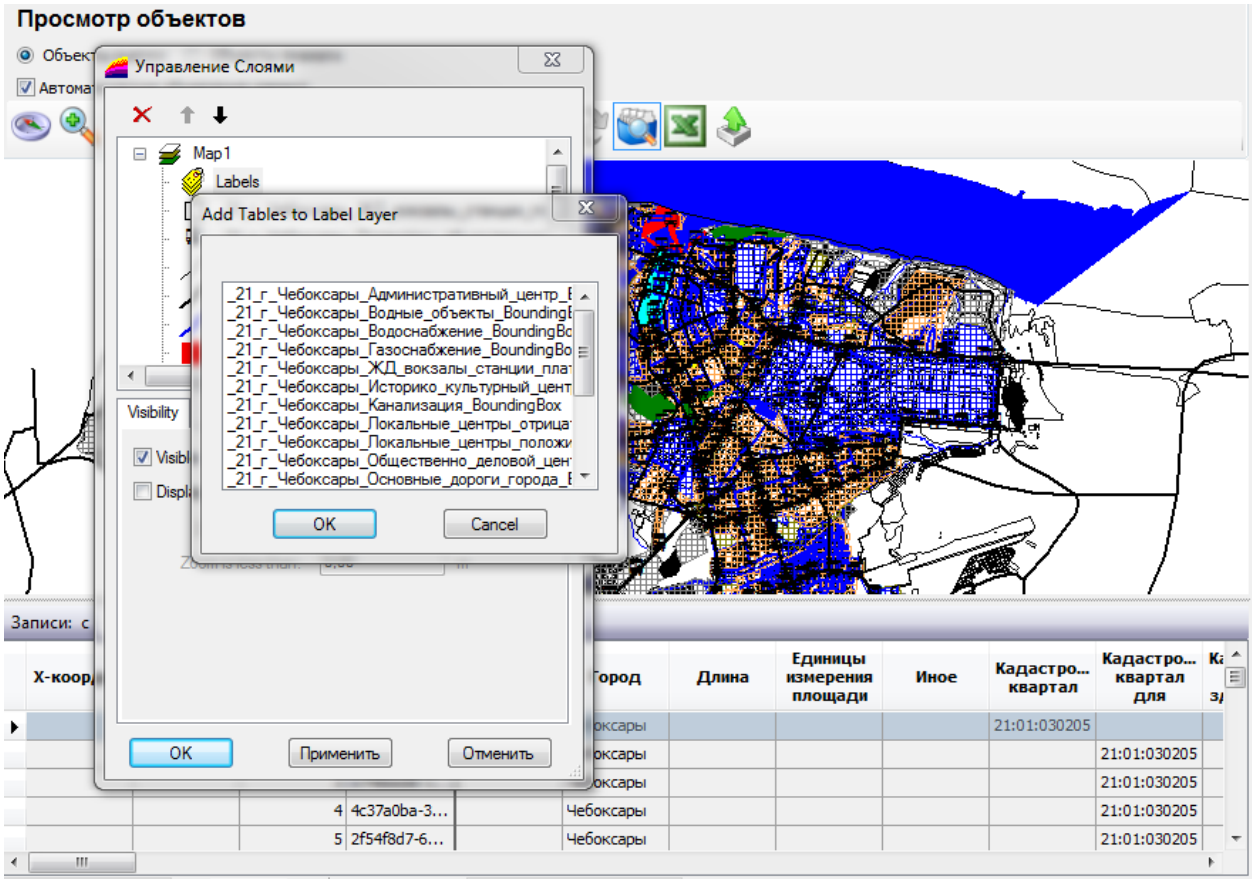


Рисунок 77 – Настройки отображения подписей на карте

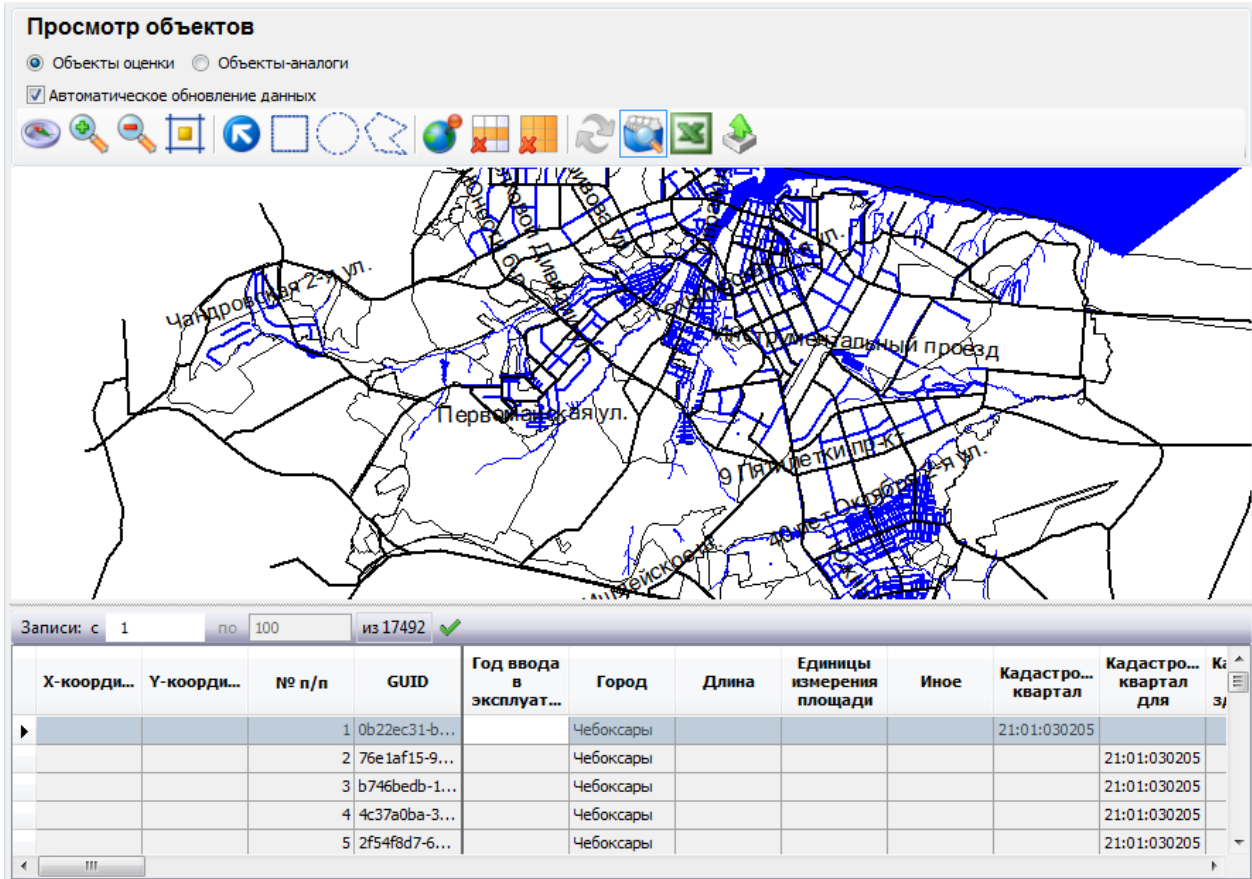


Рисунок 78 – Названия улиц на карте



– изменение координат, выбранного в таблице объекта(ов);



– удаление координат у всех выделенных в таблице объектов;



– удаление координат у всех отображаемых в таблице объектов;



– обновить данные в таблице (активна если снят флаг «Автоматическое обновление данных»);



– выгрузка в файл Excel всех отображаемых в таблице объектов.



– выгрузка отображаемых объектов в слой. По нажатию должно открыться диалоговое окно «Выгрузка объектов в слой». В поле «Папка экспорта» указывается место и название файла выгрузки, по умолчанию это текущая директория программы с именем файла objects.tab. Поле «Название таблицы» – это не имя файла, а внутреннее имя таблицы к слою. Флажок «Выгружать все данные», если выключен, то в таблице слоя будут только id объектов, если включен – колонки соответствующие факторам таблицы. Имена колонок – fid_{идентификационный номер фактора}. Флажок "Выгружать в CSV", дополнительно к созданию слоя MapInfo выгружает данные по факторам в файл формата csv. Может быть полезно, когда необходимо экспортировать большое кол-во объектов, тогда флажок «выгружать все данные» выключаем, а факторы будут выгружаться в файл CSV, если будет необходимость объединить, то связь между слоем и таблицей в CSV по id объектов. В CSV файл выгружаются данные в кодировке Юникод (UTF-8) с разделителем «;». Также можно указать цвет символа и/или выбрать, каким символом отображать объекты (по-умолчанию – круг).

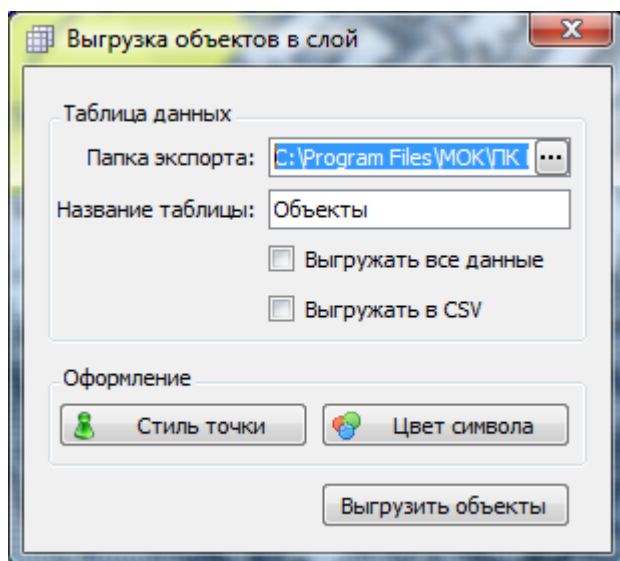


Рисунок 79 - Выгрузка объектов в слой

При установленном флажке «Выгружать все данные» будут выгружены все заполненные факторы, максимальное количество которых равно 34. В случае, если количество загруженных факторов превышает 34, будет выведено следующее предупреждение:

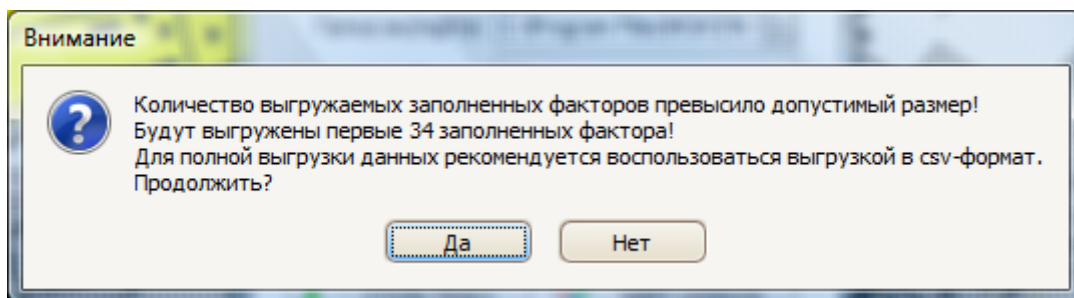


Рисунок 80 - Предупреждение о количестве выгружаемых факторов

Если необходимо выгрузить более 34 заполненных факторов, следует установить флажок «Выгрузить в CSV». В этом случае экспорт будет произведен в формат *.csv, поддерживаемый MapInfo.

4.3 Привязка объектов

При открытии данной задачи открывается нижеследующая экранная форма.

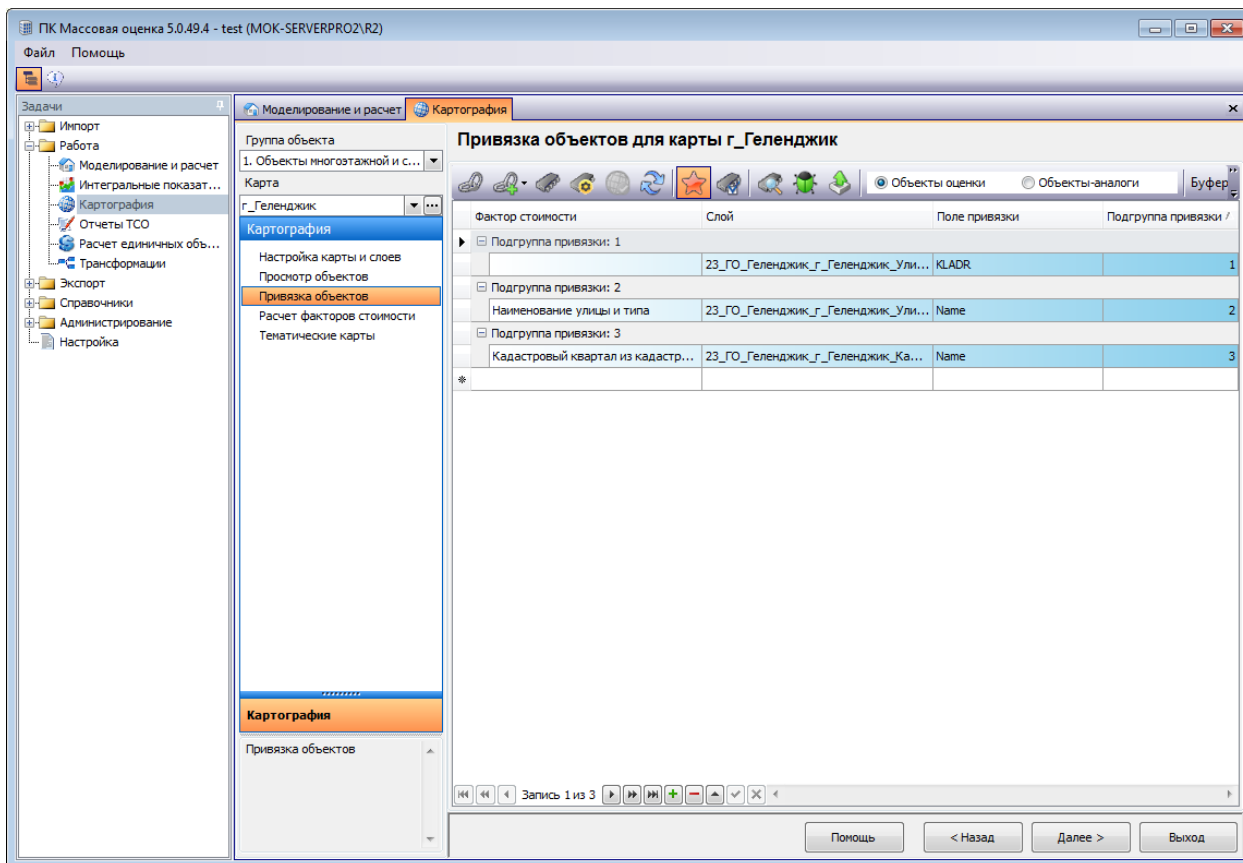



Рисунок 81 - Экранная форма – "Привязка объектов"

Для привязки объектов необходимо:

выбрать тип объекта (объект оценки или объект аналог);


признак «Только новые объекты»  устанавливается если необходимо привязать только новые объекты из множества имеющихся объектов, часть из которых уже привязана;



выбрать фактор в поле «Фактор стоимости»;



выбрать слой в поле «Слой»;



выбрать поле привязки в «Поле привязки»;

указать подгруппу привязки;

подготовить выбранные слои для привязки, добавив их в базу, нажав кнопку «Загрузить слои в базу» ;


при необходимости (если требуется произвести ручное сопоставление), сопоставить данные факторов из БД и данные из полей слоя, нажав кнопку «Кодирование факторов»  последовательно для всех факторов. При нажатии на кнопку «Кодирование факторов»  должна открыться форма «Кодирование значений» и запуститься процесс автоматического кодирования (сопоставления факторов БД и слоя). После завершения процесса, должна отобразиться таблица, содержащая сопоставленные значения фактора из БД и картографического слоя.

Если необходимо произвести сопоставление в ручном режиме, следует нажать кнопку «Ручное сопоставление» , при этом текущая таблица кодирования, содержащая связи фактора БД и слоя карты, будет очищена. Затем в ручном режиме сопоставить значения полей «Значение из фактора» и «Значения со слоя» и нажать кнопку «Сохранить» ;


Если необходимо произвести сопоставление в ручном режиме, с добавлением значений (текущая таблица кодирования будет сохранена), которые не смогли сопоставиться автоматически, нажмите кнопку «Ручное сопоставление (добавление)» . В таблицу могут быть добавлены новые значения, требующие ручного сопоставления. Сопоставьте значение полей «Значение из фактора» и «Значения со слоя» и нажмите кнопку «Сохранить» ;

Если при сопоставлении значений мы не вводим изменения в связях "фактор" - "данные с карты", и нас полностью устраивает стандартная автоматическая привязка

(один к одному), тогда кодирование для такой связки проводить не надо - это лишь увеличивает время привязки.

При нажатии кнопки  "Пакетное сопоставление значений" автоматически сопоставляются значения по всем строкам. Если сопоставленные значения уже есть, то появляется сообщение о том, переписывать ранее сопоставленные значения или нет. Синим цветом в таблице отмечены строки, по которым уже прошло сопоставление.

Если мы добавляем новую запись, и она равняется какой-либо из ранее добавленных (одинаковыми считаются в том случае, если они совпадают по следующим параметрам: фактор стоимости, слой и поле слоя), то мы её считаем сопоставленной, т.к. в базе данных они хранятся в одном месте.

Существует возможность сбросить флаг сопоставления значений (такая запись выделяется голубым цветом). За снятие отвечает кнопка «Снять флаг кодирования» .

Связи, для которых есть кодирование, закрашены голубым, если нет - остаются белыми. Можно снять кодирование сразу со всей подгруппы, тогда надо выбрать заголовок подгруппы, к примеру, «Подгруппа привязки:2» и нажать на «Снять флаг кодирования».

Флаг автоматически не устанавливается, он ставится, если в форме «Сопоставления значений» мы нажимали кнопки «Сохранить» или «Автоматическое кодирование».

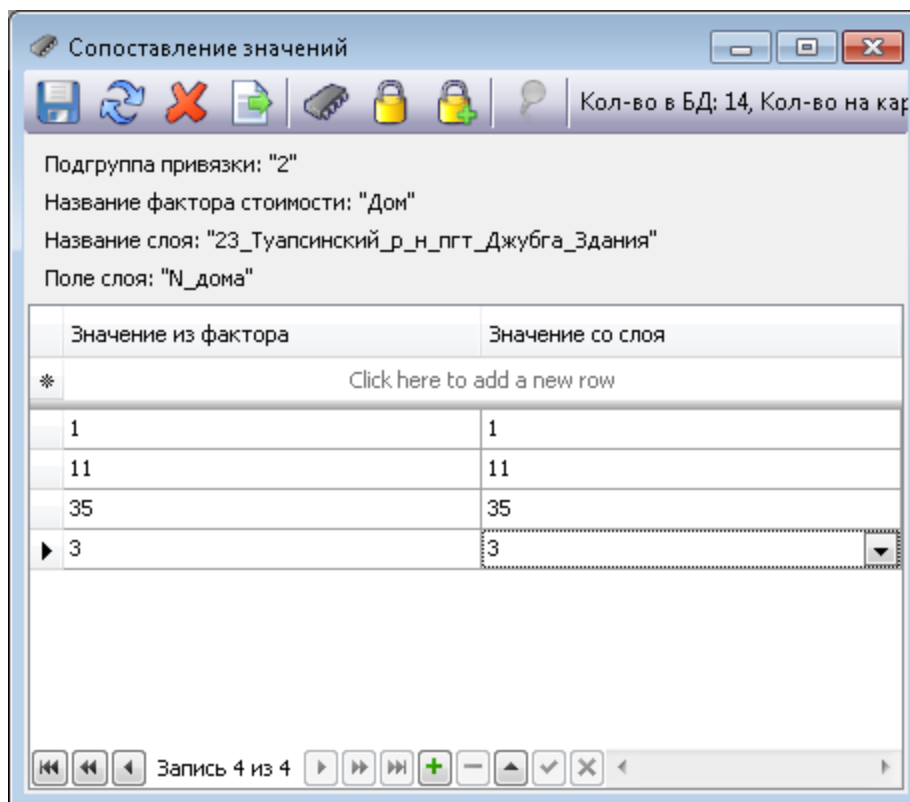




Рисунок 82 - Сопоставление значений

нажать кнопку «Привязка объектов» , после этого появится диалоговое окно с отображением процесса привязки.



Также доступен режим пакетной привязки. При нажатии на кнопку  «Пакетная привязка объектов» отображается ниспадающее меню, в котором необходимо будет выбрать типа объектов, для которого производится привязка: объекты оценки, объекты-аналоги или объекты обоих типов.

На форме сопоставления значений (рис.78) отражается информация:

- о подгруппе привязки;
- о названии фактора стоимости;
- о названии слоя и наименовании поля, из которого берется семантика .

Для привязки по двум слоям необходимо сделать следующее:

на шаге "Привязка объектов" выбираем добавленные слои в одну подгруппу. Далее проводим привязку аналогично привязке по 1 слою.

Если необходимо выгружать дополнительную информацию по привязке, то необходимо нажать кнопку . При нажатой кнопке –  заполняются факторы «Подгруппа привязки» и «Карта привязки».



выгрузка привязанных к данной карте объектов (фактор «карта привязки») и у которых заполнен фактор «подгруппа привязки», т.е. тех объектов, которые привязывались при включенной кнопке «контроль процесса привязки»



. По нажатию должно открыться диалоговое окно «Выгрузка объектов в слой».

в поле «Папка экспорта» указывается место и название файла выгрузки, по умолчанию это текущая директория программы с именем файла objects.tab.;

поле «Название таблицы» – внутреннее имя таблицы к слою (это не имя файла!);

флажок «Выгружать все данные»: если не установлен, то в таблице слоя будут только id объектов, если установлен – колонки, соответствующие факторам таблицы;

имена колонок – fid_{идентификационный номер фактора};

флажок "Выгружать в CSV": помимо создания слоя MapInfo выгружает данные по факторам в файл формата csv. Данная функция может быть полезной в случае, когда необходимо экспортировать большое кол-во объектов (тогда флажок «выгружать все данные» следует установить, а факторы будут выгружаться в файл CSV, если будет необходимость объединить, то связь между слоем и таблицей в CSV по id объектов). В CSV файл выгружаются данные в кодировке Юникод (UTF-8) с разделителем «;». Также можно указать цвет символа и/или выбрать каким символом отображать объекты (по умолчанию круг).

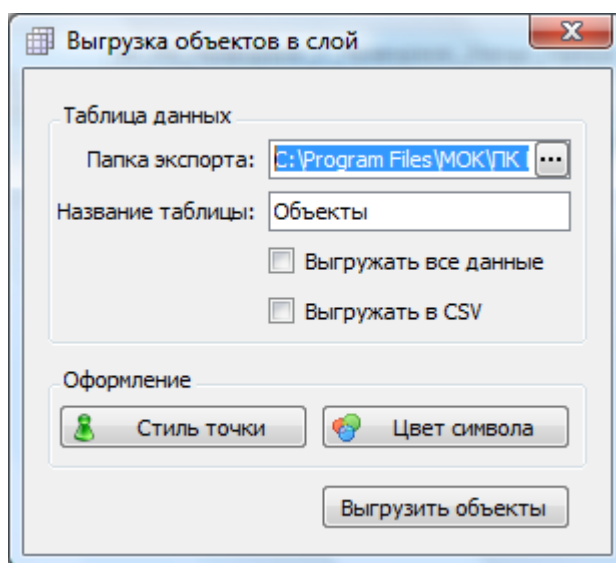



Рисунок 83 - Выгрузка объектов в слой




проверка правил привязки. Для проверки следует выделить запись с правилом привязки и нажать кнопку «Проверка правил привязки», на экране отобразится форма, содержащая две таблицы. В верхней таблице приведен список объектов для которых привязка не прошла, в нижней таблице – правило привязки для выделенного объекта.

Отображаемое правило привязки можно корректировать, устанавливая значению из фактора требуемые значения со слоя. После редактирования, для подтверждения изменений необходимо нажать .

Примечание:

- факторы «Дом» и «Улица» должны быть в одной подгруппе;
- принцип простановки подгрупп для пары фактор – поле слоя привязки заключается в следующем: привязка осуществляется последовательно для каждой подгруппы, если на основе работы функции привязки из М объектов было привязано N объектов, то для следующей подгруппы будет соответственно обрабатываться оставшиеся М–N объектов.

Если не требуется производить загрузку слоев в базу, кнопка «Загрузить слои в базу»  становится «неактивной». Загрузка слоя необходима при изменении таблицы правил привязки. Пример таблицы приведен на рисунке:



Фактор стоимости	Слой	Поле привязки	Группа привязки 
  Группа привязки: 1			
Дом	Здания_	N_дома	1
Улица	Здания_	name	1

Рисунок 84 - Установление пар: фактор – поле привязки слоя

4.4 Расчет факторов стоимости.

При открытии данной задачи отображается следующая экранная форма:

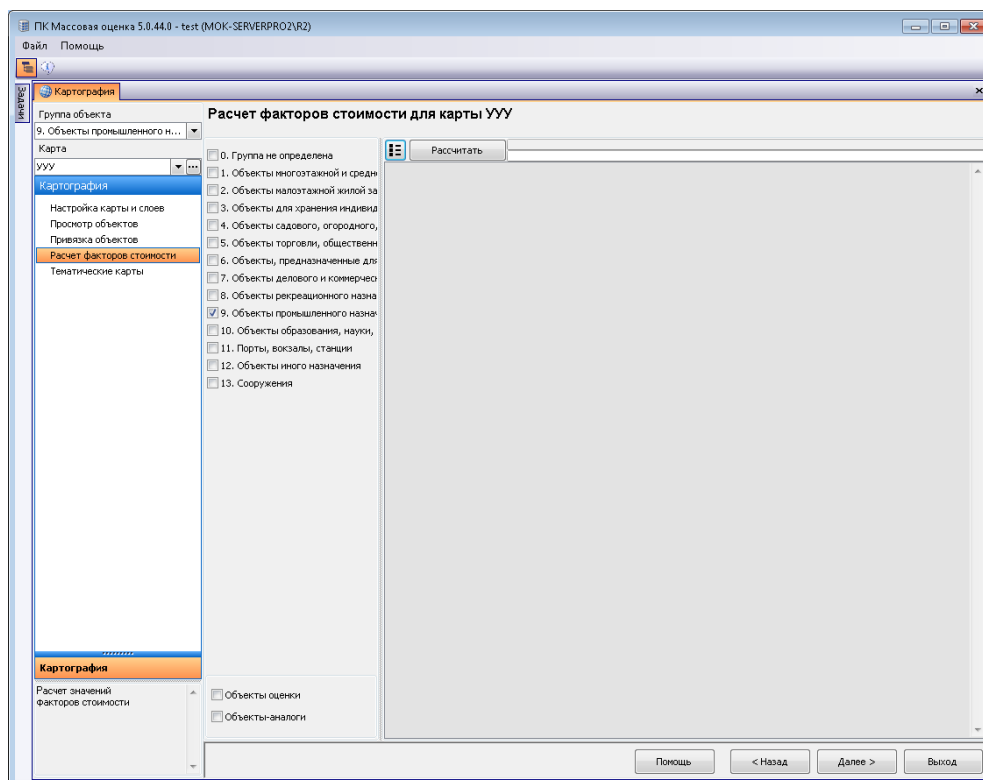



Рисунок 85 – Экранная форма «Расчет факторов стоимости»

Расчет факторов проводится на основе сопоставления фактора – слою карты на этапе «Настройка карт и слоев». Связь методов с параметрами отражена в документации, в пункте о справочнике методов расчета факторов. Там перечисляются названия методов и те параметры, которые являются определяющими для конкретных методов.

Для проведения расчета выберите подгруппу объектов, тип объектов. При необходимости произведите настройку параметров расчета, нажав кнопку  для вызова формы «Настройка параметров расчета»:

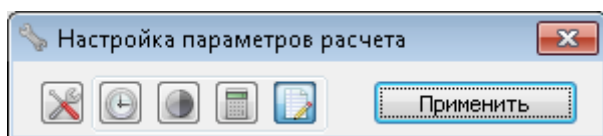






Рисунок 86 – Настройка параметров расчета

Доступны четыре режима расчета:

- «Экспертный режим»  – параметры расчета задаются пользователем в открывшемся окне;
- «Максимальная скорость расчета»  – точность расчета минимальна;
- «Сбалансированный»  ;

– «Максимальная точность расчета»  – время расчета максимально.

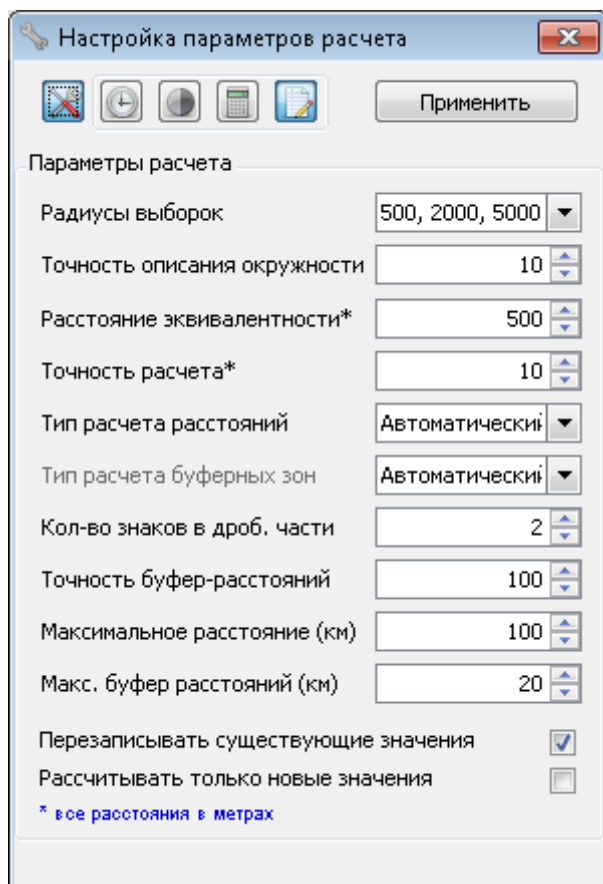



Рисунок 87 – Настройка параметров расчета: экспертный режим

Все экспертные настройки параметров расчета сохраняются индивидуально для каждой учетной записи ПК «Массовая оценка» по нажатию кнопки «Применить». Для возврата от предустановленных настроек к сохраненным экспертным настройкам, необходимо нажать кнопку  «Сохраненные параметры».

Расшифровка параметров расчета:

буферная зона - определяет, как далеко может находиться наш объект оценки/аналог от объекта с карты. При задании буферной зоны наш объект будет интерпретироваться не как точка, а как протяженный объект. При задании буферной зоны попадание объекта в некоторую зону (водоснабжения, к примеру), определяется как пересечение буферной зоны и зоны слоя (Рисунок 88);

точность построения радиуса - при анализе данных со слоя все окружности представляют собой многоугольники, вписанные в них с заданным радиусом. Задавая точность, мы задаем кол-во сторон у такого многоугольника. Максимальное значение точности построения радиуса - 50.

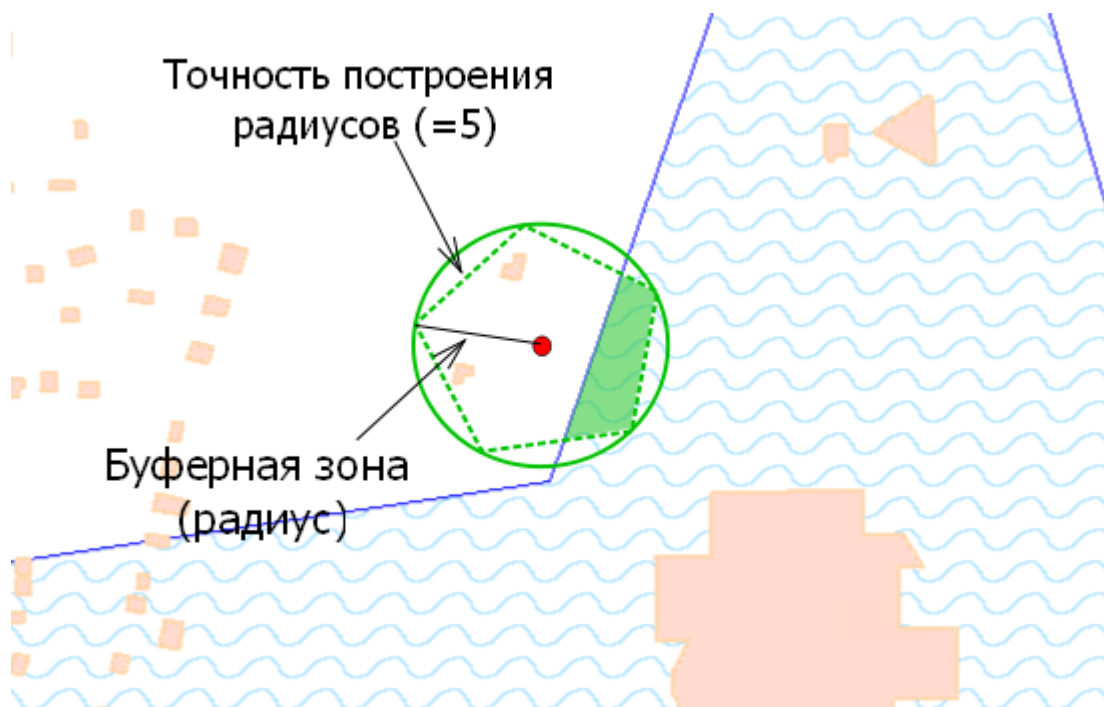


Рисунок 88 – Буферная зона и точность построения

радиусы выборок - это набор радиусов, ограничивающие зоны, по которым идет анализ (расчет расстояний до объектов с карты). Последовательность действий следующая, сначала выбираются со слоя объекты которые находятся в наименьшем радиусе выборок, если не один объект не попадает в него, то берется следующий и т.д., пока не будет получен объект. Правильный выбор радиусов выборок сильно влияет на скорость расчета минимального расстояния.

точность расчета - важный параметр, который повышает скорость расчетов на порядок. Все объекты оценки/аналоги, которые попадают в прямоугольник со стороны точности расчета и центром в объекте (для которого идет текущий расчет), будут занесены одинаковые значения для расчета. Это означает, что расчет производится всего лишь для одной точки (объекта).

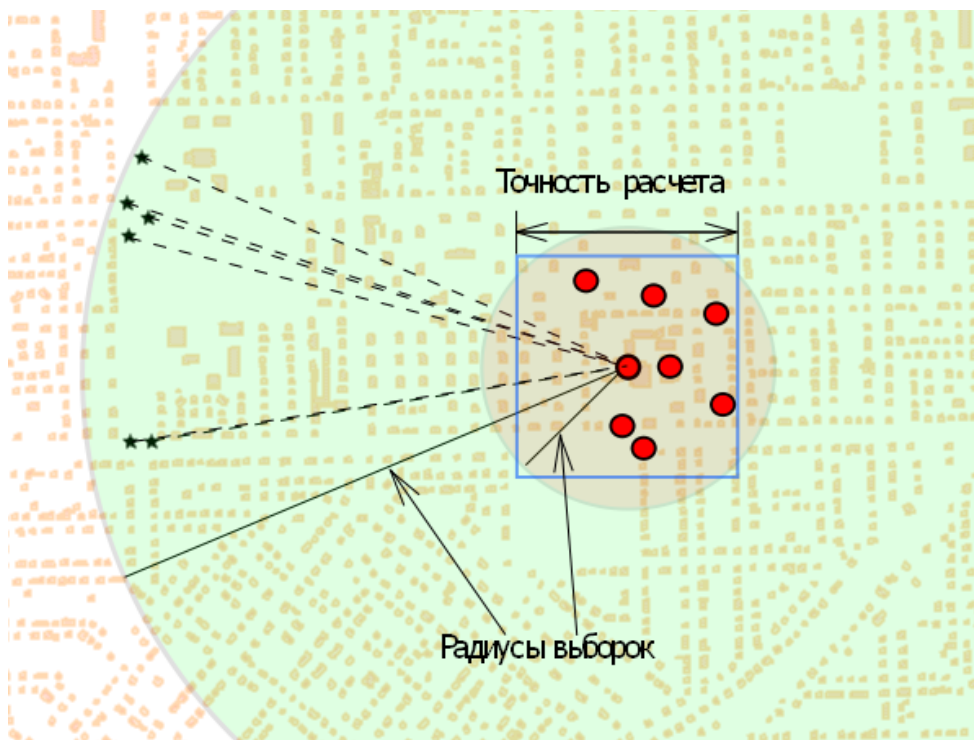


Рисунок 89 – Точность расчета и радиус выборки

радиус принадлежности - параметр задает радиус, определяющий зону, объекты внутри которой, будут идентифицироваться, как находящиеся рядом.

тип расчета расстояний – параметр задает, как именно будет вычисляться расстояние между двумя точками, указывает систему координат: сферическую или прямоугольную.

тип расчета буферных зон - задаем как именно будет вычислять буферные зоны(также радиусы выборки и принадлежности), указываем систему координат: сферическую или прямоугольную.

количество знаков в дробной части - параметр играет роль при округлении численных значений, если единица измерений отличается от метра.

точность буфер-расстояний - задает шаг перебора буферных зон, для расчета удаленности от полигонального объекта.

максимальное расстояние (км) - задает максимальное значение расстояния, которое может быть получено. Если при расчете расстояний объект будет находится дальше заданного значения, то метод вернет -1. Данный параметр влияет на расчет расстояний до центра объекта, такие как, Минимальное расстояние до объекта (метод DistanceCentroidMin). Технически данная величина - это максимальное значение радиуса выборки. Важной особенностью данного параметра является то, что если мы его зададим меньше, чем максимальный

из радиусов выборок, то применяться будет именно максимальное значение радиуса выборок. Внимание, величина задается в километрах.

максимальный буфер расстояний (км) - аналогичен "Максимальному расстоянию (км)", но используется для методов получающих расстояние до границы, такие как, Расстояние до границы объекта (DistanceBufferMin), Получение фактора от ближайшего объекта (методы GetValueStringNearest/GetValueNumberNearest). Также важно, величина задается в километрах.

перезаписывать существующие значения - если флаг не установлен, то будут сохраняться только новые значения, если установлен - перезаписываются все.

рассчитывать только новые значения – если флаг установлен, то для объектов, у которых фактор «Операция завершена» имеет пометку, расчет производиться не будет. После проведения удачного расчета, флаг у рассчитанного объекта устанавливается. При желании повторно провести расчет объекта, необходимо самостоятельно убрать флаг у данного объекта.

При выполнении процедуры получения данных со слоя, если возникает какая-либо ошибка, то она отображается в журнале, при этом старое значение для такого объекта не удаляется из базы данных.

В журнале, после прекращения процедуры получения данных, если выделить сообщение об ошибке (например MSG:0007) и нажать на него правой кнопкой мыши, то в появившемся окне можно будет запросить подробную информацию, выбрав «Показать информацию по ошибке». Если же выделить GUID объекта (например, GUID:4523433f-88c7-4374-8b05-7bfd432d9118), для которого была получена ошибка, то будет доступна возможность открытия карточки данного объекта. Ниже в таблице приведен полный перечень возможных ошибок.

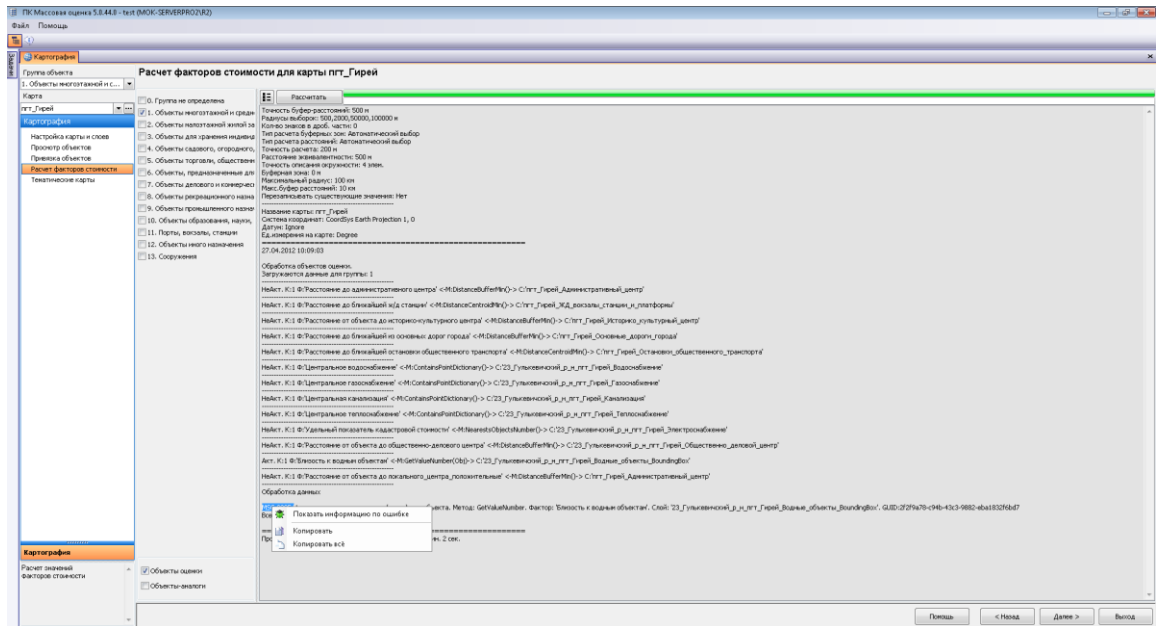


Рисунок 90 – Журнал, сообщение об ошибке

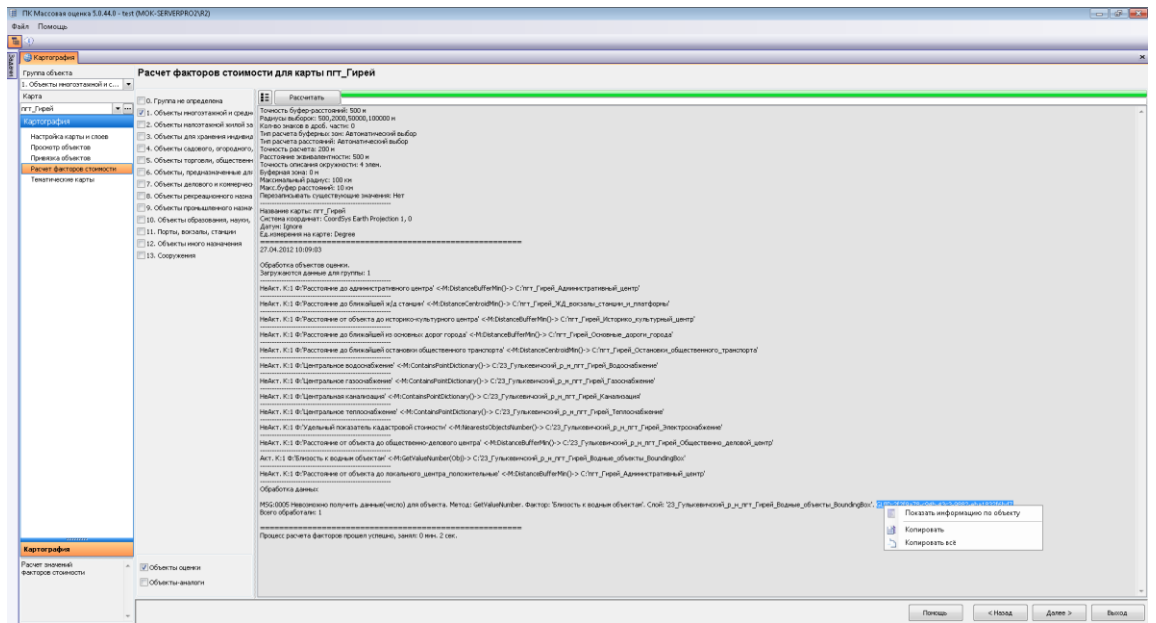


Рисунок 91 – Журнал, выделение GUID объекта

Таблица 4.1 Расшифровка кодов ошибок

п/п	Причина возникновения ошибки	Код ошибки
1	Объект не находится в пределах радиусов выборок	MSG:0001
2	Максимальное расстояние до объекта не определено	MSG:0002
3	Объект дальше максимального буфера расстояний	MSG:0003
4	Невозможно получить данные (строка) для объекта	MSG:0004
5	Невозможно получить данные (число) для объекта	MSG:0005

6	Невозможно получить данные (булево) для объекта	MSG:0006
7	Невозможно получить данные (строка) для ближайшего объекта	MSG:0007
8	Невозможно получить данные (число) для ближайшего объекта	MSG:0008

4.5 Контрольное задание

- 1) Создать карту на поселок Бабыкино.
- 2) Загрузить соответствующие слои для проведения привязки объектов оценки к карте и рассчитать расстояние по каждому объекту до административного центра.


5 Подготовка факторов стоимости и объектов оценки к анализу и моделированию

5.1 Выбор факторов стоимости. Описание объектов оценки

Состав факторов стоимости определяется на основе примерного перечня факторов стоимости и анализа информации о рынке недвижимости субъекта Российской Федерации.

В состав факторов стоимости должны быть включены факторы стоимости, которые оказывают существенное влияние на стоимость.

Выбор факторов стоимости производится для представления объектов оценки в разрезе ценообразующих факторов.

Кнопка «Добавить фактор»  – предназначена для добавления фактора к текущей группе. Может быть добавлен как новый фактор, так и уже существующий. После нажатия на кнопку появится окно привязки фактора.

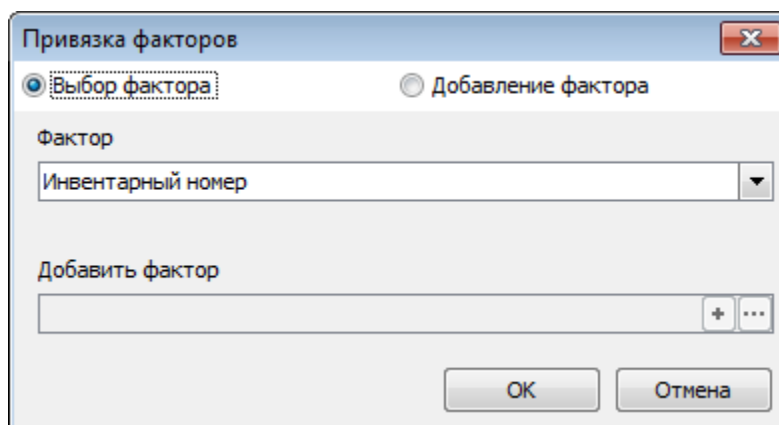



Рисунок 92 – Привязка фактора


Если флаг установлен в поле «Выбор фактора», то привязка осуществляется из списка существующих факторов.



Если флаг стоит в поле «Добавление фактора», то нажав на кнопку «Добавить» , появится окно добавления карточки фактора, в котором надо заполнить поля для создаваемого фактора.

Полный список факторов представлен в левом поле. Выбранные факторы переносятся в правое поле. Для переноса фактора в разряд ценообразующих необходимо:


В левом поле выбрать требуемый фактор.

Нажать . Выбранный фактор будет перенесен из левого поля в правое.

После выбора всех интересующих факторов для сохранения результата необходимо нажать .

Если в процессе формирования списка требуется убрать фактор из разряда ценообразующих, необходимо выделив его нажать . После завершения процесса редактирования необходимо нажать .

Для переноса всех факторов в разряд ценообразующих необходимо нажать .

Для очистки списка ценообразующих факторов необходимо нажать .

