

Новые возможности CS MapDrive®

Важная информация и описание новых возможностей CS MapDrive®

Версия 2.6

Содержание

СОДЕРЖАНИЕ	2
ЧТО ИЗМЕНИЛОСЬ С МОМЕНТА ВЫПУСКА ВЕРСИИ 2.6.1.30?.....	5
ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ	6
НОВЫЙ ФОРМАТ ФАЙЛА ЛИЦЕНЗИЙ	6
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВРЕМЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ	6
РАЗРЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ	6
<i>Повторный запрос лицензии в случае смены оборудования</i>	<i>6</i>
<i>Установка MapDrive в системах с несколькими сетевыми адаптерами.....</i>	<i>7</i>
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ INTERGRAPH GEOMEDIA OBJECTS 6.1	8
ИЕРАРХИЧЕСКАЯ ЛЕГЕНДА.....	8
РАСШИРЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЗАДАНИЯ СТИЛЕЙ	8
РАСШИРЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОТОБРАЖЕНИЯ В ОКНАХ КАРТЫ	8
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ХРАНИЛИЩ AUTOCAD.....	8
ИЗМЕНЕНИЯ В ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ АТРИБУТАХ	9
ЦВЕТОВЫЕ ПАЛИТРЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	9
ВСПЛЫВАЮЩИЕ ПОДСКАЗКИ ДЛЯ ВЫБРАННЫХ ОБЪЕКТОВ	10
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ MAPDRIVE	11
ПЕРЕРАБОТАННОЕ ДИАЛОГОВОЕ ОКНО ИМЕНОВАННЫХ ЛЕГЕНД ^[2.5.1.21]	11
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ЗАПРОСАМИ ^[2.5.1.21]	11
ОТКЛЮЧАЕМАЯ ФОНОВАЯ ПРИВЯЗКА ^[2.5.1.21]	12
НОВАЯ КОМАНДА УПРАВЛЕНИЯ СТИЛЯМИ ^[2.5.1.21]	12
НОВЫЕ ЗАПРОСЫ	12
<i>Запрос на объединение ^[2.5.1.21]</i>	<i>12</i>
<i>Запрос на правильную геометрию ^[2.5.1.21]</i>	<i>13</i>
<i>Анализ корректности геометрии ^[2.5.2.1]</i>	<i>14</i>
<i>Анализ корректности взаимодействий объектов ^[2.5.2.1]</i>	<i>15</i>
<i>Запрос на поиск свободных концов линейных объектов ^[2.5.2.3]</i>	<i>16</i>
<i>Запрос на пространственное отношение ^[2.5.2.7]</i>	<i>17</i>
<i>Запрос на коллекции ^[2.5.3.12]</i>	<i>18</i>
<i>Запрос на пространственную разность ^[2.6.1.28]</i>	<i>19</i>
КОМАНДЫ КОПИРОВАНИЯ И ОБНОВЛЕНИЯ АТРИБУТОВ.....	20
<i>Обновление значений атрибутов из атрибутов ^[2.5.2.7]</i>	<i>20</i>
<i>Обновление значений атрибутов из атрибутов пространственное ^[2.5.2.7]</i>	<i>21</i>
<i>Копирование атрибутов ^[2.5.3.2]</i>	<i>22</i>
КОМАНДЫ ИСПРАВЛЕНИЯ ГЕОМЕТРИИ	22
<i>Исправить некорректные геометрии ^[2.6.1.26]</i>	<i>22</i>
<i>Исправить геометрию ^[2.5.2.3]</i>	<i>22</i>
<i>Удалить объекты без геометрии ^[2.6.1.26]</i>	<i>23</i>
<i>Найти и удалить дубликаты ^[2.6.1.26]</i>	<i>23</i>
РАСШИРЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПЕЧАТИ	23
<i>Печать в отчет ^[2.6.1.14]</i>	<i>23</i>
<i>Новая панель инструментов печати окна карты ^[2.6.1.19]</i>	<i>24</i>
<i>Команда растеризации фрагментов карты ^[2.6.1.19]</i>	<i>25</i>
ОБЩАЯ БИБЛИОТЕКА СТИЛЕЙ ПРОЕКТА.....	25
<i>Библиотечные соединения ^[2.5.1.21]</i>	<i>25</i>
<i>Библиотеки стилей ^[2.5.1.21]</i>	<i>26</i>
РАБОТА КОМАНДЫ КАЛИБРОВКИ С ФАЙЛАМИ РАСТРА ^[2.5.1.25]	27
ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ФИЛЬТРЫ	27
<i>Новый пространственный оператор ^[2.5.1.26]</i>	<i>27</i>
<i>Простой пространственный фильтр ^[2.5.1.27]</i>	<i>27</i>
<i>Простой пространственный фильтр по выделению ^[2.5.4.1]</i>	<i>28</i>
ВЫДЕЛЕНИЕ ОБЪЕКТОВ МНОГОУГОЛЬНИКОМ ^[2.5.3.2]	29
КОМАНДЫ СОЗДАНИЯ И РЕДАКТИРОВАНИЯ ГЕОМЕТРИИ	29
<i>Рассечение объекта пересекающим объектом ^[2.5.3.3]</i>	<i>29</i>
<i>Обрезка объектов ^[2.5.3.3]</i>	<i>30</i>
<i>Изменение вставки объектов ^[2.5.3.8]</i>	<i>30</i>

Смена геометрии объекта ^[2.5.3.9]	30
Создание подобия ^[2.5.3.9]	31
Команда продолжения геометрии ^[2.5.3.12]	31
Команда создания засечек ^[2.5.3.14]	31
Пакетное создание объектов путем импорта координат из файла ^[2.5.3.15]	32
Создание базовых геометрий ^[2.5.4.1]	32
Создание геометрии посредством импорта из текстового файла ^[2.6.1.19]	33
Создание и редактирование геометрии на виртуальной карте ^[2.6.1.22]	33
Новый режим создания сегментов дуг ^[2.6.1.19]	34
Режим сегментации дуг ^[2.6.1.20]	34
Обновление геометрии объектов ^[2.6.1.20]	35
Линеаризация дуговых сегментов ^[2.6.1.26]	35
Замена геометрии из текстового файла ^[2.6.1.30]	35
Всплывающие подсказки для выбранных объектов ^[2.5.3.4]	35
Функциональные атрибуты	36
Получение элемента справочника ^[2.5.3.5]	36
Создание контуров и площадей ^[2.5.3.12]	38
Создание ориентированных центральных точек ^[2.5.4.1]	38
Пересчет координат объектов с помощью опорной сетки ^[2.6.1.27]	38
Проверка наличия файла ^[2.6.1.28]	38
Извлечение вершин геометрии ^[2.6.1.30]	38
Аффинное преобразование между системами координат ^[2.6.1.30]	39
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОРМАТА RTF ПРИ ОФОРМЛЕНИИ ПОДПИСЕЙ ^[2.5.3.9]	39
ВЫБОР РЕЖИМА СОРТИРОВКИ В ОКНАХ ДАННЫХ ^[2.5.3.9]	39
ИЗМЕРЕНИЕ ПЛОЩАДЕЙ ^[2.5.3.10]	39
СИНХРОНИЗАЦИЯ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ НА ОКНЕ КАРТЫ ^[2.5.4.1]	40
КОПИРОВАНИЕ ЗАПРОСОВ ^[2.5.3.12]	40
ПРОФИЛИ ИНТЕРФЕЙСА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ^[2.5.4.4]	41
КАТЕГОРИИ ^[2.5.4.6]	42
ВЕКТОРНАЯ КАЛИБРОВКА ^[2.5.4.6]	43
ПОИСК ОБЪЕКТОВ ^[2.5.4.7]	43
КОМАНДА РЕДАКТИРОВАНИЯ СВОЙСТВ ПРОЕКТА ^[2.6.1.2]	45
ЗАКЛАДКИ ВИДА ОКНА КАРТЫ ^[2.6.1.2]	45
РАСШИРЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ ^[2.6.1.2]	46
Информация о пункте легенды	46
Дополнительные возможности окна свойств объекта	47
Информации об отношениях окна данных	48
СОЗДАНИЕ СЕТКИ ^[2.6.1.3]	49
УДАЛЕНИЕ ГЕОМЕТРИИ ^[2.6.1.3]	49
ВВОД КООРДИНАТ В ФОРМАТЕ «ГРАДУСЫ:МИНУТЫ» ^[2.6.1.4]	50
ПУБЛИКАЦИЯ КАРТЫ В KML ^[2.6.1.7]	50
УДАЛЕНИЕ ПУНКТОВ ЛЕГЕНДЫ ^[2.6.1.28]	51
ВСТАВКА ГЕОПРИВЯЗАННОГО РАСТРА ^[2.6.1.28]	51
ИЗМЕРЕНИЕ РАССТОЯНИЙ НА КОНТУРЕ ^[2.6.1.30]	52
ПОДДЕРЖКА МОДУЛЕЙ РАСШИРЕНИЯ URBANICS ^[2.6.2.3]	52
ДОСТУП К ДАННЫМ	53
СОКРАЩЕНО ВРЕМЯ ЗАГРУЗКИ МЕТАДАННЫХ ^[2.5.1.21]	53
УВЕЛИЧЕНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ЭКСПОРТА В AutoCAD ^[2.5.1.21]	53
НОВАЯ КОМАНДА ЭКСПОРТА В ХРАНИЛИЩЕ AutoCAD ^[2.5.3.9]	53
РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ ПРОСМОТР ^[2.5.3.1]	53
Контекст сеанса	53
Создание соединения в режиме ретроспективного просмотра	54
УПРАВЛЕНИЕ ТОЧКАМИ СОХРАНЕНИЯ ^[2.5.3.2]	56
СЕРВЕР CSOFT ORACLE READ-WRITE GDO SERVER ^[2.5.1.21]	58
Лицензирование	58
Использование сервера в MapDrive	58
Поддержка Oracle Workspace Manager ^[2.5.3.1]	59
Дополнительные параметры сервера	60
Параметры оптимизации соединения	61
Метаданные GDOSYS и производительность	62
СОЕДИНЕНИЕ С ХРАНИЛИЩЕМ KML ^[2.6.1.7]	62
СОЕДИНЕНИЕ С ХРАНИЛИЩЕМ GML ^[2.6.1.14]	62

Соединения со службами WCS, WFS и WMS ^[2.6.1.14]	62
Подключение файлов CAD ^[2.6.1.28]	63
Экспорт данных в GML-файлы ^[2.6.2.6]	63
ОКНО ВИРТУАЛЬНОЙ КАРТЫ^[2.6.2.7]	65
Настройка окна виртуальной карты	65
Создание объектов в окне виртуальной карты	67
ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА И СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	68
ТОРГОВЫЕ МАРКИ И ПРАВА	69

Что изменилось с момента выпуска версии 2.6.1.30?

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ MAPDRIVE	11
Поддержка модулей расширения URBANICS ^[2.6.2.3]	52
ДОСТУП К ДАННЫМ.....	53
Экспорт данных в GML-ФАЙЛЫ ^[2.6.2.6]	63
ОКНО ВИРТУАЛЬНОЙ КАРТЫ ^[2.6.2.7]	65
Настройка окна виртуальной карты	65
Создание объектов в окне виртуальной карты	67

Лицензирование

Для защиты от несанкционированного использования текущая версия MapDrive использует популярную систему лицензирования FLEX/m.

Новый формат файла лицензий

Данная версия MapDrive требует собственную лицензию версии 2.6, которая не совместима с лицензиями на использование предыдущих версий продукта. Для запроса лицензии воспользуйтесь приложением «Мастер регистрации», которое устанавливается вместе с MapDrive. После запроса лицензии Вы получите лицензионные файлы, содержащие всю необходимую информацию для работы MapDrive 2.6 и его компонентов.

Внимание! Рекомендуется сохранить полученные файлы лицензий в безопасном месте с целью повторного использования в случае переустановки MapDrive, либо операционной системы на Вашем компьютере. В случае утраты файлов лицензий воспользуйтесь приложением «Мастер регистрации» для повторного запроса лицензии.

Использование временной лицензии

В целях изучения возможностей MapDrive, либо в период ожидания получения постоянной лицензии пользователь может запросить временную лицензию.

Примечание. Временная лицензия на одну и ту же версию MapDrive для одного и того же рабочего места может быть выдана только однократно.

Срок действия временной лицензии составляет 60 дней. В течение этого срока пользователь должен либо приобрести данную версию программного продукта, либо отказаться от ее дальнейшего использования.

Для получения детальной информации по установке временных и постоянных лицензий обратитесь к документу «Настройка MapDrive для работы с временной лицензией».

Разрешение проблем лицензирования

Если Вы столкнулись с трудностями лицензирования в ходе установки или работы с MapDrive, пожалуйста, перед обращением в службу поддержки MapDrive ознакомьтесь с приведенной ниже информацией.

Повторный запрос лицензии в случае смены оборудования

В случае полной или частичной смены оборудования лицензия на MapDrive может быть запрошена повторно. Для этого обратитесь в службу поддержки MapDrive, либо в представительство компании в Вашем регионе.

Замена следующего оборудования обычно требует повторного запроса лицензии:

- Сетевой адаптер
- Жесткий диск (на котором установлена система)
- Материнская плата (при наличии интегрированного сетевого адаптера)

Примечание. Если после замены указанного оборудования MapDrive продолжает работать нормально, процедуру повторного запроса лицензии выполнять не следует.

Установка MapDrive в системах с несколькими сетевыми адаптерами

В случае наличия в Вашей системе нескольких сетевых адаптеров, например, адаптеров 1000Base-T и WLAN, перед установкой MapDrive по возможности следует отключить все адаптеры, кроме одного, имеющего постоянный MAC адрес. Обычно этот адаптер используется для подключения системы к локальной сети Вашей организации.

Примечание. Если Вы испытываете трудности в выборе сетевого адаптера с указанными характеристиками, обратитесь к системному администратору Вашей организации.

Новые возможности Intergraph GeoMedia Objects 6.1

MapDrive версии 2.6 использует компоненты Intergraph GeoMedia Objects 6.1, которые предлагают пользователю новые возможности.