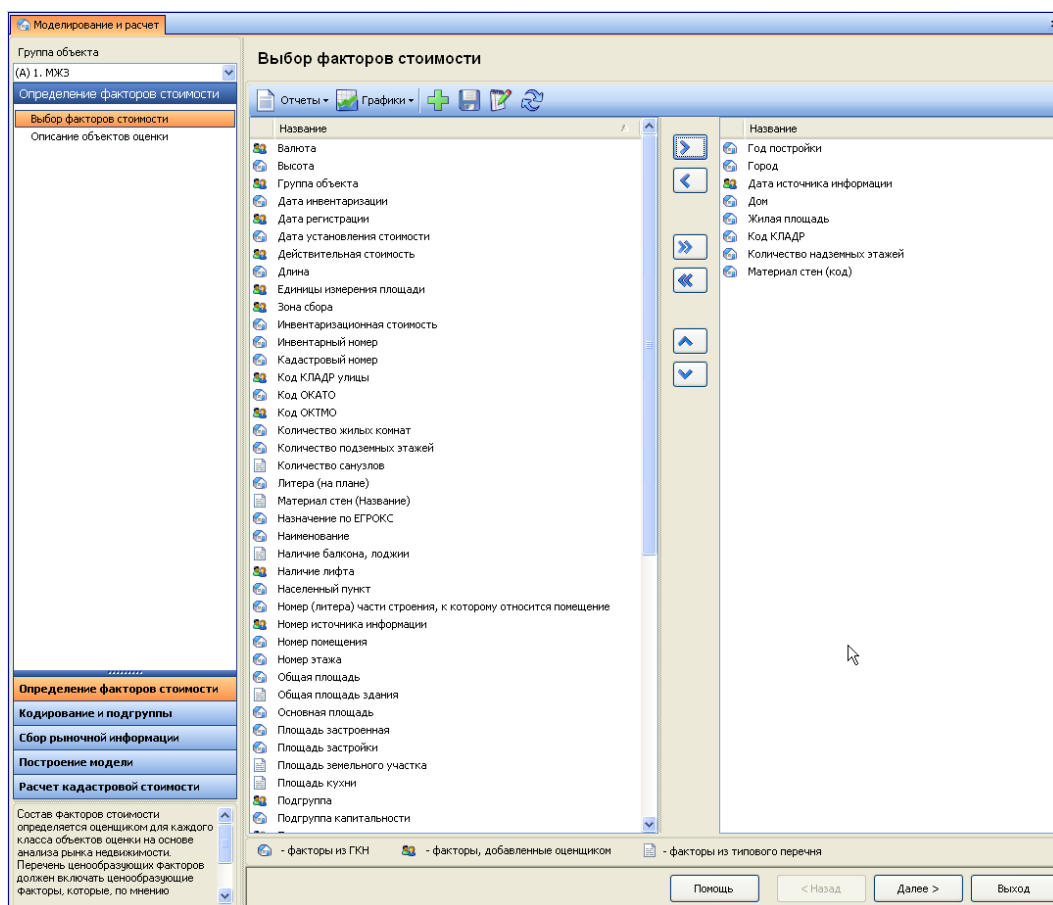


Рисунок 93 – Выбор ценообразующих факторов

Описание объектов оценки в разрезе ценообразующих факторов.

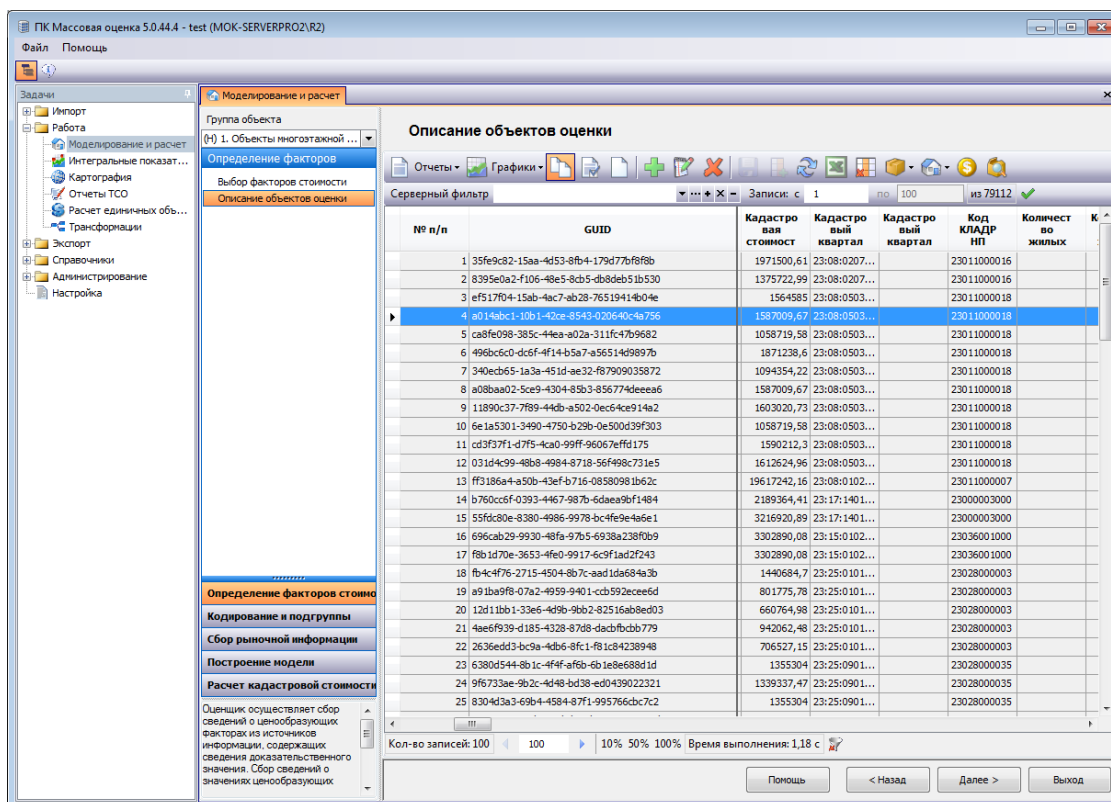


Рисунок 94 – Описание объектов оценки

Основной функционал работы с таблицей объектов представлен в п. 2.2.

Также в верхней части формы расположена панель, содержащая следующий функционал:

«Отчет по заполненности факторов» – предоставляет возможность выгрузки списка незаполненных объектов по интересующим факторам в файлы формата MS Excel.

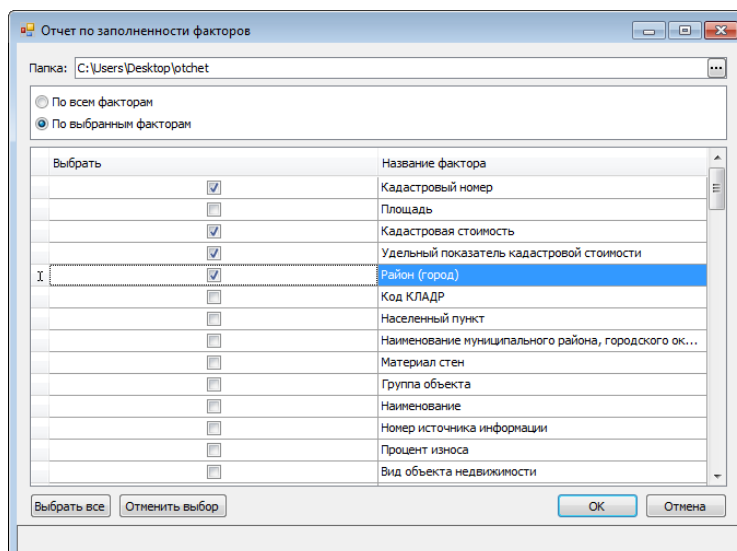



Рисунок 95 – Отчет по заполненности факторов


5.2 Кодирование значений факторов стоимости

Экранная форма «Кодирование значений факторов стоимости».(Рисунок 97)
Кодирование значений ценообразующих факторов объектов оценки и объектов аналогов производится для представления значений качественных факторов в числовой форме. Кодирование выбранного фактора может происходить в ручном или автоматическом режиме. При построении списка значений фактора просматриваются значения данного фактора как объектов оценки так и объектов аналогов.

Для кодирования значений фактора необходимо:

Выбрать из списка слева фактор.


На панели нажать кнопку «Прокодировать» . В списке справа, появятся значения фактора.

Напротив каждого значения необходимо проставить числовой код вручную либо нажав  для автокодирования.

Если значения эквивалентны, то код должен быть одинаков, но в качестве основного значения необходимо выбрать только одно, поставив «галочку» в поле «Осн. Знач» напротив выбранного.

Для сохранения результата необходимо нажать .

Для удаления значений выбранного фактора нажмите .

Для загрузки кодов факторов из Excel необходимо нажать кнопку 
"Импорт кодов факторов из Excel". В появившейся форме выбираем файл со значениями кодов, лист в файле и соответствующие поля из таблицы, после чего нажимаем кнопку "Импорт".

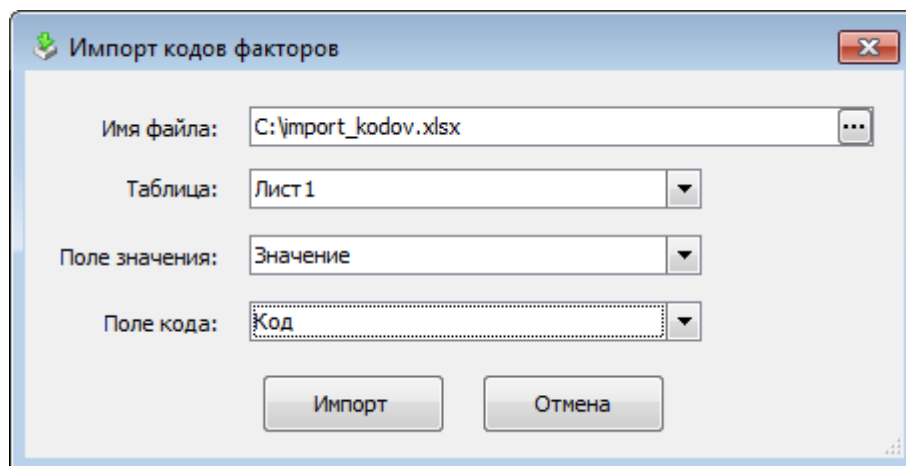


Рисунок 96 – Импорт кодов факторов из Excel

Примечание:

- автокодирование не выявляет эквивалентные значения (например, значения «хорошо» и «хор» будут иметь разные коды).
- если названия факторов подсвечиваются серым цветом – то необходимо произвести повторно процедуру кодирования значений факторов стоимости одновременно для всех выделенных факторов. Данная ситуация возникает если был изменен состав факторов, либо были внесены изменения в значения факторов у объектов.

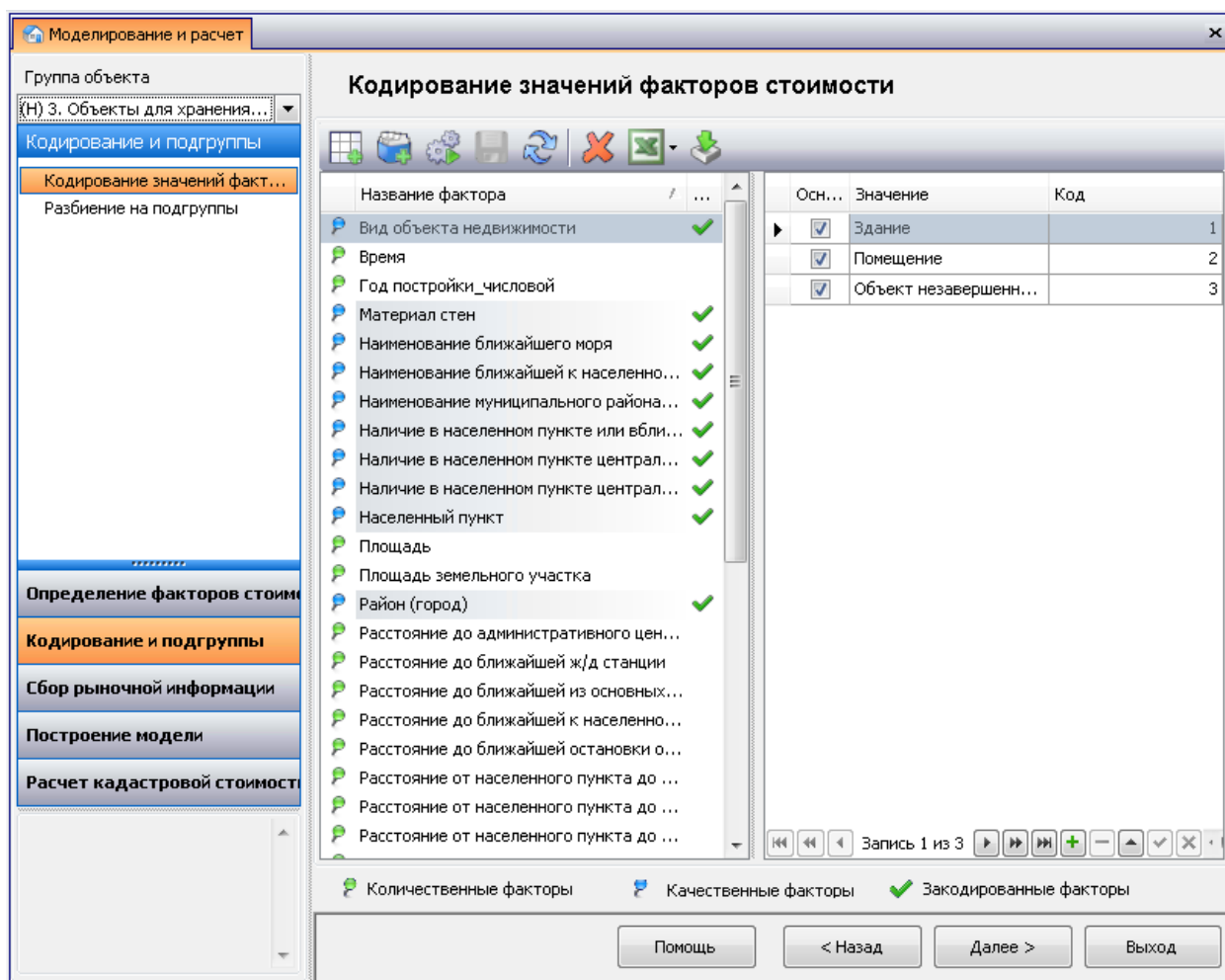



Рисунок 97 – Кодирование значений факторов стоимости

Для добавления основного значения подгруппе значений факторов, имеющих одинаковый код, необходимо нажать кнопку . Отобразится окно «Добавление основного значения»:

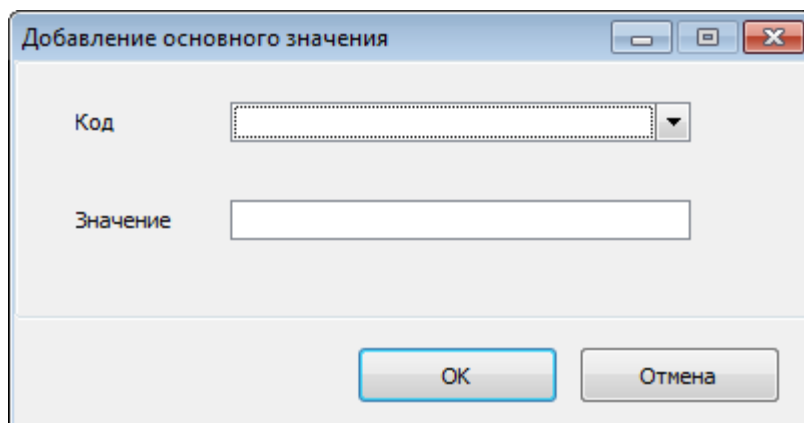


Рисунок 98 – Окно «Добавление основного значения»

В разворачивающемся списке поля «Код» (Рисунок 98) выбрать в списке строку, содержащую значения с соответствующим кодом.

В поле «Значение» ввести значение, которое будет помечено как основное и нажать «ОК» для добавления:

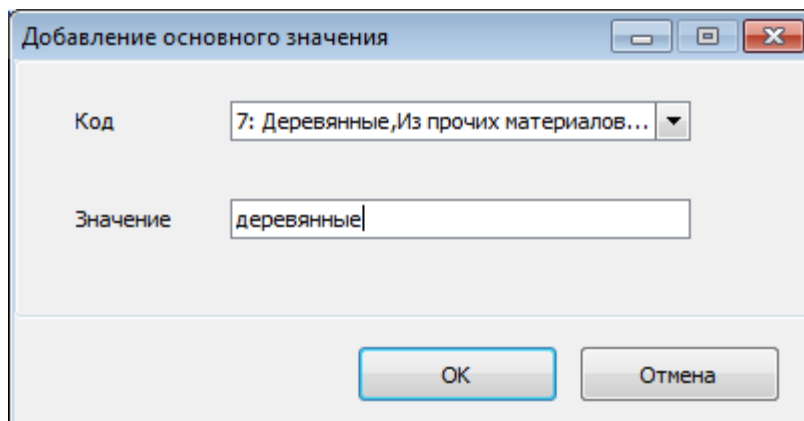



Рисунок 99 – Основное значение

Внесенное значение будет помечено как основное, а запись будет выделена синим цветом.

Для приведения группы к актуальности следует проводить кодирование значений всех качественных факторов. Для автоматического проведения кодирования следует использовать функцию  «Автоматическое проставление кодов».

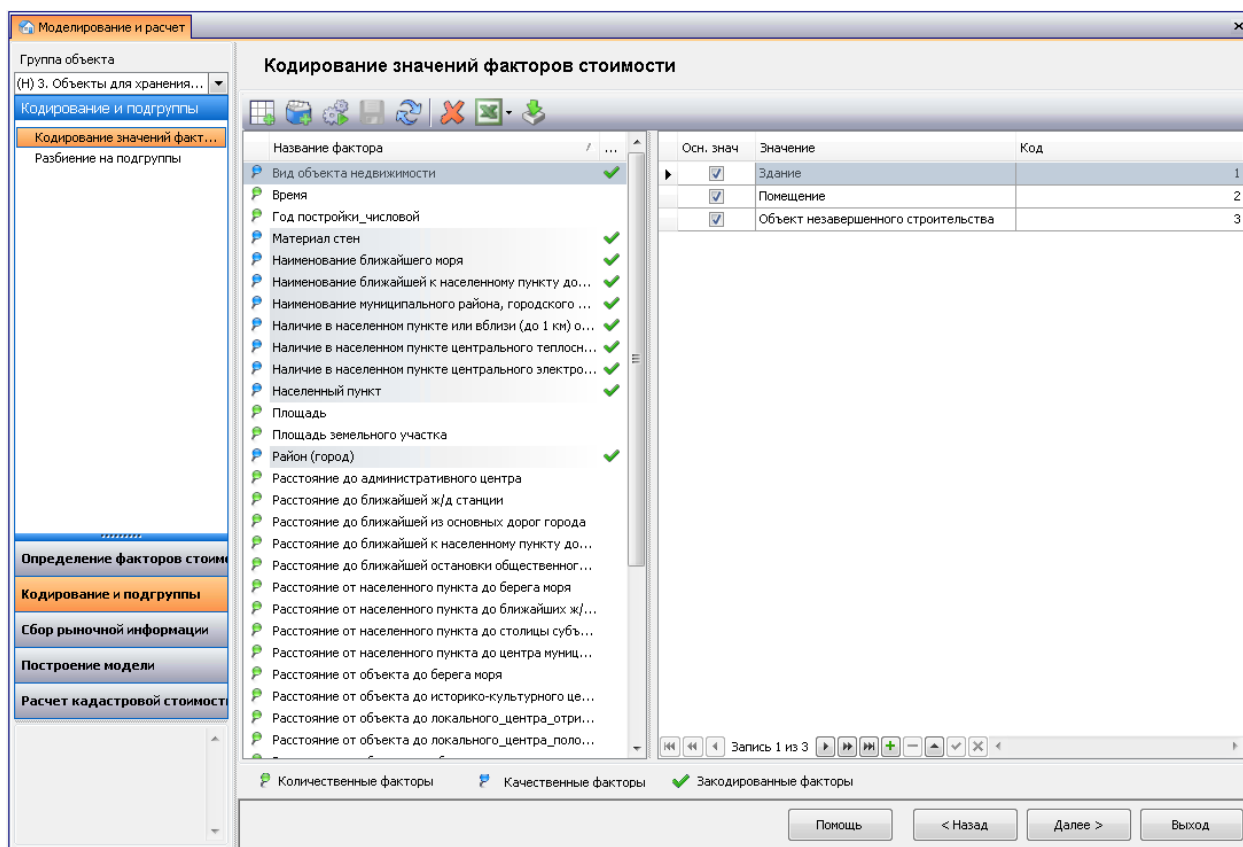


Рисунок 100 – Факторы до применения автоматического кодирования

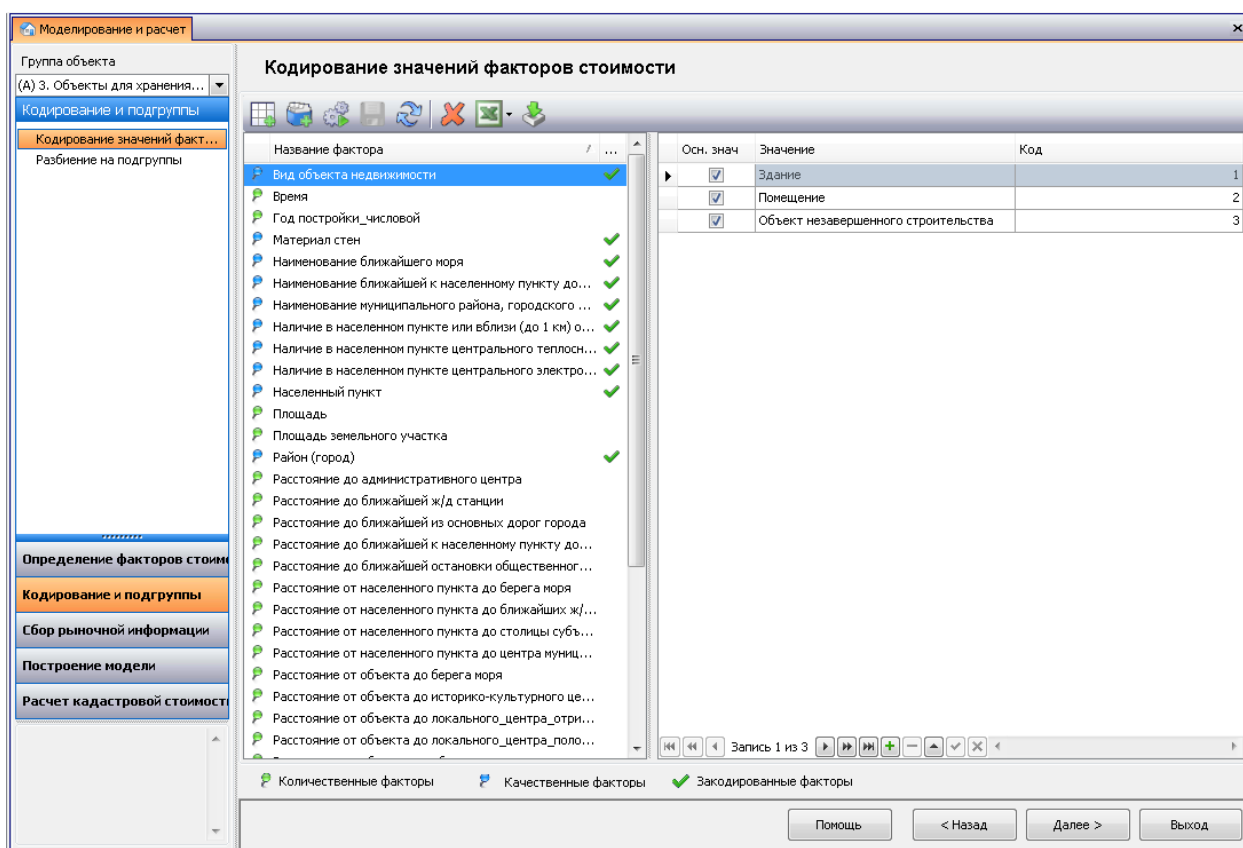




Рисунок 101 – Факторы после применения автоматического кодирования

5.3 Разбиение на подгруппы

Для проведения разбиения на подгруппы ОО и ОА необходимо:

Из разворачивающегося списка «Способ разбиения на подгруппы» выбрать начальную подгруппу для разбиения, нажав , или если список пуст – необходимо создать подгруппу, нажав  и введя наименование подгруппы, в появившемся диалоговом окне.


Перейти на вкладку «Разбиение».


В графе «Название», щелкнув по пустому полю, выберите фактор из, появившегося списка.

Если был выбран количественный фактор, то появится диалоговое окно, в нем укажите количество интервалов разбиения.


Результат разбиения для выбранного фактора отображаются в таблице справа.


Изначально количество интервалов определяет число подгрупп разбиения для данного фактора, что находит отображение в поле «Подгруппа».


Если необходимо некоторые интервалы объединить в одну подгруппу, то для них в поле подгруппа должно содержать одинаковые числовые значения. Для автоматической простановки заданного значения нескольким записям, необходимо выделить записи со значениями, требующим изменения, нажать кнопку «Простановку подгруппы в разбиении»  и в открывшемся окне внести значение для заполнения.


При необходимости повторите шаги 3-7, для сохранения результатов разбиения нажмите .




Для просмотра результатов разбиения нажмите кнопку «Разбить» .


Для присвоения имени или переименования выбранной подгруппы нужно нажать «Переименовать подгруппу» . В появившемся диалоговом окне введите имя и нажмите кнопку «ОК».

Для удаления разбиения на подгруппы, выбранной в поле «Список разбиения на подгруппы», необходимо нажать кнопку «Удалить способ разбиения на подгруппы» .

Для удаления подгруппы необходимо после ее выбора нажать кнопку «Удалить подгруппу» .

Для удаления фактора разбиения необходимо после его выбора нажать кнопку «Удалить фактор» .

У выделенной конечной подгруппы для создания расчета необходимо нажать кнопку «Добавить расчет» . Для удаления выделенного расчета необходимо нажать кнопку «Удалить расчет» . Для переименования выделенного расчета необходимо нажать  «Переименовать расчет».

Перегруппировка проводится по нажатию кнопки «Перегруппировать»  и предназначена для обновления информации об объектах в подгруппах, содержащихся в текущем способе разбиения на подгруппы, а так же для восстановления актуальности.

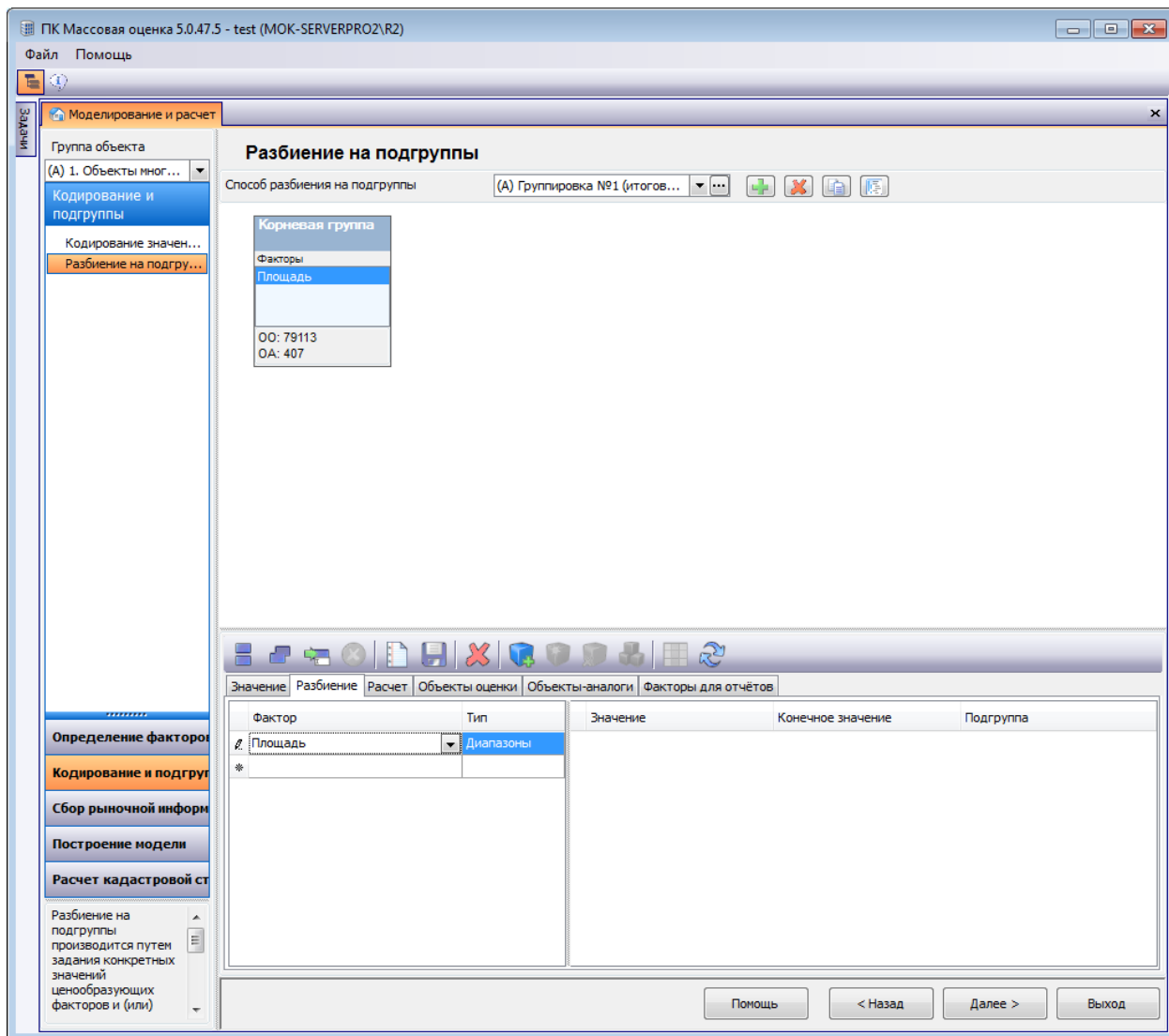


Рисунок 102 – Выбор фактора

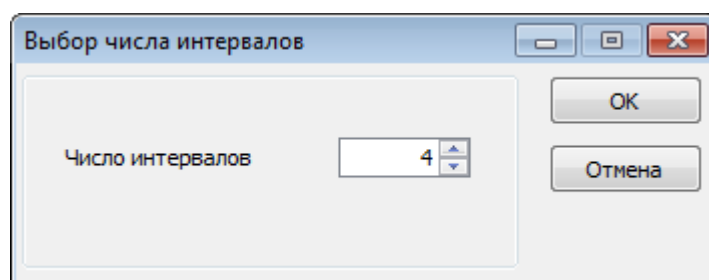


Рисунок 103 – Задание числа интервалов

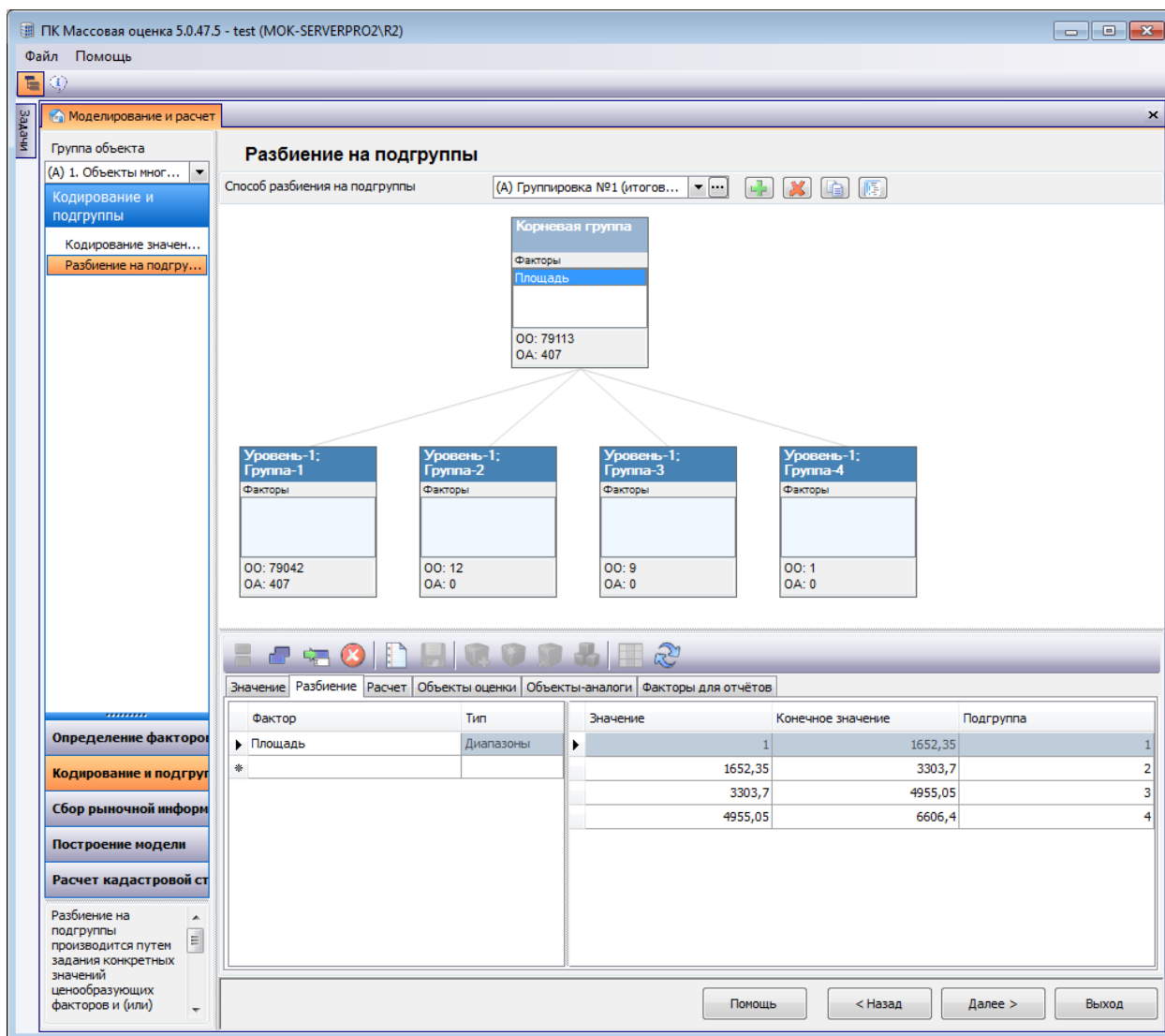




Рисунок 104 – Отображение результатов разбиения для интервалов

На вкладках «Объекты оценки» и «Объекты-аналоги» отображаются в виде таблицы объектов соответственно объекты оценки и объекты-аналоги, находящиеся в выбранной подгруппе.

При нажатии «Проставление признака отнесения к индивидуальной оценке», отнесенные объекты подсвечиваются зеленым цветом. Простановка этого признака учитывается в ТСО.

Выбор для подгрупп факторов, в разрезе которых будут сформированы нижеследующие отчеты ТСО:

- 4.*.*.1. ОО_ЦФ
- 4.*.*.2. ОА_ЦФ
- 4.*.*.3.1. Обучающая выборка
- 4.*.*.3.1. Контрольная выборка
- 4.*.*.3.5. Стат анализ рынка

осуществляется на шаге «Кодирование и подгруппы» – «Разбиение на подгруппы». Для этого следует зайти на вкладку «Факторы» и провести выбор факторов, установив флажки напротив нужных. Для того чтобы выбрать все факторы – нужно нажать кнопку «Выбрать все»  , для того, чтобы снять выбор со всех факторов, следует нажать кнопку «Отменить выбор» .

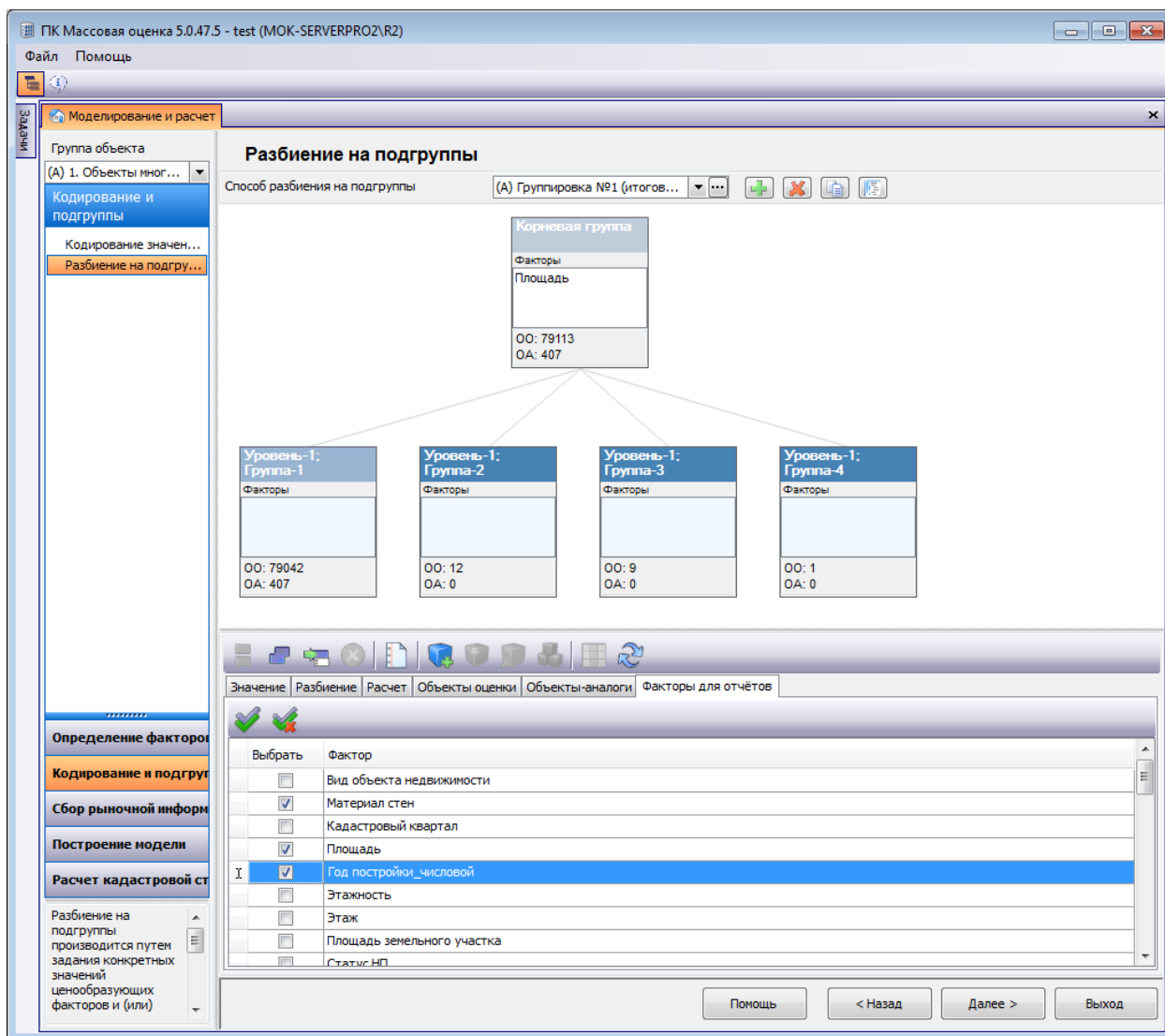


Рисунок 105 - Выбор факторов для отчетов

5.4 Контрольное задание


- 1) Выбрать заданные факторы в качестве факторов стоимости.
- 2) Построить отчет по заполненности фактора для заданного фактора.
- 3) Осуществить автоматическое кодирование всех качественных факторов

- 4) Для заданного фактора провести кодирование в ручном режиме, указав для нескольких значений одно основное значение кодировки (например, для Материала стен)
- 5) Создать разбиение на подгруппы
- 6) Осуществить разбиение по заданным параметрам.

6 Обработка рыночной информации

6.1 Описание объектов-аналогов

Экранная форма ввода данных по объектам оценки (рис. 99). Ввод данных подробно описан в пункте 3.2.

«Проверка на заполненность»  – проверяя факторы объектов на заполненность, помечает незаполненные объекты.

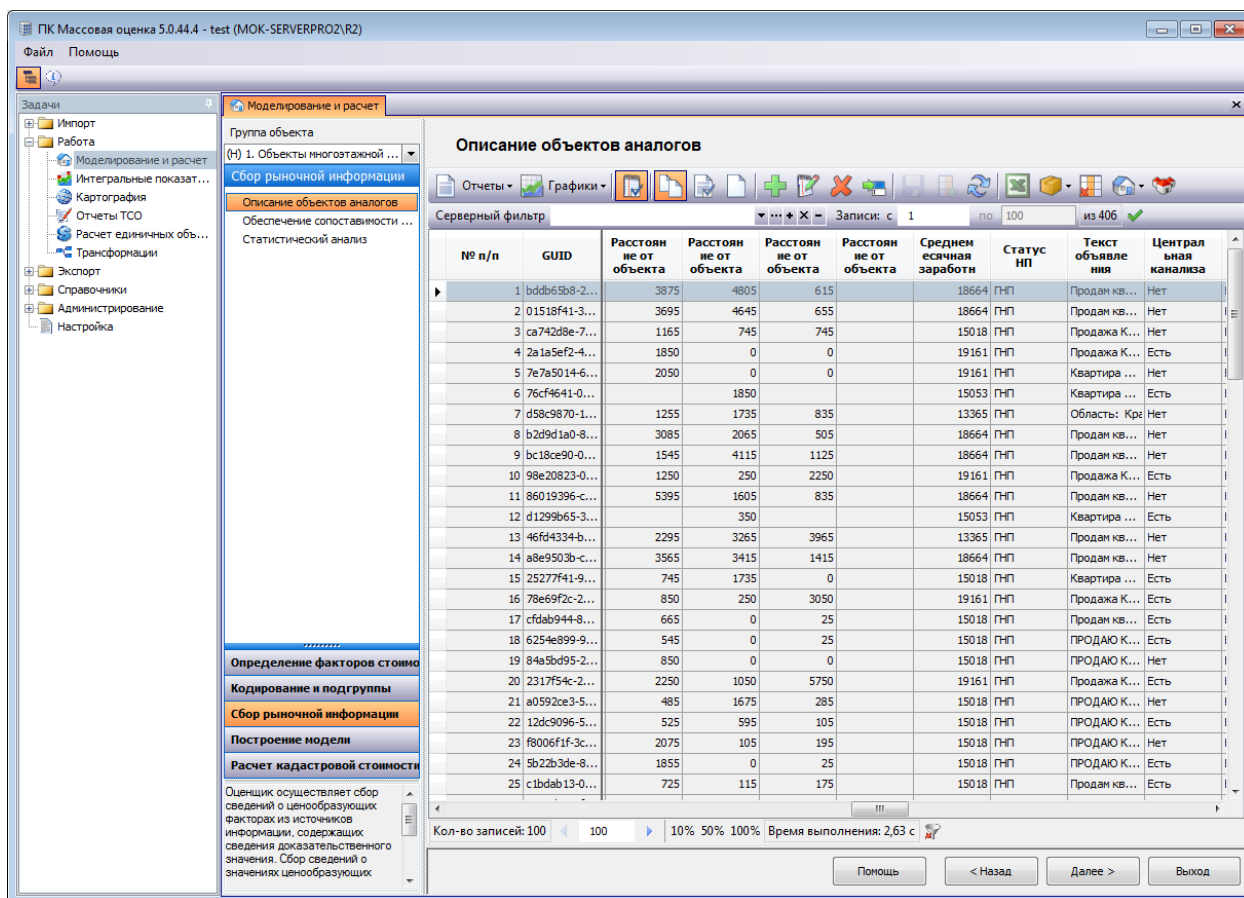


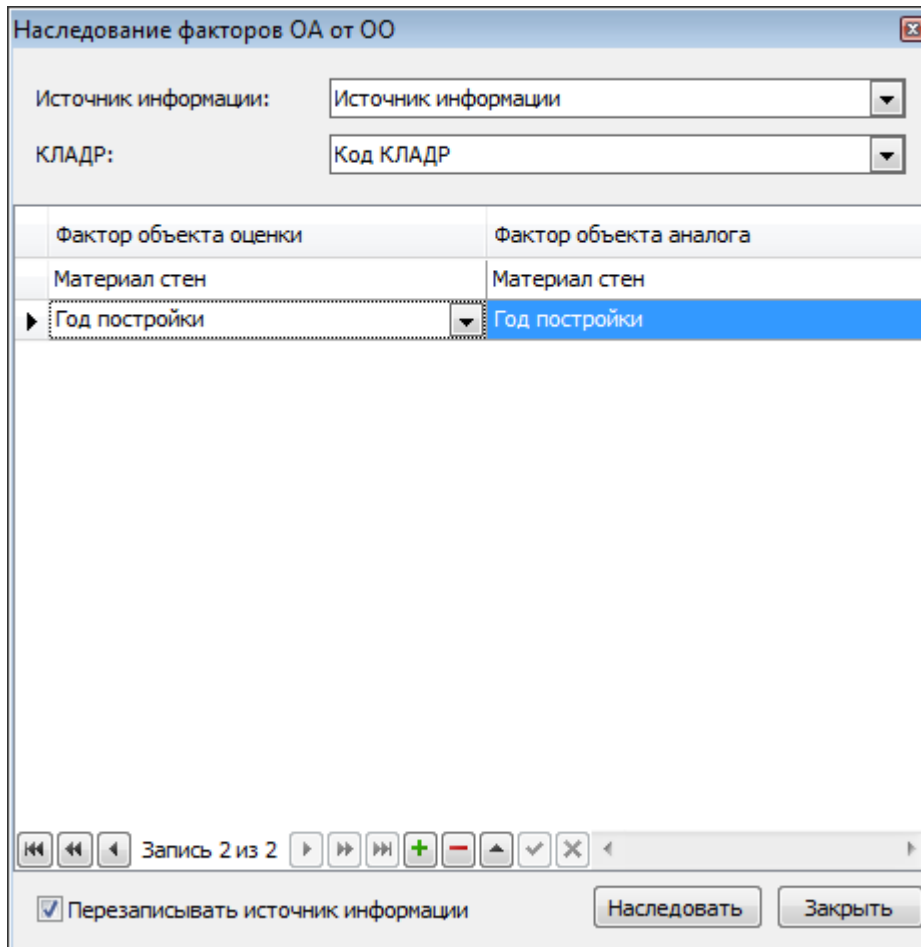


Рисунок 106 – Ввод данных

Для переноса объектов-аналогов в другую группу необходимо выделить нужные объекты и нажать кнопку  "Изменить группу объектов" на шаге работа - моделирование и расчет - сбор рыночной информации - описание объектов аналогов.

6.2 Определение характеристик для ОА на основании перечня ОО.

Определение характеристик для ОА на основании перечня ОО возможно на шаге работа-> моделирование и расчет-> сбор рыночной информации, кнопка  «Наследование факторов».



Фактор объекта оценки	Фактор объекта аналога
Материал стен	Материал стен
Год постройки	Год постройки

Рисунок 107 – Наследование факторов ОА от ОО

Необходимо выбрать фактор с источником информации, куда будут записываться сведения, указанные в алгоритме, а также поле с КЛАДР.

Алгоритм определения характеристик ОА на основании перечня ОО.

1.В качестве характеристик, на основании которых устанавливается соответствие между ОО и ОА, используются сведения о местоположении (код КЛАДР НП, код КЛАДР улицы (Указывается фактор содержащий код КЛАДР), наименование улицы (ID фактора 33) , тип улицы (ID фактора 253), номер дома (ID фактора 210);

Сравнение происходит по всем видам разрешенного использования, то есть если у нас объект-аналог 3 группы, то мы сравниваем адрес по всем объектам во всех видах разрешенного использования. В объектах оценки просматриваются только здания (ID фактора 258). Сравнение происходит в следующем порядке:

А) В первую очередь берутся объекты оценки, у которых есть сведения о коде КЛАДР, который заполнен до уровня улицы (17 символов) (столбец «код КЛАДР, в т.ч. улицы»), объекты сравниваются по коду КЛАДР и номеру дома. Совпавшие ОО и ОА исключаются из дальнейшего рассмотрения.

Б) Затем берутся все объекты, кроме совпавших, у которых код КЛАДР заполнен до уровня населенного пункта (13 символов, 17 не попадают), объекты сравниваются по коду КЛАДР, по наименованию улицы с типом улицы и по номеру дома.

Если один объект оценки полностью подходит по характеристикам к объекту аналогу, то наследуются характеристики этого объекта оценки. Цикл идет по факторам, данные перезаписаны не будут.

Если два объекта и более полностью подходят по характеристикам, то просматриваются наследуемые факторы, если они совпадают полностью, то эти факторы и проставляются ОА. В противном случае значения факторов не проставляются.

2. В базе данных для данного объекта-аналога указываем характеристики ОО, соответствующие данному объекту-аналогу:

- кадастровый номер объекта оценки и далее перечень факторов стоимости, которые определены на основании перечня объектов оценки (в столбце «Источник информации 2», который пользователь задает сам). Например, «кадастровый номер объекта оценки, номер дома, материал стен, год постройки, координата X, координата Y».

- материал стен (в столбце «Материал стен»);
- год постройки (в столбце «Год постройки»);
- этажность;
- координата X;
- координата Y.

Обеспечение сопоставимости данных

Обеспечение сопоставимости данных производится путем приведения данных к сопоставимому виду внесением поправок к рыночной цене (Рисунок 108).

Существуют следующие виды поправок:

«Умножение» – умножение значения на величину введенной поправки;

«Деление» – деление значения на величину введенной поправки;

«Сложение» – прибавление к значению величины введенной поправки;

«Вычитание» – вычитание из значения величины введенной поправки;

«Прибавить процент» – прибавление к значению величины равной произведению исходного значения на величину введенной поправки в процентах (например, исходное значение 10, введенная поправка 15%, результат $10 + 1,5 = 11,5$);

«Вычесть процент» – вычитание из значения величины равной произведению исходного значения на величину введенной поправки в процентах (например, исходное значение 10, введенная поправка 15%, результат $10 - 1,5 = 8,5$);

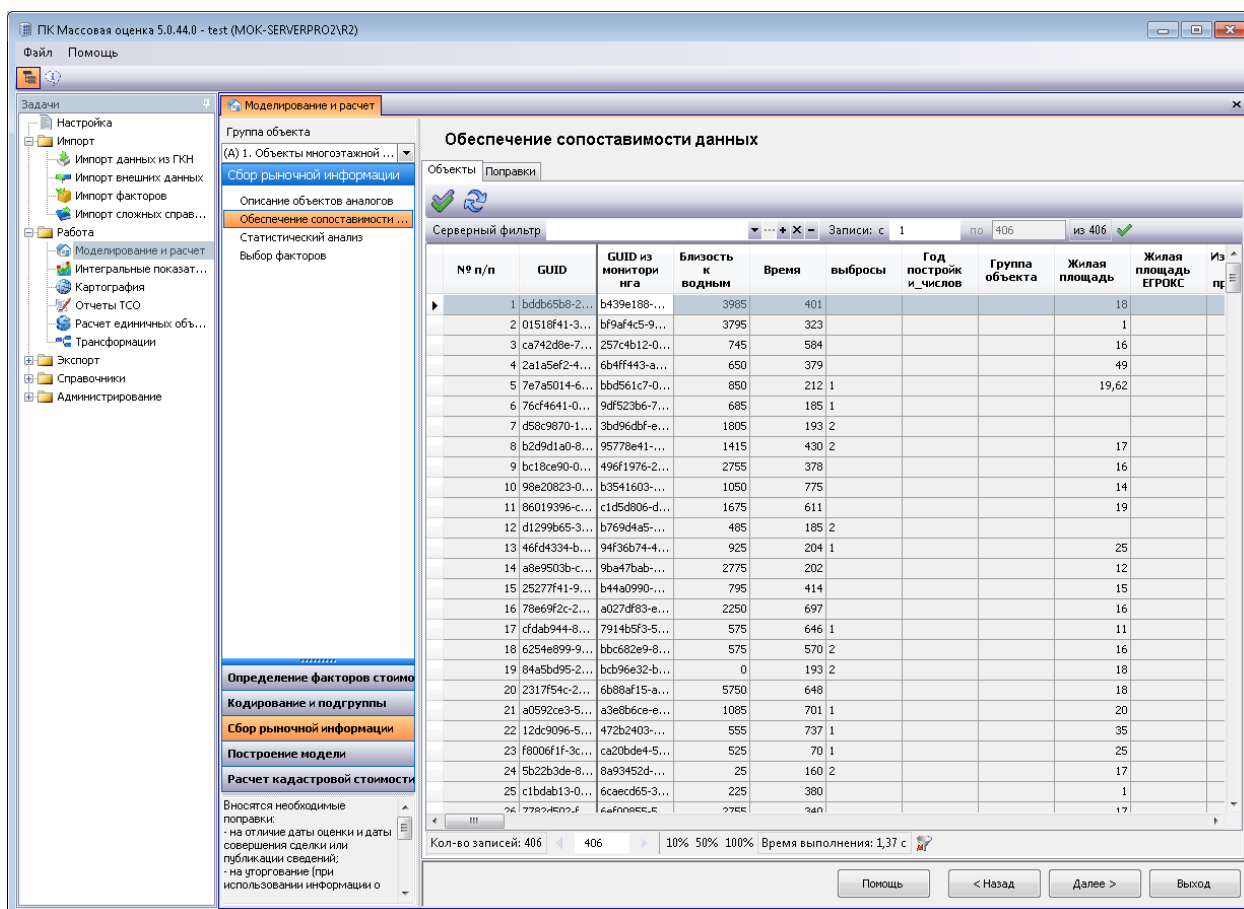



Рисунок 108 – Обеспечение сопоставимости данных

Для внесения поправки необходимо:

Поправка применяется ко всему множеству строк, отображаемых на экране. Поэтому для применения поправки к заданному множеству объектов, необходимо применить фильтр к значениям выбранного поля (столбца)

Для вызова формы «Введения поправок» нажмите кнопку .

В открывшемся окне введите значение поправки, выберите операцию и опишите поправку.

Нажмите кнопку «ОК» для применения поправки к значениям рыночной цены.

Все внесенные поправки фиксируются на вкладке «Поправки». На данной вкладке отображается информация: о дате применения поправки, операция, значение поправки, комментарии, а также примененный в момент поправки фильтр.

Рисунок 109 – Введение поправки

6.3 Статистический анализ

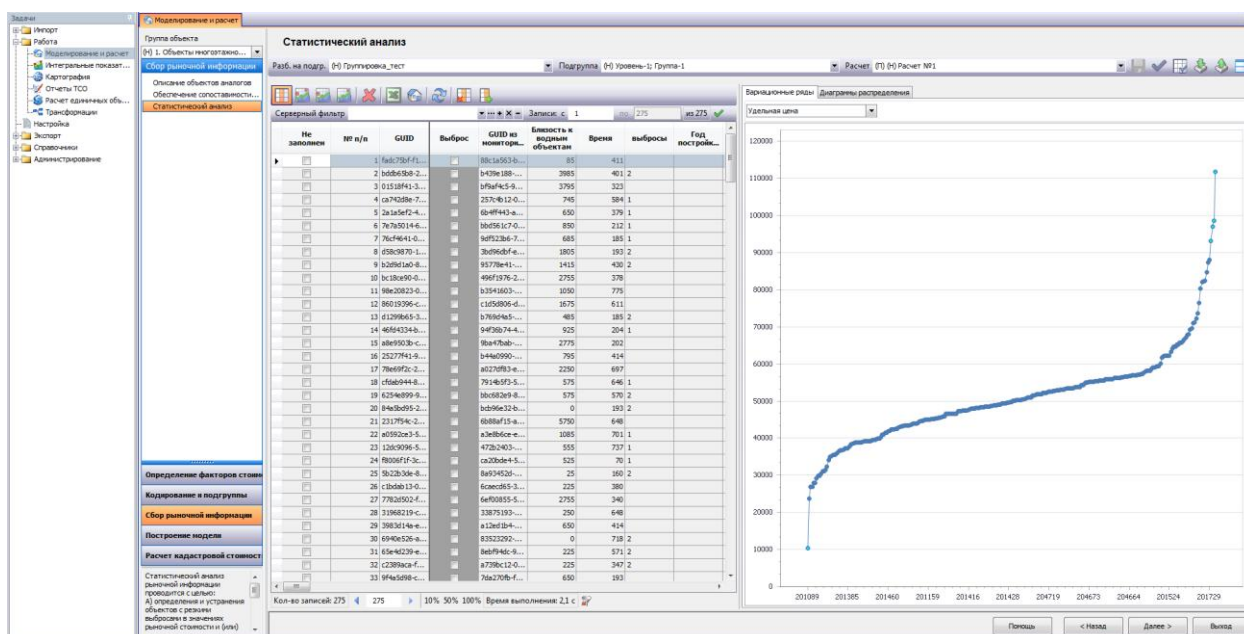


Рисунок 110 – Статистический анализ


Статистический анализ представлен графиками:

вариационным рядом по выбранному фактору;
диаграммой распределения объектов (в процентах) по значениям
выбранного фактора;

диаграммой распределения объектов (в штуках) по значениям выбранного
фактора,

и технологией фильтрации и пометки «выбросов» в значениях факторов на основе
данных вариационных рядов. Фильтрация «выбросов» в отображаемых таблицей
объектов осуществляется с помощью следующих кнопок:

отображение всех данных ;

отображение всех «выбросов» ;


отображение «выбросов» слева ;


отображение «выбросов» справа .


Для пометки объекта в качестве «выброса», необходимо в поле «Выброс» для
записи, соответствующего объекта, поставить «Флажок». Для постановки «Флажка»
необходимо кликнуть мышью в данную ячейку, а затем нажать на клавиатуре клавишу
«Enter», тем самым подтверждая ввод новых данных.

Кроме того, помечать объект, как выброс можно выбирая его на графике
«Вариационный ряд» курсором мыши, удерживая при этом нажатой на клавиатуре
клавишу Alt. Если же при выборе объекта на графике удерживать нажатой клавишу Ctrl,
то откроется карточка объекта.

После завершения процедуры пометки объектов в качестве «Выбросов»
необходимо нажать кнопку «Сохранить» .

Для просмотра журнала изменений объектов, необходимо нажать кнопку
«Историю изменений типов объектов» .

Для отображения только незаполненных объектов, необходимо нажать кнопку
«Показать незаполненные» . Для возврата к предыдущему состоянию, нажмите
кнопку еще раз.

Для импорта выбросов для текущего расчета необходимо нажать кнопку «Импорт
выбросов» . Должна будет появиться форма импорта выбросов, в адресной строке
которой необходимо указать путь к файлу, откуда будут загружены выбросы.

По умолчанию, файл импорта выбросов имеет структуру, приведенную в таблице
ниже (табл. 6.1):

Таблица 6.1 Пример файла импорта выбросов

GUID	Выброс	Полная цена	Удельная цена
0afa73b1-1227-41e1-95bc-c16cf1d3f109	0	891000	29700
1919314b-d6c0-4467-a9e1-45028773707e	1	1039501	28874,88

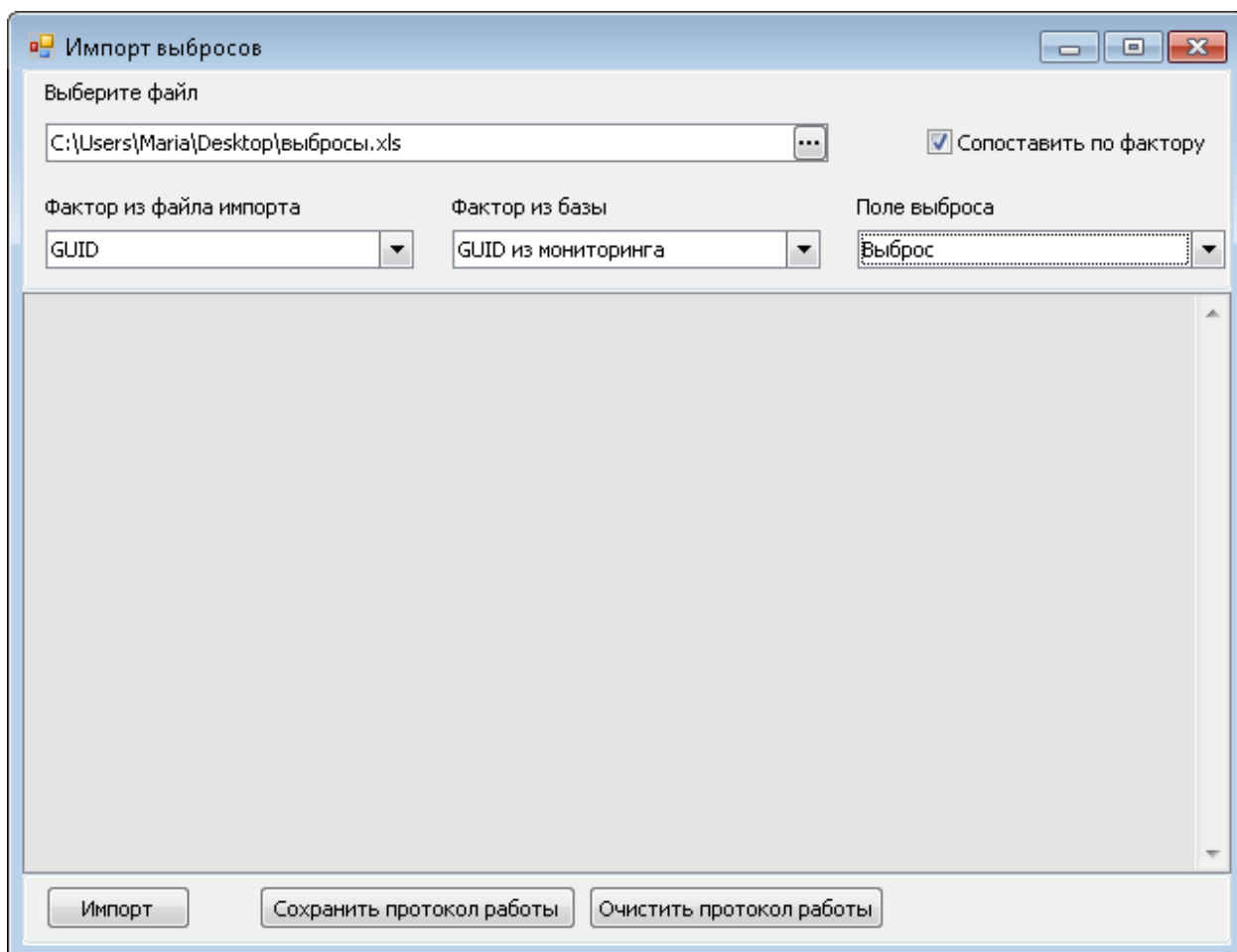



Рисунок 111 – Импорт выбросов

Сопоставление объектов между файлом импорта и БД происходит по полю GUID. Если в поле выброс стоит единица, значит такой объект получит статус выброс, если ноль – статус выброса, при наличии, будет снят.

Если выбран флажок «Сопоставить по фактору», то идентификационное поле в файле, идентификационный фактор из БД и поле, содержащее информацию о статусе «Выброс», задаются пользователем.

Загрузка начнется после нажатия кнопки «Импорт». При нажатии на кнопку «Сохранить протокол работы», будет запрошено название файла, куда будет выгружена вся информация из протокола работы. При нажатии на кнопку «Очистить протокол работы» будет произведена очистка протокола.

Для экспорта выбросов для текущего расчета необходимо нажать кнопку «Экспорт выбросов» . Должна будет появиться форма экспорта (Рисунок 112), в которой в адресной строке, необходимо указать путь к файлу, где будут сохранены выбросы. Выгрузка начнется после нажатия кнопки «Экспорт». При нажатии на кнопку «Сохранить протокол работы», будет запрошено название файла, куда будет выгружена вся информация из протокола работы. При нажатии на кнопку «Очистить протокол работы» будет произведена очистка протокола.

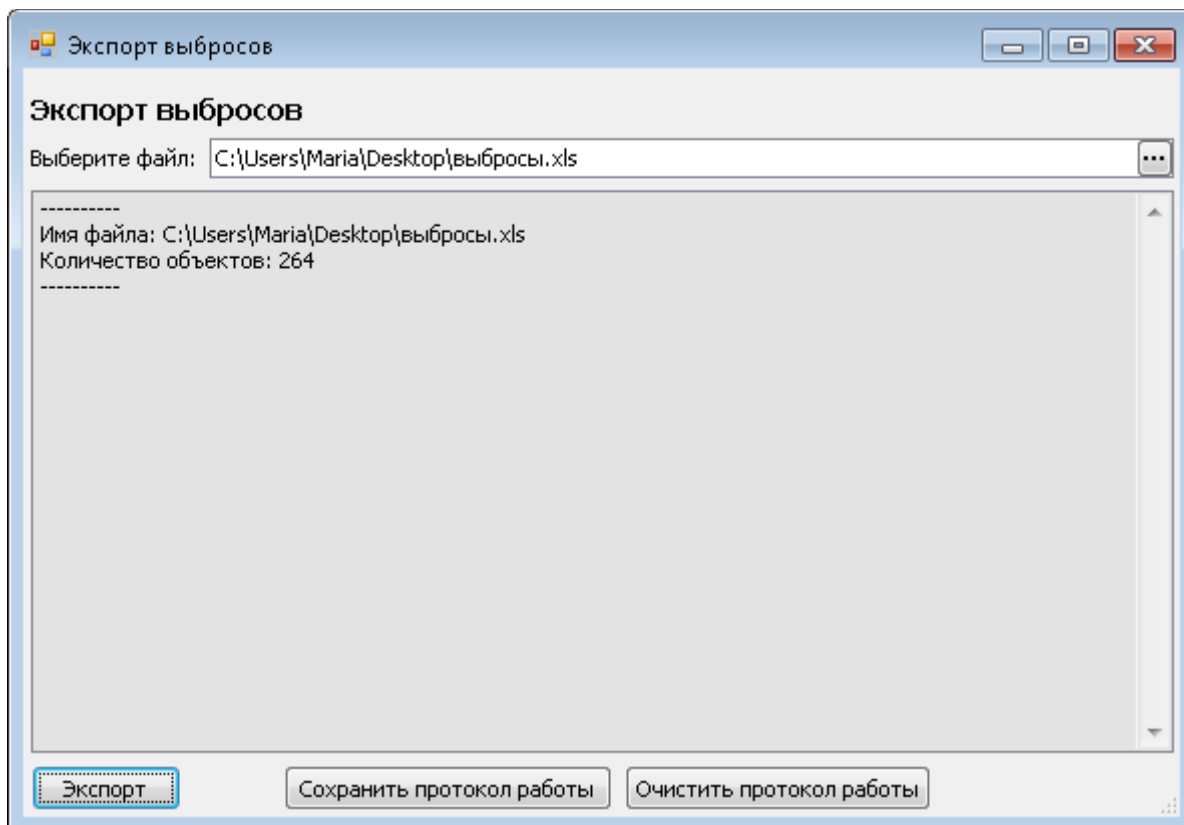


Рисунок 112 – Экспорт выбросов

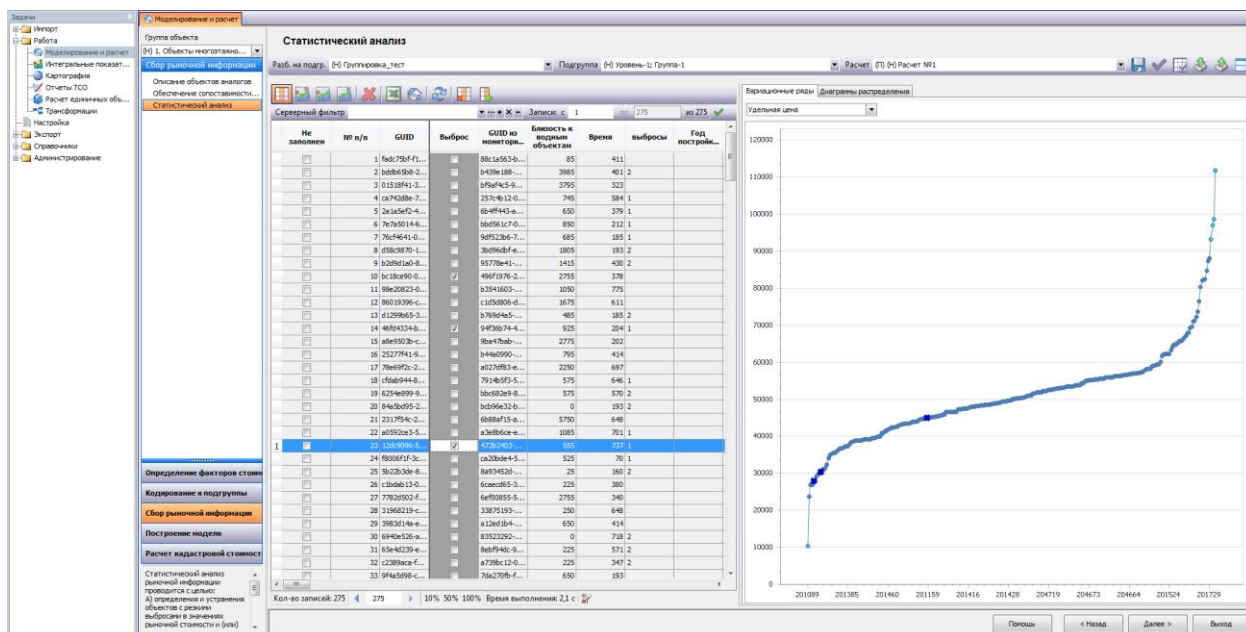


Рисунок 113 – Вариационный ряд по выбранному фактору (удельная цена)

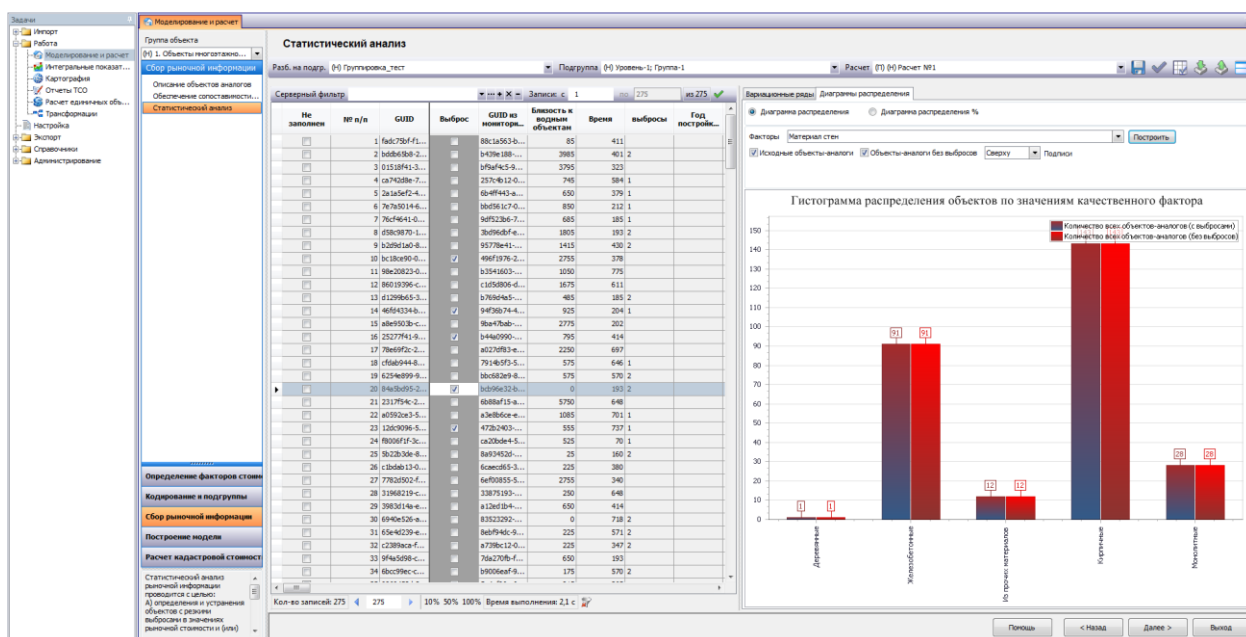


Рисунок 114 – Диаграмма распределения объектов по значениям качественного фактора

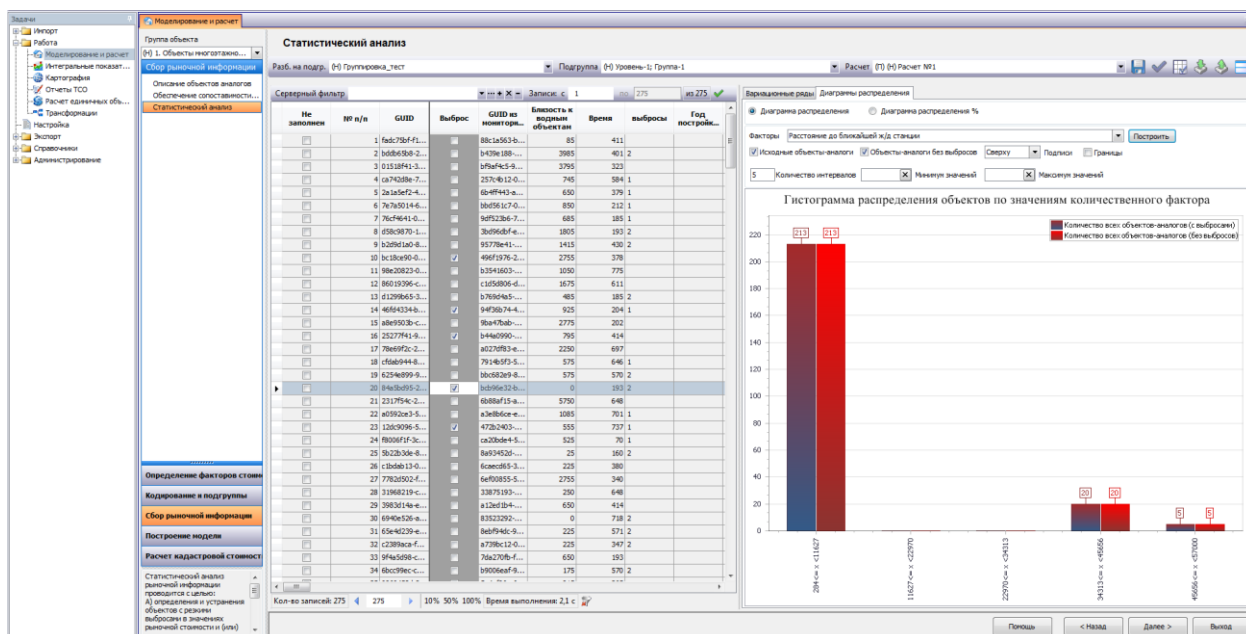



Рисунок 115 – Диаграмма распределения объектов по значениям количественного фактора

Для удобства работы на широкоформатных дисплеях на шаге Статистический анализ для вкладок вариационных рядов и диаграмм распределения существует возможность смены ориентации графиков – вертикальной и горизонтальной (кнопка  - Смена ориентации графика).

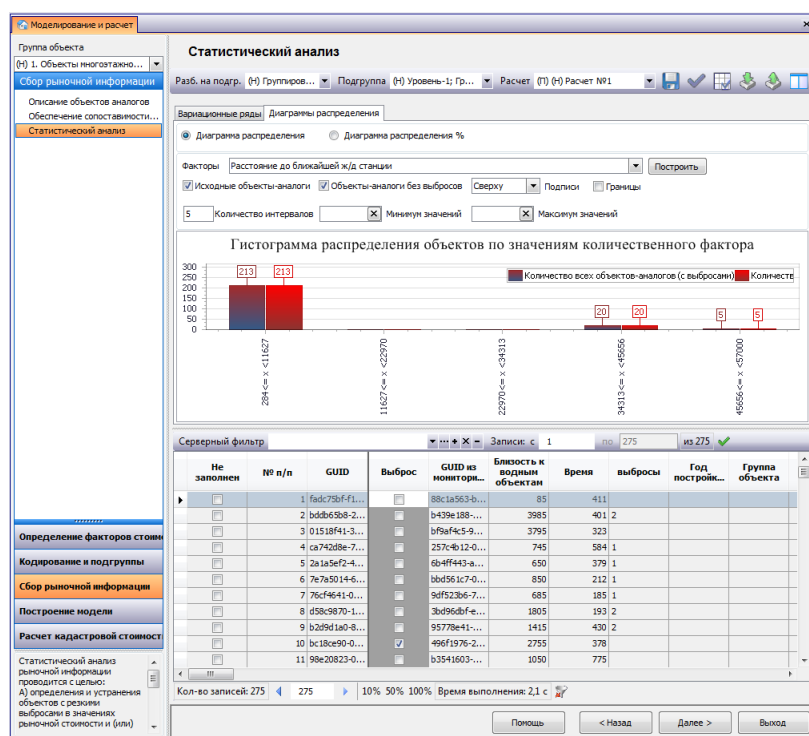


Рисунок 116 - Горизонтальная ориентация

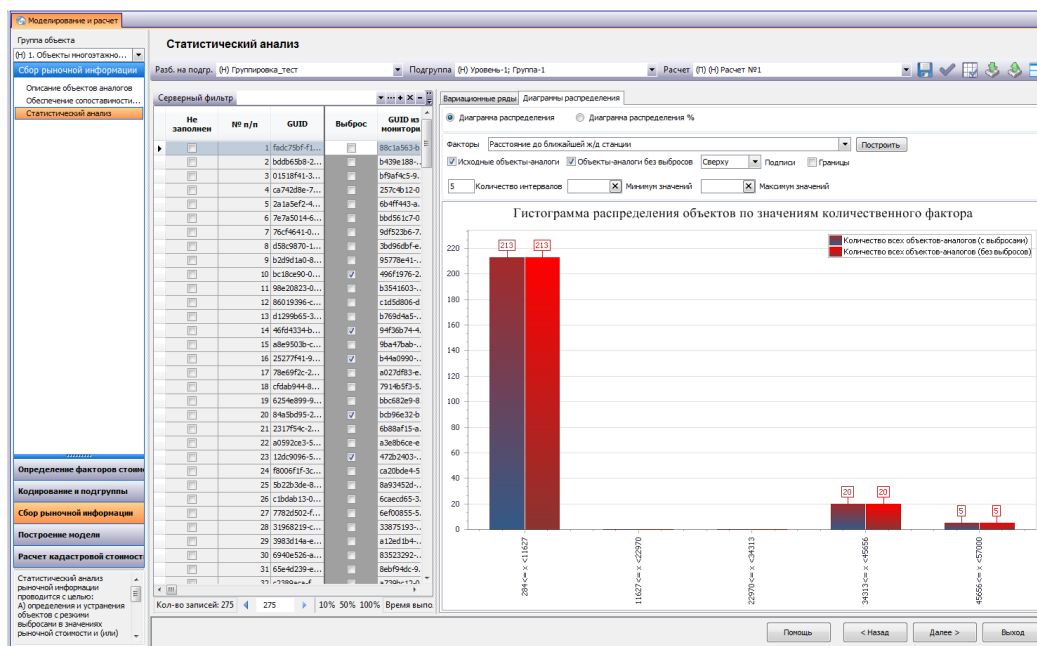





Рисунок 117- Вертикальная ориентация

6.4 Выбор факторов



Выбор факторов находится на шаге «Моделирование и расчет» - «Построение модели».


Для проведения расчетов по выбору факторов необходимо:


Выбрать требуемую подгруппу и доступный для нее расчет.

Нажать «Расчет коэффициентов корреляции для всех подгрупп» , либо «Расчет коэффициентов корреляции для текущей подгруппы» , либо «Расчет коэффициентов корреляции для текущего расчета» . После окончания расчета будут выведены результаты.

Выбрать тип расчета в разворачивающемся списке «Тип расчета». Расчет может проводиться по полной или удельной цене, поэтому при выборе того или иного типа, соответствующий фактор у объектов-аналогов должен быть заполнен (например, при выборе типа расчета по удельной цене – фактор Удельная цена должен быть заполнен).

По умолчанию не происходит автоматический выбор факторов, можно осуществить произвольный выбор факторов, пометив необходимые «галочкой» . Для проведения автоматического выбора нажать «Заполнить» . Выбор осуществляется на основе значений коэффициентов значимости (должен быть больше 0,2) в соответствии с типом расчета.

Сохраните результат, нажав «Сохранить расчет» . Также будут произведены: проверка на заполненность, проверка на критерий $6(m+1)$, разбиение на контрольную и обучающие выборки.

Проверка репрезентативности производится по нажатию кнопки  «Проставить репрезентативность».

Примечания:

Созданный расчет, проведенный в соответствии с представленным выше алгоритмом выбора фактора, доступен только для указанной в нем подгруппы.

При проведении расчета на экране отобразится информационное окно, на котором можно будет проследить текущие операции. После окончания расчета на экране отобразятся результаты.

Проверка на заполненность может быть по факторам или по объектам. Если установлена проверка на заполненность по факторам, то из выбранных факторов для модели исключаются те факторы, у которых отсутствуют значения для объектов в текущем расчете. Если установлена проверка на заполненность по объектам, то из расчета исключаются (помечаются как незаполненные) объекты, у которых выбранные факторы не заполнены.

Качественные непрокодированные факторы выделены красным цветом.

Качественные нерепрезентативные факторы выделены синим шрифтом.

Ячейки с наименованиями факторов, отобранных для модели, на вкладках «Проверка репрезентативности» и «Анализ мультиколлинеарности» имеют сиреневую подсветку.

При расчете выводится информационное окно с протоколом процесса расчета.

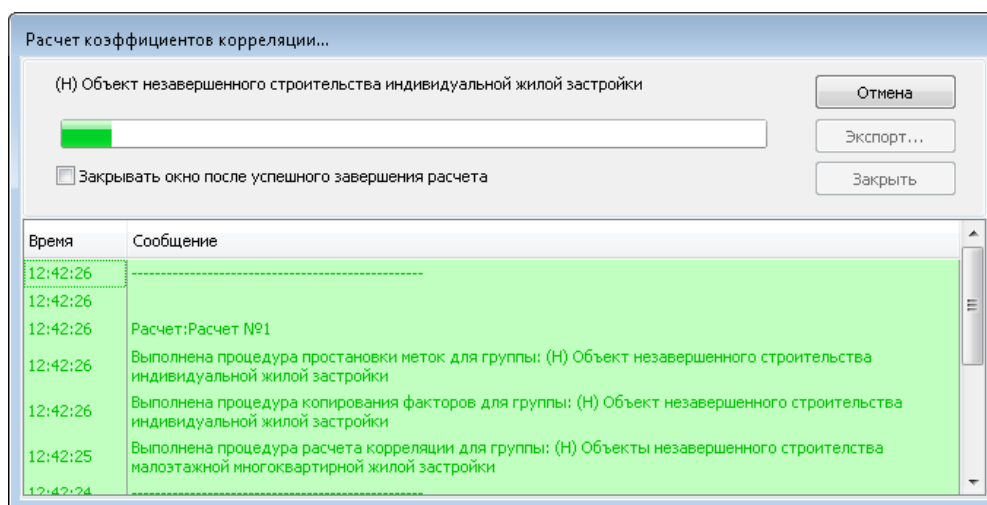


Рисунок 118 – Информационное окно

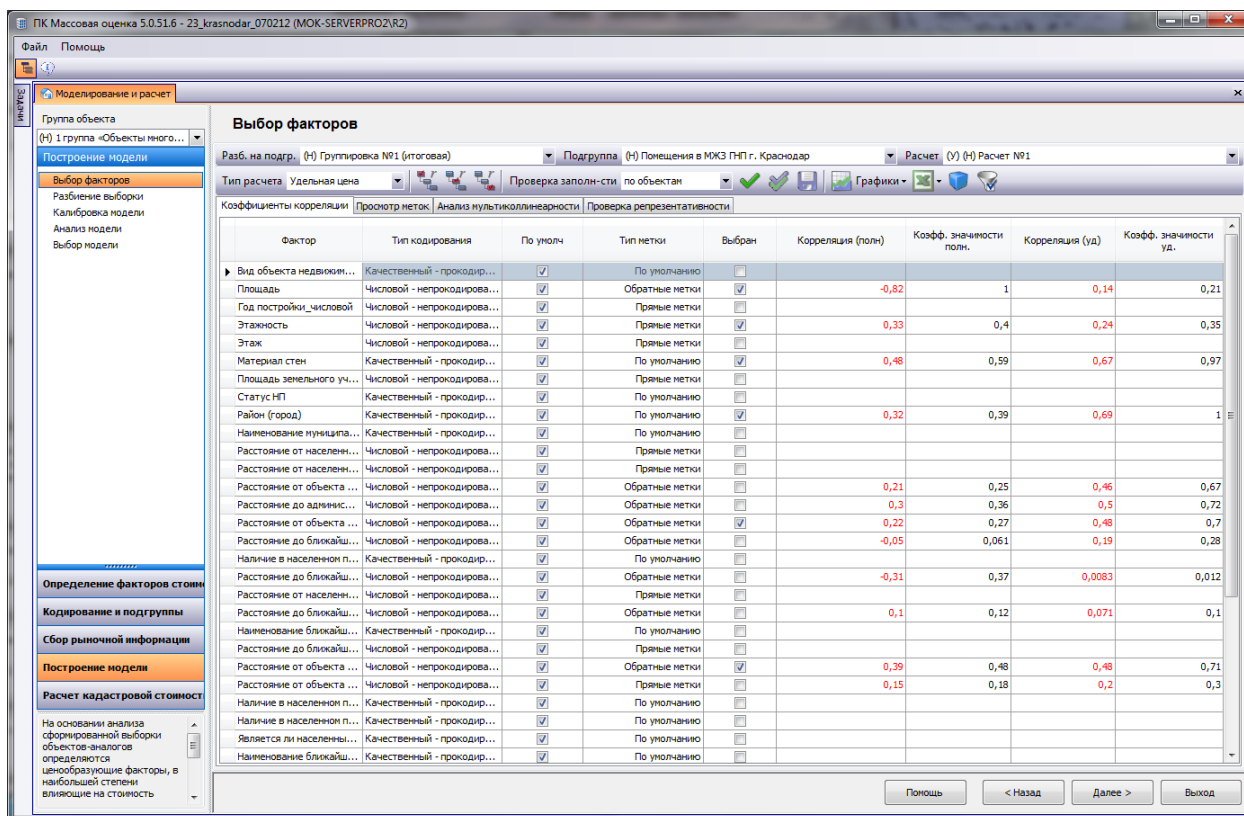


Рисунок 119 - Результаты расчетов коэффициентов корреляции для факторов

При построении качественной модели выделяются цветом значения для факторов, зависимость которых, в ходе построения моделей, изменила свой знак. Красным цветом выделяются те факторы, у которых изначальный коэффициент корреляции поменял свой знак в процессе калибровки модели. Под изначальным коэффициентом понимается значение коэффициента корреляции фактора у начального набора ОА (т.е. без выбросов).

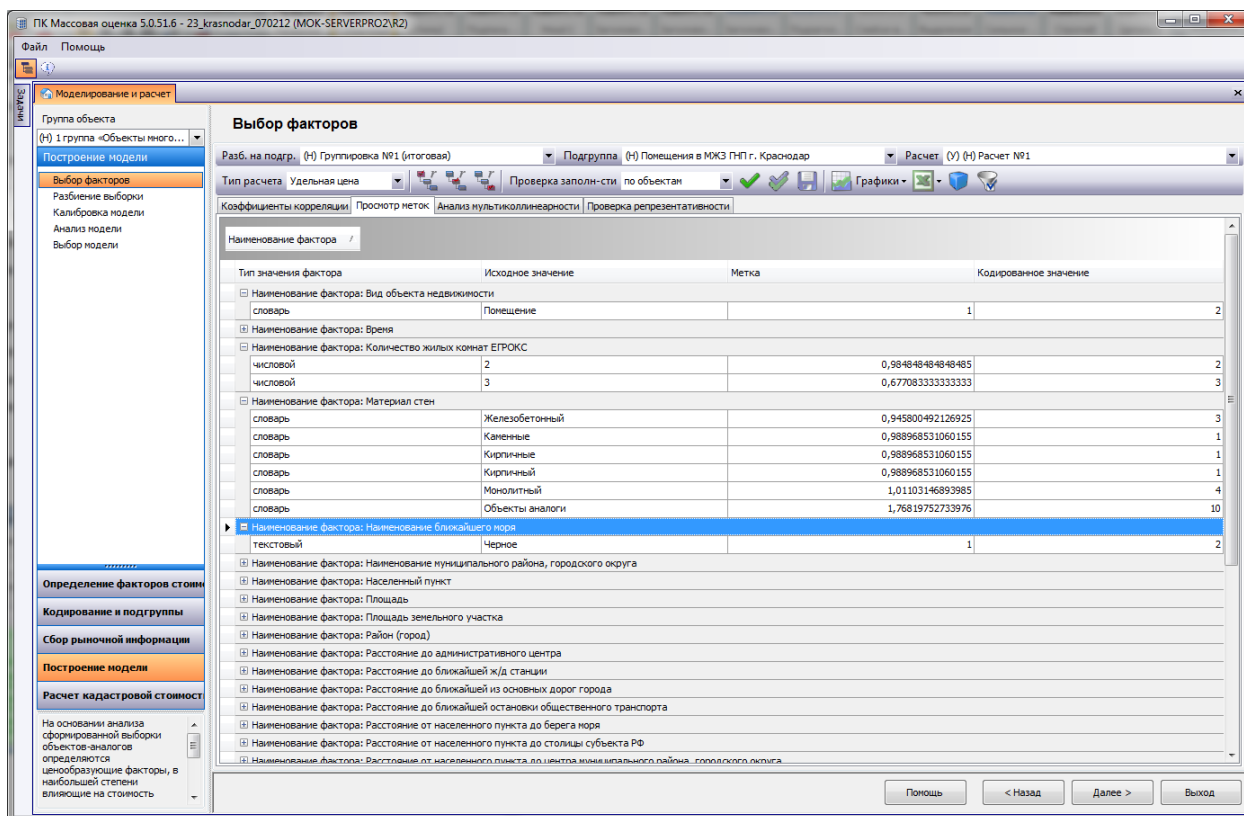


Рисунок 120 – Просмотр меток

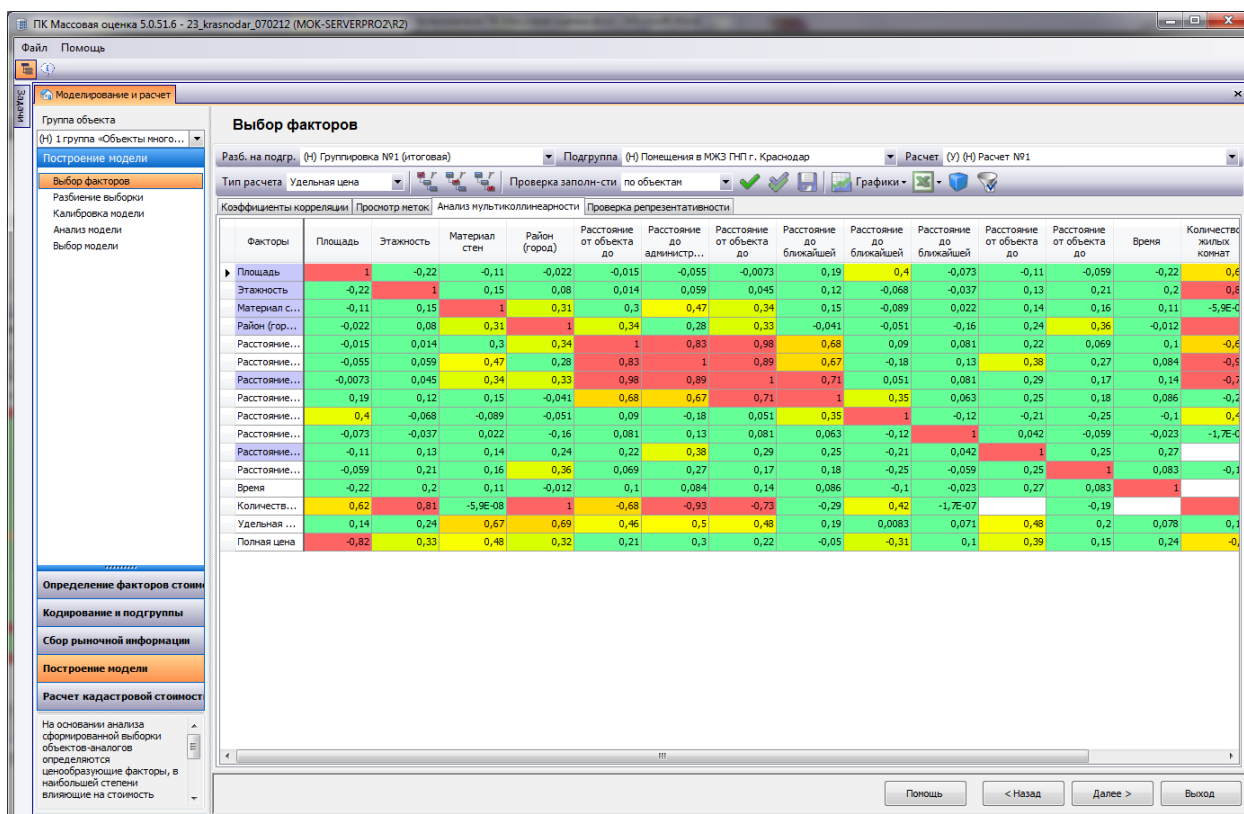




Рисунок 121 – Анализ мультиколлинеарности

Для отображения только выбранных факторов следует нажать кнопку  - «Отображать выбранные факторы». При навигации по закладкам на данном шаге - фильтрация сохраняется. Для того, чтобы снять фильтрацию - нужно нажать кнопку  еще раз.