Иерархическая легенда

Иерархическая легенда в окне карты предлагает пользователю более удобный интерфейс, а также новые возможности по управлению слоями окна карты. Помимо указания порядка отображения слоев карты пользователь теперь может создать многоуровневую иерархию пунктов легенды в каждом окне карты.

Подробнее об окнах карты и новых возможностях легенды Вы можете прочитать в справочной системе MapDrive.

Расширенные возможности задания стилей

В новой версии GeoMedia Objects значительно возросли возможности пользователя по заданию стилей для отображения информации в окнах карты. Помимо возможностей, знакомых пользователям MapDrive по предыдущим версиям GeoMedia Objects, добавлены следующие основные возможности:

- Стили образуют иерархическую структуру.
- Использование стилей может задаваться условиями на основе выражений пользователя и функциональных атрибутов.
- Использование геометрии AutoCAD для назначения символьных стилей.

Для получения детальной информации о стилях и их использовании обращайтесь к справочной системе MapDrive.

Расширенные возможности отображения в окнах карты

Данная версия GeoMedia Objects включает полностью переработанный механизм отображения информации в окнах карты, который позволяет пользователю использовать развитые возможности оформления на основе расширенных стилей.

Внимание! Новый механизм отображения информации предоставляет пользователям богатые возможности по настройке стилей и другие варианты отображения информации, но при этом требует значительных ресурсов Вашей системы. В связи с этим рекомендуется использование ограничения отображения слоев в зависимости от масштаба, использование пространственных фильтров и других средств повышения производительности.

Новые возможности хранилищ AutoCAD

Функциональность хранилищ AutoCAD расширена следующими возможностями по сравнению с предыдущей версией GeoMedia Objects:

- Поддержка форматов файлов AutoCAD 2004 и AutoCAD 2005
- Поддержка многострочных текстовых объектов (multi-line text)

Для получения детальной информации о хранилищах AutoCAD и их использованию обращайтесь к справочной системе MapDrive.

Изменения в функциональных атрибутах

В данной версии GeoMedia Objects были внесены следующие изменения в механизм функциональных атрибутов:

- Добавлены новые функциональные атрибуты CAST и NULL
- Добавлен новый пакет функциональных атрибутов VIEW для использования в стилях
- Внесены изменения в работу функционального атрибута CENTERPOINT

Для получения детальной информации о функциональных атрибутах и их использованию обращайтесь к справочной системе MapDrive.

Цветовые палитры пользователя

В новой версии GeoMedia Objects пользователь при необходимости может задавать собственные типы цветовых палитр. Описания цветовых палитр пользователя содержатся в текстовых файлах формата XML.

Вместе с GeoMedia Objects поставляется цветовая палитра по умолчанию. Чтобы сделать эту палитру доступной для использования в последующих сеансах работы выполните следующую последовательность действий:

1. Откройте диалоговое окно выбора цвета. Это диалоговое окно является стандартным и может быть открыто из диалоговых окон свойств легенды и свойства стиля.

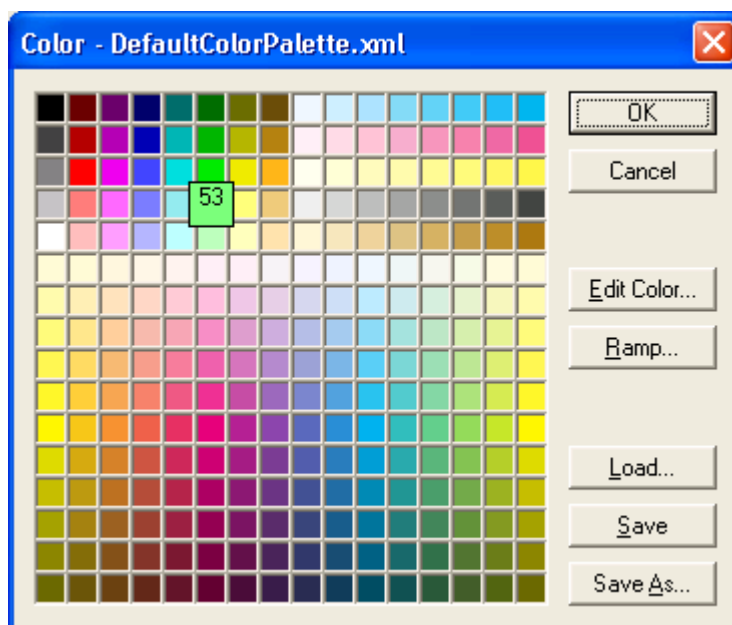


Рисунок 1. Диалоговое окно выбора цвета.

2. Нажмите на кнопку **Load...**. На экране появится стандартное диалоговое окно выбора имени файла.

Файл определения цветовой палитры называется DefaultColorPalette.XML и находится в папке ColorPalettes внутри папки, в которой установлены GeoMedia Objects. Обычно это C:\Program Files\GeoMedia Objects\ColorPalettes.

Укажите имя файла цветовой палитры по умолчанию и нажмите на кнопку **Открыть**.

3. В диалоговом окне появятся цвета, заданные палитрой по умолчанию. Выберите требуемый Вам цвет и нажмите на кнопку **ОК**. Будет установлен выбранный Вами цвет.

Примечание. Однажды установленная цветовая палитра будет использоваться в диалоге выбора цвета и в дальнейшем.

Всплывающие подсказки для выбранных объектов

Для каждого из пунктов легенды окна карты пользователь может выбрать тип справочной информации, которая будет отображаться во всплывающей подсказке при наведении курсора мыши на объект соответствующего класса.

Чтобы задать тип справочной информации для пункта легенды следуйте приведенной ниже последовательности действий:

1. Сделайте активным требуемое окно карты.
2. Сделайте видимым окно легенды активного окна карты.
3. Выберите требуемый Вам пункт легенды и откройте его контекстное меню. Выберите пункт меню **Map Window Tooltip**.
4. В появившемся подменю укажите один из следующих типов справочной информации:

- **None**

Для данного пункта меню справочная информация отображаться не будет.

- **Name**

Во всплывающей подсказке будет отображаться название класса объектов.

- **Attributes**

Во всплывающей подсказке будет отображаться значение выбранного атрибута.

- **Expression...**

Во всплывающей подсказке будет отображаться значение выражения, заданного функциональным атрибутом.

Новые возможности MapDrive

Данная версия MapDrive включает новые возможности, а также изменения, направленные на повышение производительности и удобства работы пользователей.

Переработанное диалоговое окно именованных легенд ^[2.5.1.21]

С целью повышения удобства работы с именованными легендами внутри групп пользователей было переработано диалоговое окно управления именованными легендами.

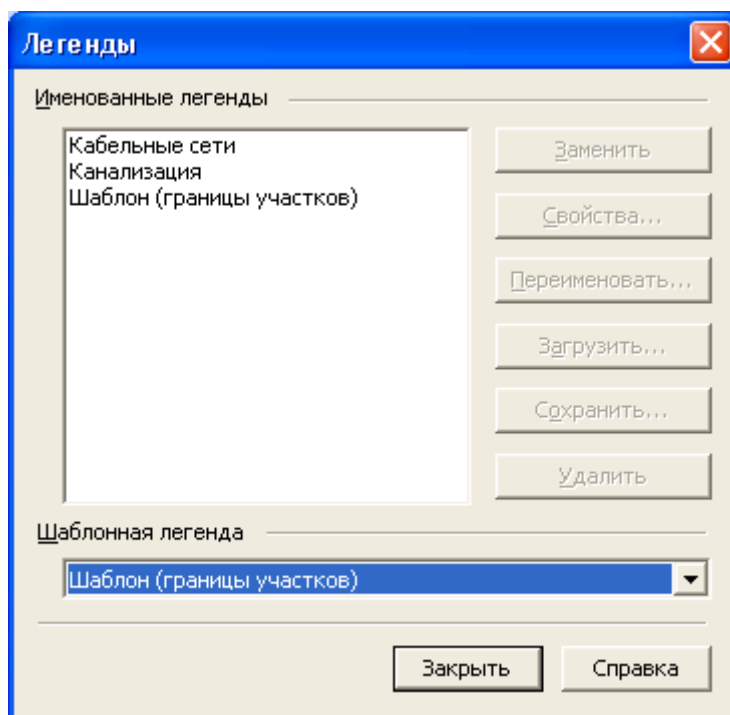


Рисунок 2. Диалоговое окно управления именованными легендами.

Шаблонная легенда, ранее задаваемая отдельной командой, теперь ссылается на одну из существующих именованных легенд и также указывается в диалоговом окне управления именованными легендами.

Для получения подробной информации об именованных легендах и шаблонах легенд обратитесь к соответствующему разделу справочной системы MapDrive.

Новые возможности организации и управления запросами ^[2.5.1.21]

Все диалоговые окна создания запросов теперь позволяют пользователям сразу поместить новый запрос в требуемую папку запросов.

Все диалоговые окна свойств запросов теперь позволяют пользователю перемещать запросы между существующими папками запросов.

Пользователь может самостоятельно создавать новые папки и копии существующих запросов посредством диалогового окна управления запросами.

Примечание. Использование папок рекомендуется в случае необходимости тематической организации большого числа запросов в проектах MapDrive.

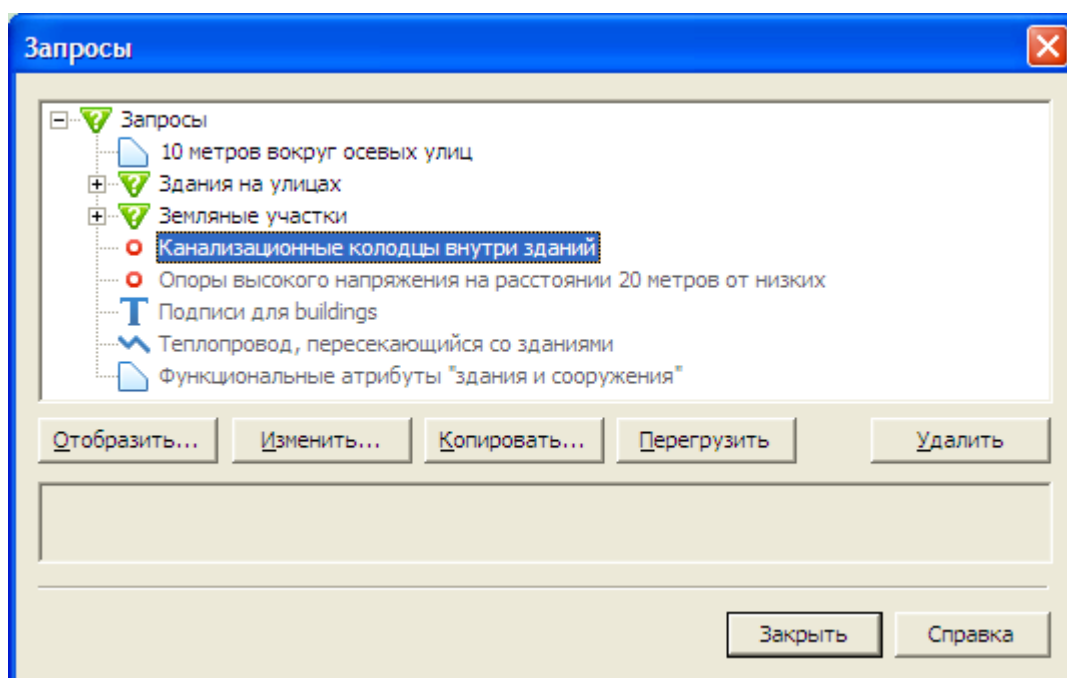


Рисунок 3. Диалоговое окно управления запросами.

Более подробную информацию о запросах и методах их организации можно получить в справочной системе MapDrive.

Отключаемая фоновая привязка ^[2.5.1.21]

С целью увеличения производительности MapDrive и снижения времени отклика окна карты на действия пользователя добавлена возможность отключения привязки к объектам и растрам в фоновом режиме. Эту возможность целесообразно использовать при наличии в окне данных большого количества слоев, либо небольшого количества слоев с большим числом сложных объектов.

Для получения детальной информации о функции привязки к объектам и растрам обратитесь к справочной системе MapDrive.

Новая команда управления стилями ^[2.5.1.21]

Для управления коллекцией стилей проекта была добавлена новая команда «Стили». Для получения доступа к этой команде воспользуйтесь пунктом меню **Легенда | Стили...**. Данная команда позволяет назначать новые стили, редактировать свойства существующих стилей, а также управлять иерархией стилей проекта с полной поддержкой новых возможностей GeoMedia Objects 6.1.

Подробнее об использовании стилей в проектах Вы можете прочитать в справочной системе MapDrive.

Новые запросы

Запрос на объединение ^[2.5.1.21]

Текущая версия MapDrive включает новый запрос объединения, который предназначен для объединения информации из нескольких источников данных.

Пользователь может управлять набором полей результирующего набора данных путем указания использовать поля первого источника данных, набора только общих полей источников данных, либо набора всех полей источников данных.