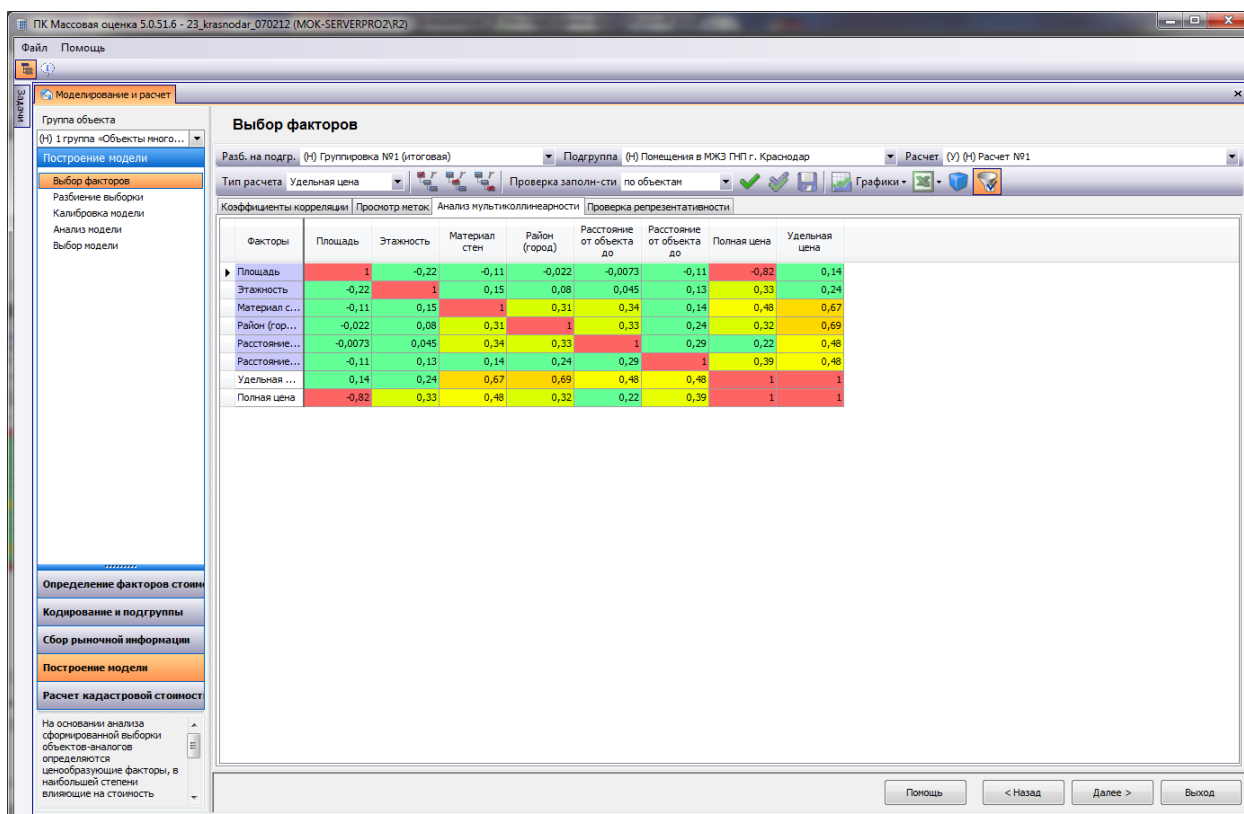


Рисунок 122 – Анализ мультиколлинеарности. Отображение выбранных факторов.

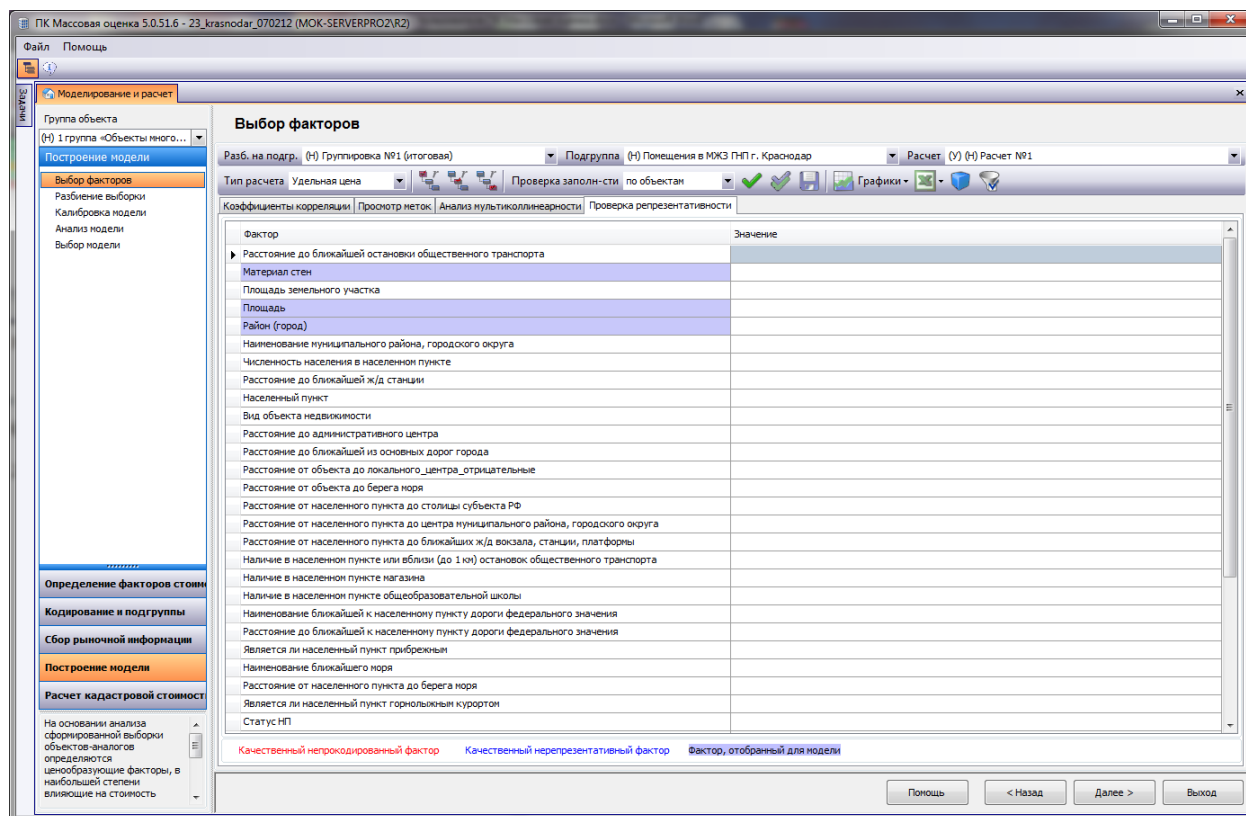



Рисунок 123 – Проверка репрезентативности

6.5 Контрольное задание

- 1) Для ОА в таблице объектов осуществить фильтрацию с помощью серверных фильтров, построить отчет (график).
- 2) Добавить несколько выбросов, осуществить экспорт выбросов
- 3) Провести расчет коэффициент корреляции для заданной подгруппы
- 4) Рассчитать репрезентативность, построить график меток с заданными параметрами.

7 Моделирование. Расчет кадастровой стоимости объектов оценки

7.1 Разбиение выборки

Данные разбиения отображаются в соответствующих таблицах «Обучающая выборка» и «Контрольная выборка» при нажатии на кнопки «Отобразить объекты» , расположенных над шапкой каждой из таблиц:

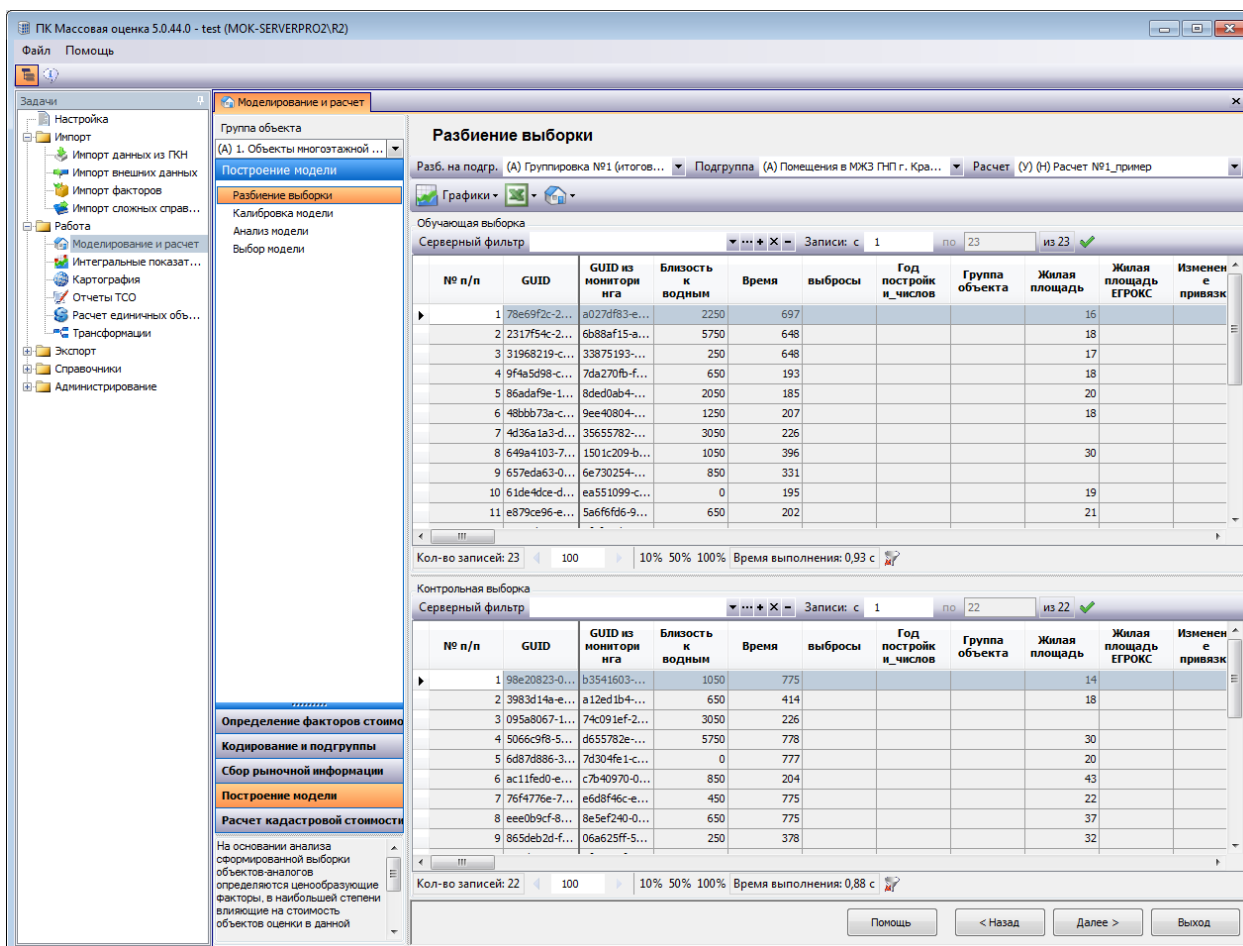


Рисунок 124 - Разбиение на обучающую и контрольную выборки

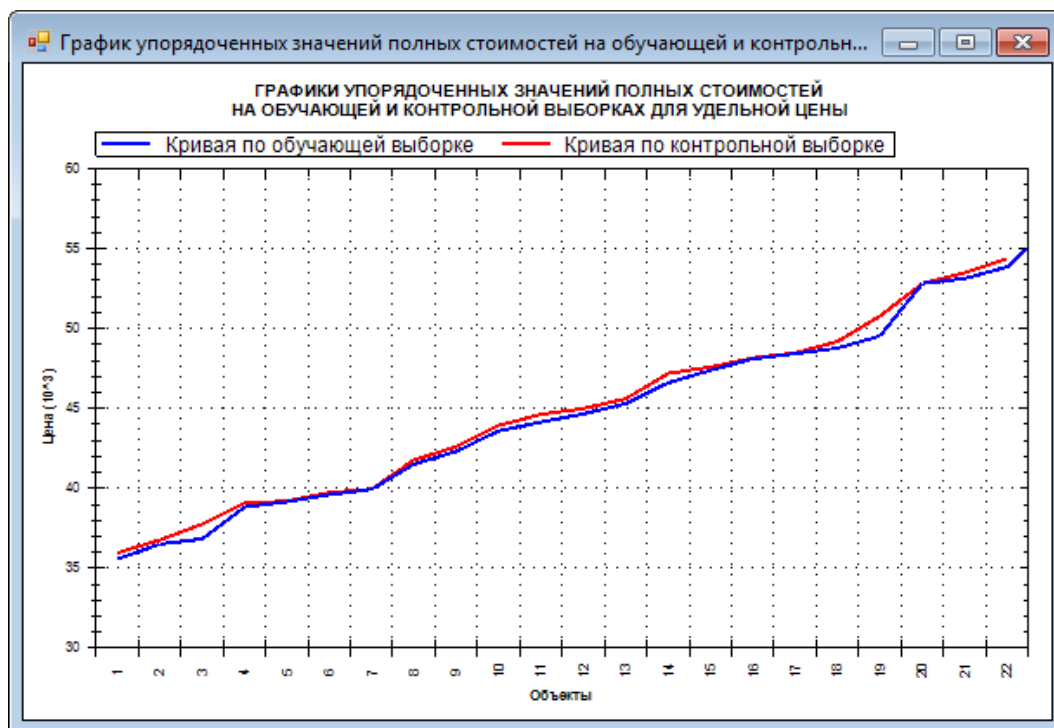





Рисунок 125 - График упорядоченных значений полных стоимостей

7.2 Калибровка модели

Для вычисления коэффициентов модели необходимо нажать:

- кнопка «Калибровка для всех подгрупп»  – проводятся вычисления по всем расчетам всех подгрупп;
- кнопка «Калибровка для подгруппы»  – проводятся вычисления по всем расчетам заданной подгруппы;
- кнопка «Калибровка для расчета»  – проводятся вычисления по выбранному расчету, при этом информация о происходящем процессе отображаются в информационном окне. Если в процессе расчета моделей возникли ошибки, то на информационном окне появится кнопка «Экспорт объектов», нажав на которую, можно будет указать место выгрузки текстового файла. Данный файл будет содержать данные по объектам, ставшим причиной возникновения ошибки. После проведения калибровки для расчета коэффициенты модели, не прошедшие проверку, на вкладке "Проверка качества" подсвечиваются красным.

Результат расчета приведен на рисунке ниже:

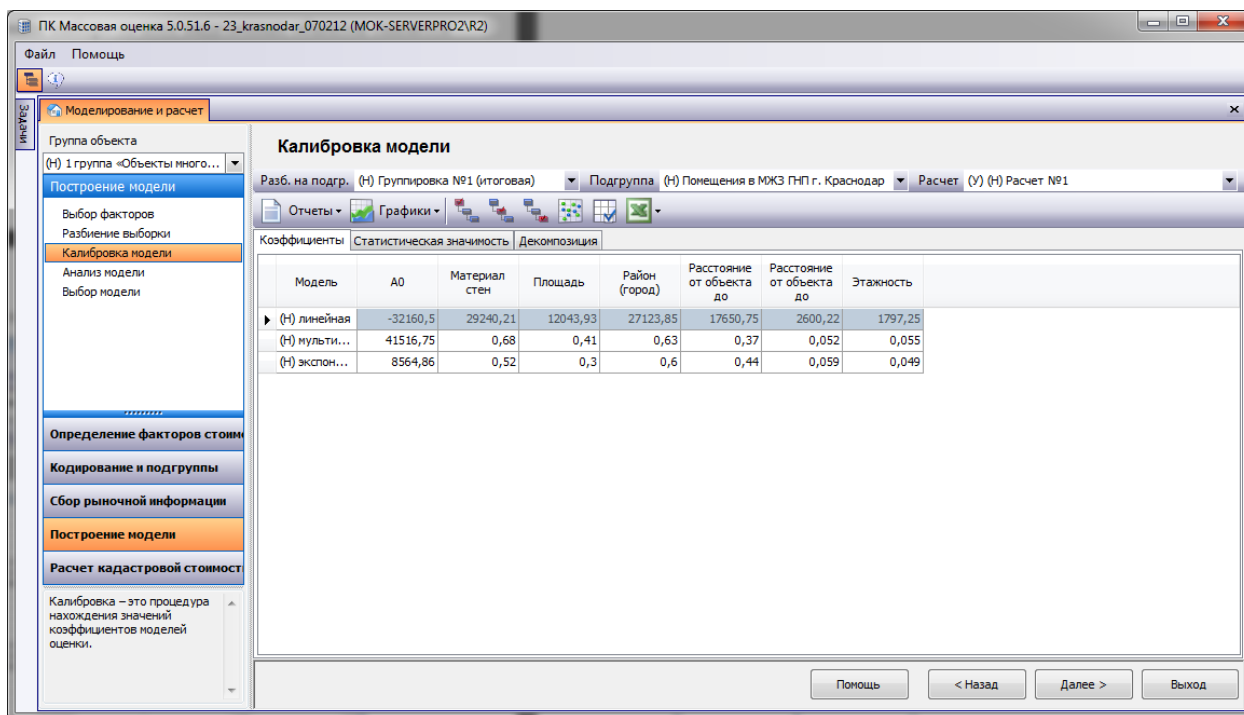


Рисунок 126 – Калибровка модели

В случае отсутствия качественных моделей оценки для данной подгруппы объектов проводится сбор дополнительной рыночной информации, и (или) разбиение подгрупп объектов и (или) оценка рыночной стоимости объектов рассматриваемой подгруппы. Количество объектов оценки, для которых проводится оценка их рыночной стоимости, определяется возможностью построения качественной модели расчета кадастровой стоимости объектов оценки.

Подробные результаты расчетов можно увидеть в отчетах:

- значение факторов;
- критерии качества моделей;
- сравнение рыночных и расчетных цен.

А также на графиках:

- график оценки качества модели;
- график упорядоченных значений полных стоимостей на обучающей и контрольной выборках;
- диаграмма рассеяния;

График оценки качества модели представлен графиками:

- графиком относительных погрешностей;
- графиком невязок;
- графиком сравнения цен (по рыночной);
- графиком сравнения цен (по расчетной).

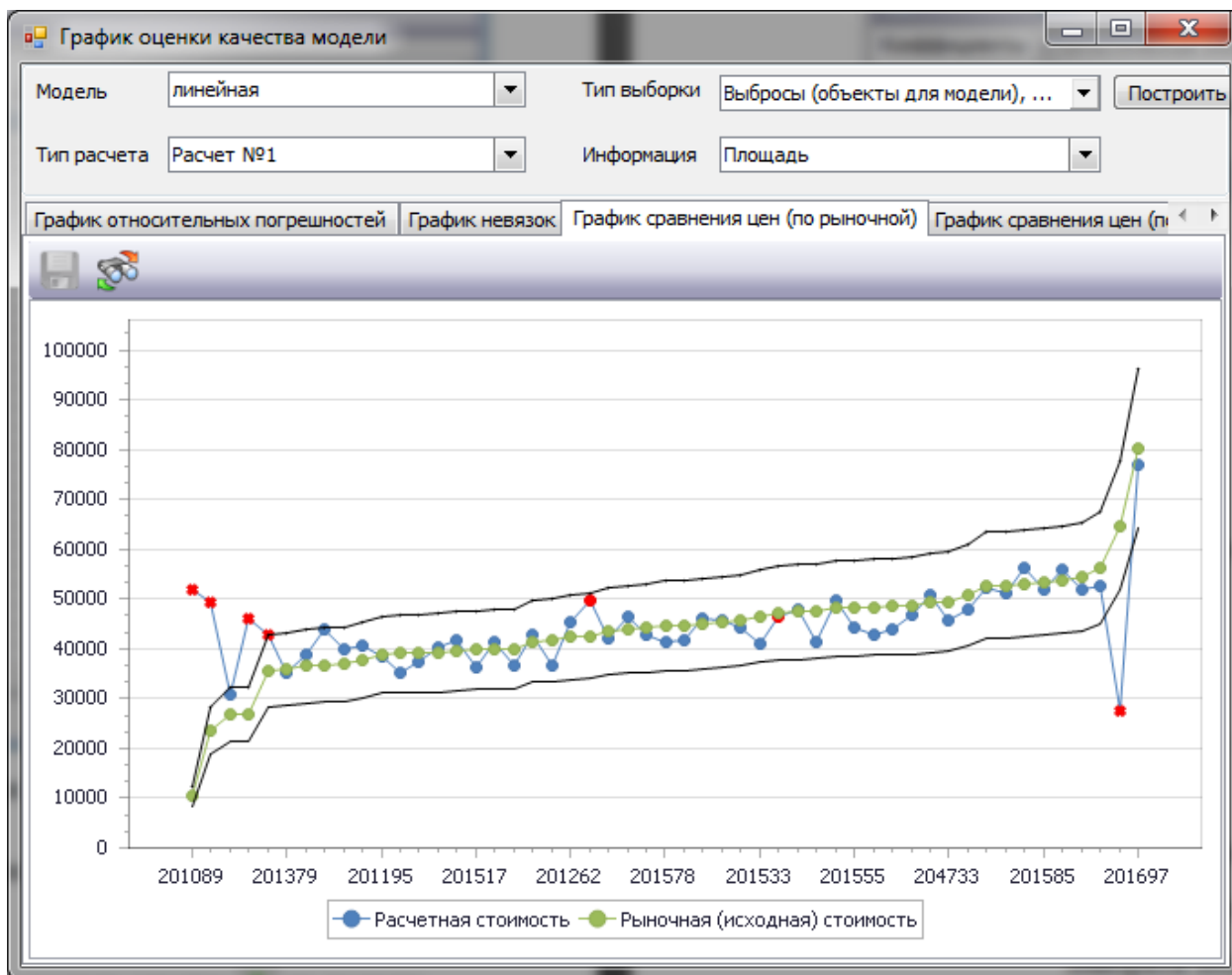



Рисунок 128 – График оценки качества модели

При нажатии кнопки  «Вернуть выбросы в состав рыночной стоимости» - отметка выброса будет снята с объекта, отмеченного на графике красной точкой и находящегося внутри диапазона допустимых значений.

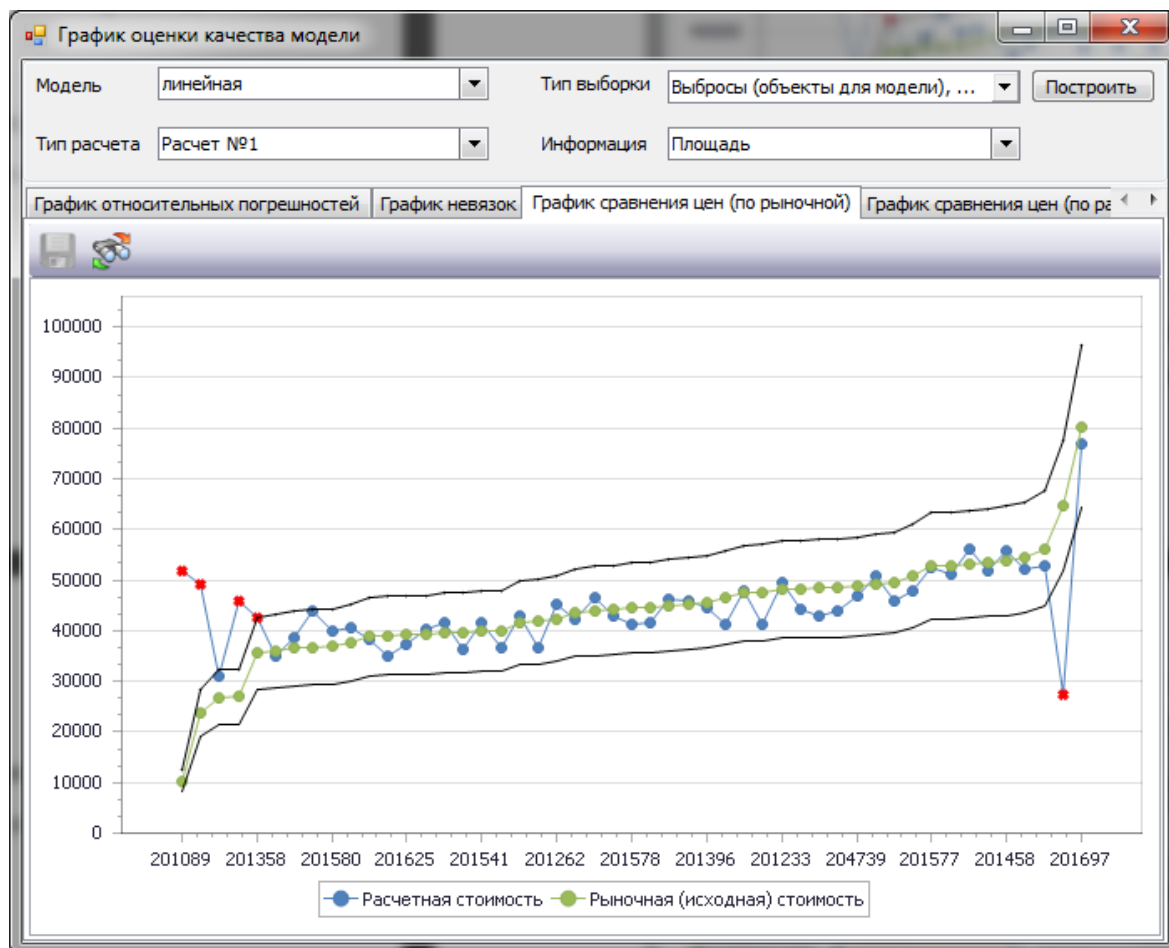


Рисунок 129 - График оценки качества модели. Возврат выбросов в состав рыночной стоимости

Существует возможность построения аппроксимационных линий на диаграмме рассеяния.

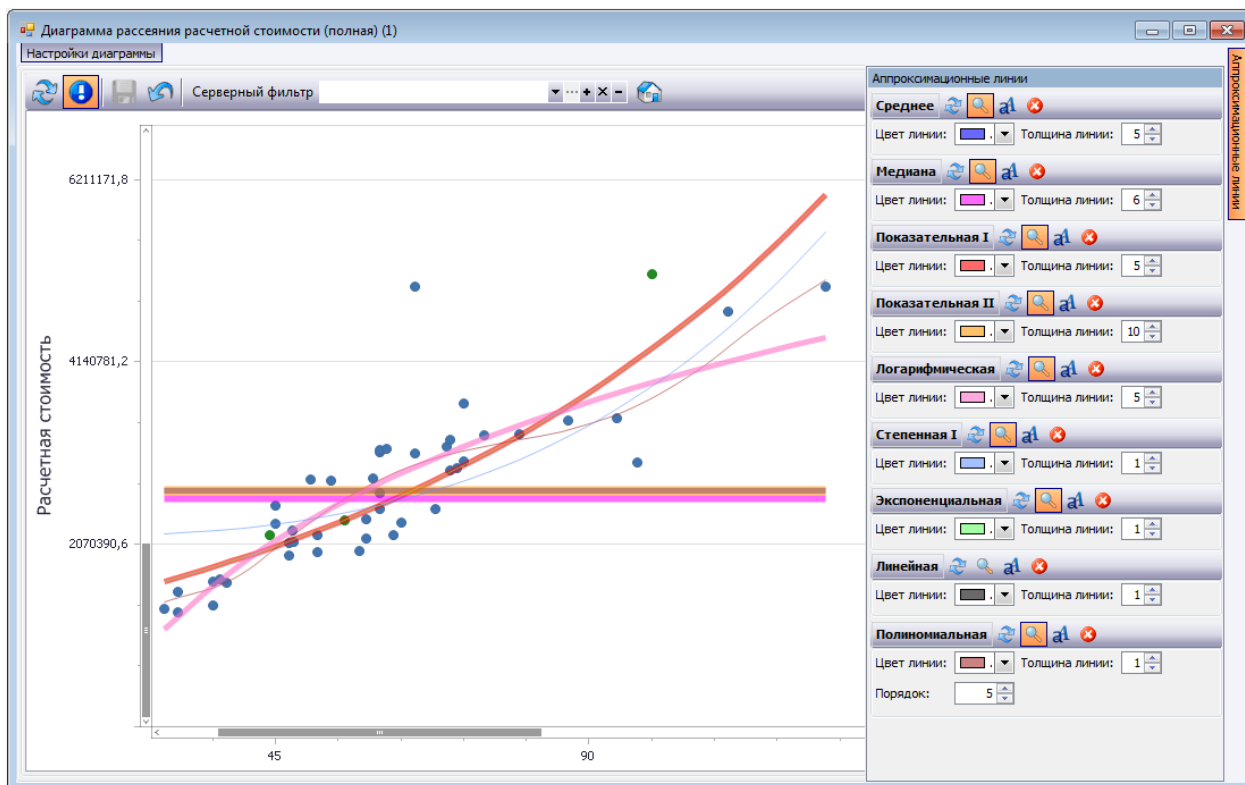


Рисунок 130 – Построение аппроксимационных линий на диаграмме рассеяния


При нажатии кнопки  «Коэффициенты» открывается окно коэффициентов аппроксимации и формулы.

Рисунок 131 – Коэффициенты аппроксимации

На диаграмме можно построить графики следующих функций:

- 1) среднее: $f(x) = c_0$;
- 2) медиана: $f(x) = c_0$;
- 3) показательная I: $f(x) = c_0^{(x+c_1)}$;
- 4) показательная II: $f(x) = c_0^x + c_1$;
- 5) логарифмическая: $f(x) = \ln(x) * c_0 + c_1$;
- 6) степенная: $f(x) = x^{c_0} + c_1$;
- 7) экспоненциальная: $f(x) = \exp(x * c_0 + c_1)$;
- 8) линейная: $f(x) = x * c_0 + c_1$;

9) полиномиальная: $f(x) = c_0 \cdot x^N + c_1 \cdot x^{(N-1)} + \dots + c_N$.

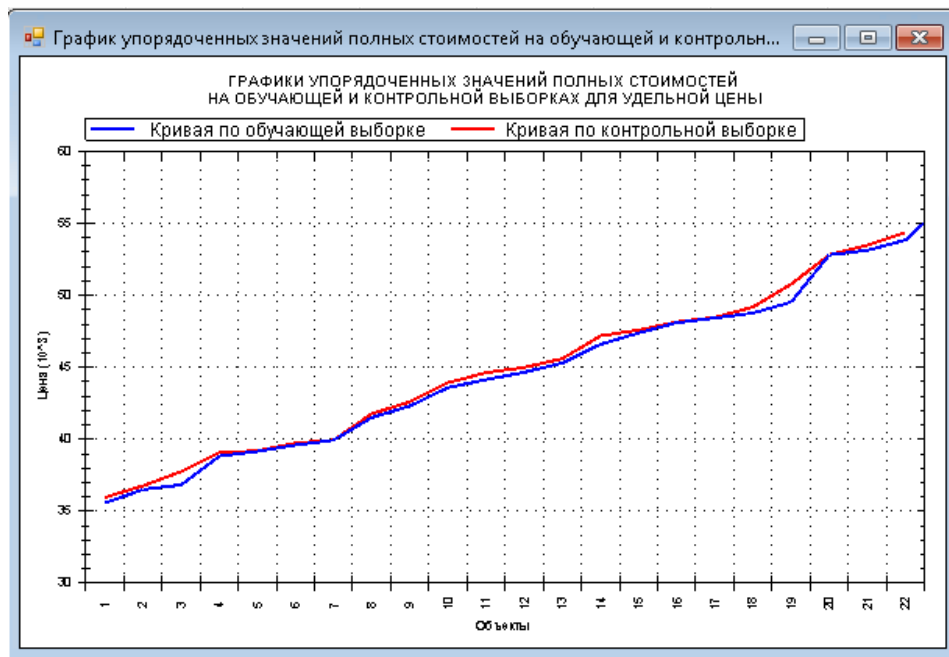


Рисунок 132 – График упорядоченных значений полных стоимостей на обучающей и контрольной выборках

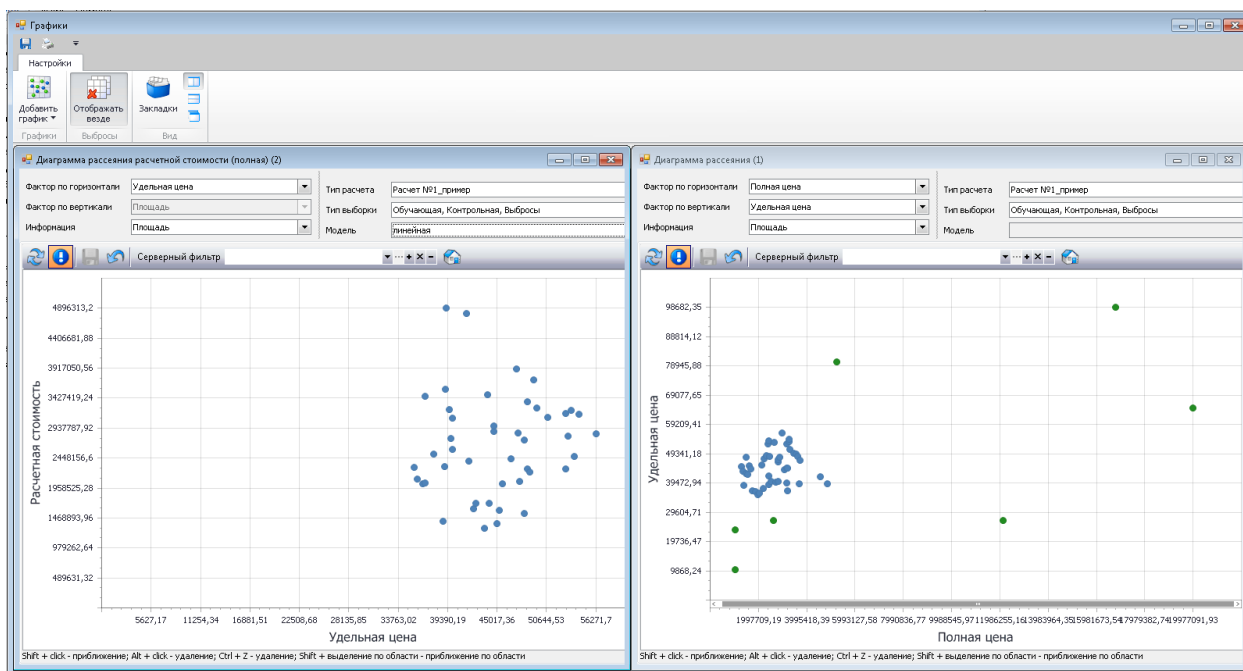


Рисунок 133 – Диаграмма рассеяния

На диаграмме рассеяния при наведении курсора мыши на объект отображаются данные о значении фактора по горизонтали, вертикали и значении фактора, выбранного в поле «информация». Множественный выбор выбросов возможен при выделении мышью прямоугольной области. При этом объекты, помеченные выбросами, будут обозначены синим крестом.

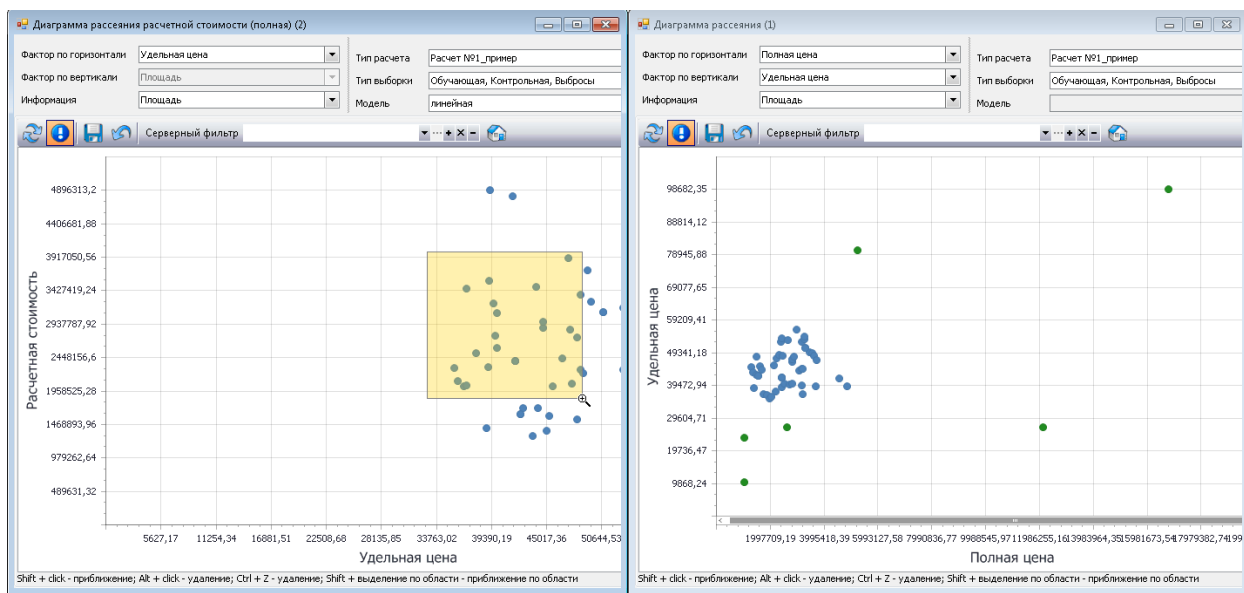


Рисунок 134 – Множественный выбор

При нажатии кнопки «Отменить выбор» со всех выделенных объектов снимется отметка выброса.

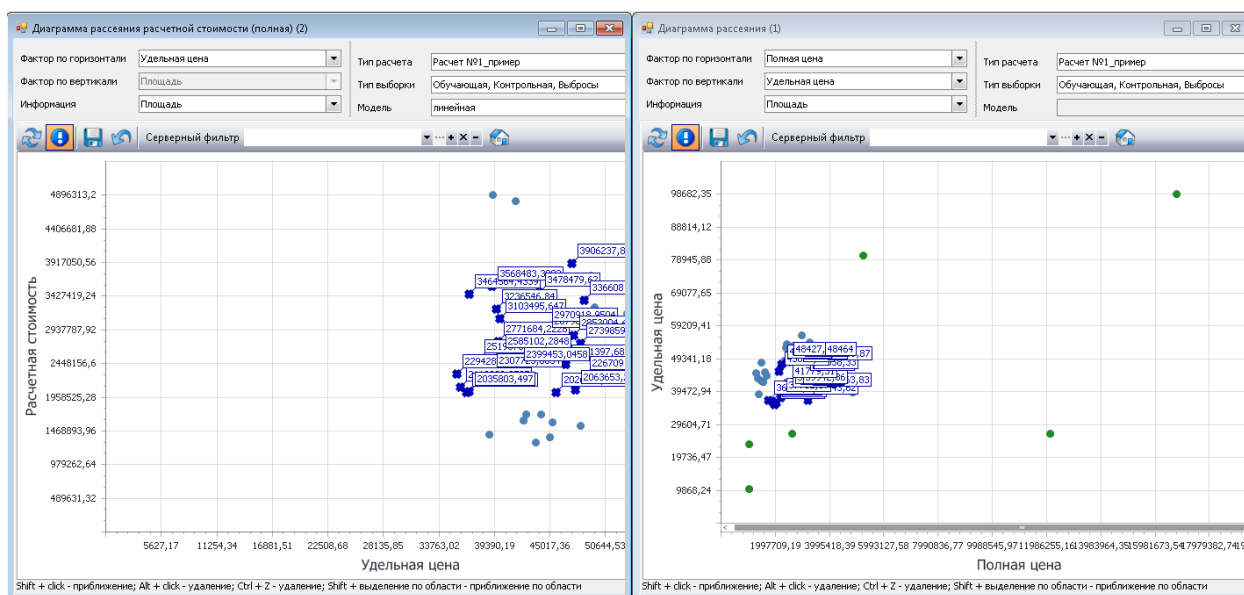


Рисунок 135 – Объекты, помеченные выбросами

В одном окне можно одновременно построить несколько диаграмм рассеяния. При этом выброс, отмеченный на одном из графиков, автоматически будет отмечен выбросом на других. Упорядочить графики можно вертикально, горизонтально или каскадно. Отмена отмеченных выбросов на графиках также происходит синхронно. Изменения вступают в силу после нажатия кнопки «Обновить».

Статистическая значимость коэффициентов моделей представлена на соответствующей вкладке:

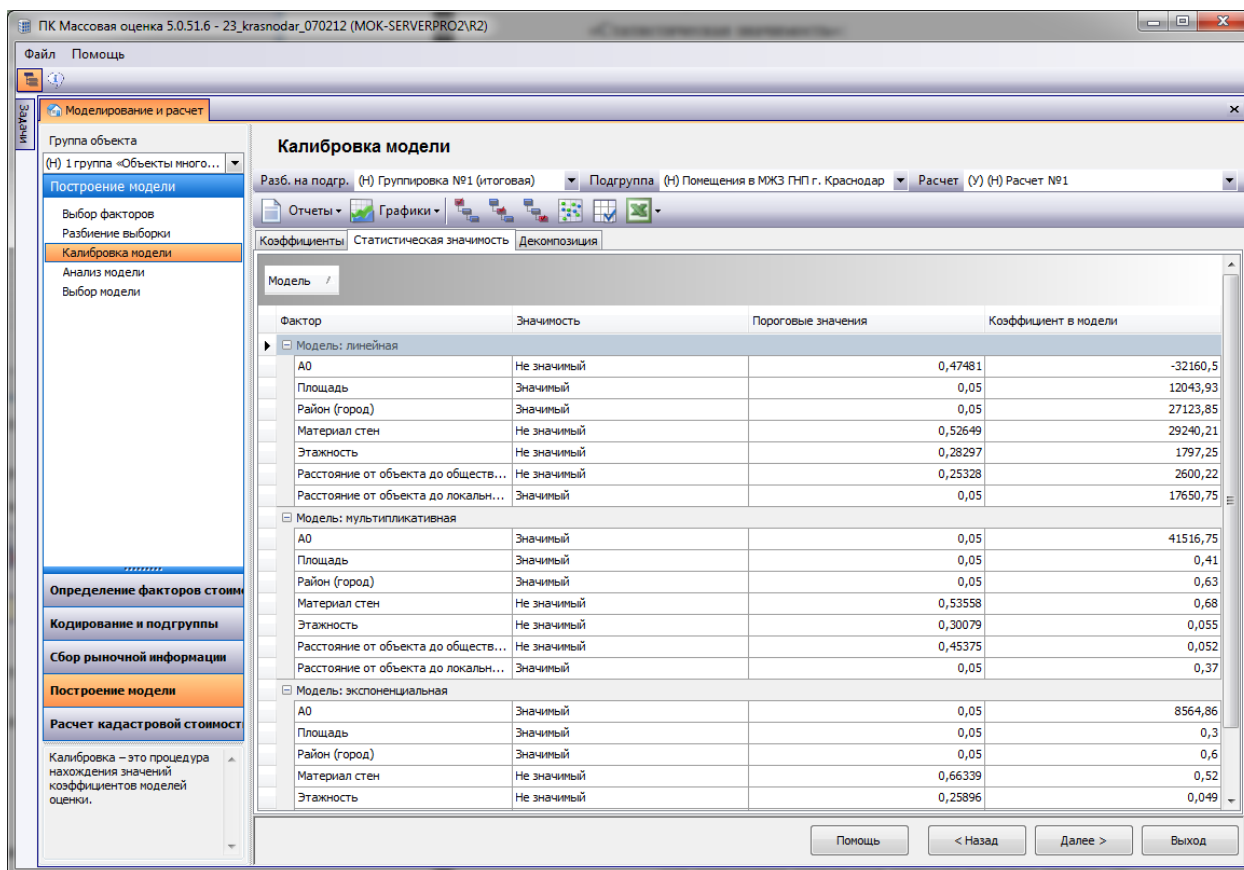


Рисунок 136 – Статистическая значимость

На шаге Работа – Моделирование и расчет – Построение модели – Калибровка модели находится отчет «Критерии качества модели».

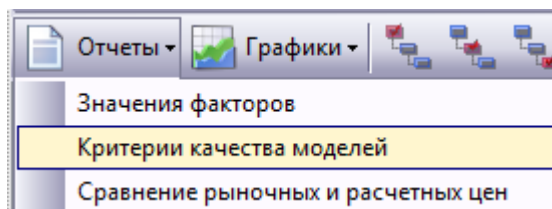


Рисунок 137 – Кнопка отчета «Критерии качества модели»

Перечень критериев, по которым проводится проверка качества по пороговым значениям:

- Коэффициент детерминации;
- Коэффициент дисперсии (COD);
- Отношение суммы невязок к средней стоимости;
- Среднеквадратичная ошибка оценки;
- Средняя относительная погрешность оценки;
- Ценовой дифференциал (PRD).

7.3 Построение модели

Результаты статистической значимости моделей приводятся на вкладке «Статистическая значимость»:

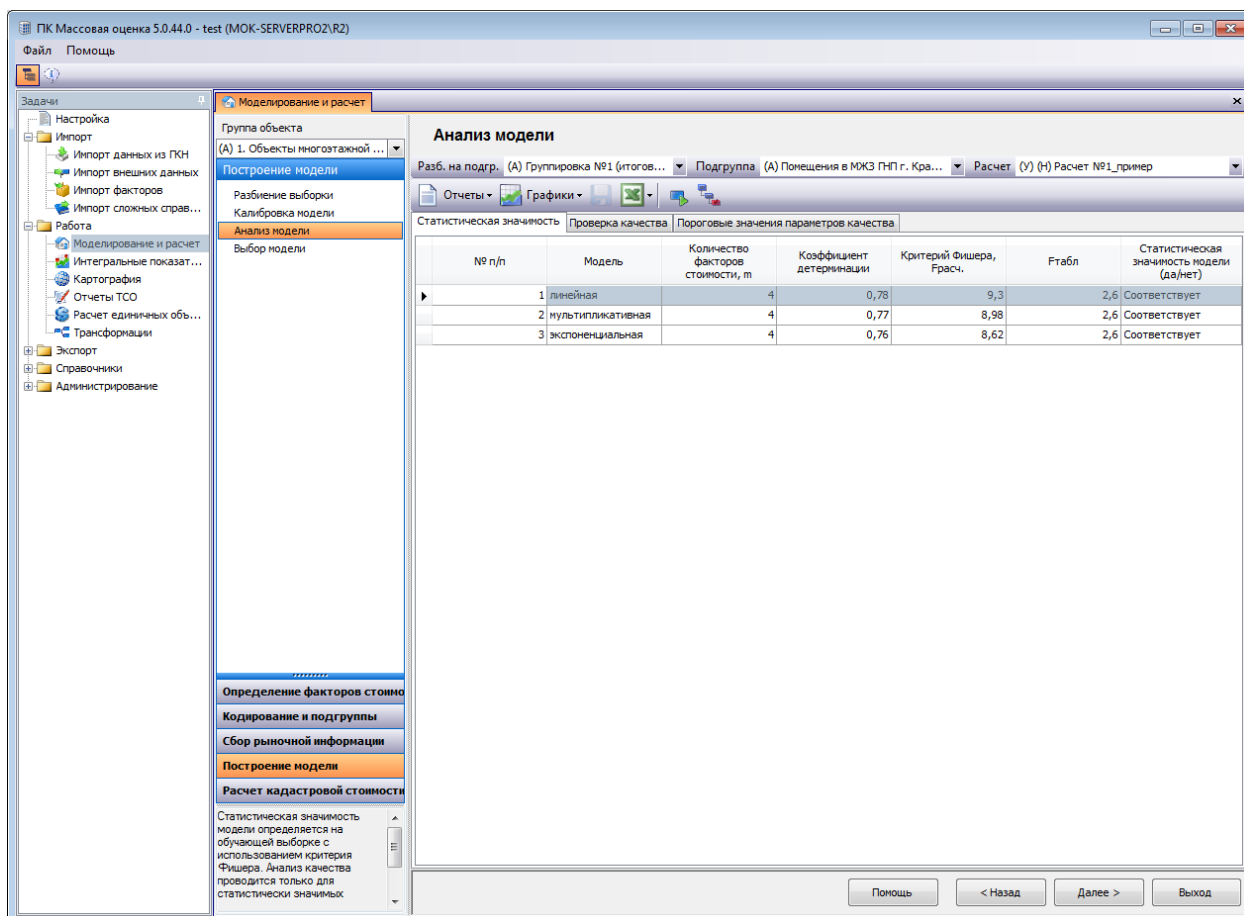



Рисунок 138 - Статистическая значимость моделей

Результаты проверки качества моделей на обучающей и контрольной выборках отображаются на вкладке «Проверка качества».

Пороговые значения параметров качества отображаются на вкладке «Пороговые значения параметров качества». Пороговые значения можно добавлять, удалять и изменять. Для изменения внесите новые данные в соответствующие ячейки, при этом возврат к старым данным невозможен.