Для создания запроса на объединение выберите пункт меню **Запросы | Запрос на объединение....**

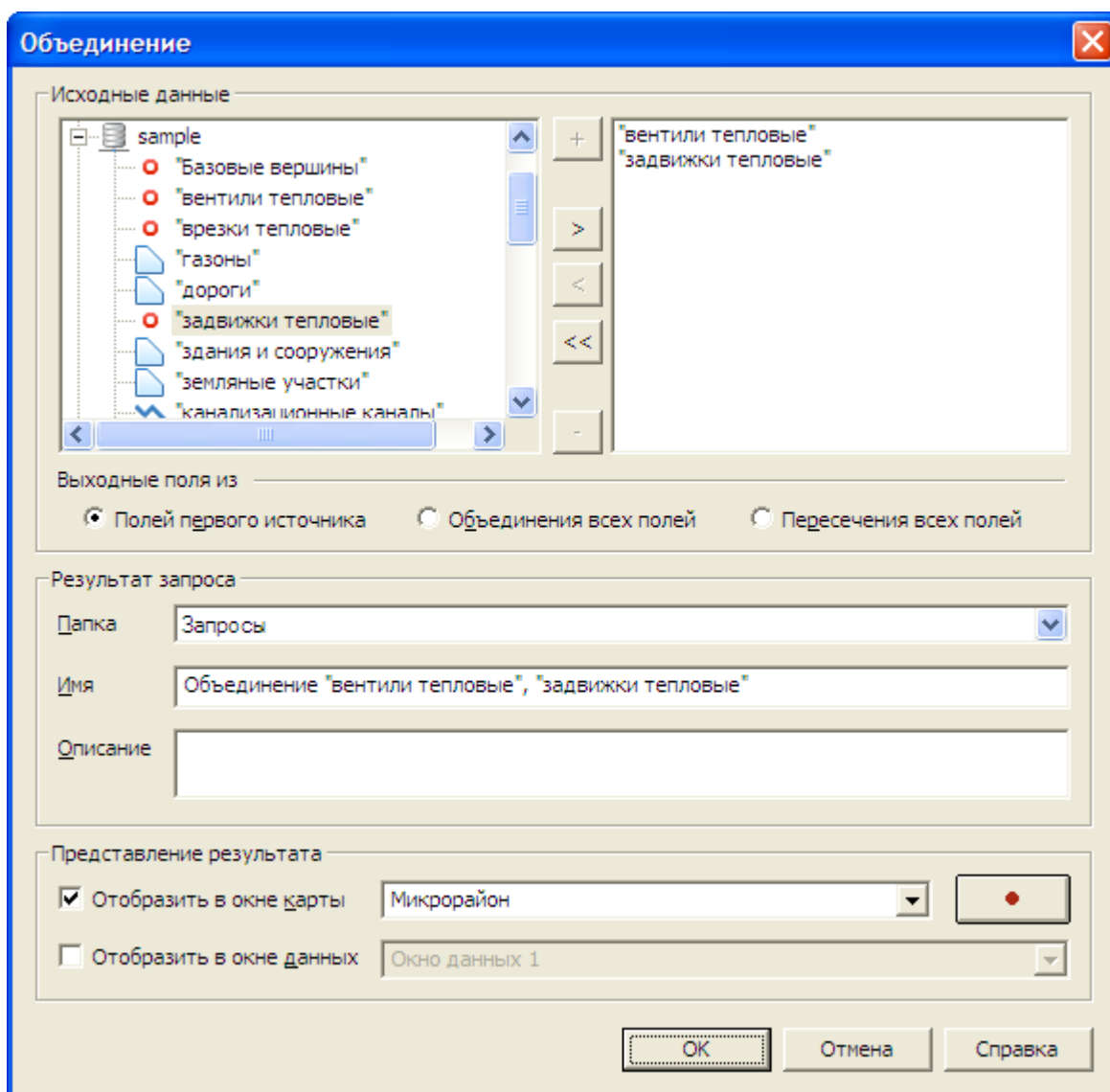


Рисунок 4. Диалоговое окно запроса на объединение.

Для получения детальной информации по использованию запросов MapDrive и запроса на объединение в частности обратитесь к соответствующему разделу справочной системы MapDrive.

Запрос на правильную геометрию ^[2.5.1.21]

Ввиду повышения степени заинтересованности пользователей MapDrive в возможности обработки данных в форматах других ГИС- и САПР-систем в новую версию был введен запрос на правильную геометрию.

Этот запрос позволяет пользователям MapDrive получать списки как *правильной*, так и *неправильной* геометрии.

Примечание. Термин *правильная геометрия* в данном случае означает то, что данная геометрия записана в корректном формате и может быть отображена в окне карты. Чтобы убедиться, что геометрия построена правильно с точки зрения топологии, воспользуйтесь запросом на проверку корректности геометрической информации.

Для создания запроса на правильную геометрию выберите пункт меню **Запросы | Запрос на правильную геометрию....**

Рисунок 5. Диалоговое окно запроса на правильную геометрию.

Этот тип запроса рекомендуется использовать в качестве фильтра между источниками данных и хранилищ AutoCAD, MapInfo, ArcView и ArcInfo, которые могут содержать неправильную с точки зрения MapDrive геометрию.

Примечание. Этот тип запроса не обнаруживает объекты, содержащие *некорректную* геометрию, такую как дубликаты вершин, недопустимые самопересечения и незамкнутые площадные объекты. Чтобы обнаружить ошибки такого рода, воспользуйтесь запросом на проверку корректности геометрической информации.

Для получения более полной информации о запросах на правильную и неправильную геометрию обратитесь к справочной системе MapDrive.

Анализ корректности геометрии ^[2.5.2.1]

Анализ корректности геометрии объектов позволяет выявить ошибки в геометрических данных, которые могли возникнуть при создании и редактировании геометрий объектов.

Хотя ошибки такого рода не являются фатальными и позволяют в дальнейшем успешно работать с объектами, они могут приводить к непредсказуемому поведению программы. Примерами некорректностей, присутствующих в геометрии объектов, являются дубликаты вершин, самопересекающаяся граница и другие.

Чтобы выполнить анализ корректности геометрии объектов выберите пункт меню **Запросы | Анализ и исправления ► Проверить корректность геометрий...**

Рисунок 6. Диалоговое окно запроса на проверку корректности геометрии.

Для получения подробной информации о процедуре проверки корректности геометрии обратитесь к справочной системе MapDrive.

Анализ корректности взаимодействий объектов [2.5.2.1]

Анализ корректности взаимодействий объектов позволяет выявить возможные ошибки – аномалии, появившиеся вследствие неаккуратного создания объектов. Примерами возможных ошибок являются отсутствующие узлы в пересечениях линий, перехлесты геометрий объектов и другие. Такие аномалии не являются недопустимыми, но могут быть интерпретированы пользователем, как ошибки создания геометрических данных.

Хотя среда MapDrive позволяет создавать и редактировать объекты с использованием автоматической привязки, автоматически разбивать линейные объекты вершинами, а также использовать иные инструменты, все равно является возможным появление объектов, взаимодействие геометрий которых может быть интерпретировано как аномальное.

Механизм анализа корректности взаимодействий объектов позволяет задавать точность, с которой будут проверяться геометрии взаимодействующих объектов. Меняя этот параметр, Вы можете регулировать количество найденных аномалий.

Чтобы выполнить анализ корректности геометрии объектов выберите пункт меню **Запросы | Анализ и исправления ► Проверить корректность взаимодействий...**

Запрос на проверку корректности взаимодействия

Исходные данные для проверки

Объекты из: "Здания и сооружения"

Объекты из: "Канализационные каналы"

Настройки

☒ Недоведенная геометрия ☒ Неразбитая линия

☒ Перехлест геометрий ☒ Отсутствующий узел в пересечении

☒ Отсутствующий узел ☒ Смежная геометрия

Точность: 0,01 m

Результат запроса

Папка: Запросы

Имя: Запрос на корректность взаимодействий по "Здания и сооружения" и "Канализационные к"

Описание:

Представление результата

☒ Отобразить в окне карты: Микрорайон

☒ Отобразить в окне данных: Ошибки взаимодействий

ОК Отмена Справка

Рисунок 7. Диалоговое окно запроса на проверку корректности взаимодействия.

Для получения детальной информации о процедуре проверки корректности взаимодействий обратитесь к справочной системе MapDrive.

Запрос на поиск свободных концов линейных объектов ^[2.5.2.3]

Этот запрос создает точечные объекты, расположенные на месте конечных точек объектов с линейной геометрией, а также позволяет анализировать состыковки линейных объектов с объектами из нескольких источников данных.

Запрос на поиск свободных и не состыкованных концов линейных объектов является удобным средством для анализа и контроля корректности сетевой топологии.

Для создания запроса на правильную геометрию выберите пункт меню **Запросы | Анализ и исправления ► Свободные концы линий...**

Рисунок 8. Диалоговое окно запроса на поиск свободных конечных точек.

Для получения более полной информации о запросе на поиск свободных концов линейных объектов обратитесь к справочной системе MapDrive.

Запрос на пространственное отношение ^[2.5.2.7]

Данная команда позволяет выполнять пространственный анализ двух классов объектов или запросов с целью поиска взаимодействующих областей. Результатом выполнения команды является запрос, включающий в себя геометрию и атрибуты пространственно взаимодействующих объектов.

Примечание. Эта команда действует аналогично командам «Пространственный запрос» и «Пространственное пересечение», но позволяет задать точность анализа данных.

Чтобы создать запрос на пространственное отношение выберите пункт меню **Запросы | Анализ и исправления ► Пространственное отношение...**

Рисунок 9. Диалоговое окно запроса на пространственное отношение.

Чтобы получить полную информацию о запросе на пространственное отношение обратитесь к справочной системе MapDrive.

Запрос на коллекции ^[2.5.3.12]

Этот тип запроса может использоваться в ходе обработки данных, полученных в результате неаккуратной оцифровки или путем импорта данных, подготовленных в других ГИС- и САПР-системах. В таких случаях объединенные в коллекции объекты могут образовывать топологически некорректные объекты на более высоком уровне, например, контуры водоемов, незамкнутые в результате не до конца доведенной границы или незаметной на глаз нестыковки вершин.

В результате запроса на коллекции пользователь может получить по выбору объекты – коллекции объектов, составные объекты (например, окружности), а также границы. В дальнейшем полученный результат запроса может быть изучен пользователем.

Для того чтобы создать запрос на коллекции выберите пункт меню **Запросы | Запрос на коллекции....**

Запрос на коллекции

Исходные данные

Выбрать объекты в "дороги"

Пропускать

☐ Строгие коллекции ☐ Составные объекты ☒ Объекты-границы

Результат запроса

Папка Запросы

Имя Запрос на коллекции по "дороги"

Описание

Представление результата

☐ Отобразить в окне карты Микрорайон

☒ Отобразить в окне данных Окно данных 1

OK Отмена Справка

Рисунок 10. Диалоговое окно запроса на коллекции.

Более подробная информация по использованию запроса на коллекции содержится в справочной системе MapDrive.

Запрос на пространственную разность [2.6.1.28]

Данный запрос позволяет выполнять пространственный анализ двух классов объектов или запросов для поиска пространственной разности геометрий объектов в выбранных источниках данных. Результатом выполнения этой команды является запрос, включающий в себя геометрию пространственной разности.

Рисунок 11. Диалоговое окно запроса на пространственную разность.

Команды копирования и обновления атрибутов

Обновление значений атрибутов из атрибутов ^[2.5.2.7]

Данная команда действует аналогично команде обновления атрибута из атрибута, но обновляет атрибуты всех объектов, для которых найдено совпадение пар значений атрибутов источника и приемника данных. Это происходит также и в том случае, если значения соответствия равны NULL.

Примечание. Чтобы обновлять только незаполненные или только заполненные атрибуты приемника данных, используйте атрибутивный запрос.

Чтобы обновить значения атрибутов из атрибутов воспользуйтесь пунктом меню **Правка | Атрибуты ► Обновить атрибуты из атрибутов....**

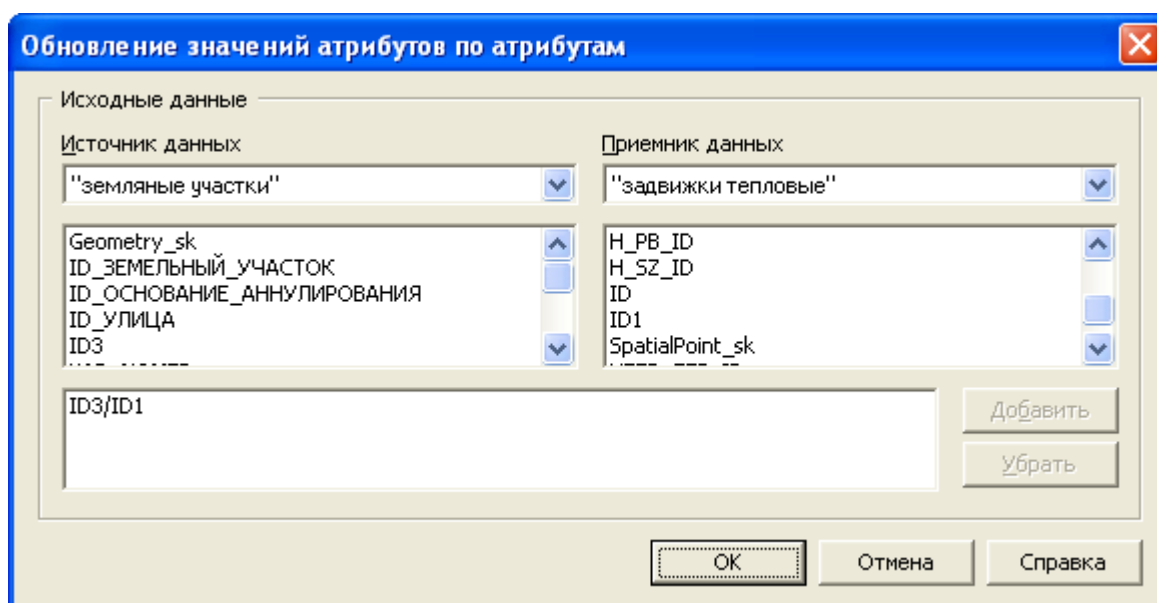


Рисунок 12. Диалоговое окно команды обновления атрибутов.

Для получения дополнительной информации о командах обновления атрибутов обратитесь к справочной системе MapDrive.

Обновление значений атрибутов из атрибутов пространственное ^[2.5.2.7]

Эта процедура обновления данных производит изменение атрибутов для всех объектов, соответствующих указанному пространственному критерию. Обновление атрибутов также происходит и в том случае, если значения соответствия равны NULL.

Примечание. Чтобы обновлять только незаполненные атрибуты приемника данных, или наоборот, только заполненные, используйте атрибутивный запрос.