Для переоценки параметров качества нажмите кнопку .

Подробные результаты расчетов модели можно увидеть в отчетах:

- значение факторов;
- критерии качества моделей;
- сравнение рыночных и расчетных цен.

А также на графиках:

график оценки качества модели;

график упорядоченных значений полных стоимостей на обучающей и контрольной выборках;

График оценки качества модели представлен графиками:

графиком относительных погрешностей;

графиком невязок;

графиком сравнения цен (по рыночной);

графиком сравнения цен (по расчетной).

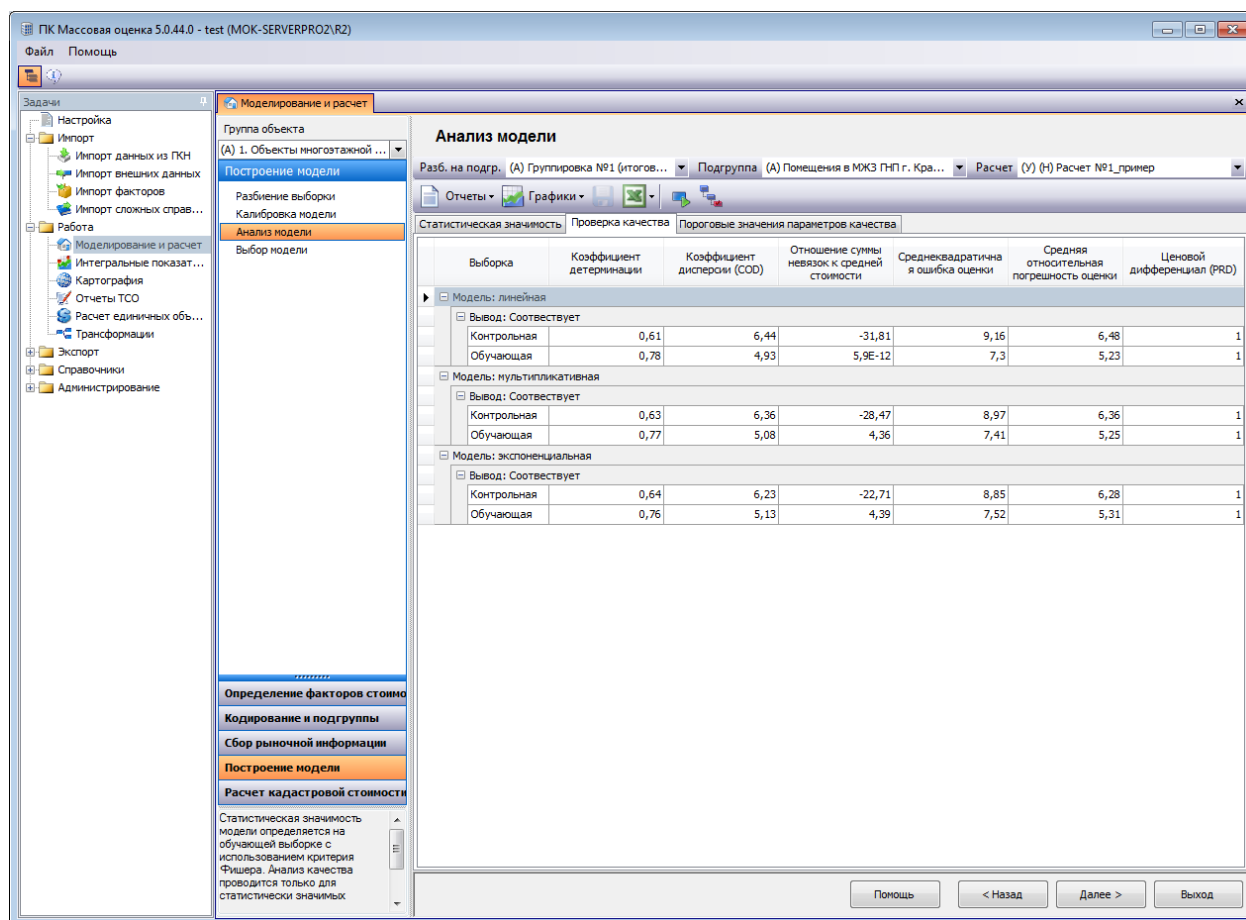


Рисунок 139 - Проверка качества моделей

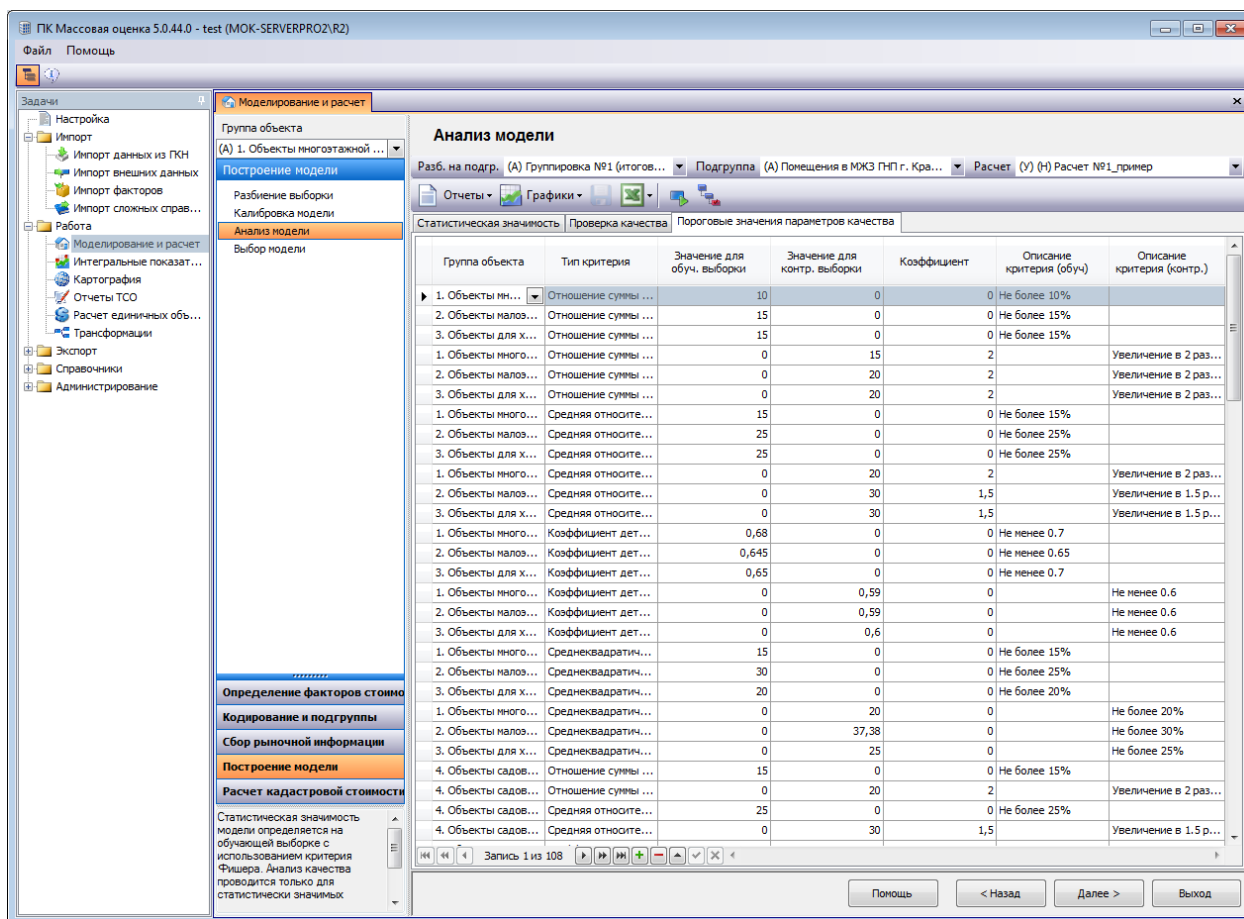





Рисунок 140 – Пороговые значения параметров качества

Редактировать критерии качества модели можно на шаге «Анализ модели» (вкладка «Пороговые значения параметров качества»).

Для того, чтобы добавить критерий, необходимо нажать кнопку  на панели инструментов внизу окна и заполнить необходимые поля: Группа объекта, Тип критерия, Значение для обучающей выборки, Значение для контрольной выборки, Коэффициент, Описание критерия (обуч), Описание критерия (контр).

Для удаления критерия необходимо выбрать строку и нажать кнопку  на панели инструментов внизу окна.

После добавления или удаления критериев качества, необходимо провести Переоценку параметров качества .

7.4 Выбор модели


Для выбора модели необходимо:

Выбрать разбиение на подгруппы.

Выбрать подгруппу.

Выбрать расчет.

Результат вышеприведенных действий приведен на рисунке ниже. В отображаемой таблице представлены коэффициенты для ценообразующих факторов у соответствующих моделей, а так же выбор наиболее качественной модели.

Чтобы использовать иную модель из списка представленных, нужно ее выбрать ее и нажать на кнопку  «Экспертный выбор модели».

Подробные результаты расчетов модели можно увидеть в отчетах:

- значение факторов;
- критерии качества моделей;
- сравнение рыночных и расчетных цен.

А также на графиках:

- график оценки качества модели;
- график упорядоченных значений полных стоимостей на обучающей и контрольной выборках

график оценки качества модели представлен графиками:

- графиком относительных погрешностей;
- графиком невязок;
- графиком сравнения цен (по рыночной);
- графиком сравнения цен (по расчетной).

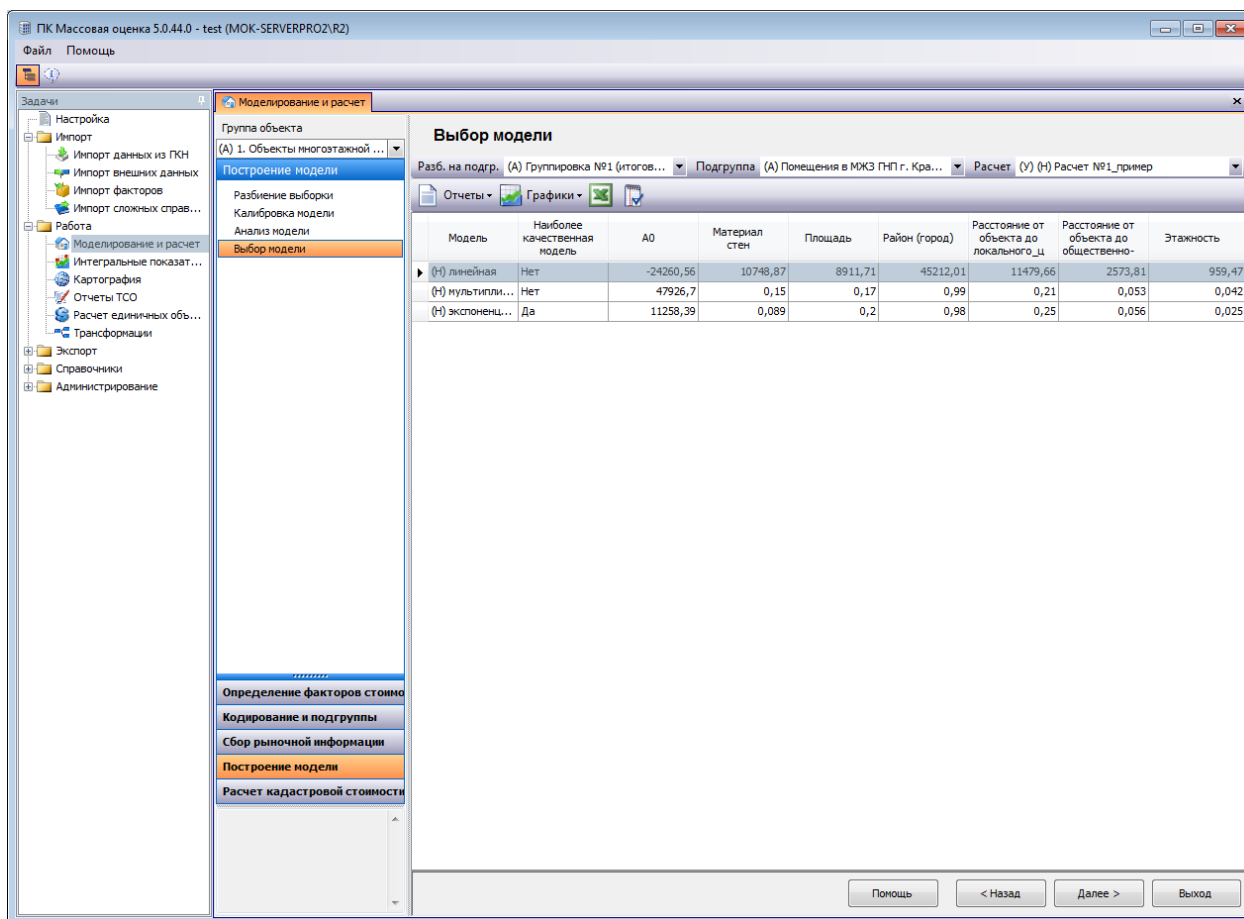


Рисунок 141 – Выбор модели

Методика расчета меток.

Метки рассчитываются по 3 параметрам: по группе, по подгруппе, по способу разбиения на подгруппы. Первоначальный набор данных: Фактор - Значение фактора - Закодированное значение фактора:

1. По заданному расчету получаем список факторов, которые классифицируются по виду кодирования и виду меток (только для числовых факторов).

Виды кодированных факторов:

некодированный числовой;

кодированный качественный;

кодированный числовой;

некодированный качественный (при расчете меток не учитывается).

Виды меток:

без метки;

прямая метка;

обратная метка.

2. По полученному списку определяется процедура, по которой производится дальнейший расчет.

Если фактор кодированный, то метка рассчитывается по следующему алгоритму:

- строим числовой ряд - кодированное значение минус среднее арифметическое удельной цены для конкретного кодированного значения;

- метка = $X1/X2$ (метка ставится не для фактора, а для каждого кодированного значения этого фактора), где $X1$ - среднее арифметическое удельных цен для конкретного кодированного значения (у разных значений фактора может стоять одинаковое кодированное значение), $X2$ - медиана по ряду (если ряд нечетный, то берем одно срединное значение, если ряд - четный, то берем среднее арифметическое между двумя срединными значениями)

Если фактор некодированный (числовой или булев)

- если фактор булев, то в качестве метки берется кодированное значение со сдвигом на 1.

- если фактор числовой:

- если в расчете для фактора указано «без метки», то в качестве метки берется исходное значение;

- если в расчете для фактора указано «прямая метка», то метка рассчитывается по алгоритму:

- строим числовой ряд, состоящий из исходных значений фактора;

- считаем медиану ряда (M);

- считаем среднее арифметическое ряда (A);

- считаем среднее арифметическое между A и M (K) (это нужно для того, чтобы делитель не был нулевым при большом количестве нулевых значений);

- считаем поправку (P): (минимальное значение ряда плюс максимальное значение ряда) умноженное на 0.2;

- берется исходное значение (Z);

- прямая метка = $(P+Z)/K$.

– если в расчете для фактора указано «обратная метка», то метка рассчитывается по формуле: обратная метка = $K/(P+Z)$

Присутствует возможность вывода шкалы Чеддока при нажатии на кнопку «Шкала Чеддока» В соответствии с данной шкалой рекомендуется использовать параметры, корреляция по которым не ниже 0,5.

Шкала Чеддока для оценки корреляции	
Значение	Интерпретация
0.1 ÷ 0.3	Слабая
0.3 ÷ 0.5	Умеренная
0.5 ÷ 0.7	Заметная
0.7 ÷ 0.9	Высокая
0.9 ÷ 1.0	Весьма высокая

В соответствии со шкалой Чеддока, представленной выше, при выборе факторов стоимости рекомендуется использовать параметры, корреляция по которым не ниже 0,5

Рисунок 142 - Шкала Чеддока для оценки корреляции

Выбор факторов											
Разб. на подгр. (A) Группировка №1 (итогов... Подгруппа (A) Помещения в МКЗ ПНП г. Кра... Расчет (V) Расчет №1_пример											
Тип расчета Удельная цена Проверка заполн-сти по объектам											
Коэффициенты корреляции Просмотр меток Анализ мультиколлинеарности Проверка репрезентативности											
Факторы	Время	Расстояние до ближайше	Расстояние до ближайше	Расстояние от объекта	Расстояние от объекта	Этажность	Площадь	Материал стен	Расстояние до администр	Расстояние до ближайше	
Время	1	-0,16	0,017	-0,004	-0,047	-0,27	0,2	-0,24	-0,014	0,1	
Расстояние...	-0,16	1	0,3	-0,18	-0,12	0,076	-0,27	0,25	0,12	-0,01	
Расстояние...	0,017	0,3	1	-0,69	-0,72	-0,024	-0,085	0,1	-0,7	-0,01	
Расстояние...	-0,004	-0,18	-0,69	1	0,98	-0,025	-0,064	0,11	0,81	0,01	
Расстояние...	-0,047	-0,12	-0,72	0,98	1	0,0085	-0,059	0,12	0,87	0,01	
Этажность	-0,27	0,076	-0,024	-0,025	0,0085	1	-0,28	0,2	0,0024	-0,01	
Площадь	0,2	-0,27	-0,085	-0,064	-0,059	-0,28	1	-0,22	-0,094	-0,01	
Материал с...	-0,24	0,25	0,1	0,11	0,12	0,2	-0,22	1	0,12	-0,01	
Расстояние...	-0,014	0,12	-0,7	0,81	0,87	0,0024	-0,094	0,12	1	0,01	
Расстояние...	0,12	-0,053	-0,029	0,067	0,067	-0,035	-0,051	-0,18	0,12	1	
Район (гор...	0,091	0,061	0,11	0,29	0,26	0,083	-0,063	0,27	0,14	-0,01	
Расстояние...	-0,27	0,19	-0,12	0,13	0,2	0,037	-0,12	0,11	0,32	0,01	
Расстояние...	-0,14	0,29	-0,11	0,028	0,13	0,23	-0,0072	0,099	0,21	-0,01	
Количество...		-0,36	0,42	-0,68	-0,73	0,81	0,62		-0,93	-8,4E-01	
Удельная ...	0,061	0,065	0,02	0,35	0,36	0,2	0,13	0,17	0,26	0,01	
Полная цена	-0,19	0,27	0,085	0,13	0,14	0,36	-0,91	0,32	0,15	0,01	

Рисунок 143 – Анализ мультиколлинеарности

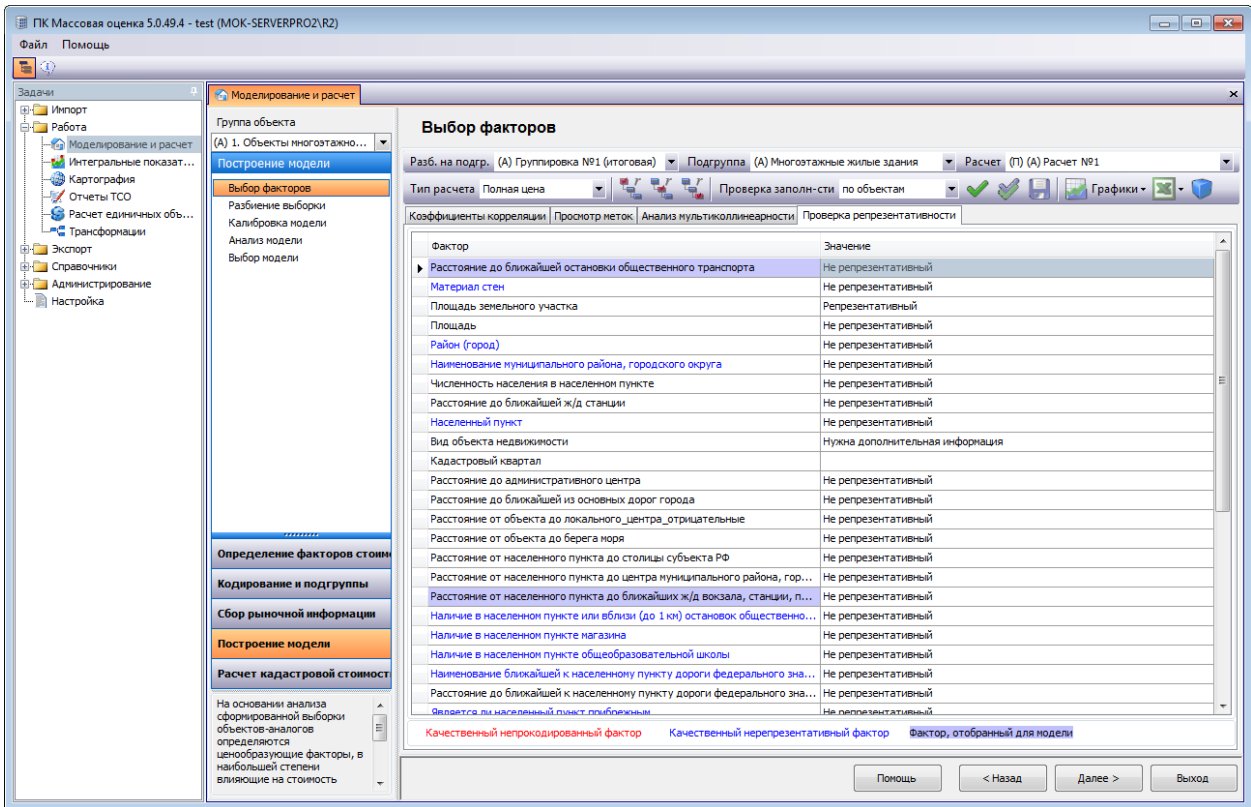


Рисунок 144 – Проверка репрезентативности

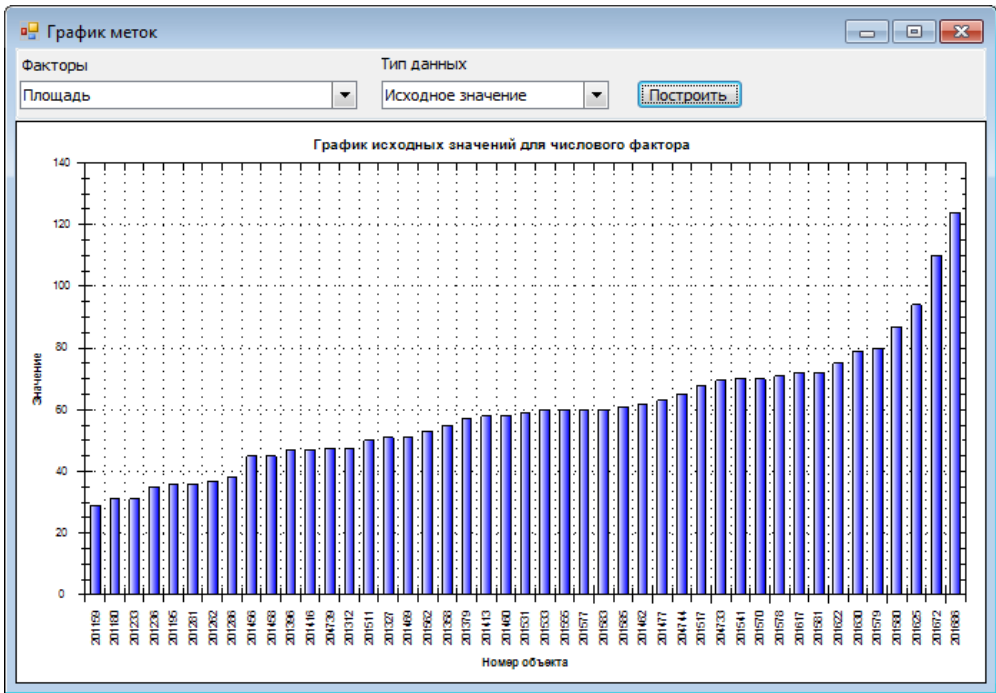


Рисунок 145 - График меток

Таблица 1 - График меток

Тип фактора	Тип данных	Описание
Качественный фактор	количество	строится график количества значений фактора для качественного фактора: по выбранному фактору для текущего расчета выводятся основные значения фактора и количество ОА, обладающих этими значениями
	медиана	строится график медиан для качественного фактора: по выбранному фактору для текущего расчета выводятся основные значения фактора и значения медианы удельной цены для группы ОА, обладающих этими значениями.
	метки	строится график меток для качественного фактора: по выбранному фактору для текущего расчета выводятся основные значения фактора и соответствующие им метки
	среднее	строится график среднего значения стоимости для каждого качественного значения фактора стоимости: по выбранному фактору для текущего расчета выводятся основные значения фактора и среднее арифметическое удельной цены для группы ОА, обладающих этими значениями
Количественный фактор	исходное значение	строится график исходных значений выбранного фактора для текущего расчета
	метки	строится график меток, соответствующих исходным значениям выбранного фактора для текущего расчета.

7.5 Контрольное задание



- 1) Произвести разбиение и настройку обучающей и контрольной выборок.
- 2) Рассчитать коэффициенты моделей, оценить результат с помощью средств графического анализа.
- 3) Оценить качество полученных моделей и выбрать ту или иную модель для расчета кадастровой стоимости.

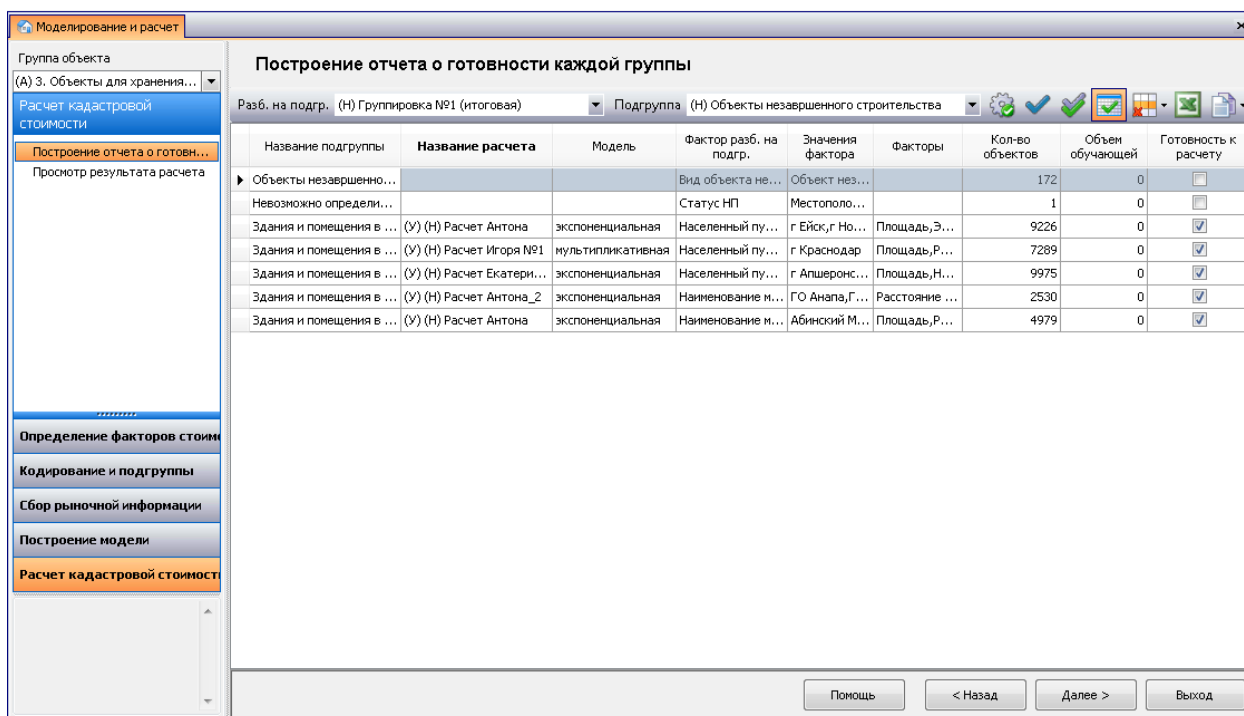
8 Расчет кадастровой стоимости и формирование отчетов

8.1 Расчет кадастровой стоимости

Для проведения расчета кадастровой стоимости необходимо:

В таблице (рис. 8.1) для каждой требуемой подгруппы в поле «Название расчета» выбрать расчет.

Нажать «Расчет для всех подгрупп» . Если необходимо произвести расчет по конкретной подгруппе, то после выбора ее названия в списке «Подгруппа», расположенного на панели, необходимо нажать .



Название подгруппы	Название расчета	Модель	Фактор разб. на подгр.	Значения фактора	Факторы	Кол-во объектов	Объем обучающей	Готовность к расчету
► Объекты незавершенно...			Вид объекта не...	Объект нез...		172	0	<input type="checkbox"/>
Невозможно определи...			Статус НП	Местополо...		1	0	<input type="checkbox"/>
Здания и помещения в ...	(V) (H) Расчет Антона	экспоненциальная	Населенный пу...	г Ейск, г Но...	Площадь, Э...	9226	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Здания и помещения в ...	(V) (H) Расчет Игоря №1	мультипликативная	Населенный пу...	г Краснодар	Площадь, Р...	7289	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Здания и помещения в ...	(V) (H) Расчет Екатери...	экспоненциальная	Населенный пу...	г Апшеронс...	Площадь, Н...	9975	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Здания и помещения в ...	(V) (H) Расчет Антона_2	экспоненциальная	Наименование м...	ГО Анапа, Г...	Расстояние ...	2530	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Здания и помещения в ...	(V) (H) Расчет Антона	экспоненциальная	Наименование м...	Абинский М...	Площадь, Р...	4979	0	<input checked="" type="checkbox"/>

Рисунок 146 – Построение отчета о готовности каждой подгруппы

Поля таблицы могут содержать следующую информацию:

«Название подгруппы» – название всех конечных подгрупп у выбранного разбиения на подгруппы;

«Название расчета» – расчет, выбранный для вычисления кадастровой стоимости;

«Модель» – название наиболее качественной модели соответствующего расчета;

«Факторы разбиения на подгруппы» – название фактора, по которому было выполнено разбиение для соответствующей подгруппы;

«Значение фактора» – значение фактора, по которому было выполнено разбиение для соответствующей подгруппы;

«Факторы» – список выбранных факторов для модели;

«Количество объектов» – количество объектов оценки соответствующей подгруппы;

«Объем обучающей выборки» – количество объектов-аналогов в обучающей выборке соответствующей подгруппы;

«Готовность к расчету» – наличие «галочки» показывает наличие расчетов с качественными моделями у текущей подгруппы.



Кнопка "Использовать основные значения материала стен при расчете". По умолчанию она включена, т.е. расчеты производятся по основным значениям.



Кнопка - «Расчет методом УПКС» (Расчет объектов незавершенного строительства, Объекты без факторов стоимости/без определенного местоположения, Здания, Расчет 12 группы). Для корректного выполнения расчета методом УПКС рекомендуется провести сопоставление КЛАДР и ОКТМО (Справочники – Соответствие с ОКТМО), затем провести простановку названий по коду КЛАДР и ОКТМО. В связи с перестроением индексов, первый раз расчет методом УПКС может занять длительное время, последующие разы расчет будет проводиться быстрее.



Кнопка «Отчет по количеству объектов в подгруппе» - данный отчет содержит данные о количестве объектов оценки, количестве объектов аналогов, количестве объектов аналогов без выбросов в разрезе подгрупп для каждой группы.

Расчет методом УПКС

Характеристик а объекта оценки	Материал стен у аналогичног о объекта	Учет местоположения						Вид объекта оценки	Алгоритм определения УПКС
Материал стен известен	Совпадает	Есть помещения в здании						Здание	Определяется в размере средней удельной стоимости объекта (помещения), находящегося в здании с учетом материала стен в соответствующей группе
								Помещение	Определяется в размере минимальной удельной стоимости объекта (здания или находящихся в нем помещений), с учетом материала стен в соответствующей группе
		Нет помещений в здании	Есть объекты в кадастровом квартале (по полю кадастровый квартал, ID 473)					Здание Помещение	Определяется в размере минимальной удельной стоимости объекта, находящегося в данном кадастровом квартале с учетом материала стен в соответствующей группе
			Нет объектов в кадастровом квартале(по полю кадастровый квартал, ID 473)	Есть объекты в населенном пункте (поиск по полю КЛАДР, ID 11)				Здание Помещение	Определяется в размере минимальной удельной стоимости объекта, находящегося в данном населенном пункте с учетом материала стен в соответствующей группе
				Нет объектов в населенном пункте (поиск по полю КЛАДР, ID 11)	Есть объекты в МО (ГО) (по полю код ОКТМО, ID 5)		Здание Помещение	Определяется в размере минимальной удельной стоимости объекта (помещения), находящегося в данном МО (ГО) с учетом материала стен в соответствующей группе	
					Нет МО (ГО) (по полю код ОКТМО, ID 5)	Есть в субъекте РФ (по первым 2 цифрам кода КЛАДР, ID 11)	Здание Помещение	Определяется в размере минимальной удельной стоимости объекта (помещения), находящегося в субъекте РФ с учетом материала стен в соответствующей группе	
						Нет в субъекте РФ			
				Здание Помещение	см. расчет Зданий в случае, если материал стен не известен в соответствующей группе				
Материал стен не известен (не совпадает)	Не учитывается	Есть помещения в здании или здание						Здание	Определяется в размере минимальной удельной стоимости объекта (помещения), находящегося в здании без учета материала стен в

Характеристик а объекта оценки	Материал стен у аналогичног о объекта	Учет местоположения				Вид объекта оценки	Алгоритм определения УПКС	
							соответствующей группе	
						Помещение	Определяется в размере минимальной удельной стоимости объекта (здания или находящихся в нем помещений), без учета материала стен в соответствующей группе	
		Нет помещений в здании	Есть объекты в кадастровом квартале			Здание Помещение	Определяется в размере минимальной удельной стоимости объекта, находящегося в данном кадастровом квартале без учета материала стен в соответствующей группе	
			Нет объектов в кадастровом квартале	Есть объекты в населенном пункте		Здание Помещение	Определяется в размере минимальной удельной стоимости объекта, находящегося в данном населенном пункте без учета материала стен в соответствующей группе	
				Нет объектов в населенном пункте	Есть объекты в МО(ГО)		Здание Помещение	Определяется в размере минимальной удельной стоимости объекта (помещения), находящегося в данном МО (ГО) без учета материала стен в соответствующей группе
					Нет МО (ГО)	Есть в субъекте РФ	Здание Помещение	Определяется в размере минимальной удельной стоимости объекта (помещения), находящегося в субъекте РФ без учета материала стен в соответствующей группе

Расчет методом УПКС для объектов незавершенного строительства

Характеристика объекта оценки	Материал стен у аналогичного объекта	Учет местоположения	Вид объекта оценки	Алгоритм определения стоимости		
Материал стен известен	Совпадает	Есть объекты в кадастровом квартале	Здание Помещение	Определяется в размере минимальной полной стоимости объекта, находящегося в данном кадастровом квартале с учетом материала стен в	Определение степени готовности объекта 1) по фактическим	Умножение минимальной полной стоимости объекта на степень

Характеристика объекта оценки	Материал стен у аналогичного объекта	Учет местоположения			Вид объекта оценки	Алгоритм определения стоимости		
						соответствующей группе	данным (если информация была предоставлена) 2) в размере 50%, в случае, если данные отсутствовали	готовности объекта
		Нет объектов в кадастровом квартале	Есть объекты в населенном пункте		Здание Помещение	Определяется в размере минимальной полной стоимости объекта, находящегося в данном населенном пункте с учетом материала стен в соответствующей группе		
			Нет объектов в населенном пункте	Есть объекты в МО (ГО)	Здание Помещение	Определяется в размере минимальной полной стоимости объекта, находящегося в данном МО (ГО) с учетом материала стен в соответствующей группе		
				Нет МО (ГО)	Есть в субъекте РФ	Здание Помещение	Определяется в размере минимальной полной стоимости объекта, находящегося в субъекте РФ с учетом материала стен в соответствующей группе	
					Нет в субъекте РФ	Здание Помещение	см. расчет Зданий в случае, если материал стен не известен в соответствующей группе	

Характеристика объекта оценки	Материал стен у аналогичного объекта	Учет местоположения				Вид объекта оценки	Алгоритм определения стоимости		
Материал стен не известен (не совпадает)	не учитывается	Есть объекты в кадастровом квартале				Здание Помещение	Определяется в размере минимальной полной стоимости объекта, находящегося в данном кадастровом квартале без учета материала стен в соответствующей группе		
		Нет объектов в кадастровом квартале	Есть объекты в населенном пункте			Здание Помещение	Определяется в размере минимальной полной стоимости объекта, находящегося в данном населенном пункте без учета материала стен в соответствующей группе		
			Нет объектов в населенном пункте	Есть объекты в МО(ГО)		Здание Помещение	Определяется в размере минимальной полной стоимости объекта, находящегося в данном МО (ГО) без учета материала стен в соответствующей группе		
				Нет МО (ГО)	Есть в субъекте РФ	Здание Помещение	Определяется в размере минимальной полной стоимости объекта, находящегося в субъекте РФ без учета материала стен в соответствующей группе		

Нулевые кварталы определяются как кварталы, содержащие в третьей группе знаков номера первые 4 знака, равные нулю. Т.е. значение номера квартала имеет вид *:*.0000* (например, 36:28:000011).

Количество нулей
в нулевом квартале

4

23:XX:0000XXXX:XX

Рисунок 147 – Количество нулей в нулевом квартале

В меню «Настройка» возможно определение принадлежности к нулевому кварталу пользователем, для этого необходимо обозначить количество нулей, содержащихся в третьей группе знаков. По умолчанию выставлено значение = 4.

Для просмотра результатов расчета необходимо в списке «Подгруппа», расположенного на панели, выбрать название интересующей подгруппы:

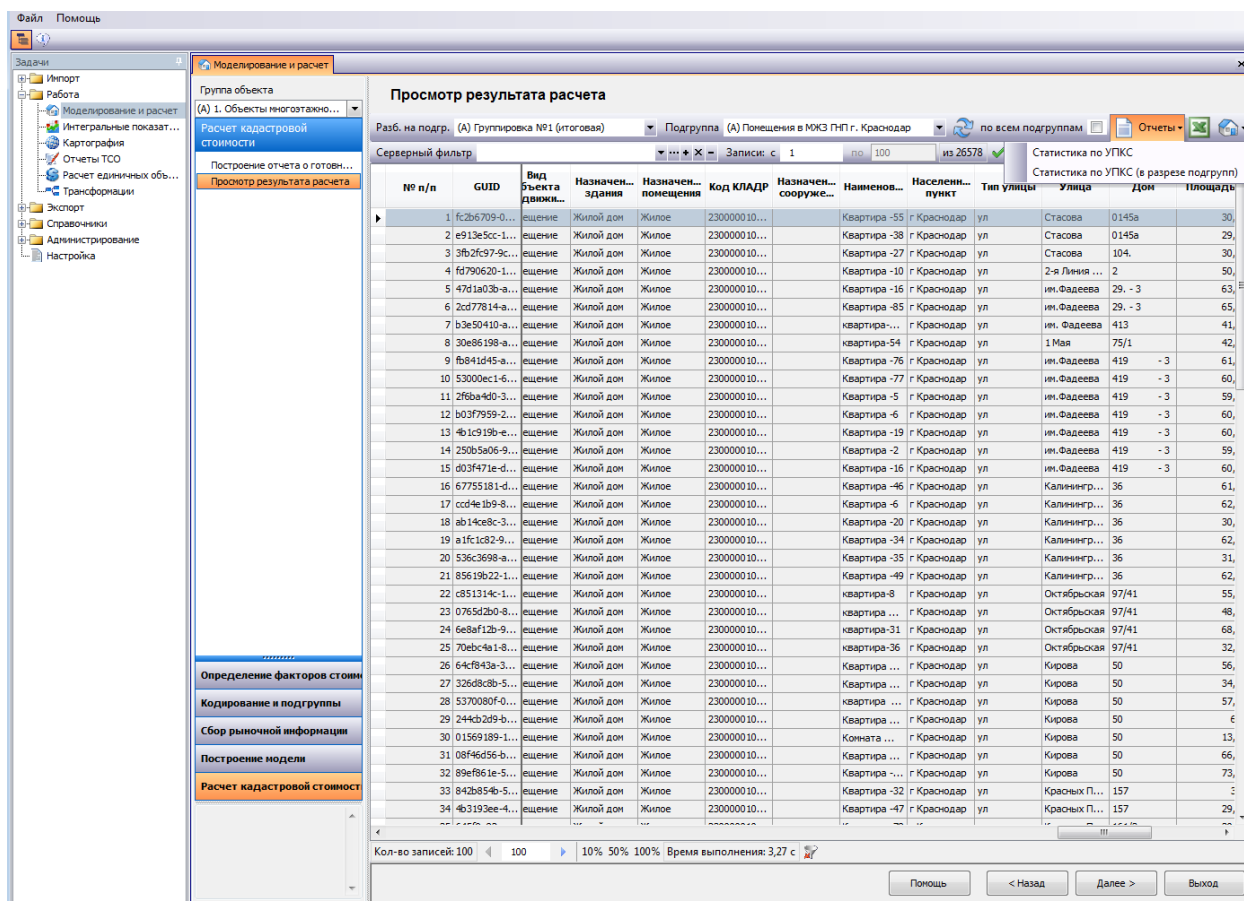


Рисунок 148 – Просмотр результата расчета

На шаге «Просмотр результатов расчета» находятся отчеты «Статистика по УПКС», «Статистика по УПКС (в разрезе подгрупп)». В отчетах представлены минимальные, средние и максимальные значения по следующим параметрам:


Удельный показатель кадастровой стоимости, руб./кв.м

Собранная рыночная информация, руб./кв.м

Абсолютная разница, руб/кв.м.

Относительная разница, %.

Примечание. Для объектов незавершенного строительства среднее значение рассчитываться не будет, т.к. у объектов незавершенного строительства отсутствует площадь.

На форме отчета кадастровой стоимости находится окно подсказок о заполненности факторов. Отключение этой функции  влияет на скорость расчета.

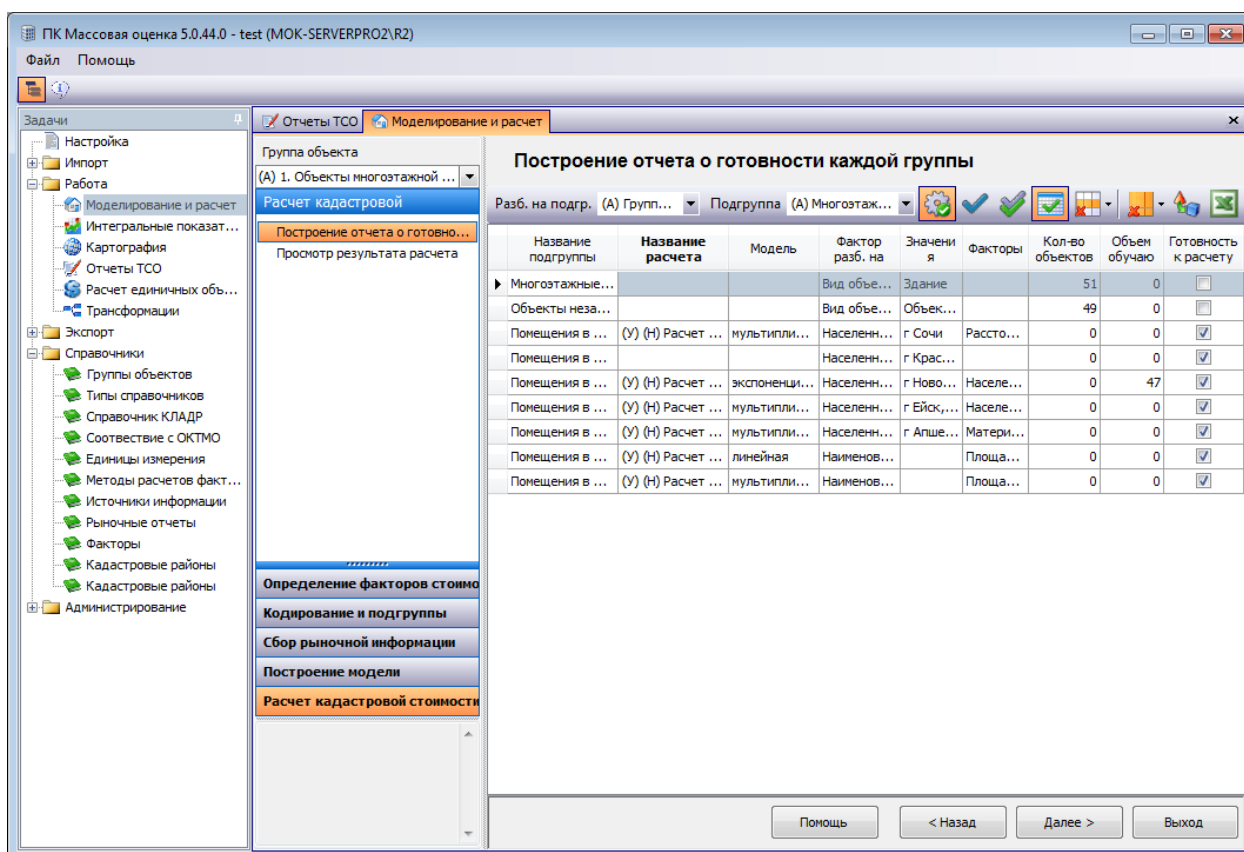


Рисунок 149 – Использование подсказки о незаполненности факторов

Расчет кадастровой стоимости с учетом ветхости и аварийности объектов оценки.

Расчет предполагает следующую последовательность действий пользователя:

- 1) создать фактор «Пригодность для использования» типа «словарь» (словарь должен содержать следующие значения: «Ветхое», «Аварийное», «Пригодное»).
- 2) создать фактор «Коэффициент пригодности» типа «числовой».
- 3) заполнить фактор «Коэффициент пригодности»: для объектов, содержащих в факторе «Пригодность для использования», значение «Аварийное» ставим значение «0.29» (Рисунок 135).

Примечание. Работа со словарем, справочником факторов и модулем трансформации описана в руководстве пользователя.

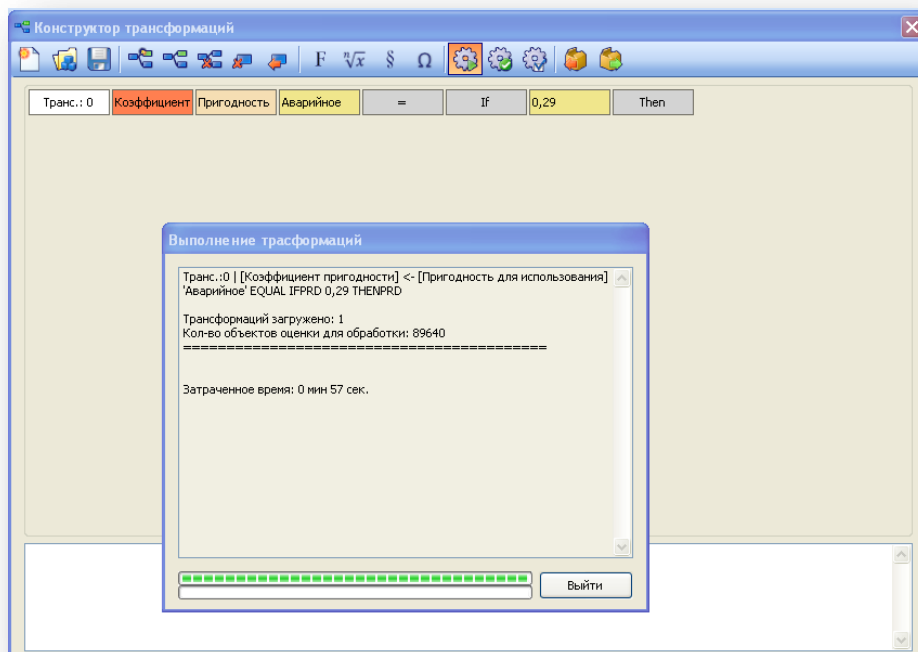


Рисунок 150 - Заполнение фактора «Кэффициент пригодности»

4) Создаем фактор «Удельная стоимость без учета пригодности» типа «числовой» и копируем в него значения из фактора «Удельный показатель кадастровой стоимости» (Рисунок 151).

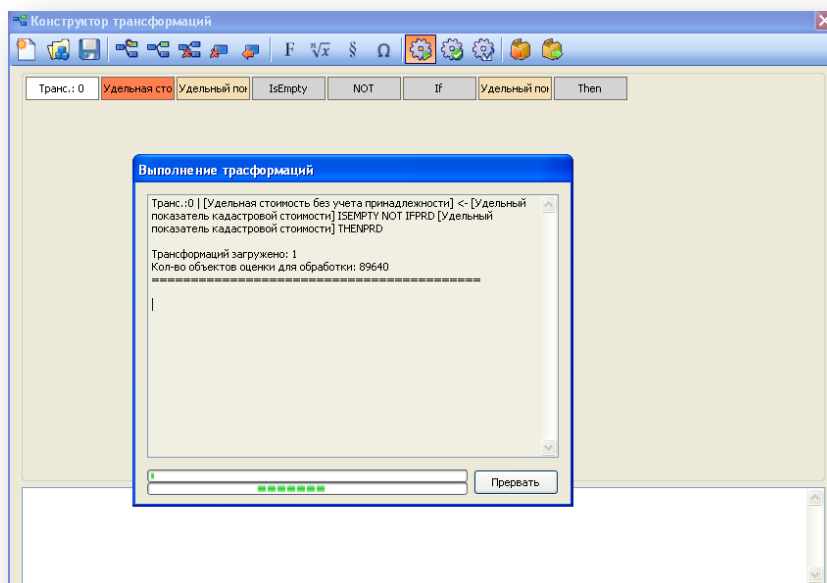


Рисунок 151 - Заполнение фактора «Удельная стоимость без учета пригодности»

Созданные факторы должны быть привязаны ко всем группам и иметь следующие значения классификаторов:

- классификатор №1* – прочие;
- классификатор №2* – прочие;
- классификатор №3* – добавлены оценщиком;
- классификатор №4* – общие.

5) Выполняем расчет удельного показателя кадастровой стоимости через трансформацию:

умножаем: [Удельная стоимость без учета пригодности]* [Коэффициент пригодности];

результат округляем: (умножаем на 100 (убираем копейки), округляем, делим на 100);

результат записываем в фактор «Удельный показатель кадастровой стоимости».

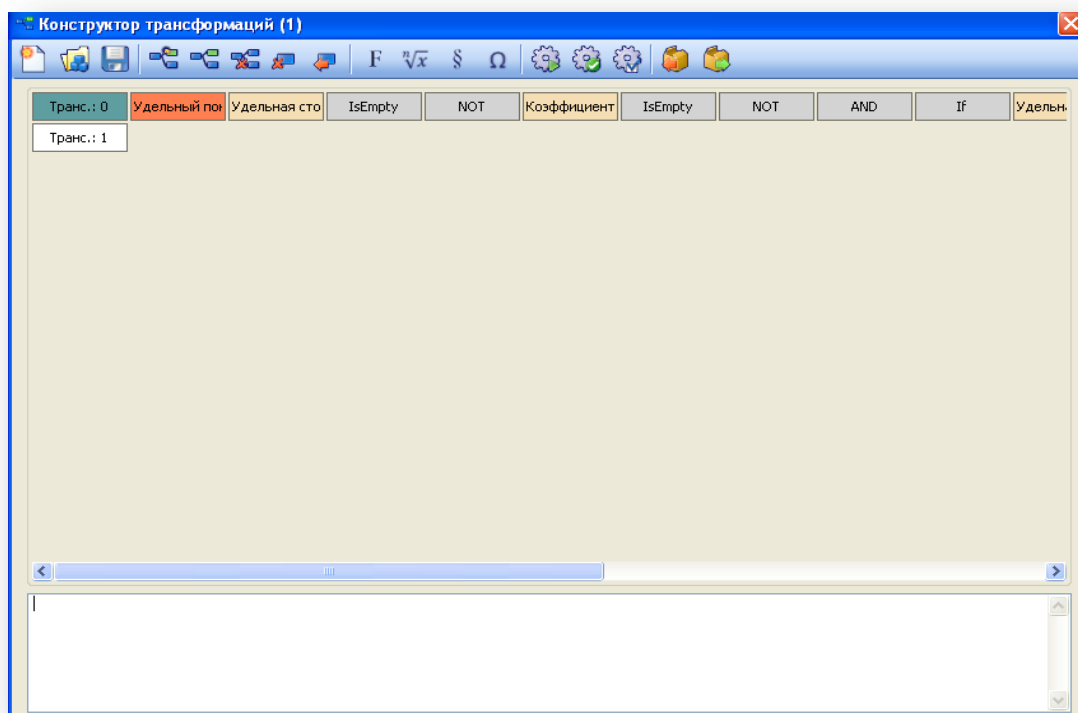


Рисунок 152 - Расчет удельного показателя кадастровой стоимости через трансформацию

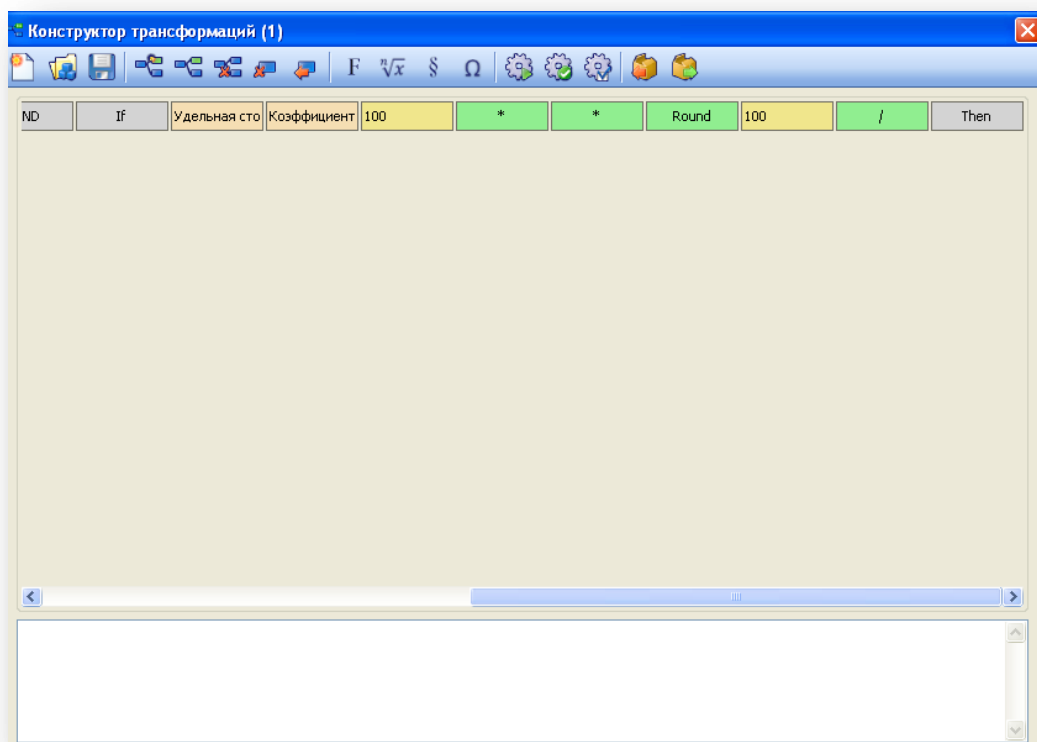


Рисунок 153 - Расчет удельного показателя кадастровой стоимости через трансформацию (продолжение)

6) Выполняем расчет кадастровой стоимости через трансформацию: [Кадастровая стоимость] = [Удельный показатель кадастровой стоимости]*[Площадь].

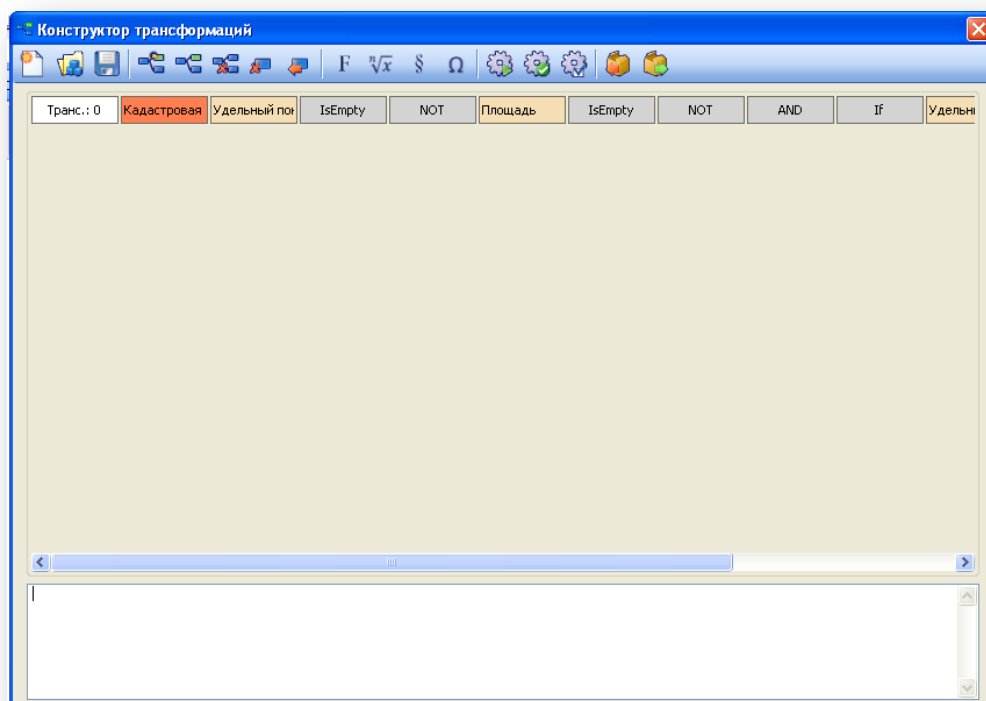


Рисунок 154 - Расчет кадастровой стоимости через трансформацию

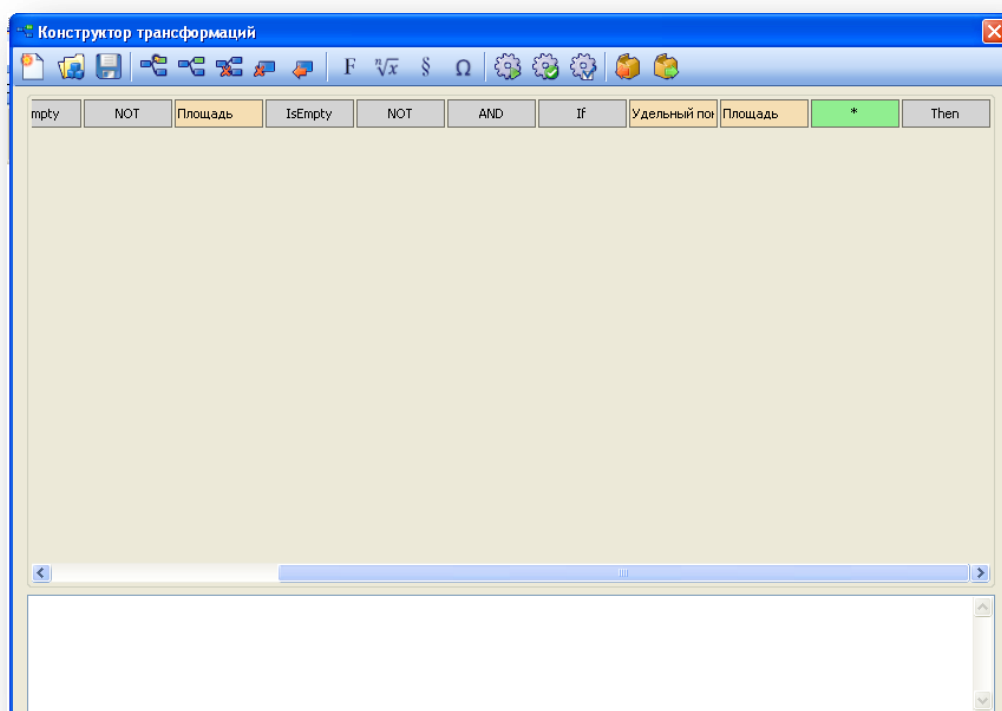



Рисунок 155 - Расчет кадастровой стоимости через трансформацию
(продолжение)

8.2 Отчеты ТСО

При запуске модуля «Отчеты ТСО», открывается форма со всеми типами производимых отчетов, каталогом ТСО, группами объектов и способом разбиения на подгруппы (рис. 8.13). Для изменения каталога ТСО, используется кнопка , где указывается соответствующий путь. Для выбора группы или способа разбиения на подгруппы, используется выпадающий список и их наименованиями, причем при выборе всех групп, способ разбиения на подгруппы недоступен. При выборе всех групп расчет ведется по всем способам разбиения на подгруппы. Для выбора всех типов отчетов, используется кнопка **Выбрать все**, для отмены выделенных - **Отменить выбор**.

Для получения выбранных отчетов используется кнопка **Экспорт**, после чего откроется окно отображения процесса расчета, где при нажатии кнопки «Отмена» процесс остановится. По завершении операции, появится диалоговое окно, информирующее о завершении. При выборе всех групп расчет ведется по всем способам разбиения на подгруппы.

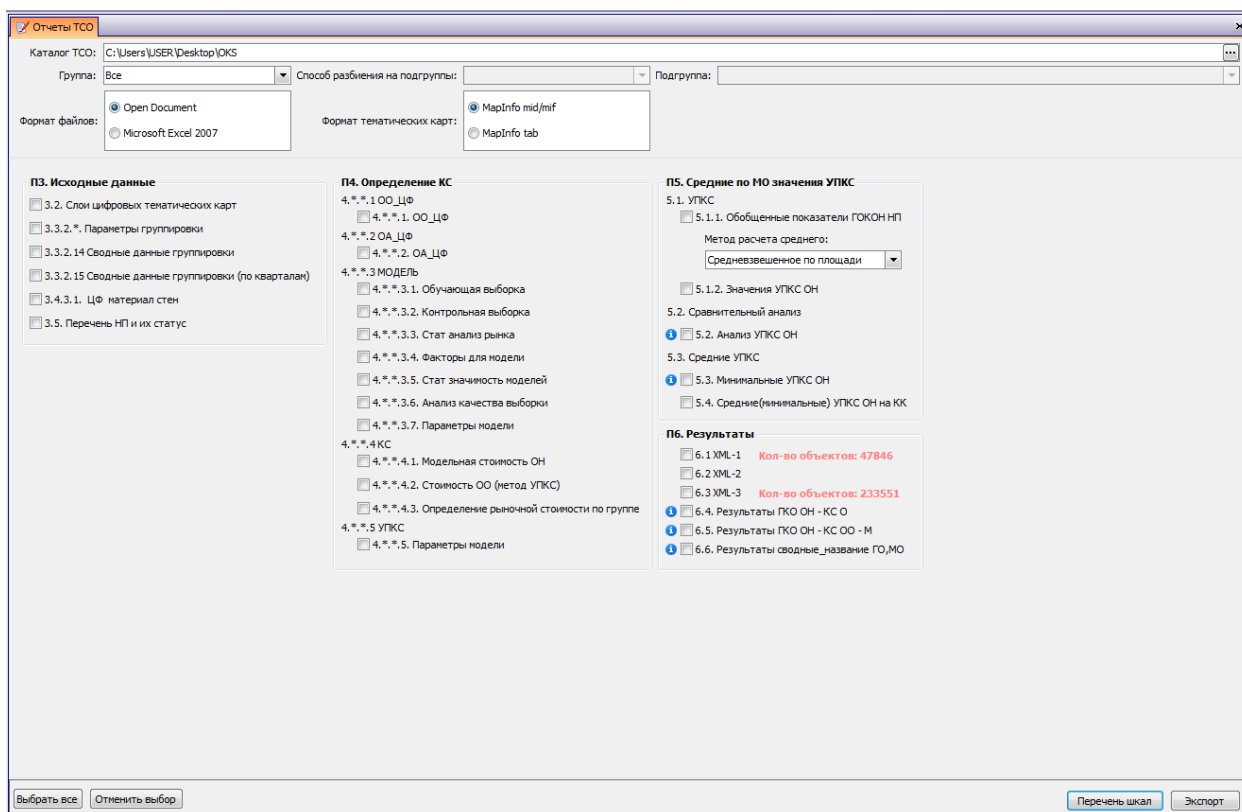


Рисунок 156 - Модуль "Отчеты ТСО"

Также на форме модуля отчетов ТСО расположена кнопка **Перечень шкал**, позволяющая отобразить список всех шкал, которые в отчете об оценке необходимо

обосновать. В ПКМО под шкалами подразумеваются ценообразующие качественные факторы-словари.

Рядом с наименованием отчетов выводится информация о количестве объектов с незаполненным кодом ОКТМО, которые не будут включены в отчет.

Для XML-1 и XML-3 отображается ориентировочное число выгружаемых объектов. Данные отображаются в случае расхождения числа объектов.

Отчет ТСО 3.3.2.*. Параметры группировки - выгружает данные по объектам оценки с заполненным фактором 102 «Ошибка при анализе перечня». При этом по каждому кадастровому району формируется отдельный файл перечня с соответствующим наименованием.

Таблица 3.1 – Содержание столбцов «Отчета по результатам анализа перечня объектов»

Наименование столбца	Пояснение
Наименование муниципального района (городского округа)	В данном столбце прописывается наименование муниципального района, либо номер субъекта с номером района (Например, 50:01).
Кол-во объектов недвижимости в исходном перечне	В данном столбце должно отображаться общее количество объектов недвижимости загруженных из файлов *.xml, данное количество также должно равняться сумме столбцов "Кол-во объектов недвижимости с полными и непротиворечивыми количественными и качественными характеристиками (Перечень 1)" и "Кол-во объектов недвижимости с неполными и противоречивыми количественными и качественными характеристиками (Перечень 2)".
Кол-во объектов недвижимости с полными и непротиворечивыми количественными и качественными характеристиками (Перечень 1)	В данном столбце отображается количество объектов, которые подлежат оценке, также для всех этих объектов должен быть присвоен номер группы.
Кол-во объектов недвижимости с неполными и противоречивыми количественными и качественными характеристиками (Перечень 2)	В данном столбце отображается количество объектов, которые не подлежат оценке, также для всех этих объектов отсутствует номер группы.
Не указан вид объекта	В столбце "Вид объекта" отсутствует значение (пусто), либо

недвижимости	значение не соответствует видам, указанным в 221 ФЗ.
Не указан кадастровый номер объекта недвижимости	В столбце "Кадастровый номер" отсутствует значение (пусто), либо значение имеет отличный от структуры кадастрового номера вид.
Объект недвижимости находится в нулевом квартале	В столбце "Кадастровый номер" анализируется номер кадастрового квартала, в случае если там содержатся все нули, данный объект просчитывается (за исключение кварталов межселенки).
Отсутствует кадастровый номер здания, сооружения (для помещений)	В столбце "Кадастровый номер здания или сооружения, в которых расположено помещение" отсутствует значение (пусто) для вида объектов "помещение".
Отсутствует номер этажа	В столбце "Номер этажа, на котором расположено помещение" отсутствует значение (пусто) для вида объектов "помещение".
Отсутствует площадь	В столбце "Площадь" отсутствует значение (пусто), либо значение равно нулю для видов объектов "здание", "помещение".
Площадь указана некорректно	В столбце "Площадь" присутствуют не числовые значения для видов объектов "здание", "помещение".
Отсутствует назначение	В столбцах "Назначение здания", "Назначение помещения", "Назначение сооружения" отсутствуют значения (пусто) соответственно для видов объектов недвижимости "здание", "помещение", "сооружение".
Отсутствует этажность	В столбце "Количество надземных этажей" отсутствует значение (пусто) для вида объектов недвижимости "здание".
Этажность указана некорректно	В столбце "Количество надземных этажей" значение для вида объектов недвижимости "здание" указано числовое значение более 50, либо указано нечисловое значение.
Отсутствует год ввода в эксплуатацию, либо год постройки	В столбцах "Год постройки" и "Год ввода в эксплуатацию" в случае отсутствия значений одновременно для вида объектов недвижимости "здание".
Некорректно указан год ввода в эксплуатацию, либо год постройки	В столбцах "Год постройки" и "Год ввода в эксплуатацию" указаны некорректные значения такие как минусовые числовые значения, нечисловые значения, значения с более чем 4 знаками (для вида объектов недвижимости "здание").
Противоречия в годе постройки и годе ввода в эксплуатацию	Год постройки в столбце "Год постройки" позже чем год ввода в эксплуатацию в столбце "Год ввода в эксплуатацию"

	(для вида объектов недвижимости "здание").
Отсутствует наименование	В столбце "Наименование" отсутствует значение (пусто) для всех видов объектов недвижимости.
Не указан вид жилого помещения	В столбце "Вид жилого помещения" отсутствует значение (пусто) для вида объектов недвижимости "помещение".
Отсутствует материал стен	В столбце "Материал стен" отсутствует значение (пусто) для вида объектов недвижимости "здание".

Отчет ТСО «3.3.2.14 Сводные данные группировки» содержит количество объектов недвижимости, подлежащих государственной кадастровой оценке, в разрезе групп и видов объектов недвижимости.

Для формирования отчетов ТСО 5.3. Минимальные УПКС ОН, 5.4. Средние (минимальные) УПКС ОН на КК, 6.5 Результаты ГКО ОН - КС ОО - МО необходимо, чтобы были заполнены факторы «Кадастровая стоимость», «Удельный показатель кадастровой стоимости», «Код КЛАДР», «Площадь», «Кадастровый номер», «Код ОКТМО». Для выгрузки отчета необходимо указать путь к папке, в которую будут сохранены файлы отчета.

Чтобы выгрузить результаты расчета кадастровой стоимости в формате *.XML, необходимо выбрать путь для сохранения файла, заполнить требуемые поля на шаге "Настройки для XML отчетов",

после этого выбрать вид выгружаемого отчета:

6.1 XML-1,

6.2 XML-2,

6.3 XML-3.





8.3 Контрольное задание

- 1) Осуществить расчет кадастровой стоимости по заданной подгруппе, убедившись, что подгруппа готова к расчету.
- 2) Выгрузить результаты расчета во внешний файл.
- 3) Сформировать отчеты ТСО

9 Администрирование программного комплекса

9.1 Управление правами пользователей

Справочник пользователей позволяет:

- создавать пользователей. Для создания, нажмите кнопку , внесите данные в поля вновь созданной записи. Для сохранения данных нажмите кнопку ;
- удалять пользователей. Для удаления, выделите запись соответствующего пользователя и нажмите кнопку ;
- редактировать данные пользователей. Для редактирования необходимо внести новое значение в соответствующую ячейку. Для сохранения данных нажмите кнопку .

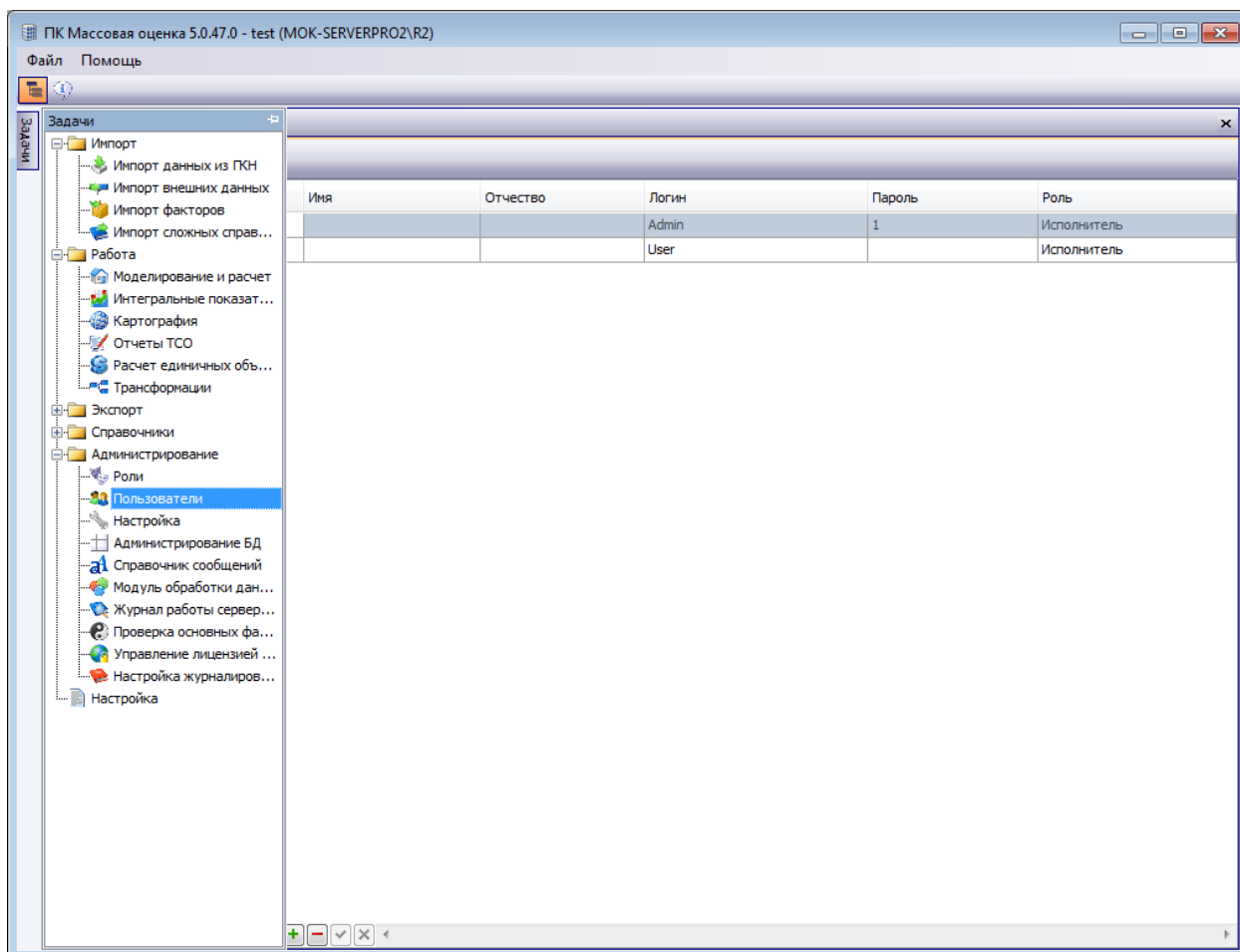






Рисунок 157 - Пользователи

Справочник ролей пользователей позволяет:

- создавать роли пользователей. Для создания, нажмите кнопку , внесите данные в поля вновь созданной записи. Для сохранения данных нажмите кнопку .

- удалять роли пользователей. Для удаления, выделите соответствующую запись и нажмите кнопку ;

- редактировать данные ролей пользователей. Для редактирования необходимо внести новое значение в соответствующую ячейку. Для сохранения данных нажмите кнопку .

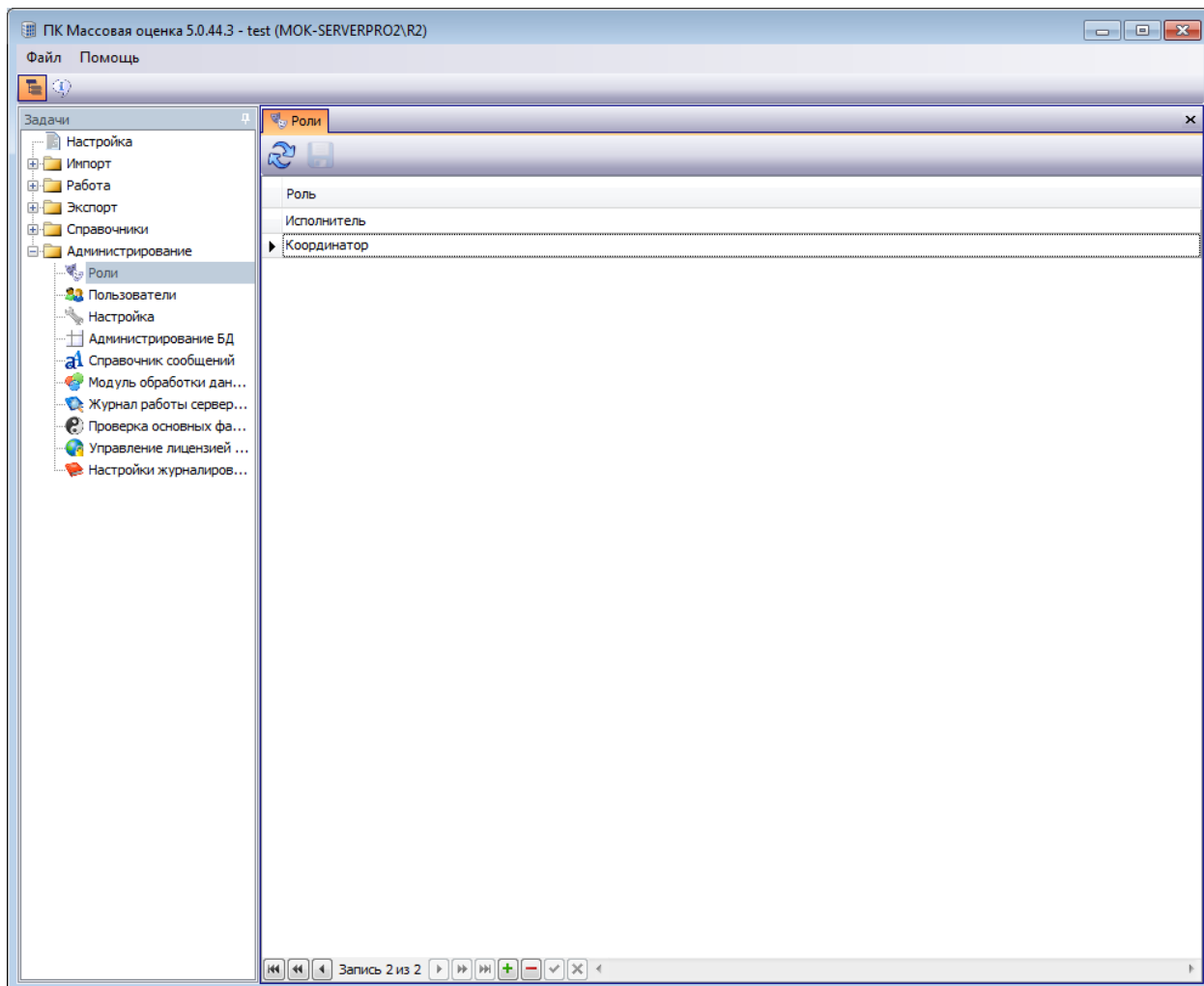


Рисунок 158 - Роли пользователей

- Администрирование ПК «Массовая оценка» реализовано системой назначения прав доступа к блокам ПК для различных подгрупп пользователей, представленных ролями.

Для назначения прав доступа необходимо:

- в задаче «Администрирование» выбрать подраздел «Настройка» (рис. 9.3).
- выбрать роль;

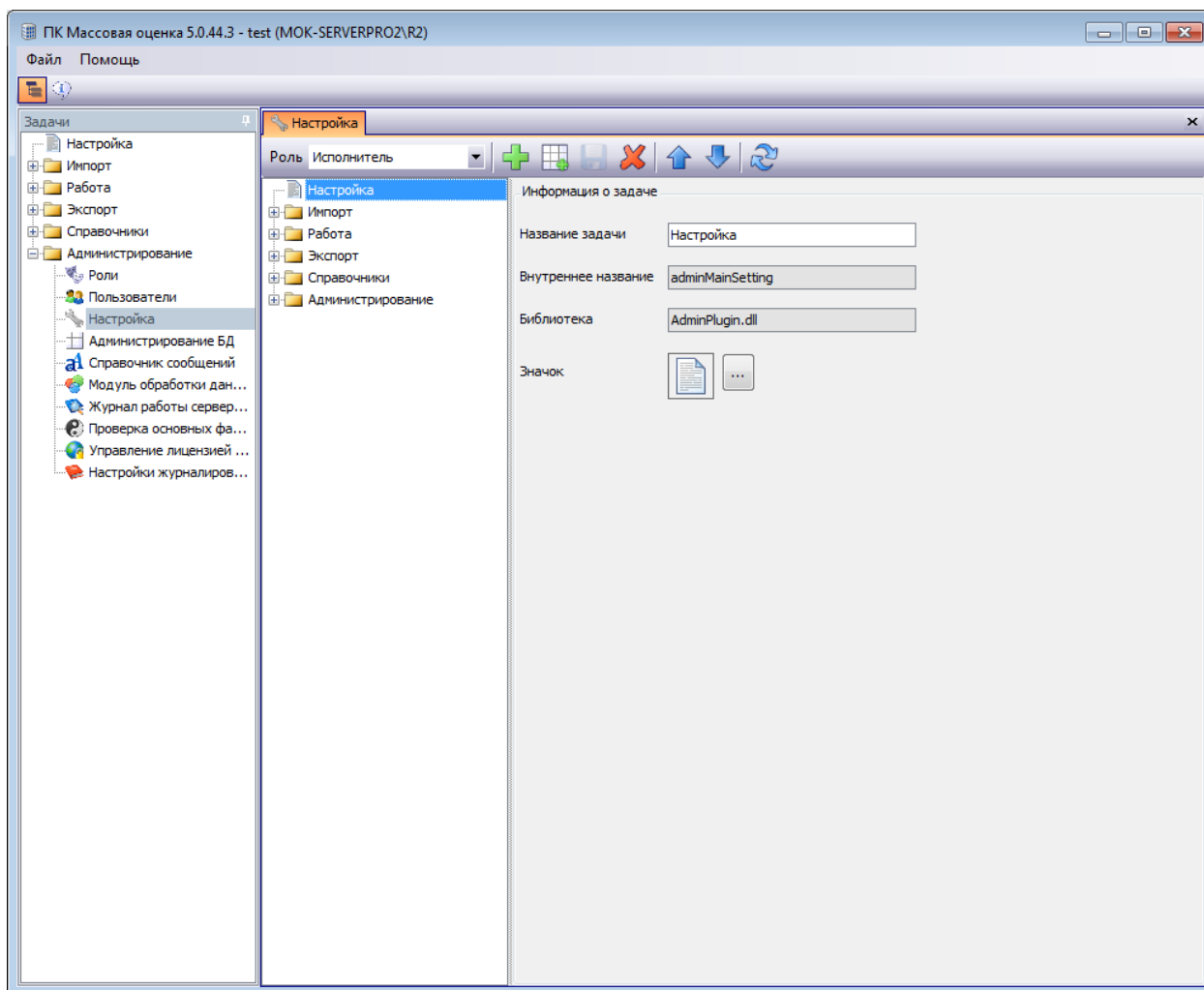


Рисунок 159 - Настройка

9.2 Администрирование базы данных

Встроенные инструменты ПК «Массовая оценка» позволяют производить администрирование используемой базы данных, создание резервных копий, восстановление БД из резервных копий, удаление неиспользуемых БД.

В пункте дерева задач «Администрирование БД» осуществляется очистка (рис. 9.4), переиндексация и настройка работы базы данных.

Включенный флажок «Использовать транзакции» переводит работу БД при выполнении всех операций в режим read committed snapshot. В данном режиме для чтения доступны только сохраненные данные.

Включенный флажок «Использовать блокировки» активизирует механизм разграничения одновременного доступа к различным задачам или операциям ПК

«Массовая оценка». Данный режим необходимо использовать при одновременной работе нескольких клиентов с одной БД.

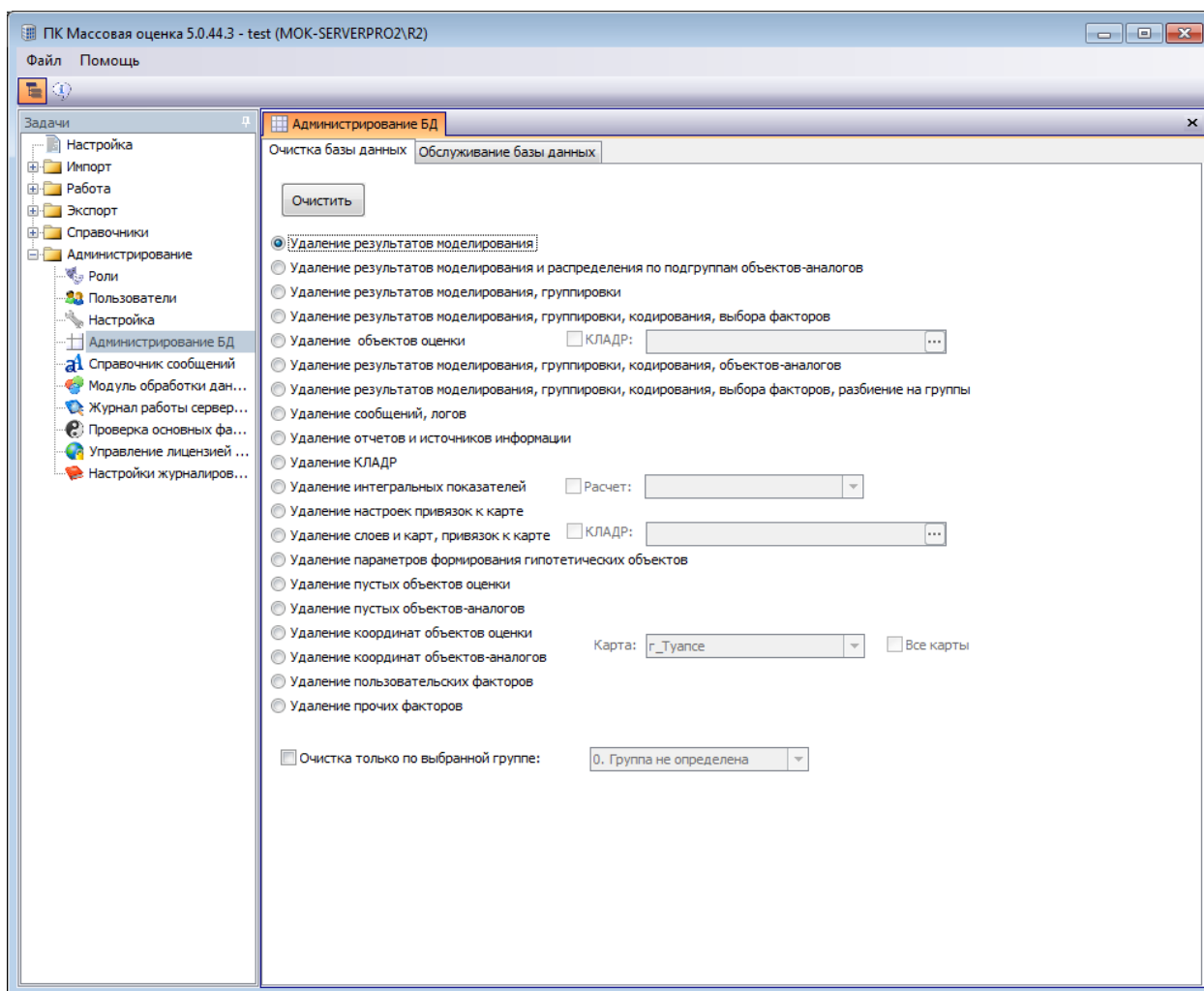


Рисунок 160 - Очистка БД

Переиндексация БД – процедура сжатия БД, перестраивающая индексы и обновляющая статистику. Может занять продолжительное время при большом объеме данных (рис.9.5).

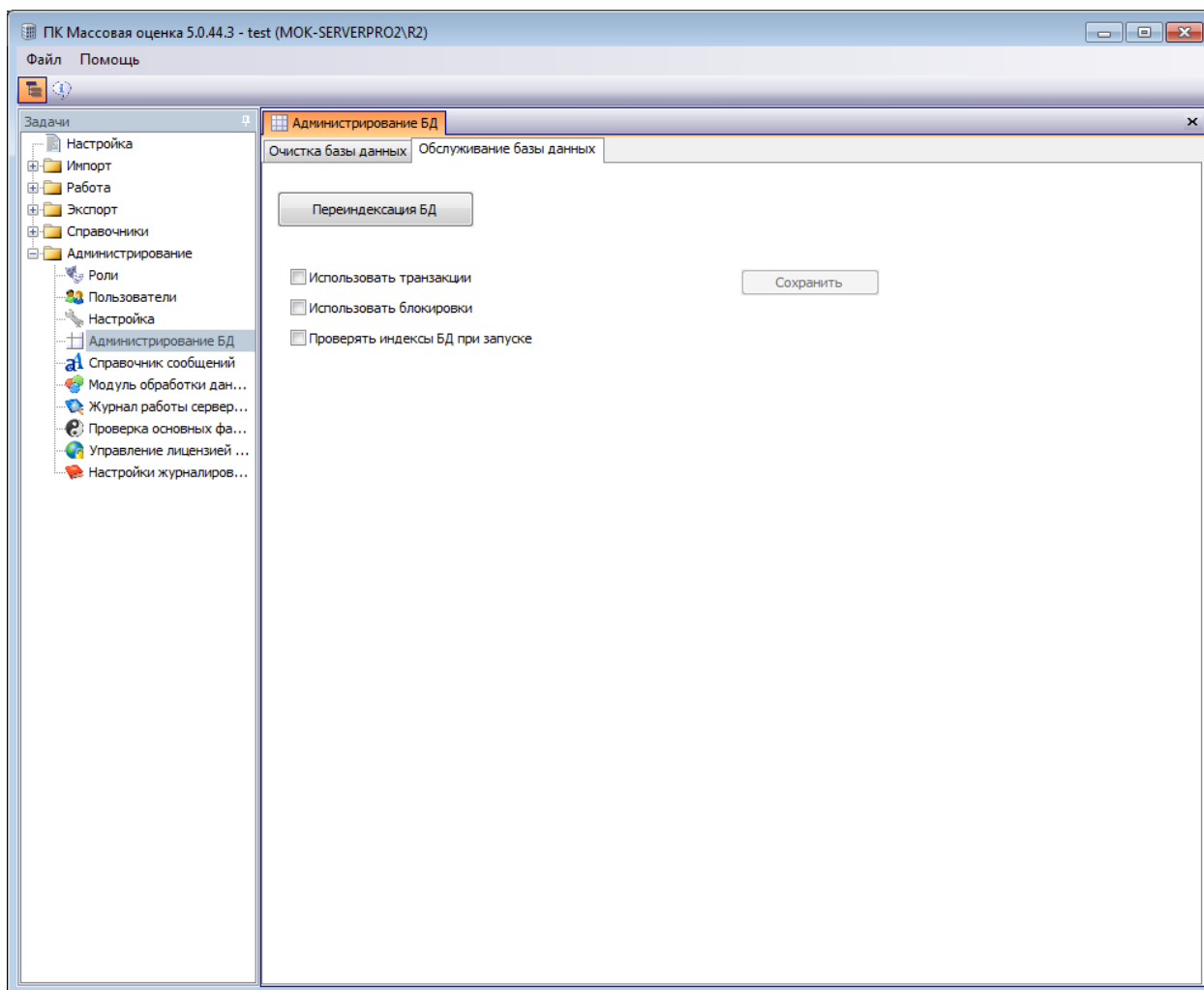


Рисунок 161 - Экранная форма запуска переиндексации БД

Операции резервного копирования БД, восстановления БД из резервной копии, удаления БД производятся посредством утилиты «Обновление ПК Массовая оценка», запускаемой через меню «Пуск\Программы\МОК-Центр\Массовая оценка 5.0\Массовая оценка»:

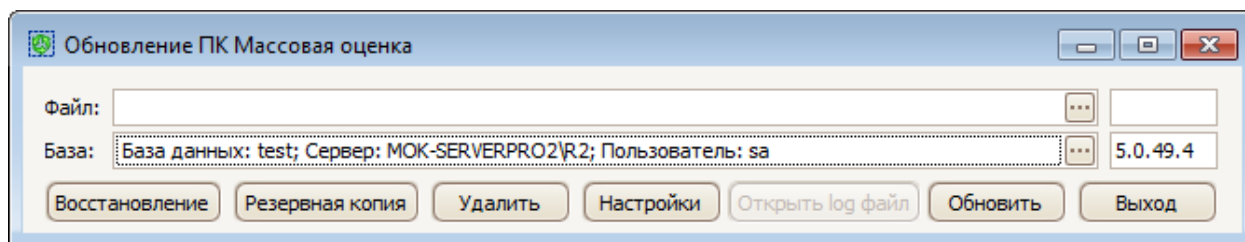


Рисунок 162 - Утилита «Обновление ПК Массовая оценка»

Создание резервной копии БД

- нажать кнопку «Резервная копия», в открывшемся окне указать папку, в которой будет создана резервная копия, и имя файла резервной копии (желательно с расширением .bak):

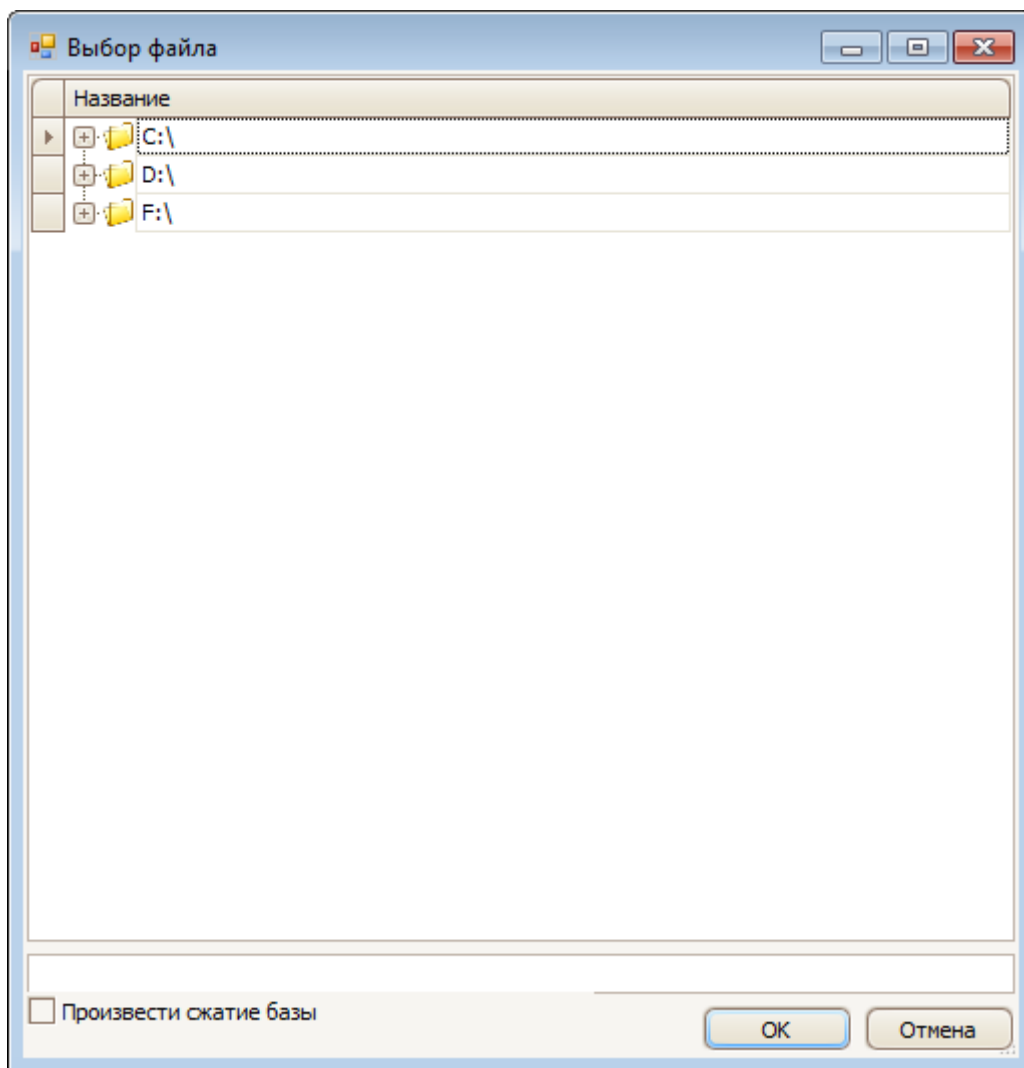


Рисунок 163- Указание папки и файла резервной копии

при установленной галочке «Произвести сжатие базы», при создании резервной копии, база будет сжата, что удобно для передачи и хранения БД.