Для пространственного обновления атрибутов из атрибутов выберите пункт меню **Правка | Атрибуты ► Обновить атрибуты из атрибутов пространственно...**

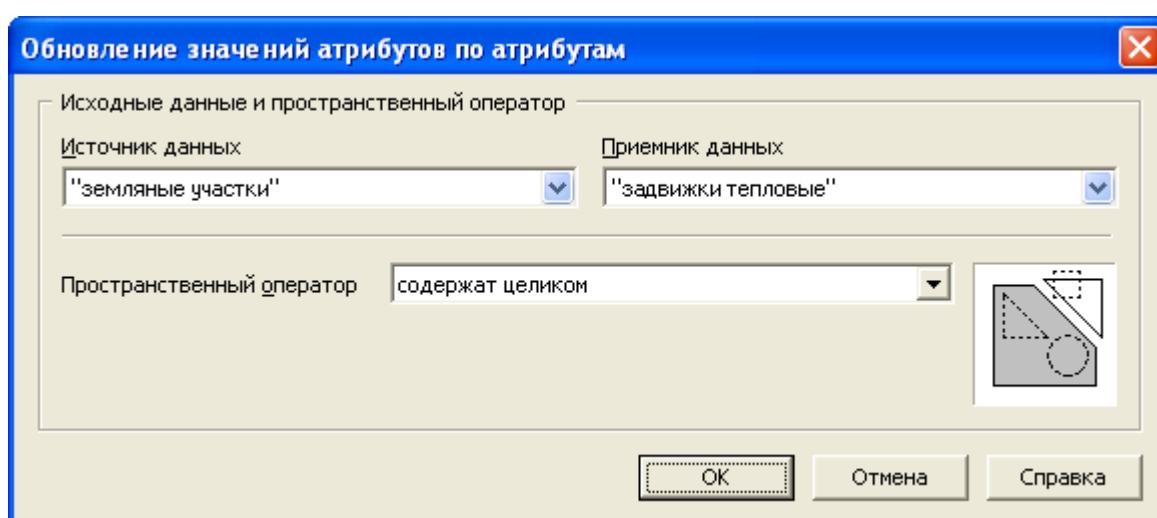


Рисунок 13. Диалоговое окно команды пространственного обновления атрибутов.

Для получения дополнительной информации о командах обновления атрибутов обратитесь к справочной системе MapDrive.

Копирование атрибутов ^[2.5.3.2]

Команда копирования значений атрибутов переносит значения одноименных атрибутов из одного объекта карты в другой объект. Чтобы воспользоваться данной командой выберите пункт меню **Правка | Атрибуты ► Копировать атрибуты объекта...**, после чего последовательно укажите объект-источник и объект-приемник.

Примечание. Если задействована настройка «Отображать свойства», на экране появится диалоговое окно, содержащее значения атрибутов, которые будут скопированы в объект-приемник данных.

Команды исправления геометрии

Исправить некорректные геометрии ^[2.6.1.26]

Новая команда исправления некорректной геометрии позволяет устранить некоторые типы аномалий, которые могут появиться в результате импорта данных из внешних хранилищ, а также при неаккуратном редактировании геометрии.

Команда устраняет следующие типы аномалий:

- дубликаты вершин;
- возвраты;
- самопересечения;
- незамкнутые площади;
- «дырки» вне объекта;
- перекрывающиеся «дырки».

Команда позволяет удалить объект, если найдены следующие аномалии в геометрии:

- геометрия неверного или неизвестного типа;
- пустая коллекция;
- недостаточное число вершин геометрии;
- недопустимые координаты вершин геометрии.

Чтобы исправить некорректные геометрии в требуемом классе объектов выберите пункт меню **Запросы | Анализ и исправления ► Исправить некорректные геометрии...**

Для получения подробной информации о команде исправления некорректной геометрии обратитесь к справочной системе MapDrive.

Исправить геометрию ^[2.5.2.3]

Эта команда функционирует аналогично команде «Исправить некорректные геометрии», но область ее действия распространяется только на выделенные объекты.

Чтобы исправить некорректные геометрии в требуемом классе объектов выберите пункт меню **Запросы | Анализ и исправления ► Исправить геометрию.**

Для получения подробной информации о команде исправления геометрии выделенных объектов обратитесь к справочной системе MapDrive.

Удалить объекты без геометрии [2.6.1.26]

Эта команда позволяет удалить объекты с пустой геометрией внутри класса объектов в пакетном режиме.

Чтобы воспользоваться данной командой выберите пункт меню **Инструменты | Удалить объекты без геометрии...**

Для получения дополнительной информации о командах поиска и исправления геометрии обратитесь к справочной системе MapDrive.

Найти и удалить дубликаты [2.6.1.26]

Данная команда реализует поиск и удаление дубликатов геометрии. Поиск дубликатов может вестись как по точному совпадению координат, так и с указанным допуском. Для поиска дубликатов геометрии внутри одного класса объектов имеется отдельный режим указания оригинальных объектов по значению первичного ключа. Результаты команды могут быть представлены в виде запроса, либо удалены.

Чтобы воспользоваться данной командой выберите пункт меню **Инструменты | Найти и удалить дубликаты...**

Для получения дополнительной информации о командах поиска и исправления геометрии обратитесь к справочной системе MapDrive.

Расширенные возможности печати

Печать в отчет [2.6.1.14]

В MapDrive включена новая команда печати в отчет. Для получения доступа к этой команде выберите пункт меню **Файл | Печать в отчет...** (команда доступна только из окон карты проекта).

Примечание. Команда «Печать в отчет» заменяет собой команды «Подготовить окно отчета» и «Расширенная печать», а также Сервер печати MapDrive, использовавшиеся в ранних версиях MapDrive.

После запуска команды укажите мышью интересующую Вас область карты для вывода в отчет, после чего на экране появится диалоговое окно параметров печати в отчет.

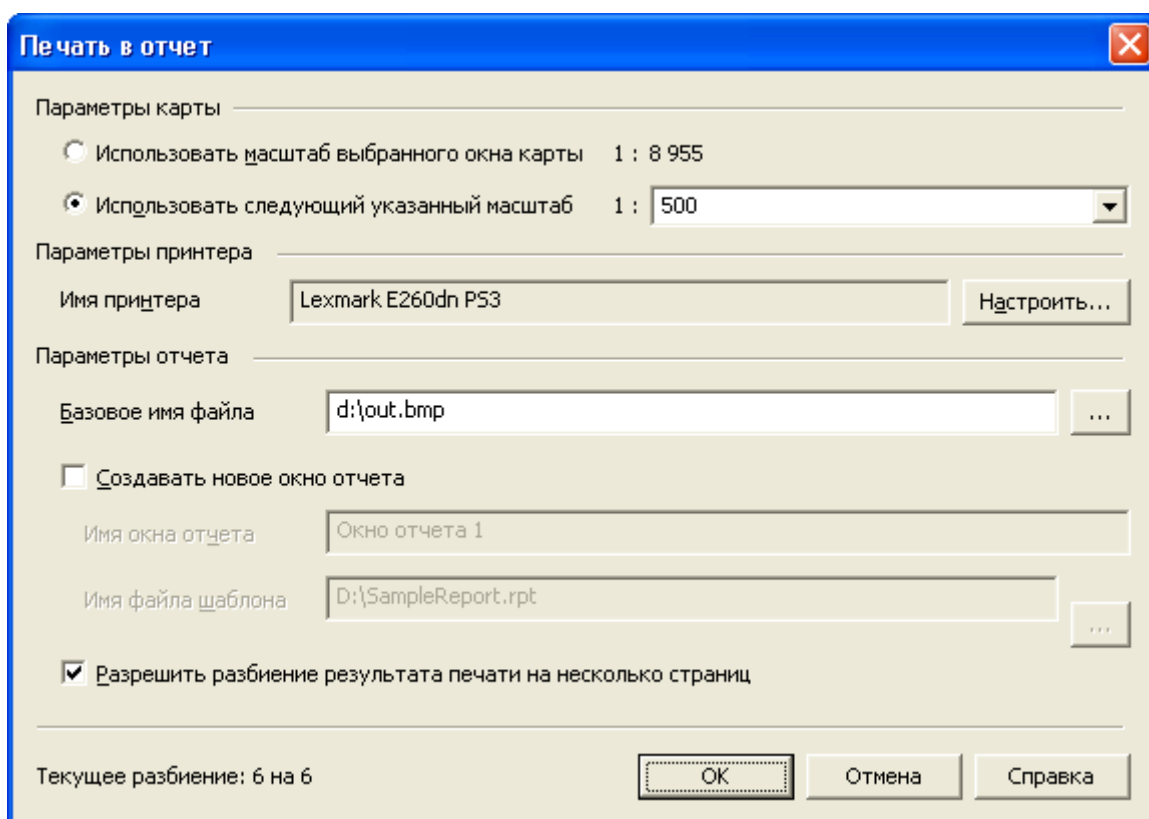


Рисунок 14. Диалоговое окно команды печати в отчет.

Данная команда предоставляет пользователям богатые возможности по организации печати на основе шаблонов отчетов Crystal Reports. В частности, она позволяет

- Автоматически размещать фрагменты изображения в документе отчета Crystal Reports, созданного на основе указанного шаблона.
- Сохранять результаты печати информации окна карты в виде растровых файлов в формате Windows Bitmap (*.BMP) в указанном каталоге на диске для последующего использования.

Переработке также подверглась команда печати фрагмента карты – теперь она работает в немодальном режиме и позволяет указывать интересующий фрагмент карты для печати подобно команде печати в отчет.

Новая панель инструментов печати окна карты [2.6.1.19]

Команда печати окна карты получила панель инструментов для указания режима выбора фрагмента окна карты: прямоугольная рамка, полигональный участок, выбор объекта – ограничителя, а также выбора принтера, формата листа и указания масштаба.

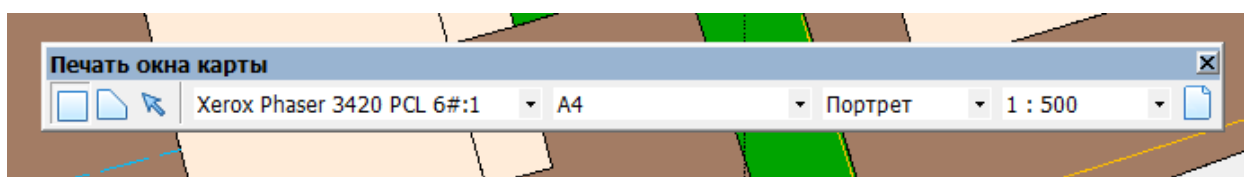


Рисунок 15. Фрагмент окна карты с панелью команды печати.

Команда растеризации фрагментов карты ^[2.6.1.19]

Новая команда растеризации фрагментов карты позволяет пользователю указать область на активном окне карты и выполнить ее растеризацию в нужном масштабе и разрешении. Подобно команде печати, команда растеризации выводит панель инструментов, на которой пользователь может указать желаемый масштаб и разрешение получаемого растра, а также выбрать область для растеризации.

После выбора области открывается диалоговое окно параметров растеризации, в котором можно изменить введенные параметры, а также указать имя файла растра, глубину цвета и шаг растеризации. Параметры шага растеризации позволяют выполнять растеризацию больших участков карты без существенных затрат оперативной памяти.

Для получения доступа к этой команде выберите пункт меню **Файл | Растеризовать фрагмент карты...**

Общая библиотека стилей проекта

Для повышения удобства работы групп пользователей с проектами MapDrive в новую версию продукта была добавлена возможность использования библиотечных соединений и библиотек стилей проекта.

Примечание. В MapDrive версии 2.6 библиотечные соединения могут использоваться только для хранения стилей, разделяемых между пользователями проекта. В следующих версиях набор элементов, доступных для хранения в библиотечных соединениях, может быть расширен.

Библиотечные соединения ^[2.5.1.21]

Библиотечное соединение представляет собой отдельное соединение с хранилищем MapDrive, которое используется исключительно с целью обмена общей информацией между проектами.

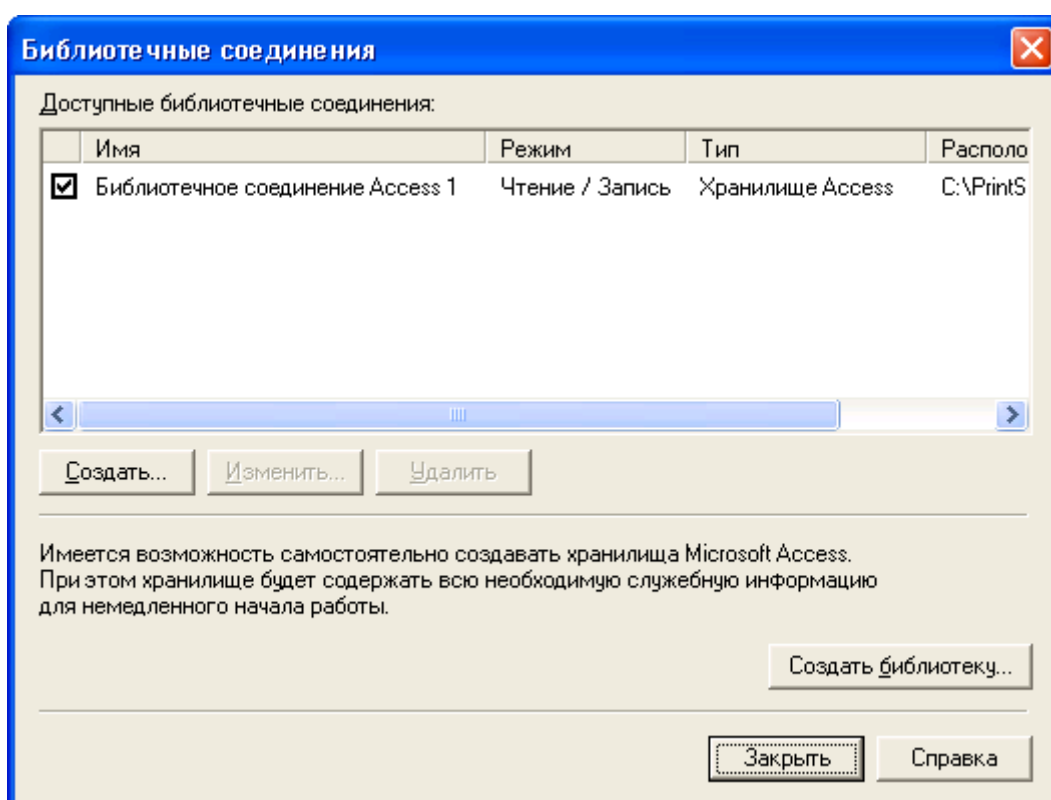


Рисунок 16. Диалоговое окно управления библиотечными соединениями.

Управление библиотечными соединениями проекта происходит аналогично управлению обычными соединениями.

Примечание. Для организации библиотечных соединений текущая версия MapDrive может использовать только хранилища Microsoft Access.

Библиотеки стилей [2.5.1.21]

Библиотеки стилей служит для осуществления двунаправленной синхронизации стилей проекта со стилями в библиотечных соединениях. Для доступа к библиотекам стилей выберите пункт меню **Соединения | Библиотеки....**

Примечание. Данная команда доступна только если в проекте присутствует хотя бы одно открытое библиотечное соединение.

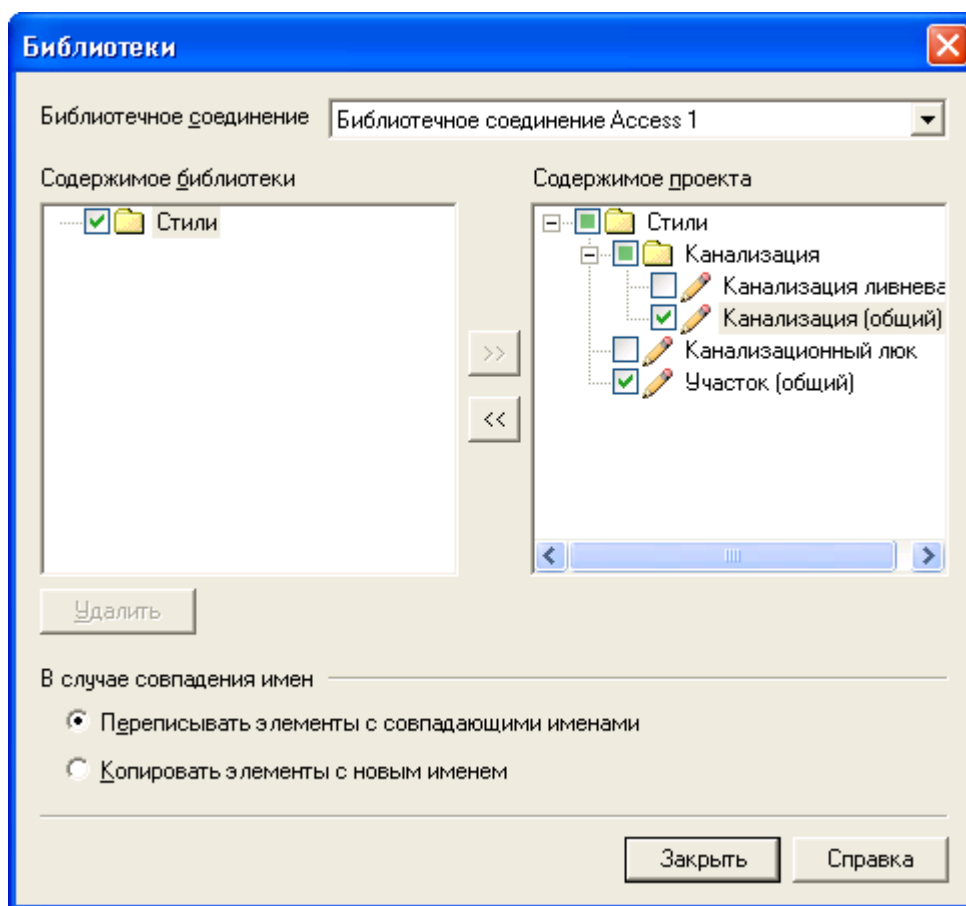


Рисунок 17. Диалоговое окно управления библиотеками стилей проекта.

Пользователи могут использовать библиотеки стилей для совместного использования общих стилей в ходе работы с проектами большого и среднего масштабов.

Для получения детальной информации об использовании библиотечных соединений и библиотек стилей в Ваших проектах обратитесь к справочной системе MapDrive.

Работа команды калибровки с файлами раstra [2.5.1.25]

В новой версии продукта MapDrive был изменен способ работы команды калибровки с файлами раstra.

В ранних версиях продукта растровый файл, полученный в результате калибровки, заменял собой оригинальный файл. Часто возникали ситуации, когда оригинальный файл не удавалось заменить, так как он был заблокирован компонентами GeoMedia Objects.

Новая версия продукта всегда предлагает пользователю сохранить результаты калибровки в другой файл, после чего автоматически заменяет ссылку в соответствующем объекте на новый файл раstra. Для команды калибровки раstra также обеспечивается стандартная для Windows возможность использования команд повтора и отмены.

Помимо устранения проблемы блокировки файлов предлагаемый подход также позволяет легко вернуться к предыдущей копии файла раstra посредством команды отмены.

Пространственные фильтры

Новый пространственный оператор [2.5.1.26]

В список операторов, доступных для использования с пространственными фильтрами, добавлен новый оператор «Содержит». Действие этого оператора аналогично оператору «Полностью содержит», но также включает в результирующий набор объекты, имеющие общую границу с геометрией пространственного фильтра.

Простой пространственный фильтр [2.5.1.27]

Пользователям теперь доступна возможность быстрой установки пространственного фильтра квадратной формы с указанием заштрихованной площади (в квадратных километрах).

Вновь создаваемый простой пространственный фильтр применяется ко всем классам объектов. Если Вам требуется исключить часть классов объектов из области действия фильтра, Вы можете это сделать при помощи команды «Управление пространственными фильтрами», отменив действие простого пространственного фильтра для требуемых классов объектов.

Команда установки простого пространственного фильтра доступна как с помощью пункта меню **Вид | Пространственные фильтры ► Простой пространственный фильтр**, так и на панели инструментов **Пространственные фильтры**.

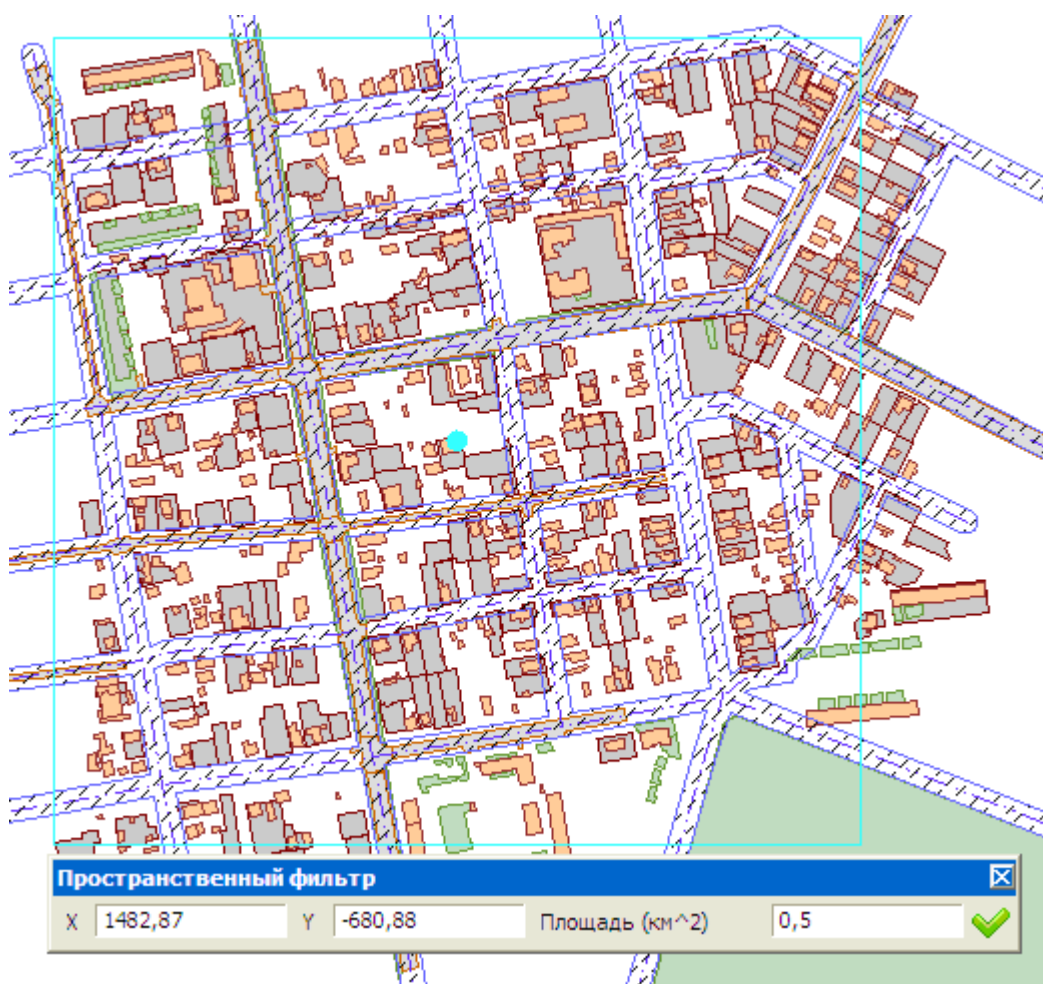


Рисунок 18. Фрагмент окна карты и панель простого пространственного фильтра.

Для получения подробной информации об использовании простого пространственного фильтра в Ваших проектах обратитесь к справочной системе MapDrive.

Простой пространственный фильтр по выделению [2.5.4.1]

Принцип действия простого пространственного фильтра по выделению аналогичен простому пространственному фильтру, за исключением того, что в качестве критерия отбора служат выделенные объекты, а не область карты.

Подобно простому пространственному фильтру вновь создаваемый простой пространственный фильтр по выделенным объектам применяется ко всем классам объектов. Если Вам требуется исключить часть классов объектов из области действия фильтра, Вы можете это сделать при помощи команды «Управление пространственными фильтрами», отменив действие фильтра для требуемых классов объектов.

Чтобы установить простой пространственный фильтр по выделенным объектам выделите один или несколько объектов в окне карты, затем выберите пункт меню **Вид | Пространственные фильтры ► Простой пространственный фильтр по выделению**, либо воспользуйтесь кнопкой на панели инструментов **Пространственные фильтры**.

Для получения детальной информации об использовании простого пространственного фильтра по выделенным объектам в Ваших проектах обратитесь к справочной системе MapDrive.

Выделение объектов многоугольником ^[2.5.3.2]

Чтобы расширить возможности выделения объектов в окне карты в MapDrive был добавлен режим выделения нескольких объектов с помощью произвольного многоугольника, для использования которого выберите пункт меню **Карта | Выделить объекты многоугольником**.

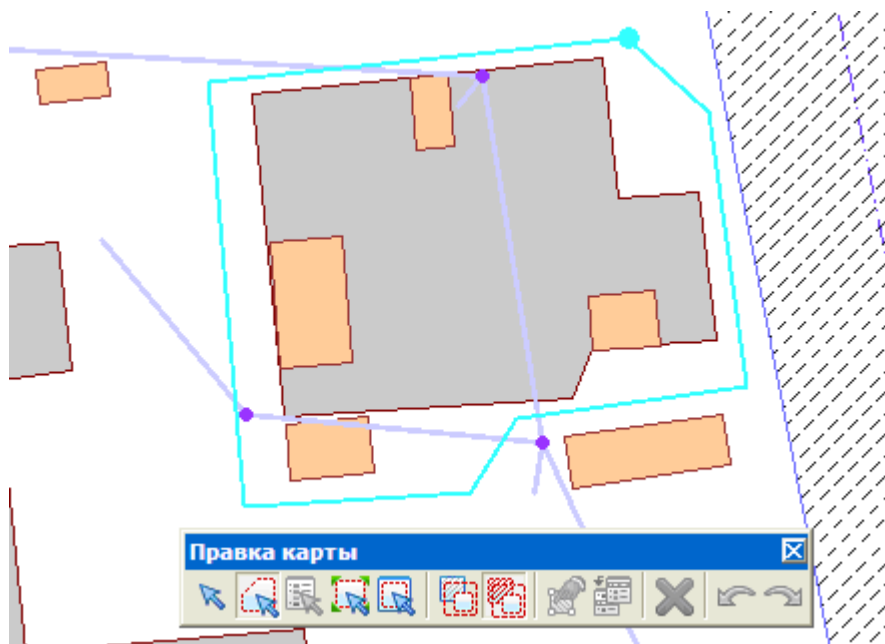


Рисунок 19. Фрагмент окна карты и панель редактирования карты.

Для выделения объектов активизируйте инструмент выделения многоугольником, затем создайте многоугольник выделения, завершив его создание двойным щелчком левой клавиши мыши. При этом будут выбраны объекты, полностью или частично попадающие внутрь созданного многоугольника, в зависимости от установленного режима выделения по рамке.

Инструмент выделения объектов произвольным многоугольником также доступен на панели инструментов «Правка окна карты».

Команды создания и редактирования геометрии

Рассечение объекта пересекающим объектом ^[2.5.3.3]

Команда рассечения объектов позволяет произвести рассечение выбранного объекта карты пересекающим его объектом и получить несколько объектов. Данная команда применима к составным точечным, линейным и площадным объектам.

Чтобы воспользоваться этой командой необходимо выбрать объект на карте, выбрать пункт меню **Правка | Создание геометрии ► Рассечь объектом**, затем указать другой объект, который пересекает исходный объект, и геометрия которого будет использоваться для рассечения.

Примечание. Если пересекающий объект является коллекцией, то выбирается та часть его геометрии, которая была указана при выборе. Если пересекающий объект является дугой, то его граница будет представлена ломаной линией и, соответственно, граница рассечения дугой также будет являться ломаной.