- нажать ОК, после чего будет запущен процесс создания резервной копии (при большом объеме базы может занять продолжительное время). По окончании процесса на экране появится сообщение об успешном создании копии.

Внимание! Резервное копирование может осуществляться только на диск с достаточным свободным пространством и только в папку, для которой у пользователя настроены права на создание и редактирование файлов.

Восстановление базы из резервной копии

- скопировать файл резервной копии на диск компьютера, на котором установлена СУБД MS SQL Server;

- нажать кнопку «Восстановление». В открывшемся окне выбрать файл резервной копии. Внимание! Файл резервной копии должен иметь расширение .bak.

-нажать «ОК». В открывшемся окне выбрать режим восстановления БД:

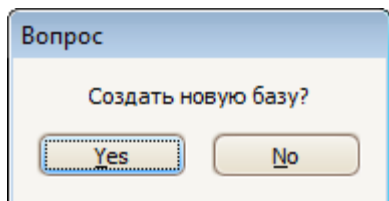


Рисунок 164- Указание режима восстановления БД

При выборе «Yes» пользователю будет предложено указать название новой базы, в которую будет восстановлена резервная копия.

При выборе «No» копия будет восстановлена в ту базу, к которой настроено подключение утилиты «Обновление ПК Массовая оценка» (см. строку «база» окна утилиты). При этом данные текущей базы будут безвозвратно затерты.

Удаление базы данных

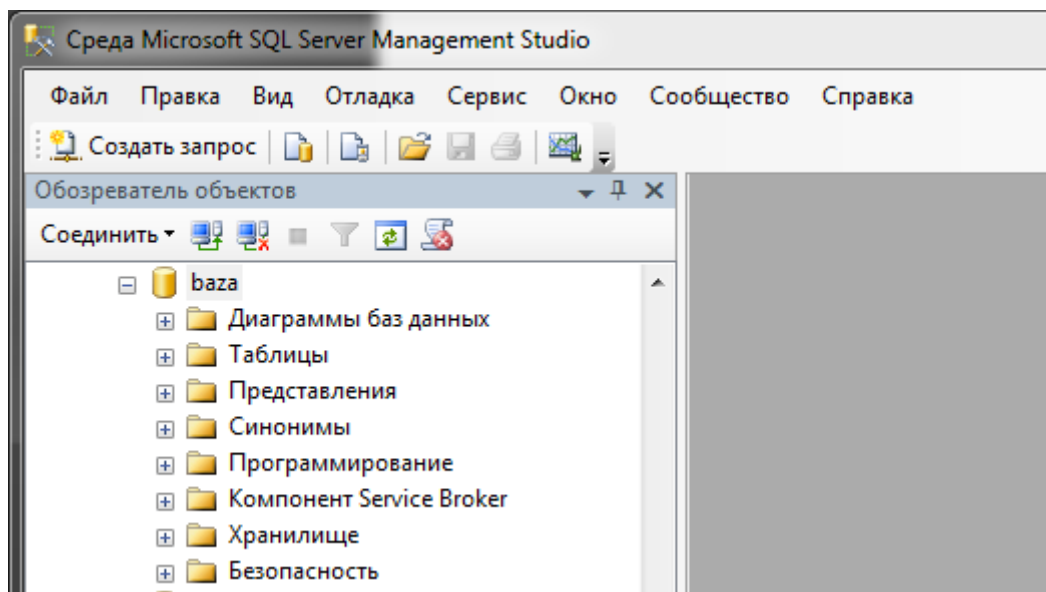
Нажать кнопку «удалить», в открывшемся окне указать необходимость создания резервной копии.

9.3 Отсоединение и присоединение базы данных в среде MS SQL Server Management Studio.

9.3.1 Отсоединение базы данных

В обозревателе объектов среды SQL Server Management Studio подключитесь к экземпляру компонента SQL Server Database Engine, а затем раскройте его.

Раскройте список Базы данных и выберите имя пользовательской базы данных, которую необходимо отсоединить.



Для отсоединения базы данных требуется монопольный доступ к ней. Если база данных используется, ограничьте доступ одним пользователем:

Щелкните правой кнопкой мыши имя базы данных и выберите пункт Свойства.

В области Выбор страницы выберите пункт Параметры.

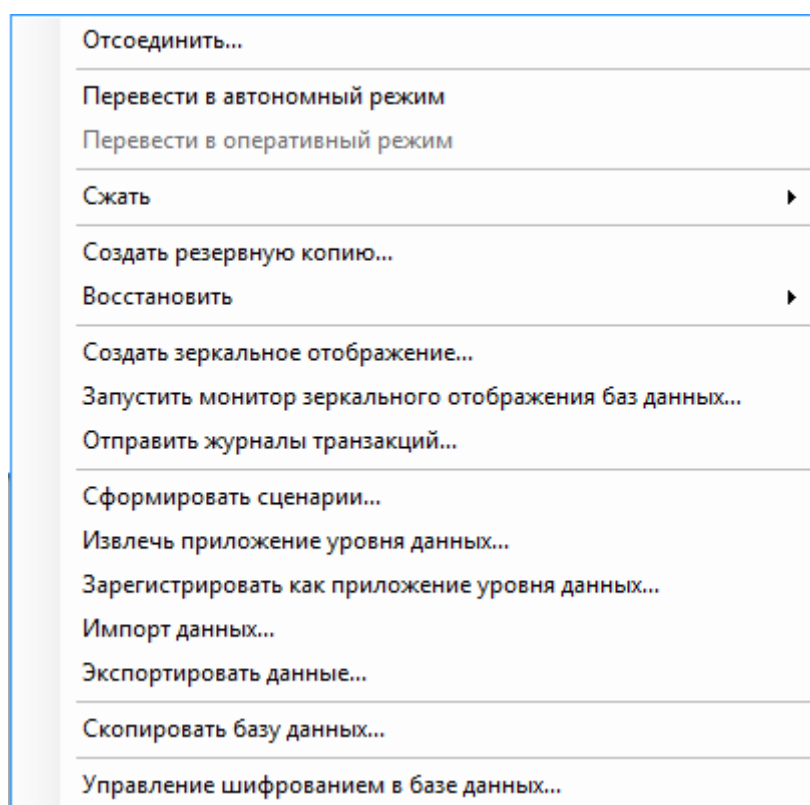
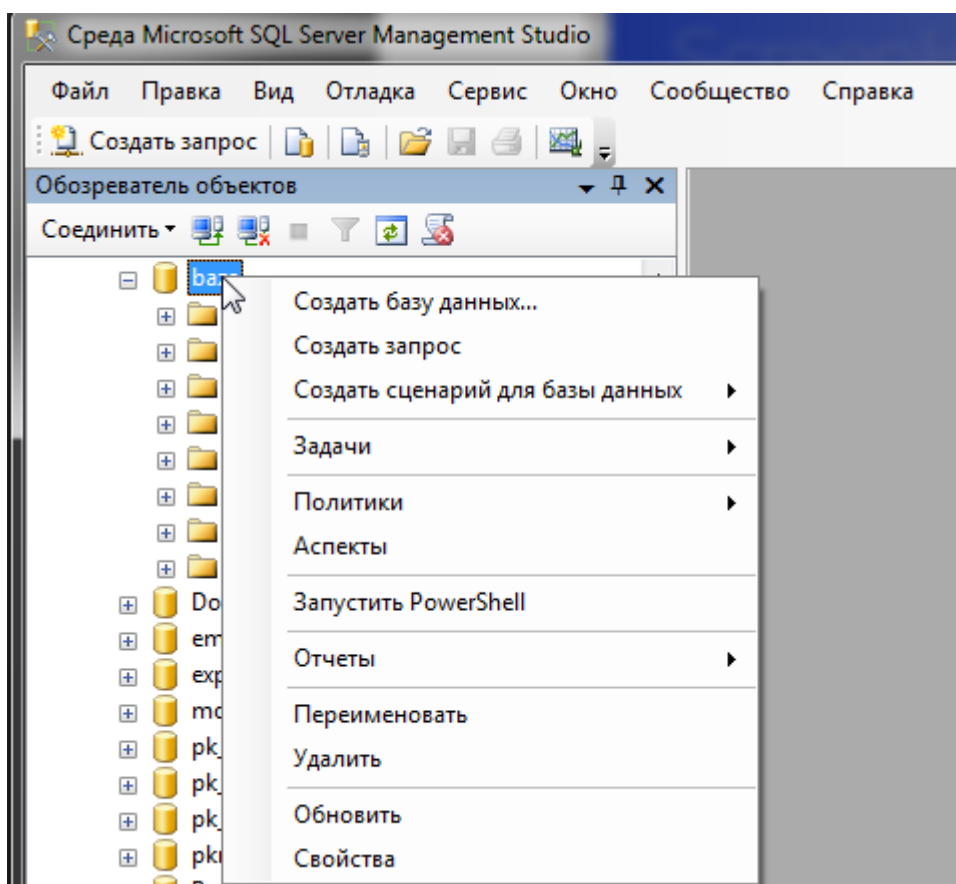
В области Другие параметры перейдите к параметру Состояние.

Выберите параметр Ограничение доступа и в раскрывающемся списке выберите пункт Одним пользователем.

Нажмите кнопку «ОК».

Появится окно с сообщением о том, что это действие закроет все соединения с базой данных. Для продолжения нажмите кнопку «ОК».

Щелкните правой кнопкой мыши имя базы данных, укажите пункт Задачи, а затем выберите команду Отсоединить. Появится диалоговое окно Отсоединение базы данных.



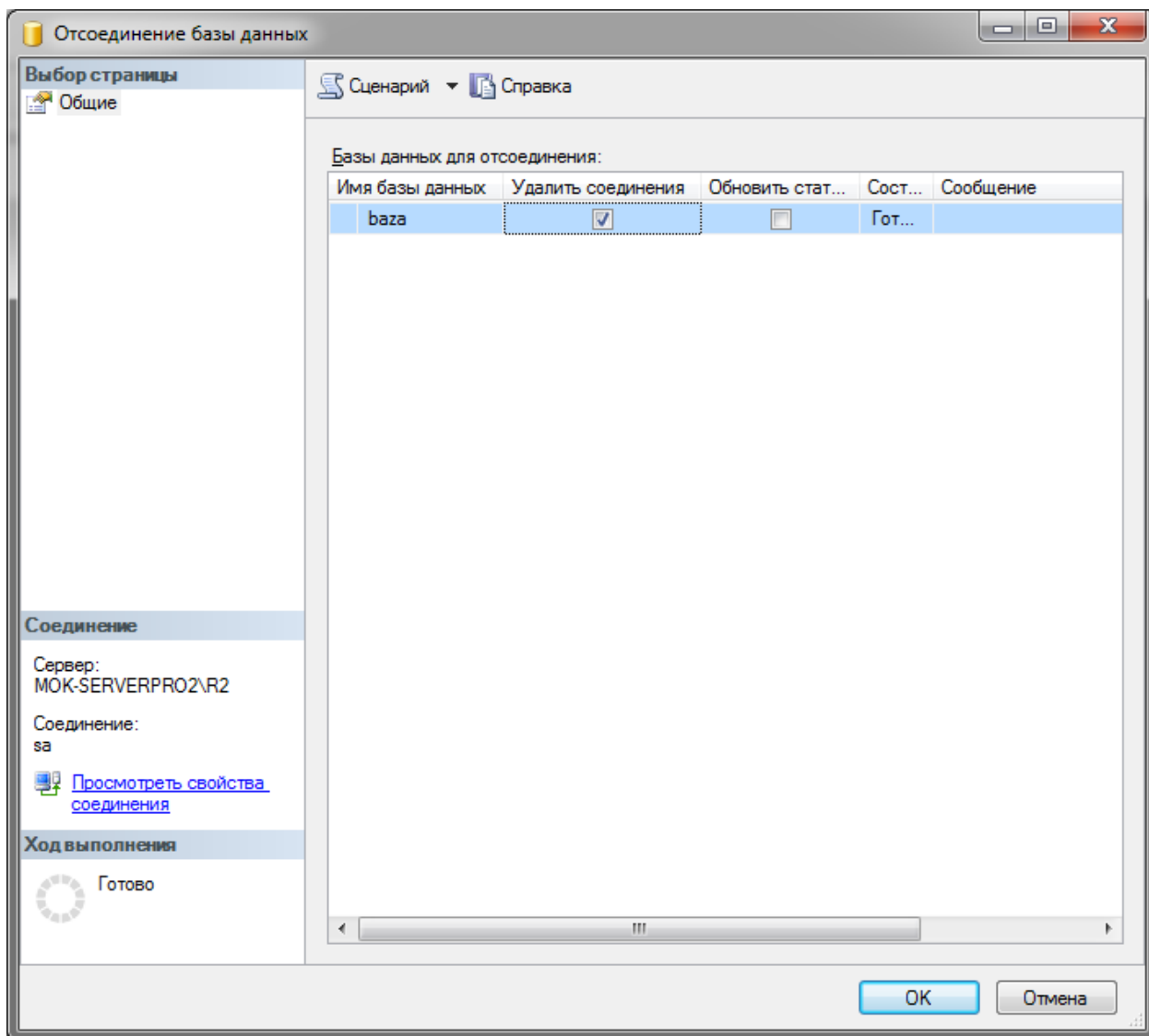
В сетке Базы данных для отсоединения в столбце Имя базы данных отображается имя выбранной базы данных. Убедитесь в том, что это именно та база данных, которую необходимо отсоединить.

По умолчанию операция отсоединения сохраняет устаревшую статистику оптимизации. Для ее обновления установите флажок Обновить статистику.

По умолчанию операция отсоединения сохраняет связанные с базой данных полнотекстовые каталоги. Для удаления этих каталогов сбросьте флажок Сохранять полнотекстовые каталоги.

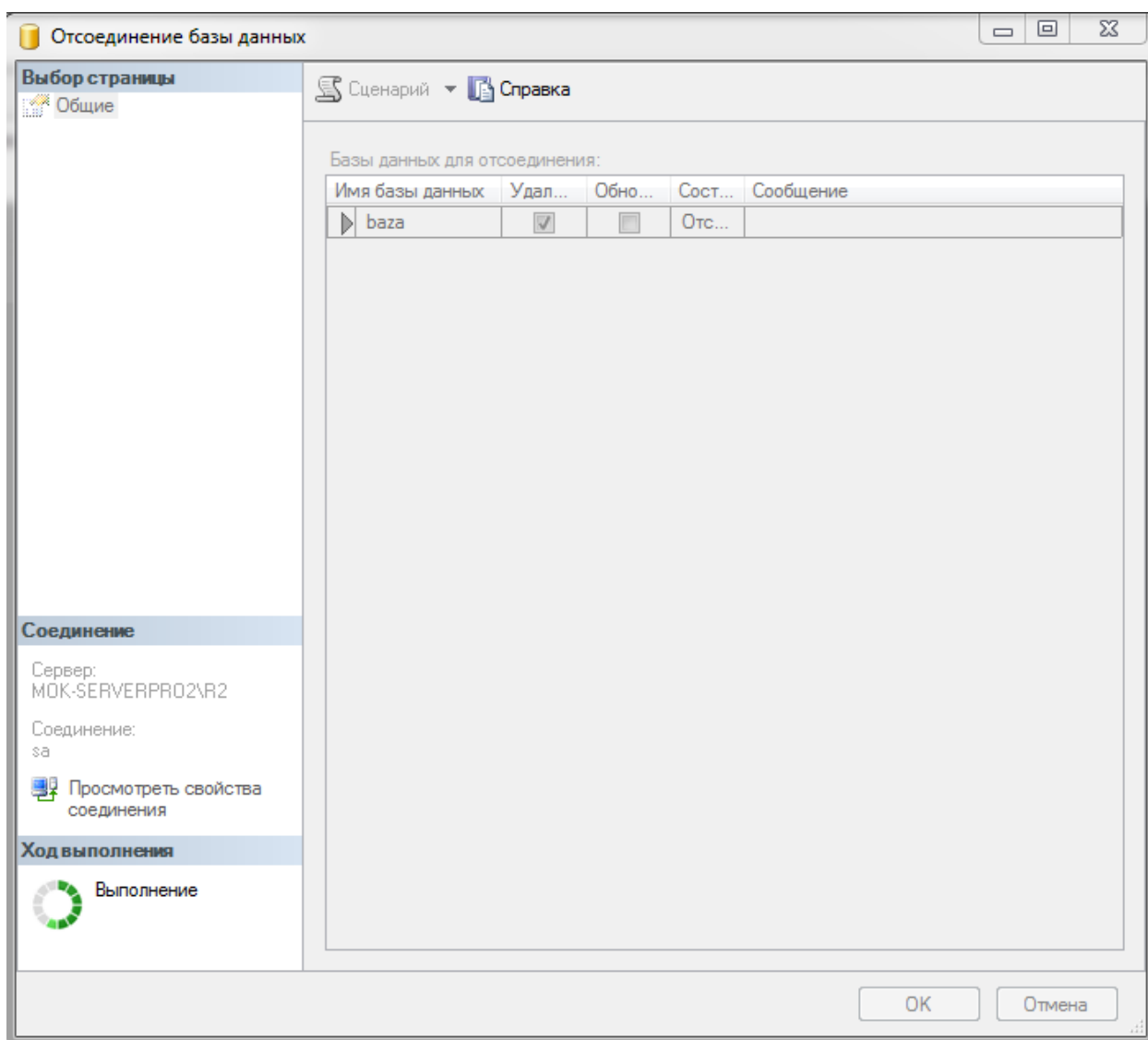
В столбце Состояние отображается текущее состояние базы данных (или Готово или Не готово).

Если база данных находится в состоянии Не готово, в столбце Сообщение по гиперссылке отображаются сведения о ней. Если база данных участвует в репликации, в столбце Сообщение отображается Database replicated. Если база данных имеет одно или несколько активных подключений, в столбце Сообщение отображается «<число> активных подключений». Перед отсоединением базы данных необходимо вначале отключить активные подключения, установив флажок Удалить соединения.



Для получения дополнительных сведений об этом сообщении перейдите по гиперссылке.

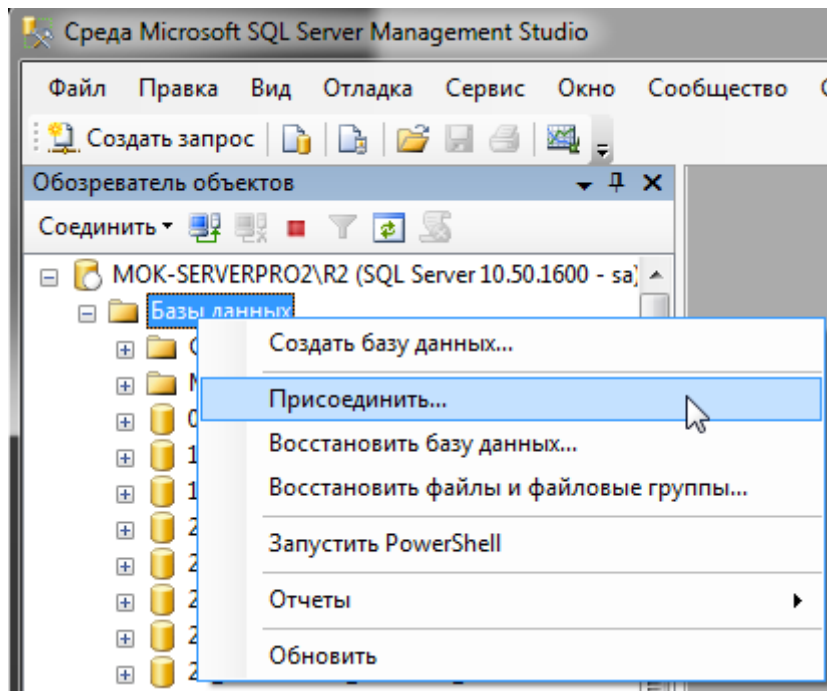
Если для отсоединения базы данных все готово, нажмите кнопку ОК.



9.3.2 Присоединение базы данных

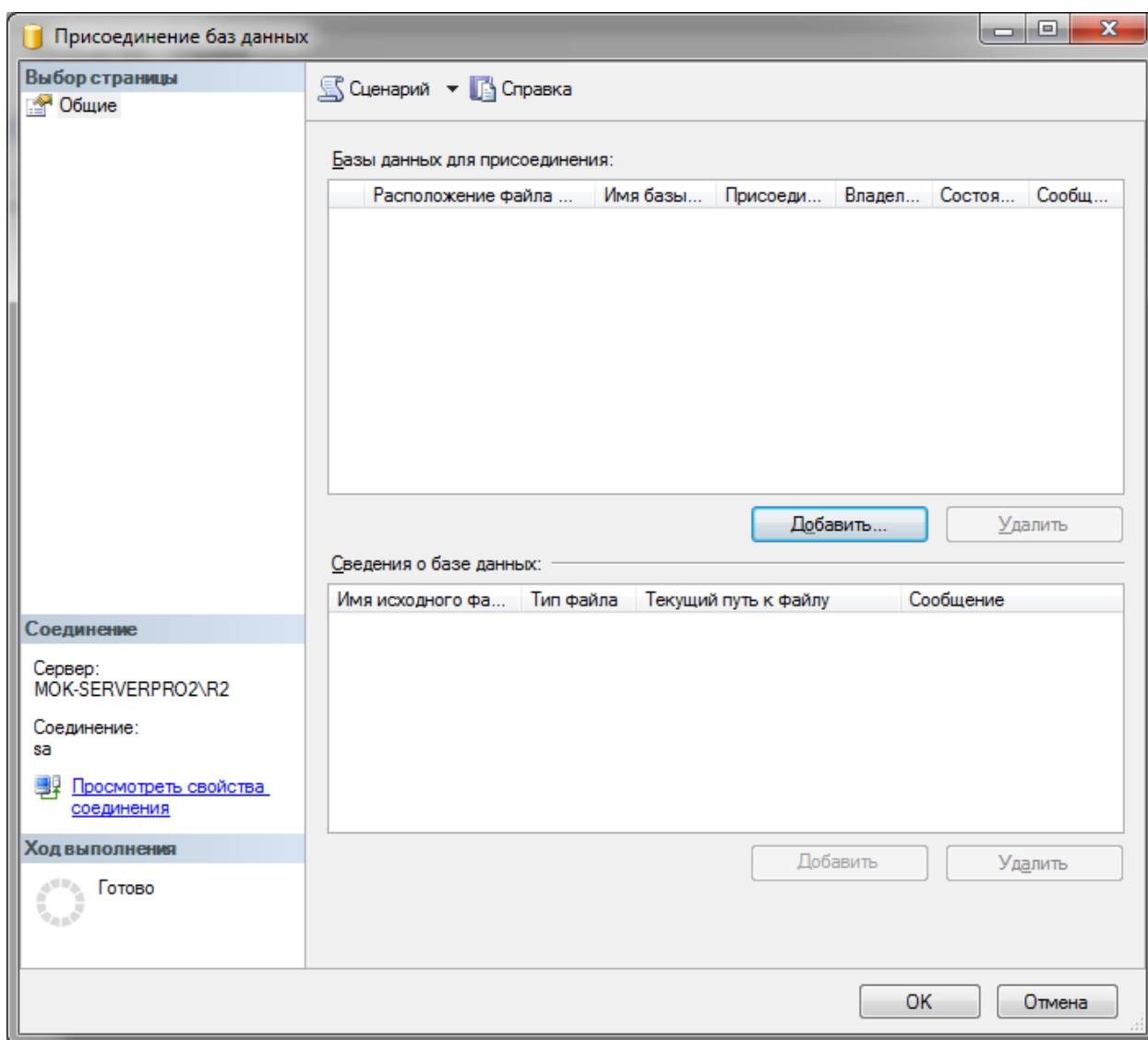
В среде SQL Server Management Studio подключитесь в обозревателе объектов к экземпляру Microsoft SQL Server Database Engine и разверните его.

Щелкните правой кнопкой мыши узел Базы данных и выберите команду Присоединить.



Чтобы указать присоединяемую базу данных, в диалоговом окне Присоединение баз данных нажмите кнопку Добавить, в диалоговом окне Расположение файлов базы данных выберите диск, на котором находится база данных, и разверните дерево каталогов, чтобы найти и выбрать MDF-файл, например:

C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.1\MSSQL\DATA\baza.mdf

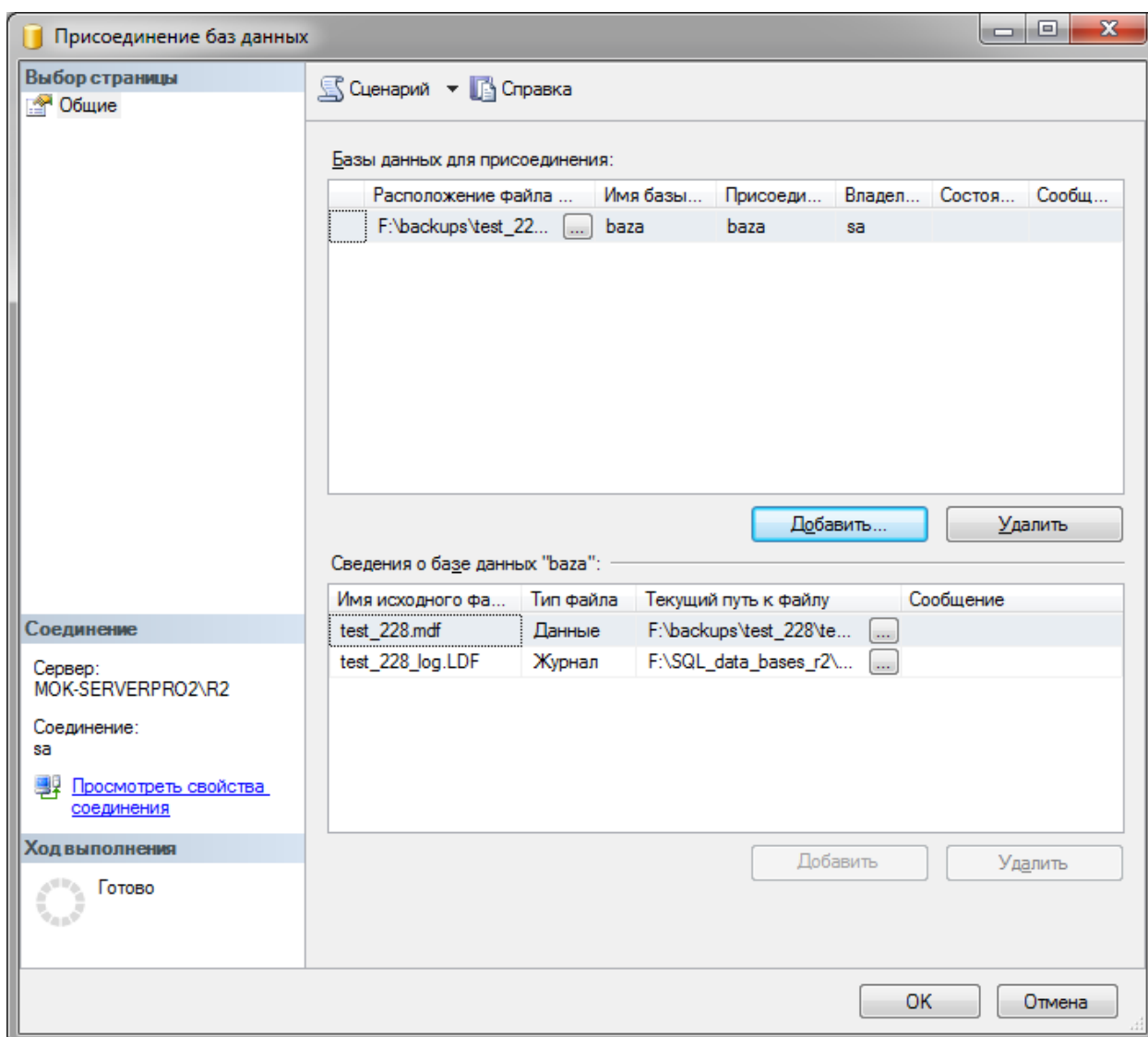


Внимание! При попытке выбора базы данных, которая уже присоединена, возникает ошибка.

Чтобы изменить имя для присоединяемой базы данных, введите его в столбец Присоединить как в диалоговом окне Присоединение баз данных.

При необходимости измените владельца базы данных, выбрав другое значение в столбце Владелец.

Если база данных готова к присоединению, нажмите кнопку ОК.



Вновь присоединенная база данных отображается в узле Базы данных в обозревателе объектов только после его обновления представления. Обновить представление можно в любой момент, щелкнув обозреватель объектов и выбрав пункт Обновить в меню Вид.

9.4 Управление лицензией MapXtreme.

Для работы с картографическим модулем необходимо получить лицензию MapXtreme. Для этого необходимо заполнить регистрационную форму (рис. 9.6) и отправить информацию.

Информацию для подключения к ftp серверу: адрес, логин и пароль, предоставляет организация-распространитель ПК «Массовая оценка».

ПК Массовая оценка 5.0.44.3 - test (MOK-SERVERPRO2\R2)

Файл Помощь

Задачи

- Настройка
 - Импорт
 - Работа
 - Экспорт
 - Справочники
 - Администрирование
 - Роли
 - Пользователи
 - Настройка
 - Администрирование БД
 - Справочник сообщений
 - Модуль обработки дан...
 - Журнал работы сервер...
 - Проверка основных фа...
 - Управление лицензией ...
 - Настройки журналиров...

Управление лицензией MapXtreme

Контактное лицо

Фамилия

Имя

Отчество

Контактная информация

Организация

E-mail

Телефон

Адрес

Настройки ftp-сервера

Адрес

Логин

Пароль

Информация о лицензии


 Для работы с модулем картографии необходимо получить лицензию MapXtreme. Для этого необходимо отправить информацию для регистрации.

Рисунок 165 - Регистрационная форма

10 Дополнительный материал

10.1 Тематические карты

Данная задача предназначена для визуализации агрегированных данных ОО или ОА с использованием средств картографии. При запуске задачи должна отобразиться нижеследующая экранная форма (Рисунок 166).

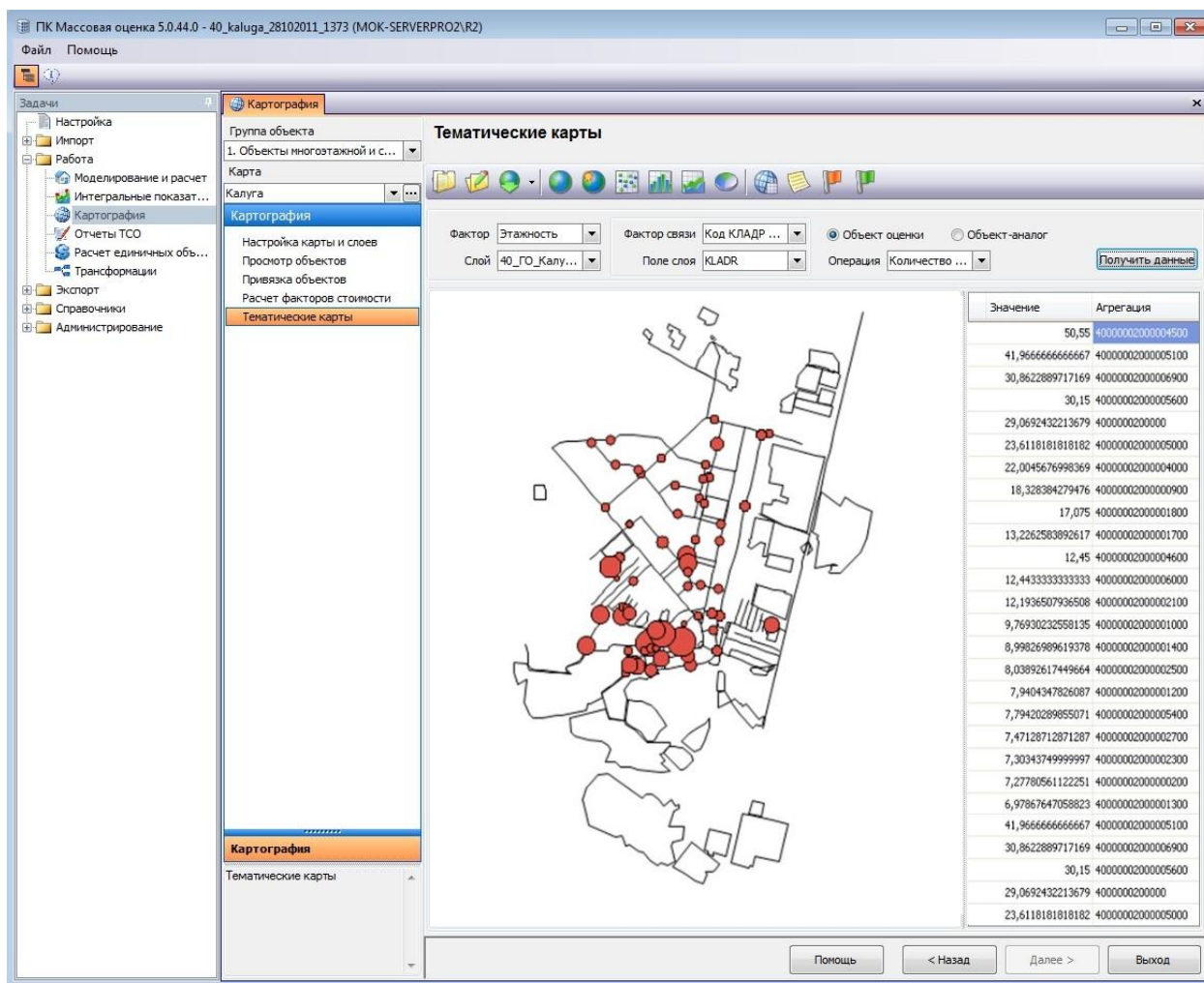


Рисунок 166 - Тематические карты

Для использования данного функционала не нужно проводить процедуру привязки объектов (геокодирование), основным условием является пересечение множества значений поля выбранного слоя с множеством значений фактора агрегации. Данное пересечение (агрегация) даст подгруппы объектов. Для значений расчетного фактора, каждой подгруппы объектов, применяется агрегирующая функция. Результаты проведения расчетов отображаются на выбранном слое и в таблице.

Порядок действий:

Выбрать вид объектов.

Указать фактор для которого будет производиться расчет.

Указать слой на котором будет производиться визуализация.

Указать агрегирующий фактор.

Указать информационное поле слоя.

Указать агрегирующую функцию в поле операция.

Нажать кнопку получить данные.

После этого в левом окне должен будет отображаться выбранный слой, а в правом таблица с агрегацией и значениями.



– при нажатии отображает список сохраненных настроек отображения тематической карты, список привязан к слою.



– при нажатии сохраняет настройки отображения тематической карты с указанным именем.



–экспорт изображения тематической карты в: файл с расширением PNG, файл с расширением TIFF(CNYKK), в буфер обмена.



– при нажатии открывается таблица с объектами на основе которых производится расчет для тематической карты;

Режимы отображения:



– тематическая карта: диапазоны;



– тематическая карта: разброс значений;



– диаграмма плотности;



– столбчатая диаграмма;



– столбчатая диаграмма (стек);



– круговая диаграмма.

Настройка отображения:



– показать/скрыть метки;



– определение цвета значений;



– определение цвета средних значений


10.2 Интегральные показатели

Задача «Интегральные показатели» предназначена для графического отображения статистических показателей значений факторов объектов. При выборе в дереве задач «Интегральные показатели» откроется следующая форма (рис. 10.2).

Тип объекта	Группа	Подгруппа	Агрегирующ...	Агрег. фак...	Фактор ра...	Разб. на по...	Значение	Название р...	Дата/время	Название ф...
Код расчета: 123										
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	г Сочи	68870,6	УП КС	15.12.2011	городские
Код расчета: 126										
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	г Краснодар	44441,24	УП КС	15.12.2011	городские
Код расчета: 129										
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	г Новороссийск	49264,85	УП КС	15.12.2011	городские
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	г Туапсе	51753,56	УП КС	15.12.2011	городские
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	г. Анапа	50891,05	УП КС	15.12.2011	городские
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	г. Геленджик	55461,65	УП КС	15.12.2011	городские
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	пгт Джубга	51988,18	УП КС	15.12.2011	городские
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	пгт Новомиха...	55018,13	УП КС	15.12.2011	городские
Код расчета: 132										
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	г Ейск	39728,34	УП КС	15.12.2011	городские
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	г Пригородно...	45923,76	УП КС	15.12.2011	городские
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	г Темрюк	45438,27	УП КС	15.12.2011	городские
Код расчета: 135										
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	г Апшеронск	31146,42	УП КС	15.12.2011	городские
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	г Горячий Ключ	34922,87	УП КС	15.12.2011	городские
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	г Гулькевичи	30345,44	УП КС	15.12.2011	городские
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	г Кореновск	29940,17	УП КС	15.12.2011	городские
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	г Кропоткин	30214,72	УП КС	15.12.2011	городские
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	г Крымск	32870,72	УП КС	15.12.2011	городские
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	г Курганино	30539,15	УП КС	15.12.2011	городские
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	г Лабинск	28316,94	УП КС	15.12.2011	городские
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	г Новокубанск	30620,19	УП КС	15.12.2011	городские
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	г Славянск-н...	38922,02	УП КС	15.12.2011	городские
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	г Тимашевск	33916,53	УП КС	15.12.2011	городские
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	г Тихорецк	29814,47	УП КС	15.12.2011	городские
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	г Усть-Лабинск	32186,9	УП КС	15.12.2011	городские
Объекты ...	1. Объекты м...	Помещения в...	Средневзвеш...		Населенный ...	г Хадькоенск	32472,18	УП КС	15.12.2011	городские

Рисунок 167 - Интегральные показатели

На вкладке «Таблица» отображаются расчеты и их параметры, на вкладке «Сводная таблица» графическое отображение статистических показателей значений факторов объектов для расчетов из таблицы.

Для добавления расчета необходимо нажать кнопку «Расчет» . Откроется форма «Параметры расчета» (рис. 10.3).

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Параметры расчета" (Calculation Parameters). It contains several sections for configuring the calculation:

- Group selection:** "Группа объекта" (Object group) is set to "9. Объекты промышленного..." (Industrial objects...). There is a checkbox "по всем группам" (for all groups) which is currently unchecked.
- Name:** "Название расчета" (Calculation name) is "УП КС" (UP KS).
- Filtering:** "Фильтрация объектов" (Object filtering) section includes a "Фильтр" (Filter) dropdown set to "городские" (urban), with buttons for adding, removing, and clearing filters, and a "КЛАДР..." (Kladr...) button.
- Object type and grouping:** "Выбор типа объекта" (Object type selection) has two radio buttons: "Объекты оценки" (Evaluation objects) and "Объекты-аналоги" (Analog objects), with the latter selected. "Группировать по" (Group by) is set to "Населенный пункт" (Settlement). "Показатель" (Indicator) is "Средневзвешенное по площади" (Area-weighted average), and "Агрег. фактор" (Aggregation factor) is "Удельная цена" (Specific price).
- Sectioning:** "Разрез" (Section) section has checkboxes for "Разрез по подгруппе" (Section by subgroup) and "Без объектов со статусом выброса" (Without objects with emission status), both checked. It also includes dropdowns for "Способ группировки" (Grouping method) set to "Группировка №2 (итогов...)", "Подгруппа" (Subgroup) set to "Здания и помещения в ос...", and "Расчет" (Calculation) set to "Расчет №1_Андрей".
- Encoding:** A checkbox "С учетом кодировки" (With encoding) is checked.
- Buttons:** "ОК" (OK) and "Отмена" (Cancel) buttons are at the bottom right.

Рисунок 168 - Форма «Параметры расчета»

После заполнения формы параметров расчета и нажатия кнопки «ОК» внесенная информация с рассчитанными статистическими показателями отобразится на вкладке в табличной форме на вкладке «Таблица» и в графической форме на вкладке «Сводная таблица» (рис.10.4).

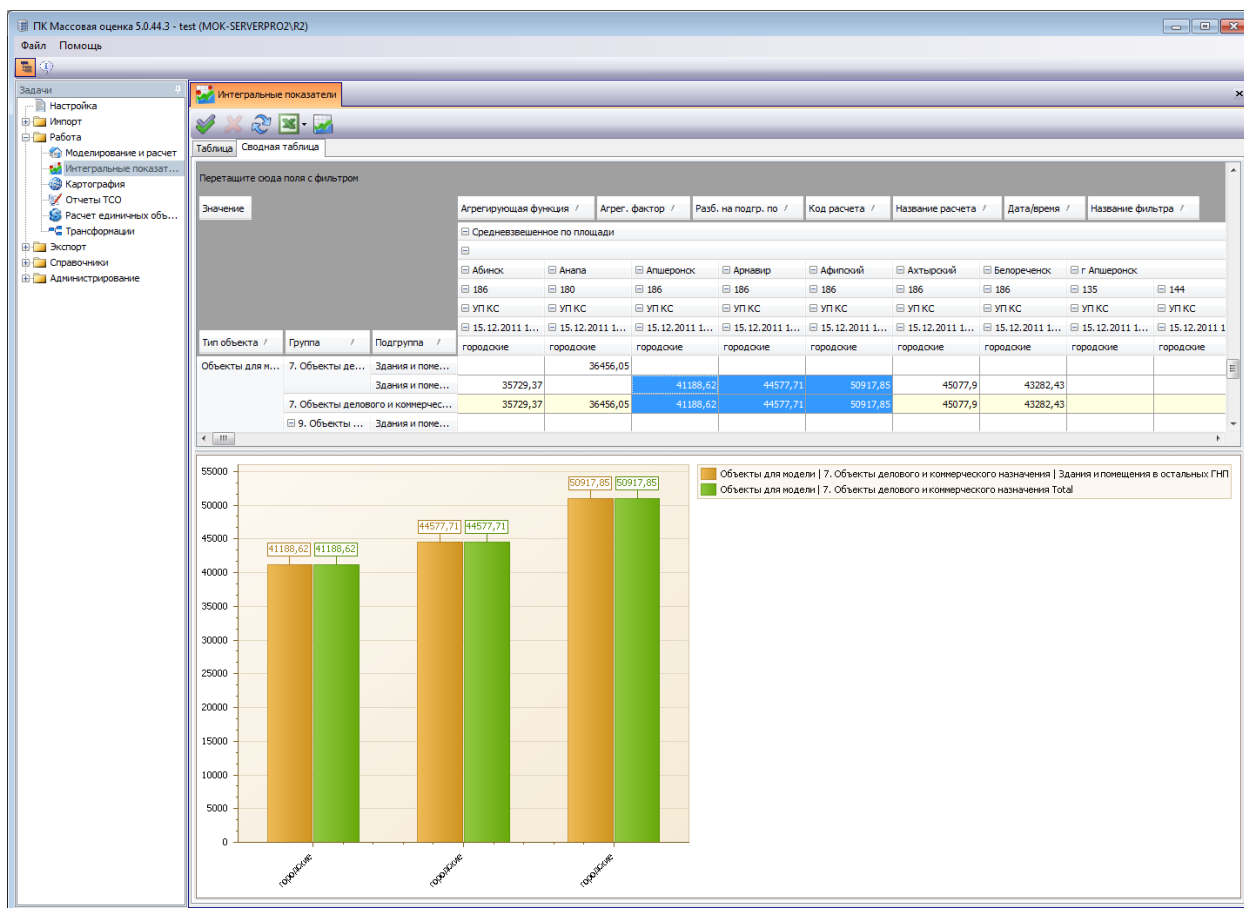




Рисунок 169 - Сводная таблица



Отчет сводной таблицы представляет собой интерактивный метод быстрого суммирования больших объемов данных. Он используется для подробного анализа числовых данных и для получения ответов на все связанные с ними вопросы. Отчет сводной таблицы используется в случаях, когда требуется проанализировать связанные итоги, особенно для сравнения нескольких фактов по каждому числу из длинного списка обобщаемых чисел.

Данный отчет реализован на вкладке «Сводная таблица» и для работы с ним разработаны следующие методы обработки данных:


Просмотр и изучение данных: развертывание и свертывание данных, а также отображение подробных сведений о значениях.

Для свертывания данных следует воспользоваться кнопкой , для развертывания или отображения подробных сведений применяется кнопка .

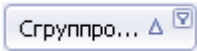
Сортировка – это упорядочивание данных по какому-либо признаку. В данном приложении реализована сортировка по возрастанию и убыванию значений (как числовых, так и строковых).

Сортировка значений по возрастанию и убыванию происходит при помощи кнопки  и  соответственно.

Фильтрация данных – это быстрый и простой способ найти подмножество данных и работать с ним в диапазоне ячеек или в столбце таблицы. В отфильтрованных данных отображаются только строки, соответствующие заданным условиям, а ненужные строки скрываются. Можно так же отфильтровать несколько столбцов. Несколько фильтров можно применить одновременно, при этом каждый следующий фильтр добавляется к результатам и дополнительно сужает подмножество данных.

Фильтрация значений осуществляется после нажатия всплывающей кнопки . В результате откроется окно выбора доступных для данного значения фильтров. После выбора фильтров, следует нажать кнопку «ОК».

Разбиением на подгруппы называется операция размещения данных по подгруппам так, что элементы в каждой подгруппе имеют общий атрибут.

Для применения разбиения на подгруппы, используется кнопка «Сгруппировано по» , которая группирует значения по выбранным значениям фильтра.

Для изменения порядка или расположения полей достаточно нажать на нужное поле и переместить его в нужное место. Поля можно перемещать как вдоль строк или столбцов, так и между ними. Кроме того, выделены две зоны, куда так же можно переместить поля: зона для полей с фильтром и зона для полей с данными.