Обрезка объектов [2.5.3.3]

Команда обрезки объектов автоматически удаляет все объекты, целиком попадающие в указанный многоугольник, а также позволяет вырезать дырки в площадных объектах. Данная команда применяется к составным точечным, линейным и площадным объектам.

Чтобы воспользоваться данной командой выберите пункт меню **Правка | Изменение геометрии ► Обрезать объекты**.

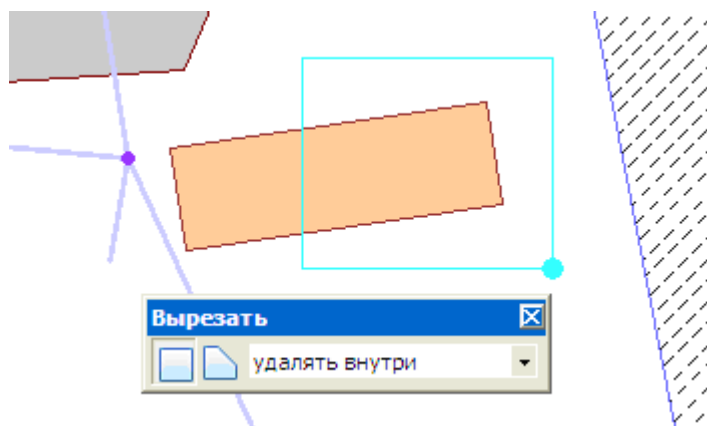


Рисунок 20. Фрагмент окна карты и панель обрезки объектов.

Примечание. Команда обрезки объектов игнорирует классы объектов, предназначенные только для чтения. При этом никаких сообщений пользователю не выдается.

Изменение вставки объектов [2.5.3.8]

Эта команда используется для изменения вставки объектов с использованием нескольких пар точек. Эти пары точек задают изменение вставки объекта, которое достигается с помощью комбинации перемещений, поворотов и зеркальных отображений объекта.

Чтобы воспользоваться данной командой выделите в окне карты один или более объектов (поддерживаются все типы геометрических объектов) и выберите пункт меню **Правка | Изменение геометрии ► Изменить вставку....** В диалоговом окне изменения вставки объекта задайте несколько пар точек (от 1 до 3 пар) наиболее подходящим способом и нажмите на кнопку «Применить».

Примечание. В зависимости от количества заданных пар точек, используемых для изменения вставки объектов, будут применяться различные типы преобразований.

С помощью команды изменения вставки объектов Вы можете изменить сразу несколько объектов, например, чтобы они соответствовали заданной сетке или растровой подложке.

Для получения более подробной информации обратитесь к справочной системе MapDrive.

Смена геометрии объекта [2.5.3.9]

Данная команда позволяет сменить геометрию объекта. Она работает с объектами из разных источников данных, но меняет геометрию только для объектов одного типа (источники должны иметь одинаковый геометрический тип).

Чтобы воспользоваться этой командой выберите пункт меню **Правка | Изменение геометрии ► Сменить геометрию**, затем последовательно укажите объект, который будет являться источником геометрии, и объект, геометрию которого требуется изменить.

Более подробную информацию о команде смены геометрии можно получить в справочной системе MapDrive.

Создание подобия [2.5.3.9]

Новая команда создания подобия позволяет создавать геометрические объекты таким образом, чтобы вновь создаваемые объекты повторяли форму других объектов. Данная команда позволяет работать в режимах фиксированного и интерактивного смещения.

Чтобы создать подобие объекта выделите один объект в окне карты, затем выберите пункт меню **Правка | Создание геометрии ► Создать подобие...**

Примечание. Команда создания подобия работает только с геометрическими объектами площадного и линейного типов, а также с коллекциями, в состав которых входят объекты исключительно площадного или линейного типов.

Для получения детальной информации о режимах работы команды и ее параметрах обратитесь к справочной системе MapDrive.

Команда продолжения геометрии [2.5.3.12]

Работа команды продолжения геометрии сводится к созданию новой геометрии, которая затем объединяется с геометрией выделенного объекта карты. При этом возможно продолжение геометрии объектов площадного, линейного, точечного и текстового типов.

Чтобы воспользоваться этой командой выделите объект в окне карты и выберите пункт меню **Правка | Изменение геометрии ► Продолжить геометрию**, после чего постройте геометрию, которую следует объединить с выделенным объектом.

Внимание! При использовании команды продолжения геометрии в некоторых случаях возможно преобразование геометрии результирующего объекта в коллекцию.

Подробную информацию о команде продолжения геометрии, а также об особенностях ее работы можно получить в справочной системе MapDrive.

Команда создания засечек [2.5.3.14]

Данная команда позволяет создавать точечные объекты, используя, так называемые, засечки – точки, лежащие на пересечении двух окружностей. Областью применения этой команды является создание геометрических объектов на определенном расстоянии от заданных ориентиров.

Чтобы создать засечки выберите пункт меню **Правка | Создание геометрии ► Создать засечку...** На экране появится окно создания объектов. Создайте две окружности и укажите точку их пересечения, после чего засечка будет создана автоматически.

Во время создания вспомогательных окружностей можно использовать режим создания по расстоянию. Этот режим позволяет создавать окружности с фиксированным радиусом или диаметром.

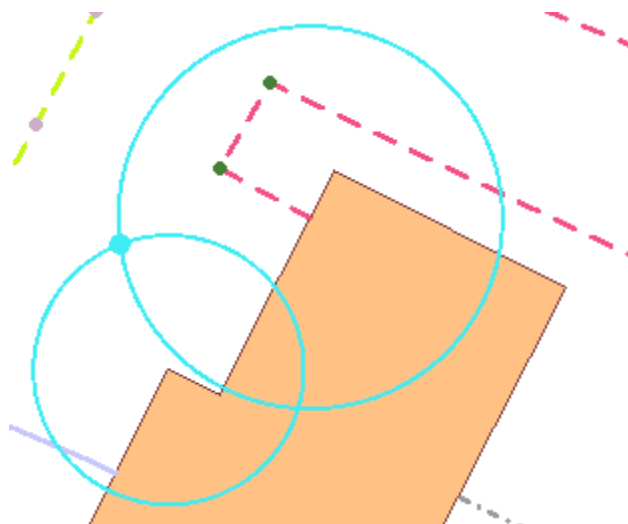


Рисунок 21. Фрагмент окна карты при построении засечки.

Для получения дополнительной информации о команде создания засечек обратитесь к справочной системе MapDrive.

Пакетное создание объектов путем импорта координат из файла ^[2.5.3.15]

В MapDrive была добавлена возможность создания геометрических объектов точечного, линейного и площадного типов путем импорта координат объекта из файла.

Файл, содержащий импортируемые координаты, должен содержать координаты построчно, причем, в каждой строке координаты X, Y и Z идут последовательно и разделяются пробелом, либо символом табуляции. Координата Z является необязательной.

Чтение файла будет продолжаться до первой ошибки в интерпретации считываемых координат. В зависимости от режима создания объектов (простой или составной объект), MapDrive будет создавать объекты либо последовательно, сразу же после успешного распознавания очередной координаты, либо в виде временных объектов.

Создание базовых геометрий ^[2.5.4.1]

В MapDrive добавлена возможность создания базовых геометрий путем экспорта вершин площадных и линейных объектов. Создаваемая базовая геометрия представляет собой ориентированные точки, которые помещаются в указанный класс объектов. При этом также имеется возможность указать атрибут для сохранения порядковых номеров вершин объектов.

Чтобы создать базовую геометрию выберите пункты меню **Правка | Создание геометрии ► Экспортировать вершины...** и **Правка | Создание геометрии ► Экспортировать вершины выделенного....** Первая команда экспортирует вершины всех объектов указанного класса, в то время как вторая команда работает с выделенными объектами, которые должны принадлежать одному классу объектов.

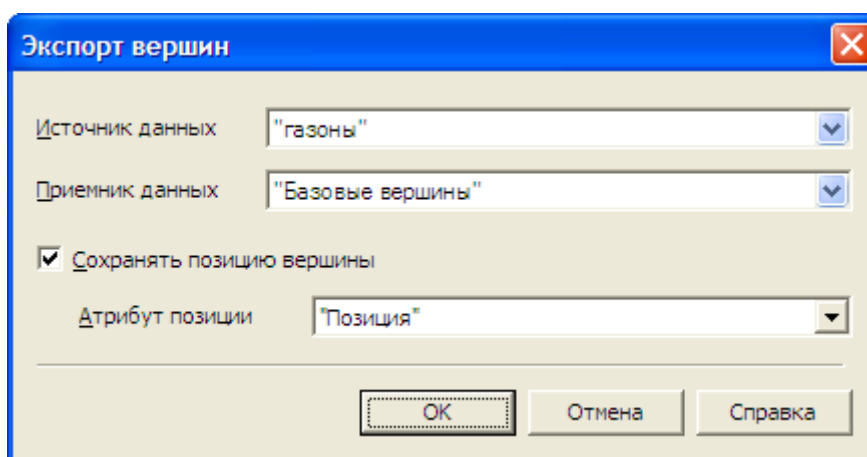


Рисунок 22. Диалоговое окно команды экспорта вершин.

Примечание. Команды экспорта вершин выполняют удаление вершин-дубликатов таким образом, чтобы в конечном итоге создавались уникальные по координатам точечные объекты. В случае площадных объектов не создается точка, соответствующая последней вершине.

Подробную информацию о командах создания базовой геометрии, а также об особенностях их работы можно получить в справочной системе MapDrive.

Создание геометрии посредством импорта из текстового файла [2.6.1.19]

Команда создания геометрии получили возможность импорта объектов из текстовых файлов. Импорт объектов из текстовых файлов осуществляется с помощью мастера импорта, который обладает богатыми возможностями по настройке формата входных данных.

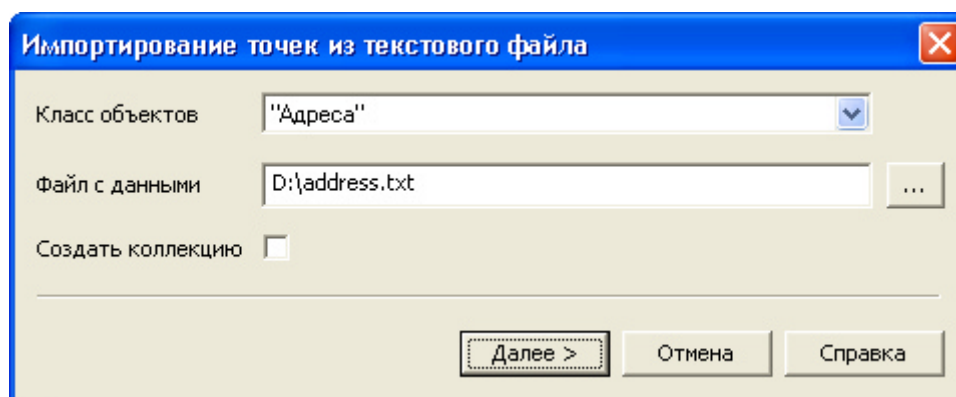


Рисунок 23. Диалоговое окно мастера импорта из текстового файла.

Помимо команды создания геометрии импорт объектов из текстовых файлов доступен и в виде отдельных команд «Импортировать точки из файла», «Импортировать точки с текстом из файла», «Импортировать линии из файла», «Импортировать площади из файла», размещающихся в меню **Соединения | Импорт данных**. Эти команды предназначены для импорта объектов из текстовых файлов в пакетном режиме.

Создание и редактирование геометрии на виртуальной карте [2.6.1.22]

Добавлена команда «Виртуальная карта», которая позволяет создавать и редактировать созданные геометрические объекты в выбранном классе объектов на карте картогра-

фической службы Google Maps или другой картографической службы, реализующей необходимую функциональность. Чтобы открыть виртуальную карту выберите пункт меню **Карта | Виртуальная карта**.

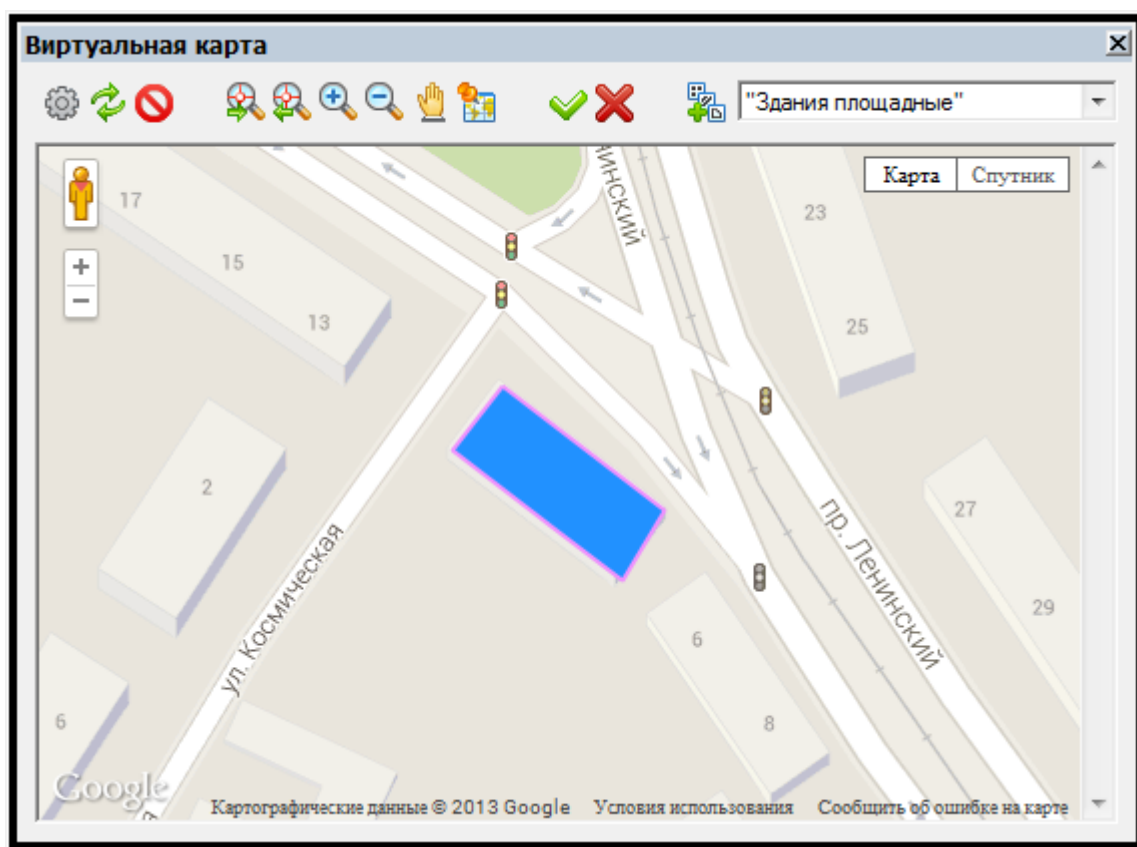


Рисунок 24. Окно создания геометрии на виртуальной карте Google Maps.