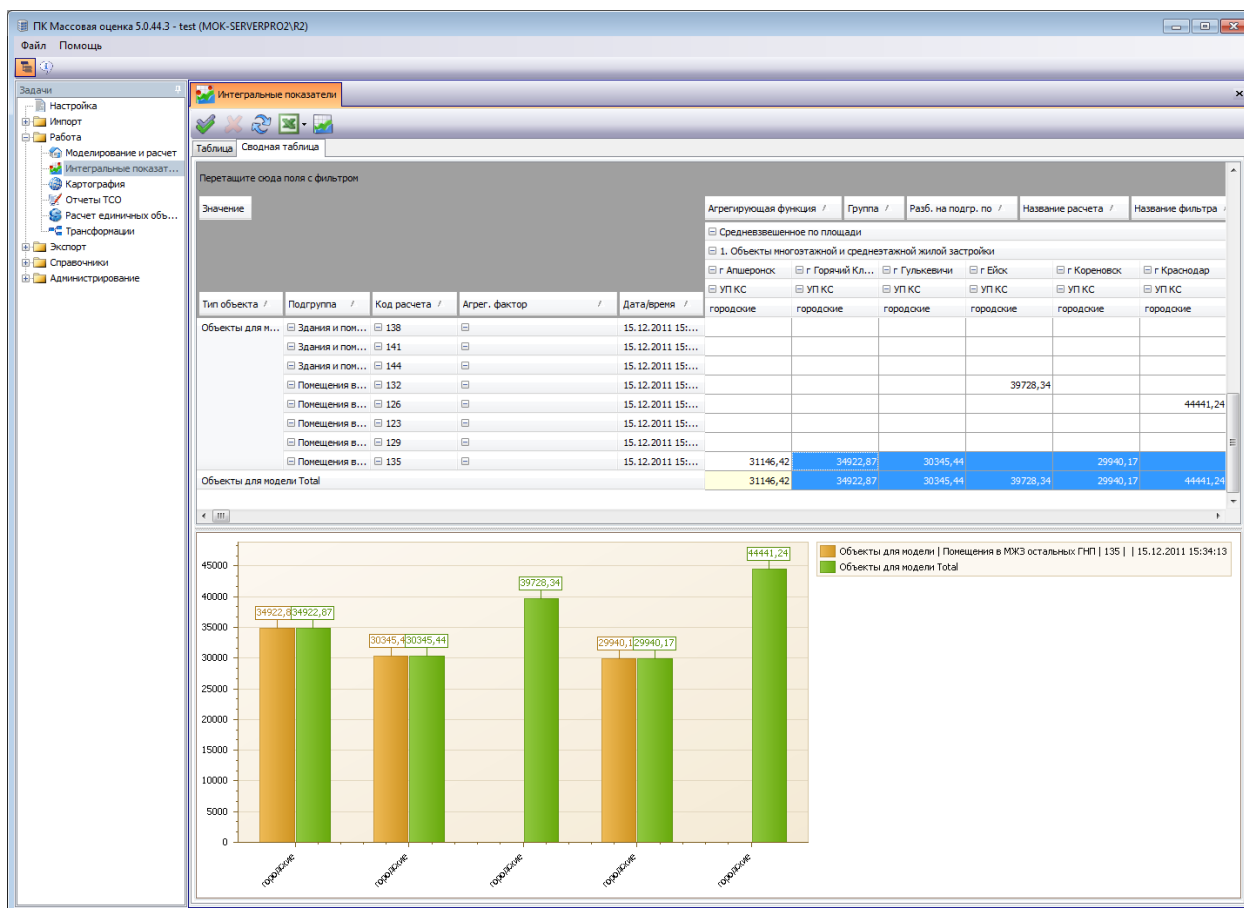


Рисунок 170 - Изменение порядка или расположения полей

Для изменения ширины столбца, используется стандартный метод. Наводится курсор на границу столбцов и перемещается с нажатием до нужного размера.

Отчет сводной диаграммы обеспечивает графическое представление данных в отчете сводной таблицы, который в этом случае называется связанным отчетом сводной таблицы. Отчет сводной таблицы, предоставляющий данные для отчета сводной диаграммы, создается автоматически при создании отчета сводной диаграммы. Чтобы изменить макет и данные, отображаемые в отчете сводной диаграммы, необходимо изменить макет в связанном отчете сводной таблицы.

10.3 Модуль трансформаций.

10.3.1 Порядок записи и выполнения преобразований

Модуль предназначен для последовательного изменения факторов. Основной единицей изменения является *трансформация*. Трансформация – это изменения одного фактора за один шаг. К каждому объекту может быть применено несколько трансформаций (к примеру, для нескольких факторов), которые образуют *план*

преобразований. В свою очередь каждая такая *трансформация* представляет набор операций (математических, строковых и управляющих).

При выполнении *плана преобразований*, последовательно перебираются все объекты заданного типа в указанной группе, и к каждому объекту применяются операции из *трансформаций*.

Основные термины:

Трансформация - изменение одного фактора для объекта. Является составной частью плана преобразований. В свою очередь состоит из набора операторов.

Оператор - единицы из которых строятся трансформации. Это факторы, математические функции, константные значения и т.п. Операторы в свою очередь разделяются на данные (факторы, константы) и операции (строковые, математические и специальные слова).

План преобразований - законченный набор преобразований для одного или нескольких факторов. Состоит из последовательных трансформаций.

Важно: выполняя какие-либо операции над факторами в рамках одного объекта, мы не имеем доступ к факторам другого.

Принципы составления плана преобразований:

- жестких ограничений на составление *плана преобразований* нет, но важно понимать, что *трансформации* в плане выполняются последовательно, начиная с нулевой;
- для упрощения отладки (контроля правильности *плана преобразований*), желательно ограничивать количество *трансформаций* до 10.

Принцип выполнения операций

В этом модуле применяется не совсем привычный метод вычислений. Для всех операций применяется обратная (польская) нотация. Простота записи в ней может быть неочевидна, но это связано лишь с непривычностью такого подхода. Рассмотрим простейшие математические примеры, записанные в классической и обратной форме:

Обычная форма	Обратная (вар.1)	Обратная (вар.2)
$2 + 3 - 1$	$2\ 3\ 1\ +\ -$	$2\ 3\ +\ 1\ -$
$2 * (4 + 5)$	$2\ 4\ 5\ +\ *$	$4\ 5\ +\ 2\ *$

Основное отличие в том, что сначала мы должны записать данные (числа) над которыми производим операции, а потом сами действия. Важно, что действия происходят последовательно.

Данные можно отделить от операций (первый вариант), но при этом второй вариант намного нагляднее, особенно при составлении длинных выражений и небольшом опыте работы. Заметим, что нам не надо раскрывать скобки! Мы должны просто корректно записать данные и операции.

Теперь распишем последовательно, что происходит при выполнении выражения $2\ 4\ 5\ +\ *$, по шагам.

2

2 4

2 4 5

2 4 5 + // операция сложения берет 2 последних значения, а свой результат записывает на их место

2 9

2 9 * // аналогично сложению поступает и умножение

18

А вот для выражения $4\ 5\ +\ 2\ *$

4

4 5

4 5 +

9

9 2

9 2 *

18

Видно, что операции $+$ $*$ выполняются последовательно. Это связано с тем, что все данные записываются в стековое хранилище, из которого последовательно происходит выполнение операции.

Текстовая запись трансформаций

В модуле используется визуальный конструктор преобразований, с палитрами операций и подсветкой по типам, однако при выводе в журнал (на этапе выполнения), а также, когда надо будет показать пример в ходе текста, то применяется строковый формат записи *трансформаций*.

Транс.:0 [Общая площадь] <- [Общая площадь] 1.2 MULT

Транс.:1 [Жилая площадь] <- [Жилая площадь] 1.2 MULT

Транс.:2 [Город] <- [Город] TRIM

Транс.:3 [Материал стен] <- 'К'

Каждая строка *плана преобразований* начинается с указания номера *трансформации* – Транс.:0. Далее всегда идет название фактора (в квадратных скобках), который мы хотим изменить. После стрелочки влево последовательно идут операции и данные, в качестве разделителя используется пробел. Любая строка заключается в одиночные кавычки. Операции пишутся в верхнем регистре. Математические операции, в принципе, для удобства восприятия можно записывать стандартными знаками (+ - * / ^).

10.3.2 Интерфейс модуля трансформаций

Главное окно модуля

При открытии модуля "Преобразование значений факторов" открывается таблица с факторами по объектам. Здесь можно просмотреть результаты преобразований, выбрать тип объекта и группу.

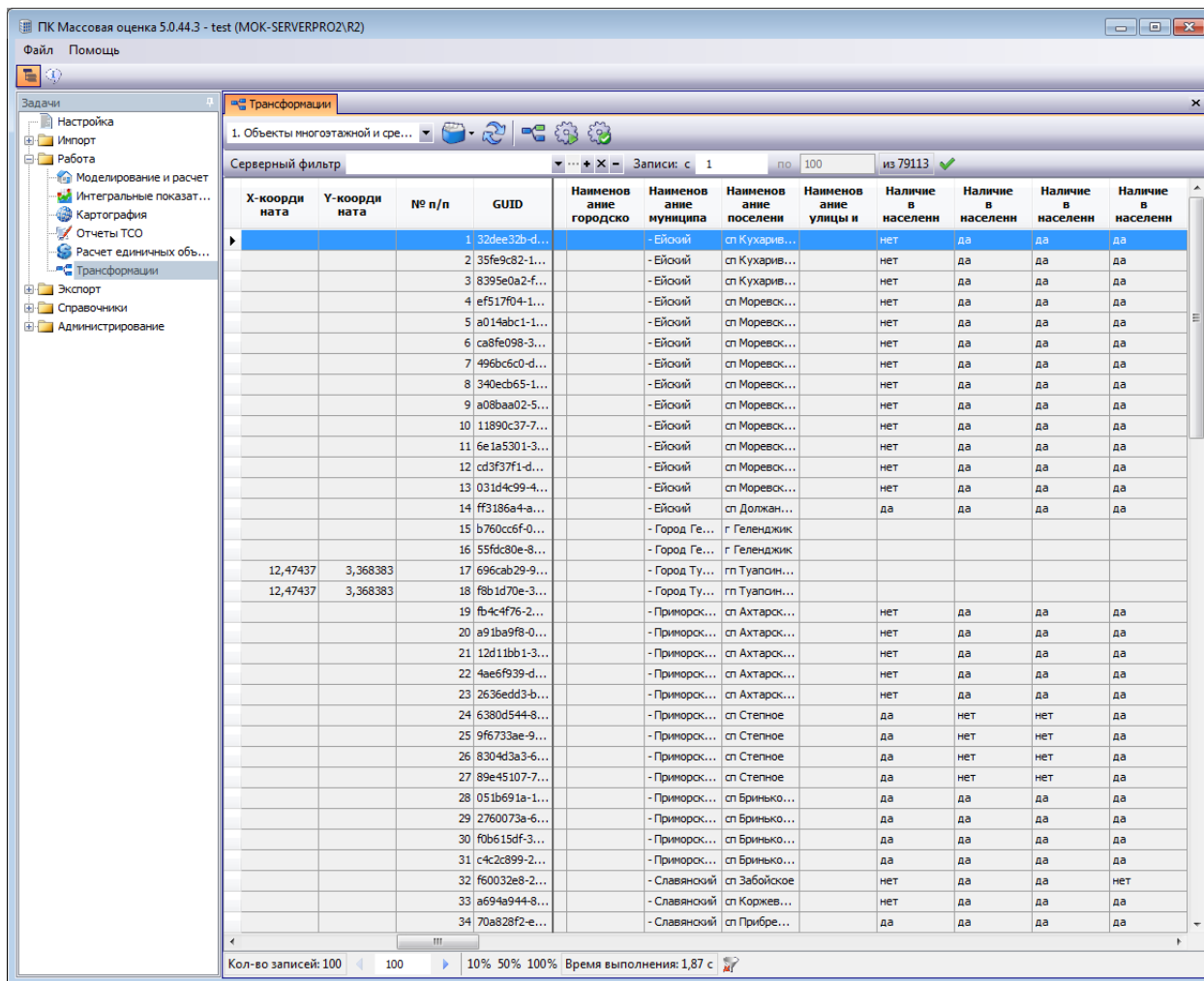


Рисунок 171 - Интерфейс модуля трансформаций

Панель инструментов:

Выбрать тип объекта: объект оценки или объект аналог

Выбрать группу объектов

Перезагрузить содержимое таблицы из БД

Открыть конструктор трансформаций

Выполнить трансформации для текущей группы

Провести проверку трансформаций для текущей группы

Конструктор трансформаций

Кнопка "конструктор трансформаций" открывает окно с визуальным редактором преобразований. Кроме панели инструментов в окне две области: панель создания трансформаций и комментарии.

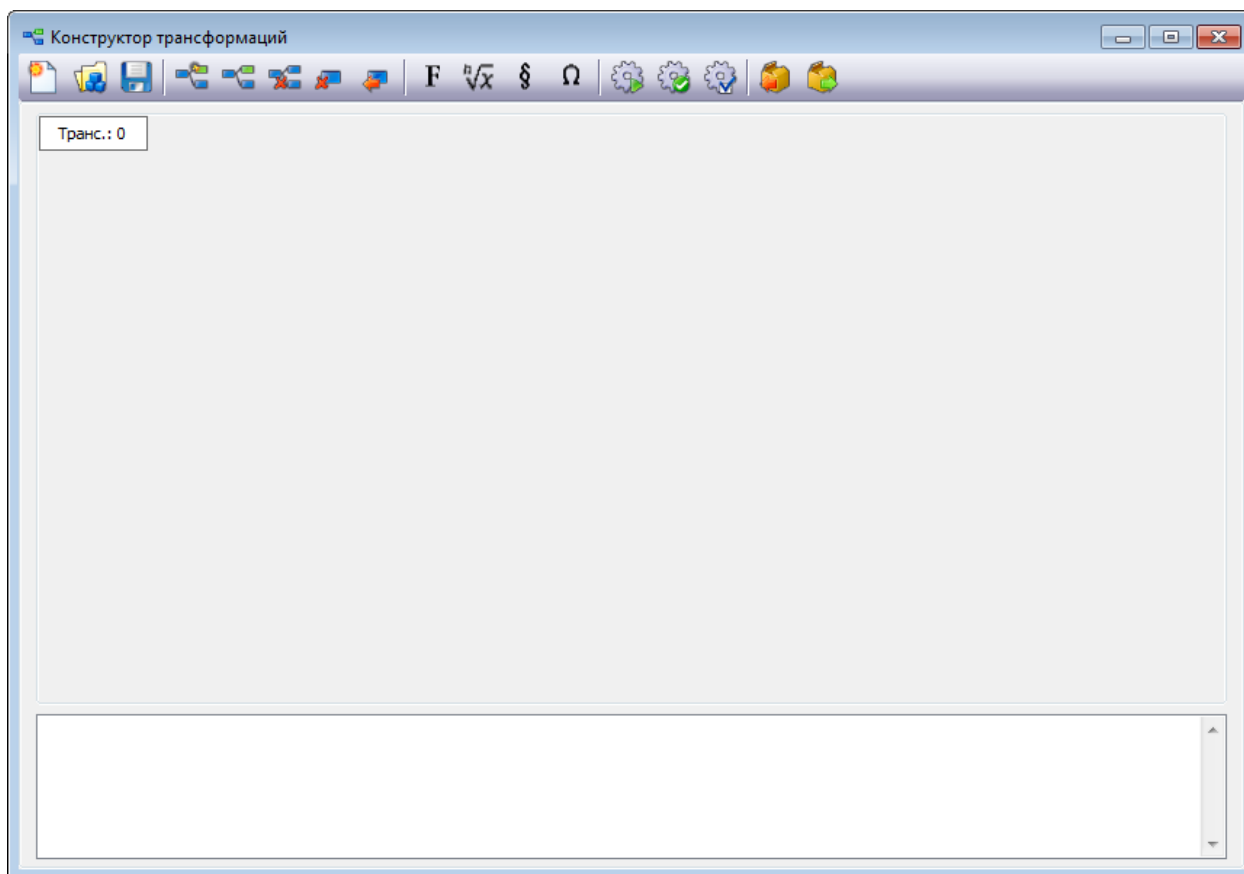


Рисунок 172 - Конструктор трансформаций

Панель инструментов:

- Создать новый(пустой) план преобразований
- Загрузить трансформации из библиотеки (БД)
- Сохранить трансформации в библиотеку (БД)
- Создать новую трансформацию (строку)
- Вставить новую трансформацию (строку), после текущей
- Удалить все трансформации в плане
- Удалить выбранную трансформацию (строку)
- Открыть палитру факторов
- Открыть математическую палитру
- Открыть палитру специальных операторов
- Запустить текущий план преобразований на исполнение
- Проверить текущий план преобразований
- Настройки плана преобразований
- Импорт трансформаций (из файла)
- Экспорт трансформаций (в файл)

В конструкторе доступны 4 палитры, для добавления операций: палитра факторов, математическая палитра, строковая палитра и палитра специальных операторов.

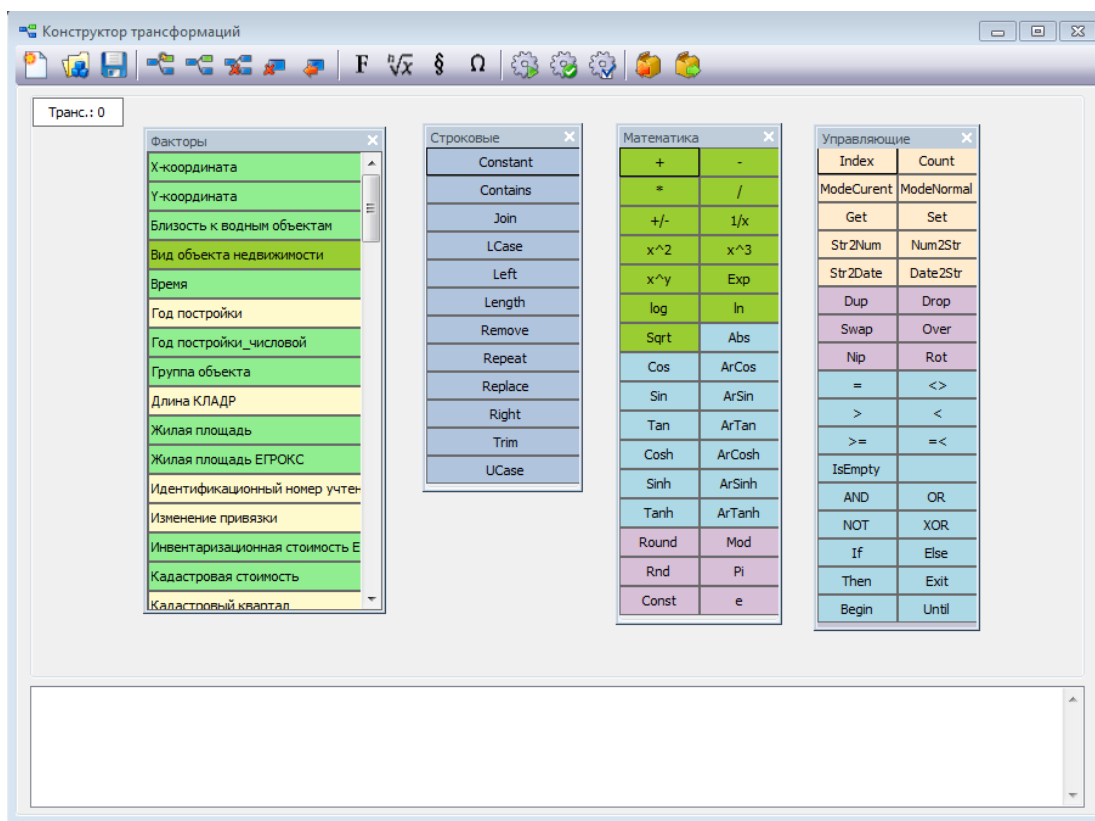
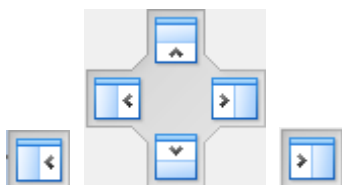


Рисунок 173 - Функции в модуля трансформации

Чтобы окна функций не занимали рабочее пространство, их можно привязать к какой-либо границе окна конструктора трансформаций. Для этого их можно перетащить мышью.



при наведении на стрелку – будет выделена область, в которую будет перенесено окно функций (Рисунок 161).

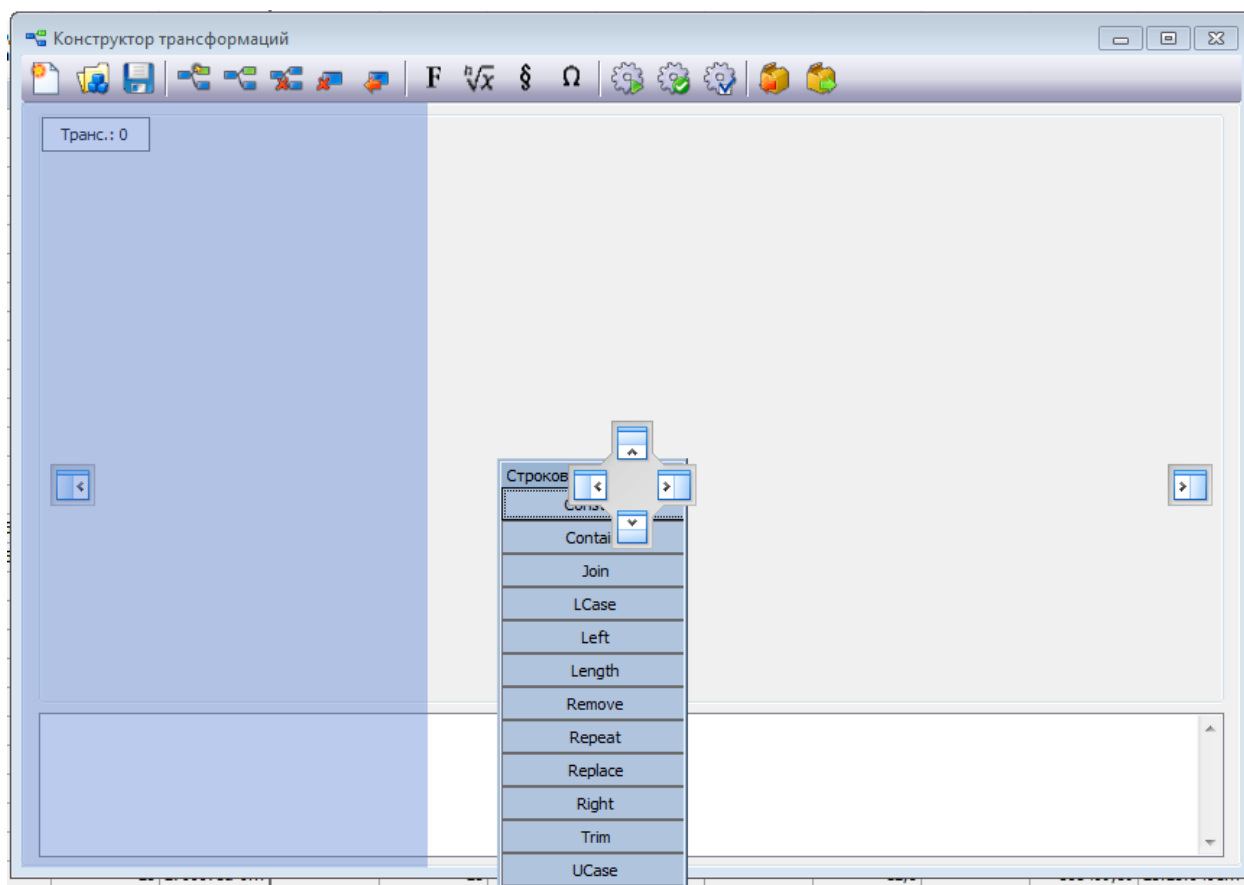



Рисунок 174 - Привязка окна функций к краю формы

Кнопка  позволяет автоматически сворачивать окно. Чтобы вызвать окно – достаточно будет навести на него курсор мыши.

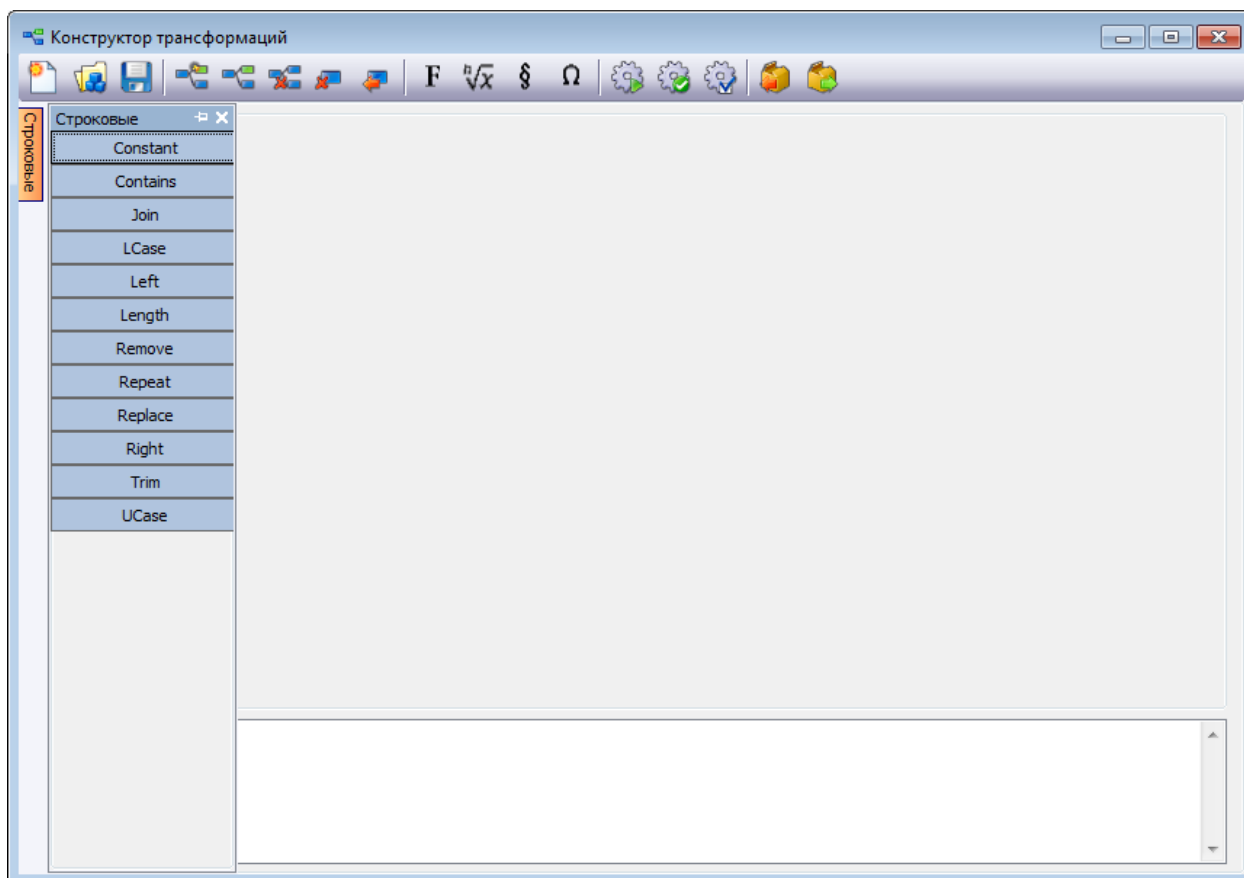


Рисунок 175 - Автоматическое сворачивание окна функций

Создание трансформации

Прежде всего, надо указать фактор, который мы хотим изменять. В списке операторов в рамках одной трансформации он всегда идет первым, по цвету он будет выделен оранжевым. Если вы попытаетесь добавить какой-либо оператор, раньше, чем будет указан фактор, для которого создается трансформация, то вы должны увидеть окно с предупреждением (оператор не будет добавлен).

К примеру, если нам надо заполнить фактор "Город" у всех объектов, то мы последовательно должны ввести следующие операторы. Сначала нажать на "Город" в палитре факторов, потом в палитре строковых операторов нажать на Constant и ввести в появившейся форме "Москва". Все, на этом создание трансформации закончено.

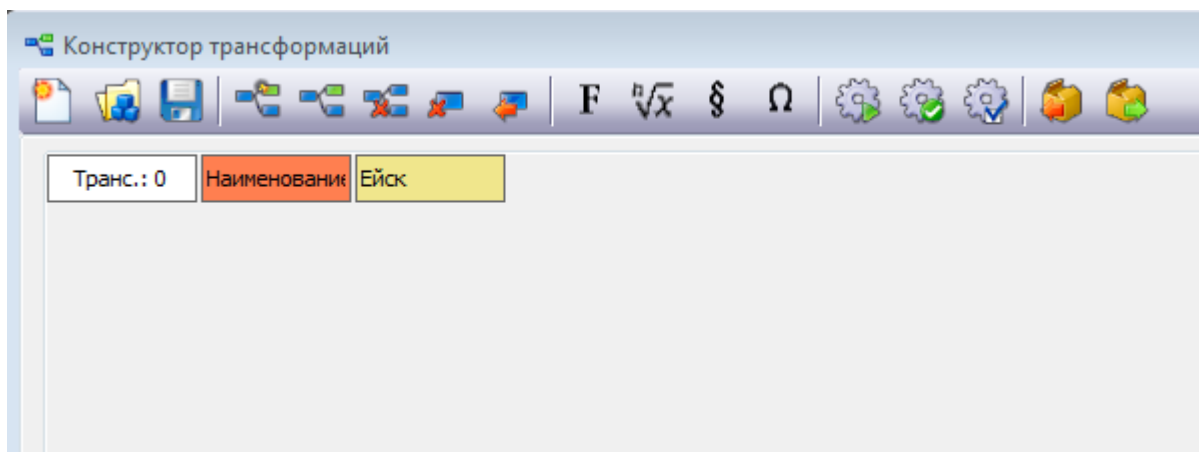


Рисунок 176 - Редактирование трансформации

После создания трансформации, прежде чем отправить ее на выполнение, желательно (но не обязательно) запустить тестирование.

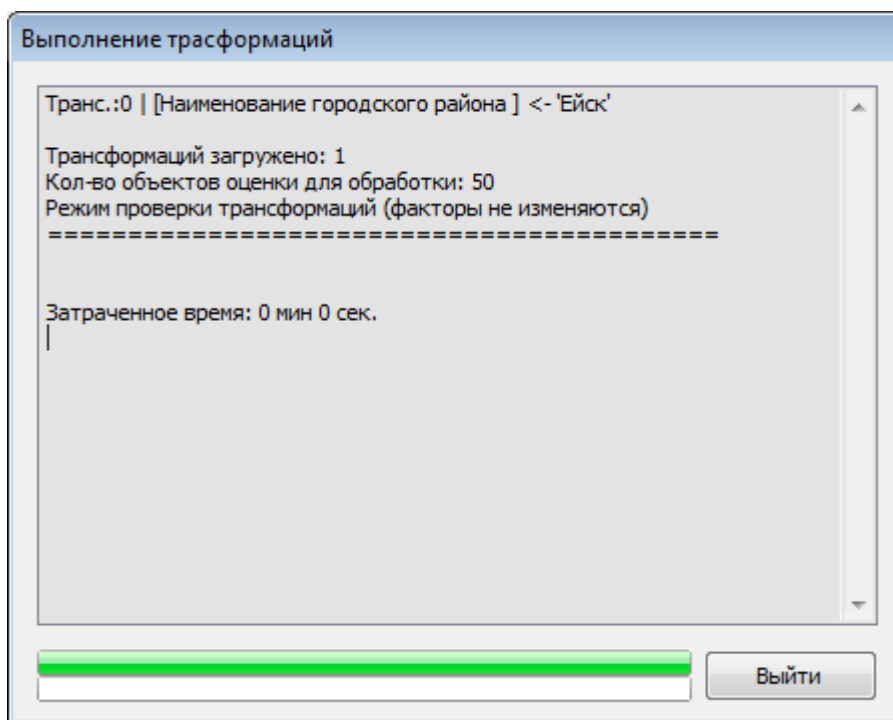


Рисунок 177 - Редактирование трансформации

Процесс тестирования полностью аналогичен выполнению запроса, за исключением, что трансформации применяются только к одному объекту и тестирование не изменяет факторы у реальных объектов в базе. По результату, в окне журнала, в колонку выводятся факторы и их значения, в нашем случае - это строка *"Город : Москва"*.

После того, как мы убедились, что все сделано правильно, запускаем план преобразований на исполнение. Время преобразований зависит от кол-во объектов в группе.

Если нам нужно сохранить наши трансформации для использования в будущем, то лучше всего записать их в библиотеку.

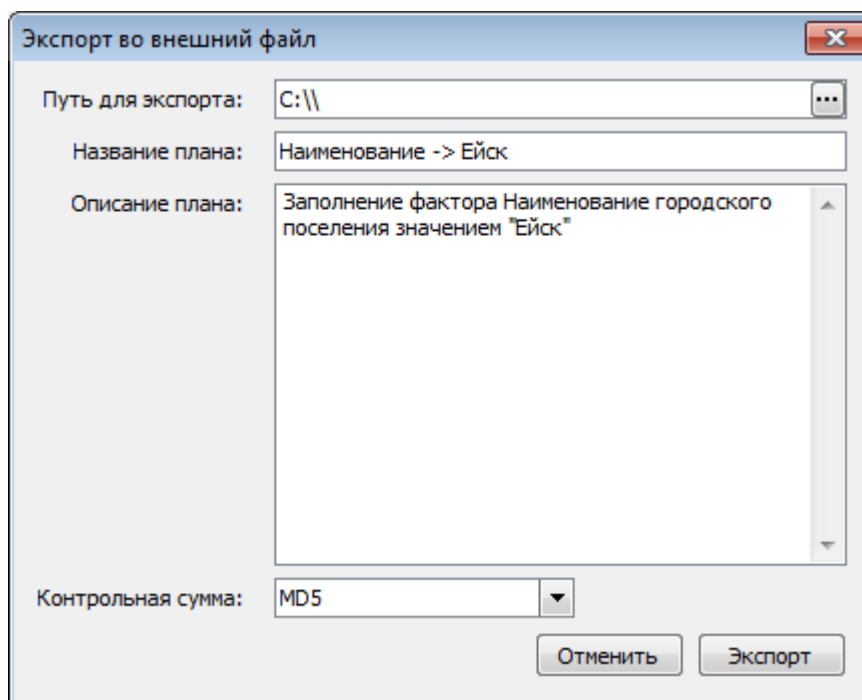


Рисунок 178 - Сохранение трансформации

Важно: план преобразований всегда сохраняется в разрезе группы объектов, сохранив в одной группе, вы не сможете открыть его в другой. Для этого необходимо использовать экспорт и импорт в файл.

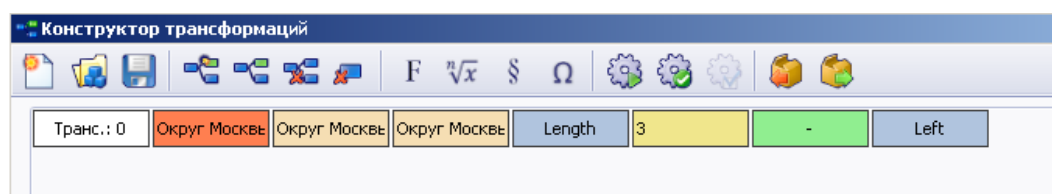
Примеры

Рассмотрим несколько простых примеров, демонстрирующих преобразования факторов.

Убираем из названия "Округа Москвы" аббревиатура АО

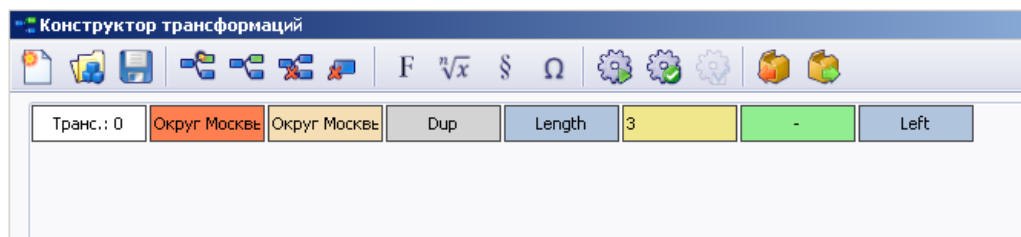
Если до применения трансформации в факторе было значение "Северный АО", то после будет "Северный".

[Округ Москвы] <- [Округ Москвы] [Округ Москвы] LENGTH 3 MINUS LEFT



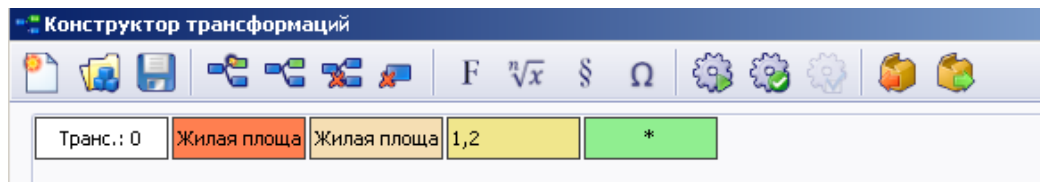
Более красивый вариант - это использование оператора DUP - который дублирует значение фактора "Округ Москвы"

[Округ Москвы] <- [Округ Москвы] DUP LENGTH 3 MINUS LEFT



Вводим поправочный коэффициент для "Жилой площади"

[Жилая площадь] <- [Жилая площадь] 1.2 MULT



Более подробно операции трансформации описаны в Приложении 1.

10.4 Поиск дубликатов.

Для осуществления поиска дубликатов необходимо открыть в дереве задач раздел «Администрирование» - «Модуль обработки данных» и в списке запросов выбрать «Проверку дубликатов».

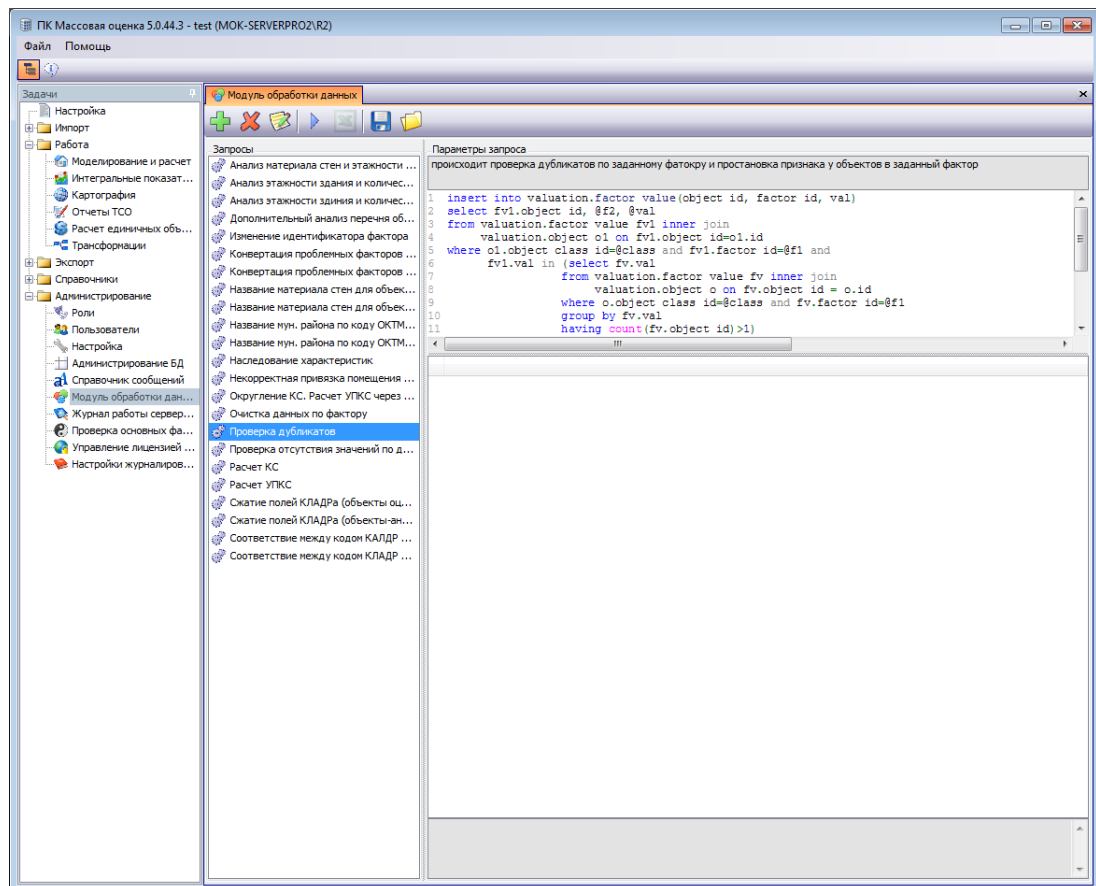


Рисунок 179 - Проверка дубликатов

Затем нажать кнопку  и установить параметры запроса:

Название	Тип данных	Значение
Группа объектов	словарь	1. Объекты многоэтажной и...
Сообщение	текстовый	дубль
Фактор для записи	словарь	Примечание
I Фактор для проверки	словарь	Кадастровый номер

OK Отмена

Рисунок 180 - Параметры запроса

Выбираем «Группу объектов», в которой необходимо произвести поиск дубликатов. Затем в поле «Фактор для проверки» выбираем фактор, в значениях которого необходимо произвести поиск дублирующихся значений. В поле «Фактор для записи» выбирается фактор, в который необходимо вывести сообщение о найденных дубликатах. В поле «Сообщение» указывается текстовое значение фактора, которое будет присвоено фактору, указанному в поле «Фактор для записи» для всех объектов, являющихся дубликатами.

Приложение 1

Операции трансформации

Математические операции

В палитре	В журнале	Описание
+	PLUS	$n1 \ n2 \rightarrow n3 \mid n3 = n1 + n2$
-	MINUS	$n1 \ n2 \rightarrow n3 \mid n3 = n1 - n2$
*	MULT	$n1 \ n2 \rightarrow n3 \mid n3 = n1 * n2$
/	DIV	$n1 \ n2 \rightarrow n3 \mid n3 = n1 / n2$
Negate	NEGATE	$n1 \rightarrow n2 \mid n2 = 0 - n1$
1/x	DIV1	$n1 \rightarrow n2 \mid n2 = 1 / n1$
x^2	POW2	$n1 \rightarrow n2 \mid n2 = n1^2$
x^3	POW3	$n1 \rightarrow n2 \mid n2 = n1^3$
x^y	POW	$n1 \ n2 \rightarrow n3 \mid n3 = n1^{n2}$
Exp	EXP	$n1 \rightarrow n2 \mid n2 = e^{n1}$
log	LOG	$n1 \ n2 \rightarrow n3 \mid n3 = \text{LOG}_{n2}(n1)$ - логарифм от n1 по основанию n2
ln	LN	$n1 \rightarrow n2 \mid n2 = \ln(n1)$ - натуральный логарифм
Sqrt	SQRT	$n1 \rightarrow n2 \mid n2 = n1^{0.5}$ - квадратный корень
Cos	COS	$n1 \rightarrow n2 \mid n2 = \cos(n1)$ - косинус
ArCos	ARCOS	$n1 \rightarrow n2 \mid n2 = \arccos(n1)$ - арккосинус
Sin	SIN	$n1 \rightarrow n2 \mid n2 = \sin(n1)$ - косинус
ArSin	ARSIN	$n1 \rightarrow n2 \mid n2 = \arcsin(n1)$ - арксинус
Tan	TAN	$n1 \rightarrow n2 \mid n2 = \text{tg}(n1)$ - косинус
ArTan	ARTAN	$n1 \rightarrow n2 \mid n2 = \text{artg}(n1)$ - арктангенс
Cosh	COSH	$n1 \rightarrow n2 \mid n2 = \text{ch}(n1)$ - косинус гиперболический
ArCosh	ARCOSH	$n1 \rightarrow n2 \mid n2 = \text{arch}(n1)$ - ареа-косинус
Sinh	SINH	$n1 \rightarrow n2 \mid n2 = \text{sh}(n1)$ - синус гиперболический
ArSinh	ARSINH	$n1 \rightarrow n2 \mid n2 = \text{arsh}(n1)$ - ареа-синус
Tanh	TANH	$n1 \rightarrow n2 \mid n2 = \text{th}(n1)$ - тангенс гиперболический
ArTanh	ARTANH	$n1 \rightarrow n2 \mid n2 = \text{arth}(n1)$ - ареа-тангенс

Round	ROUND	$n1 \rightarrow n2 \mid n2 = \text{int}[n1]$ - округление до целого
Mod	MOD	$n1 \ n2 \rightarrow n3 \mid n3 = n1 \bmod n2$ - остаток от деления
Rnd	RND	$n1 \rightarrow n2 \mid n2 = [0;1]$ - генерация случайного числа
Pi	PI	$\rightarrow n1 \mid n1 = 3,141593\dots$ - константа Пи
e	E	$\rightarrow n1 \mid n1 = 2,718282\dots$ - константа e

Управляющие операции

В палитре	В журнале	Описание
Index	INDEX	-> n1 Возвращает id объекта
Count	COUNT	-> n1 Кол-во данных в буфере (стеке)
ModeCurrent	MODECURRENT	-> Режим, работа с измененными значениями факторов
ModeNormal	MODENORMAL	-> Обычный режим - факторы всегда берутся из БД
Get	READVALUE	s1 -> v1 Получаем значение из переменной, с позиции n1
Set	WRITEVALUE	value s1 -> Запись значения в переменную
Str2Num	STR2NUM	s1 -> n1 Переводим строку в число
Num2Str	NUM2STR	n1 -> s1 Переводим число в строку
Str2Date	STR2DATE	s1 -> d1 Переводим строку в дату
Date2Str	DATE2STR	d1 -> s1 Переводим дату в строку
Dup	DUP	v1 -> v1 v1 Дублировать значение на вершине буфера
Drop	DROP	v1 -> Удалить последнее значение
Swap	SWAP	v1 v2 -> v2 v1 Поменять местами два верхних значения
Over	OVER	v1 v2 -> v1 v2 v1 Копирование нижнего значение наверх буфера
Nip	NIP	v1 v2 -> v2 Удаление первого значения
Rot	ROT	v1 v2 v3 -> v2 v3 v1 Перестановка значений (последних 3х)
=	EQUAL	v1 v2 -> {1 0} Сравнивает объекты(числа или строки)
<>	NOTEQUAL	v1 v2 -> {1 0} Сравнивает объекты(числа или строки)
>	GRTPRD	v1 v2 -> {1 0} Сравнивает объекты(числа или строки)
<	LWRPRD	v1 v2 -> {1 0} Сравнивает объекты(числа или строки)
>=	GRTEQPRD	v1 v2 -> {1 0} Сравнивает объекты(числа или строки)
=<	LWREQPRD	v1 v2 -> {1 0} Сравнивает объекты(числа или строки)
If	IFPRD	n1 -> Переход в зависимости от условия {1 0}
Else	ELSEPRD	-> Альтернативное условие

Then	THENPRD	-> Завершение условия
Exit	EXITPRD	-> Прервать выполнение текущей трансформации
Begin	BEGINPRD	-> Начало цикла
Until	UNTILPRD	n1 -> Переход в зависимости от условия {1 0} на начало цикла
IsEmpty	ISEMPTY	v1 -> {1 0} Если отсутствует значение (null), то заносим 1.

Строковые операции

В палитре	В журнале	Описание
Contains	CONTAINS	s1 s2 -> n1 Сравнение двух строк, возвращает позицию, с которой встречается строка
Join	JOIN	s1 s2 -> s3 Объединение двух строк
LCase	LCASE	s1 -> s2 Перевод строку в нижний регистр
Left	LEFT	s1 n1 -> s2 Возвращает левую часть строки до n1-го символа
Length	LENGTH	s1 -> n1 Возвращает длину строки
Remove	REMOVE	s1 n1 -> s2 Аналогично Left
Repeat	REPEAT	s1 n1 -> s2 Повторяет строку s1, n1 - кол-во повторов
Replace	REPLACE	s1 s2 s3 -> s4 В строке s1 заменяем подстроки s2 на s3
Right	RIGHT	s1 n1 -> s2 Возвращает правую часть строки с n1-го символа
Trim	TRIM	s1 -> s2 Обрезаем пробелы по краям строки
Ucase	UCASE	s1 -> s2 Переводим строку в верхний регистр