Для получения подробной информации по использованию режима создания геометрии на виртуальной карте и подключению к ней других картографических служб обратитесь к справочной системе MapDrive.

Новый режим создания сегментов дуг [2.6.1.19]

Добавлен новый режим создания сегментов дуг для линейных и площадных объектов, который использует начальную точку, конечную точку и точку центра предполагаемой окружности, на которой лежит дуга.

Чтобы воспользоваться данным режимом запустите команду создания геометрии и выберите класс объектов с линейным типом геометрии. Укажите тип геометрии – «Дуга» и способ построения – «1 2 Центр».

При использовании данного режима нужно указать начальную точку дуги, конечную точку дуги и центр окружности, который определит радиус создаваемой дуги.

Режим сегментации дуг [2.6.1.20]

Добавлен новый режим «Сегментировать дуги», позволяющий выполнять линейную аппроксимацию дуговых участков геометрии. Используйте данный режим в случае необходимости обмена информацией с другими приложениями и информационными системами, в которых тип геометрии «дуга» не поддерживается. Включить и отключить данный режим можно выбрав пункт меню **Правка | Сегментировать дуги**.

Обновление геометрии объектов [2.6.1.20]

Добавлена новая команда «Обновить геометрии объектов», позволяющая выполнить в пакетное обновление геометрий одного класса объектов геометриями из другого класса объектов. Поиск объектов для обновления геометрии выполняется путем сопоставления указанных ключевых атрибутов объектов двух классов. Команда поддерживает режим обновления только незаполненных атрибутов, а также создание новых объектов, если объекты из источника данных не соответствуют никаким объектам в приемнике данных. Команда доступна из меню **Правка | Изменение геометрии ► Обновить геометрии объектов**.

Линеаризация дуговых сегментов [2.6.1.26]

Данная команда позволяет осуществить поиск геометрий, имеющих дуговые сегменты, в указанном классе объектов и линеаризовать их с указанной точностью. Точность данной процедуры задается как расстояние между двумя соседними точками линеаризованной геометрии в метрах (чем меньше расстояние, тем выше точность преобразования).

Эту команду следует применять перед размещением данных в хранилищах, которые не поддерживают типы геометрии «дуга» и «окружность».

Данная команда доступна в меню **Инструменты | Линеаризовать дуговые сегменты....**

Замена геометрии из текстового файла [2.6.1.30]

Эта команда позволяет заменить геометрию выделенного на карте объекта точечного, линейного или площадного типа новой геометрией, указанной в текстовом файле в виде координат. После запуска команда предлагает выбрать текстовый файл и режим ввода геометрии (только для линейной и площадной геометрии), после чего запускается мастер импорта данных из текстового файла.

Команда доступна в меню **Правка | Изменение геометрии ► Заменить геометрию из файла....**

Всплывающие подсказки для выбранных объектов [2.5.3.4]

Для каждого пункта легенды в окне карты пользователь имеет возможность указать тип справочной информации (название класса объектов, значение атрибута или функционального атрибута), которая будет отображаться во всплывающей подсказке при наведении мыши на объект этого пункта легенды.



Рисунок 25. Фрагмент окна карты со всплывающей подсказкой.

Чтобы разрешить или запретить использование этой возможности выберите пункт меню **Файл | Параметры...**, выберите вкладку **Окно карты** и установите или снимите отметку

в пункте **Подсказка по выбранным объектам** группы **Задержка подсказки выбора**. Вы также можете изменить временной интервал перед появлением всплывающей подсказки.

Чтобы задать тип справочной информации для пункта легенды откройте контекстное меню требуемого пункта легенды и выберите пункт **Map Window Tooltip**, после чего укажите информацию, которая должна отображаться.

Примечание. В случае тематического пункта легенды достаточно задать тип справочной информации только для одного из его подпунктов.

Примечание. Если в зону выбора под курсором мыши попадает несколько объектов, то во всплывающей подсказке будет отображаться информация самого верхнего объекта, для которого задан тип справочной информации.

Функциональные атрибуты

Получение элемента справочника [2.5.3.5]

Новый функциональный атрибут DICTVALUE в пакете TEXT позволяет пользователю получать значения из справочного класса объектов, определяемого строкой спецификации поля. Основное назначение этого функционального атрибута – представление во всплывающих подсказках справочной информации по выбранным объектам окна карты в удобном для пользователя виде. Тем не менее, Вы также можете использовать этот функциональный атрибут и в запросах на функциональные атрибуты.

Чтобы использовать функциональный атрибут во всплывающей подсказке для пункта легенды откройте контекстное меню требуемого Вам пункта легенды и выберите пункт **Map Window Tooltip ► Expression...**

На экране появится диалоговое окно **Map Window Tooltip**, которое позволяет Вам задать выражение функционального атрибута, используемое окном карты для отображения справочной информации во всплывающей подсказке.

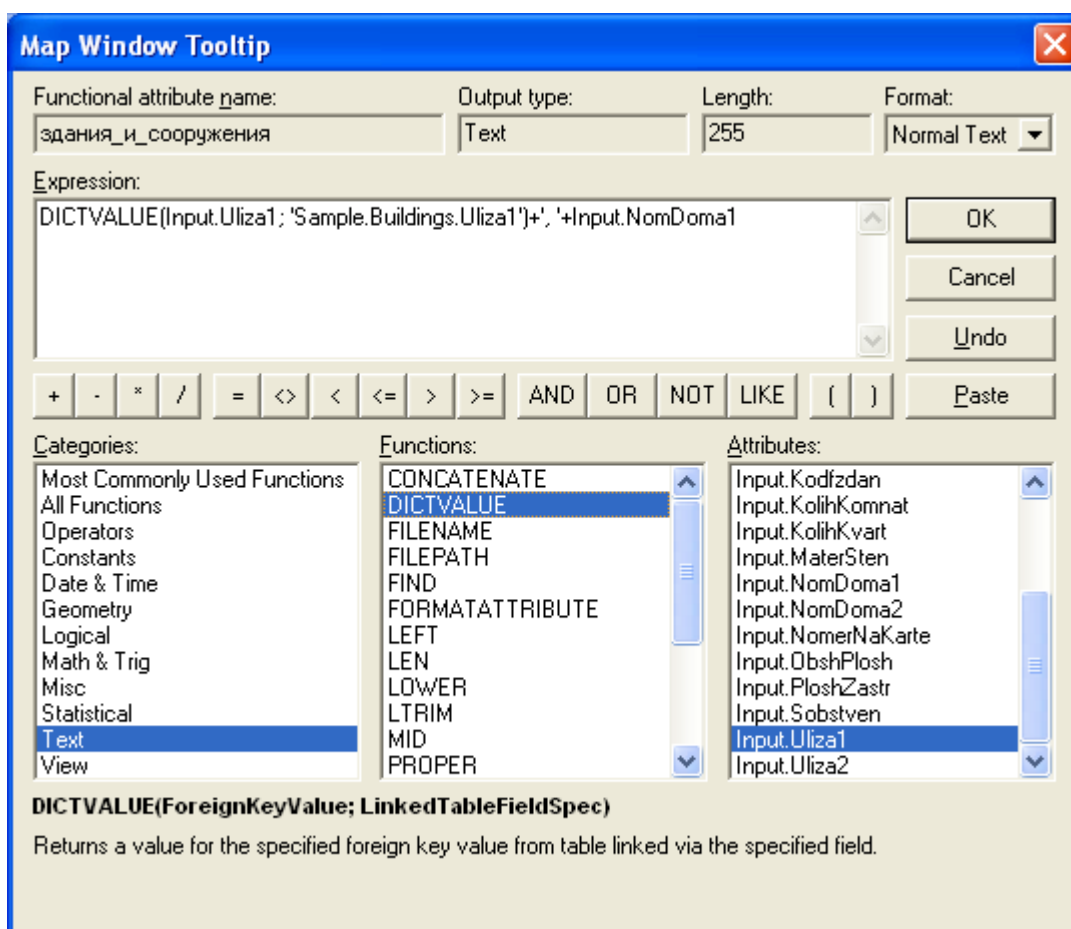


Рисунок 26. Окно редактора функционального атрибута.

Функциональный атрибут принимает два параметра – значение ключа справочника и полная спецификация поля класса объектов (включающее имена соединения, класса объектов и поля), которое связано со справочником. Например, если поле TYPE_ID класса объектов BUILDINGS_AREA связано со справочным классом объектов BUILD_TYPES с помощью механизма отношений MapDrive, то для подстановки значения типа здания необходимо задать следующее выражение:

```
"Тип: " + DICTVALUE(Input.TYPE_ID, "Соединение 1.BUILDINGS_AREA.TYPE_ID")
```

При вычислении этого выражения MapDrive определит, что поле TYPE_ID связано со справочником BUILD_TYPES и выберет из этого справочника значение поля подстановки в соответствии со значением поля TYPE_ID. При этом выражение будет иметь в качестве своего значения, например, строку «Тип: Сооружение».

Примечание. При создании нового функционального атрибута выполняется проверка на наличие отношения указанного поля со справочным классом объектов, но в дальнейшем отношение может быть удалено, либо имя класса объектов может быть изменено. В таких случаях пользователю необходимо исправить изменившуюся часть строки спецификации в определении функционального атрибута.

Создание контуров и площадей [2.5.3.12]

Функциональные атрибуты CREATELINEWORK и CREATEAREA в пакете GEOMETRY служат для анализа геометрии с последующим созданием контуров и площадных объектов.

Функциональный атрибут CREATELINEWORK анализирует геометрию площадного типа с использованием указанного допуска и единицы измерения, после чего возвращает контур в виде геометрии линейного типа. Если в качестве параметра указана коллекция площадных объектов, то возвращается коллекция контуров. В случае невозможности создания контура одного или более площадных объектов возвращается значение NULL.

Функциональный атрибут CREATEAREA анализирует геометрию линейного типа с учетом указанного допуска и единицы измерения, затем возвращает площадной объект, который является результатом заполнения линейной геометрии площадями. Если в качестве параметра указана коллекция линейных объектов, то возвращается коллекция площадных объектов. В случае невозможности заполнения площадями одного или более линейных объектов возвращается значение NULL.

Для получения подробной информации об использовании указанных функциональных атрибутов обратитесь к справочной системе MapDrive.

Создание ориентированных центральных точек [2.5.4.1]

Новый функциональный атрибут ORIENTEDCENTER используется для построения ориентированных точек, находящихся в центре указанной линейной или площадной геометрии, либо на ее наибольшем сегменте. Кроме того, имеется возможность указывать или не указывать ориентацию создаваемой точки.

Чтобы получить подробную информацию об использовании данного функционального атрибута обратитесь к справочной системе MapDrive.

Пересчет координат объектов с помощью опорной сетки [2.6.1.27]

Новый функциональный атрибут CSTRANSFORM позволяет выполнять преобразование координат вершин геометрии между различными системами координат, используя данные опорной сетки, которая размещается в одном из подключенных хранилищ.

Преобразование координат выполняется в пакетном режиме, оно может быть как прямым, так и обратным.

Для получения подробной информации по использованию пересчет координат с помощью опорной сетки обращайтесь в службу поддержки MapDrive.

Проверка наличия файла [2.6.1.28]

Новый функциональный атрибут PATHFILEEXISTS позволяет проверить наличие файла на локальном или сетевом диске.

Извлечение вершин геометрии [2.6.1.30]

Новый функциональный атрибут ENUMERATEVERTICES позволяет извлечь вершины указанной геометрии и представить их в виде коллекции текстовых точек с номерами вершин в качестве подписей. Также поддерживается режим исключения из результата пространственно дублирующихся вершин.

Аффинное преобразование между системами координат ^[2.6.1.30]

Функциональный атрибут THREEPTSTRANSFORM служит для пересчета координат указанной геометрии с помощью аффинного преобразования из географических в местные системы координат и обратно.

В качестве входных параметров функциональный атрибут принимает геометрию и направление преобразования (прямое или обратное). Дополнительные параметры преобразования задаются на закладке команды «Виртуальная карта».

Использование формата RTF при оформлении подписей ^[2.5.3.9]

Команда «Информация об объекте» для объектов с текстовой геометрией позволяет указать режим форматирования текста – обычный текст или RTF. Для текста в формате RTF можно указать параметры форматирования, такие как вес шрифта, подчеркивание, курсив, выбор шрифта и цвета текста.

Примечание. Сложные варианты форматирования текста могут не поддерживаться компонентами Intergraph GeoMedia Objects при отображении подписей на карте.

Выбор режима сортировки в окнах данных ^[2.5.3.9]

Добавлена возможность выбора режима использования лексикографической сортировки в столбцах окон данных, которая в случае большого числа строк работает быстрее, чем традиционная сортировка, но не учитывает тип значений в ячейках столбца сортировки. Поэтому данный вид сортировки целесообразно использовать со строковыми данными.

Для выбора режима лексикографической сортировки выберите пункт меню **Файл | Параметры...**, затем выберите закладку **Окно данных** и снимите отметку в пункте **Учитывать тип данных ячеек при сортировке** в разделе **Сортировка**.

Примечание. Сортировка большого числа строк может занять некоторое время. Вы можете прервать операцию сортировки в любой момент путем нажатия на клавишу ESC. При этом строки в окне данных сохраняют полученный к моменту прерывания сортировки порядок, а признак сортировки столбца будет отменен.

Измерение площадей ^[2.5.3.10]

Данная команда позволяет измерить площадь контура, который задается пользователем аналогично команде измерения расстояний.

Чтобы измерить площадь участка карты выберите пункт меню **Карта | Измерение площадей**, после чего на экране появится окно **Измерение площадей**.

При помощи мыши задайте геометрический контур, площадь которого нужно измерить. В процессе создания контура в окне **Измерение площадей** будет отображаться площадь создаваемого контура в квадратных метрах.

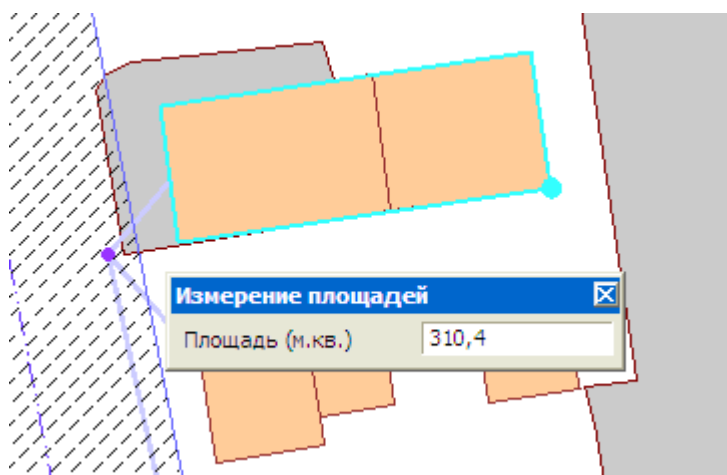


Рисунок 27. Работа команды измерения площадей.

Примечание. Если контур строится с использованием самопересечений, то будет вычисляться площадь только одного из полученных в результате пересечения сегментов.

Чтобы получить подробную информацию об использовании команды измерения площади обратитесь к справочной системе MapDrive.

Синхронизация местоположения на окне карты ^[2.5.4.1]

Команды синхронизации местоположения на окне карты позволяют передать координаты центра обозреваемого участка карты, а также его масштаб другим приложениям ГИС, разрабатываемым в компании CSoft Terra.

Синхронизация может быть как *локальной* (действующей в рамках одной системы), так и *удаленной* (действующей в рамках нескольких систем). Для локальной синхронизации используется буфер обмена Windows, а для удаленной синхронизации используется файл, который может быть передан удаленной системе средствами локальной сети, электронной почты или приложения обмена мгновенными сообщениями.

Команды синхронизации местоположения на окне карты обычно доступны в меню **Вид** приложения ГИС, которое поддерживает протокол синхронизации местоположения.

Чтобы получить подробную информацию об использовании команд синхронизации местоположения обратитесь к справочной системе MapDrive.

Копирование запросов ^[2.5.3.12]

Диалоговое окно управления запросами расширено возможностью копирования запросов. В процессе копирования требуется указать имя нового запроса, можно также задать описание запроса и выбрать папку, в которую следует поместить копию запроса.

В случае необходимости изменения параметров нового запроса можно потребовать открывать окно свойств нового запроса после завершения копирования. Пользователь также может указать, какой из запросов следует выбрать в дереве источников данных – оригинальный запрос или новый запрос, что может быть полезно при многократном копировании одного и того же запроса.

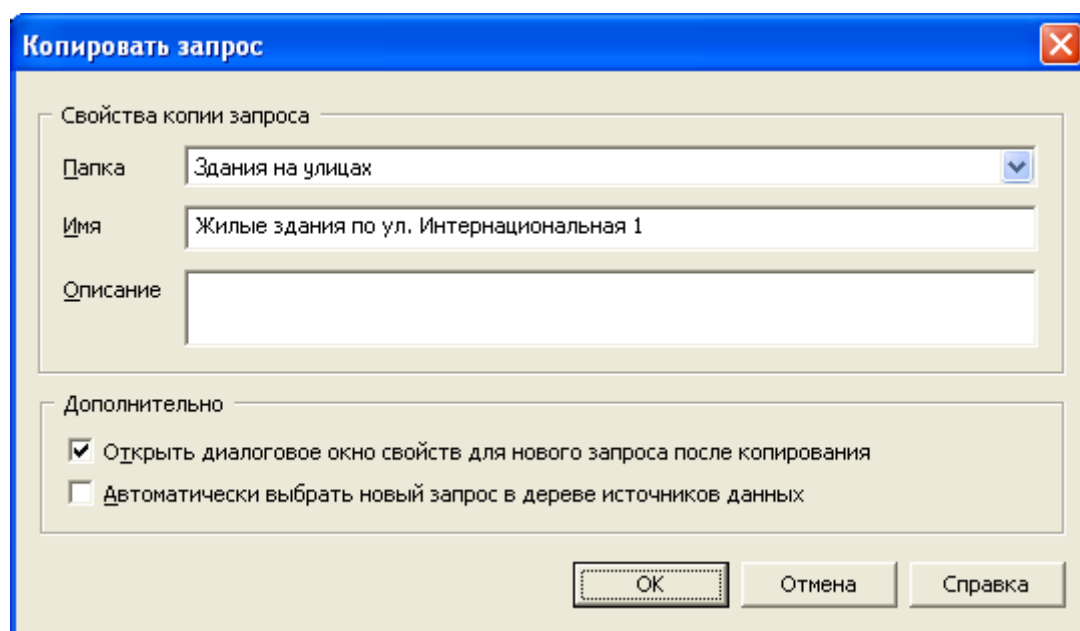


Рисунок 28. Диалоговое окно копирования запроса.

Для того, чтобы скопировать запрос выполните пункт меню **Запросы | Запросы...**, затем выделите требуемый запрос в дереве запросов и нажмите на кнопку **Копировать...**

Профили интерфейса пользователя ^[2.5.4.4]

Добавлена возможность сохранения и загрузки профилей, содержащих информацию об интерфейсе пользователя. Профили сохраняются в файлах формата XML с расширением MDP.

Каждый профиль, помимо списка команд, содержит информацию о следующих элементах пользовательского интерфейса:

- Основные меню (для каждого типа окон и по умолчанию)
- Контекстные меню (для каждого типа окон)
- Панели инструментов
- Клавиши быстрого доступа

При загрузке профиля меню и панели инструментов замещаются их новыми версиями, в то время как клавиши быстрого доступа объединяются с уже имеющимися.

Примечание. При загрузке профиля осуществляется проверка соответствия списка команд профиля списку команд текущей версии MapDrive. В случае выявления несоответствий пользователю предлагается сохранить текущий вариант меню и панелей инструментов, чтобы иметь возможность использовать все команды текущей версии MapDrive.

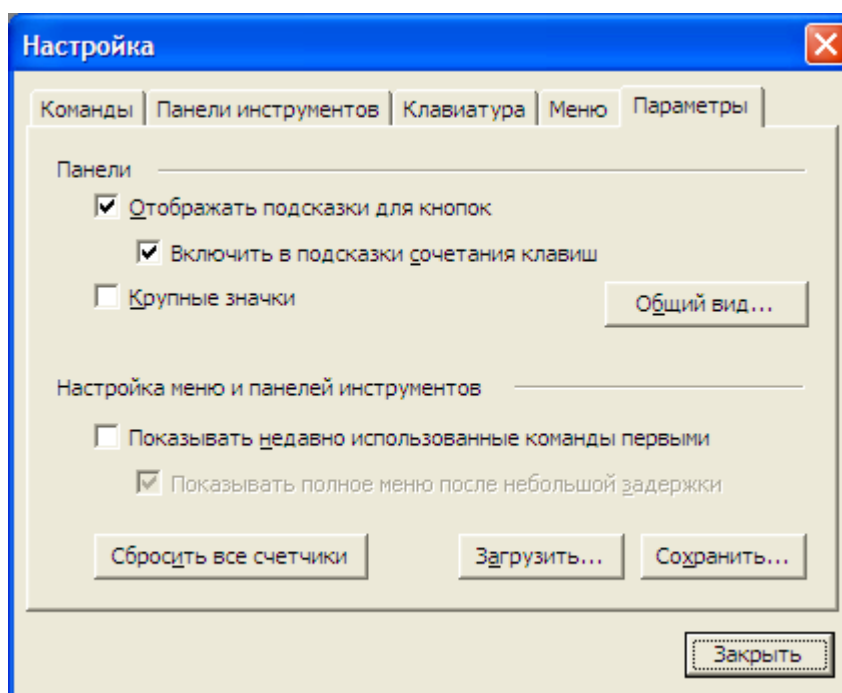


Рисунок 29. Функции работы с профилями в диалоговом окне «Настройка».

Доступ к функциям работы с профилями осуществляется из закладки **Параметры** диалогового окна **Настройка**.

Чтобы открыть это диалоговое окно **Настройка** откройте контекстное меню любой из панелей инструментов (включая строку меню) и выберите пункт **Настройки...**, либо выберите пункт меню **Файл | Настройки...**, затем

- а) Чтобы загрузить ранее сохраненный профиль нажмите на кнопку **Загрузить...**, после чего выберите требуемый файл профиля в открывшемся диалоговом окне. В случае несовпадения списков команд профиля и текущей версии MapDrive Вам будет предложено не загружать из профиля текущие меню и панели инструментов.
- б) Чтобы сохранить текущий профиль MapDrive нажмите на кнопку **Сохранить...**, а затем укажите имя файла профиля в открывшемся диалоговом окне.

Категории ^[2.5.4.6]

Категории в MapDrive представляют собой папки, представленные в виде древовидной структуры подобно запросам. Каждая папка, помимо других папок, может содержать ссылки на классы объектов из доступных соединений проекта. Такие ссылки называются *элементами категорий*.

В случае необходимости выбора класса объектов пользователь может воспользоваться как традиционным представлением, включающим иерархию соединений, так и механизмом категорий, в котором классы объектов располагаются в установленном пользователем порядке.

Таким образом, категории представляют собой альтернативный механизм отображения классов объектов, который особенно удобен в случае работы с проектом, содержащим большое число классов объектов.

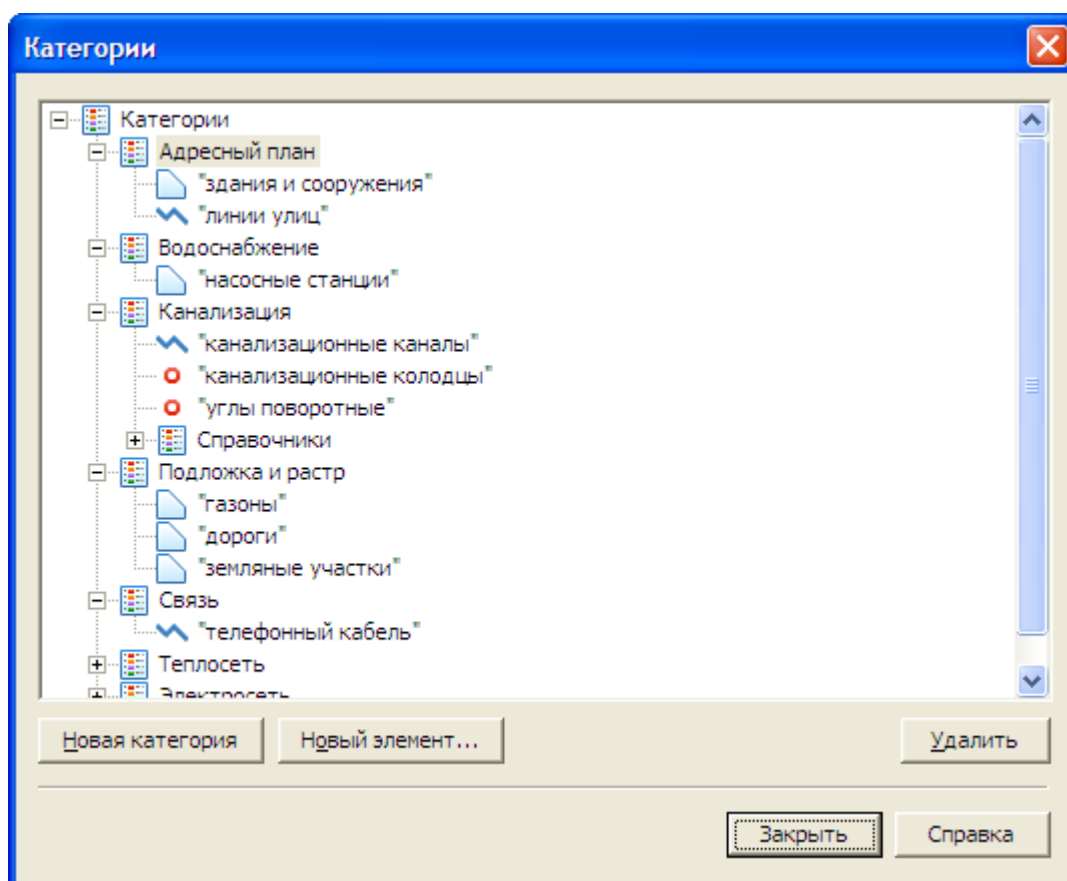


Рисунок 30. Диалоговое окно управления категориями.

Чтобы воспользоваться механизмом категорий требуется сформировать древовидную иерархию категорий. Для этого выберите пункт меню **Соединения | Категории...**, после чего на экране появится диалоговое окно управления категориями. Добавьте одну или несколько папок категорий, затем разместите в папках элементы категорий. После этого категории будут доступны для использования в командах MapDrive.

Чтобы получить дополнительную информацию о категориях, а также о предоставляемых ими возможностях обратитесь к справочной системе MapDrive.

Векторная калибровка [2.5.4.6]

В MapDrive была добавлена возможность калибровки векторных объектов. Калибровка векторных объектов выполняется аналогично калибровке растровых объектов, за исключением того, что при смене векторного объекта не происходит автоматического пересчета координат точек калибровочных пар.

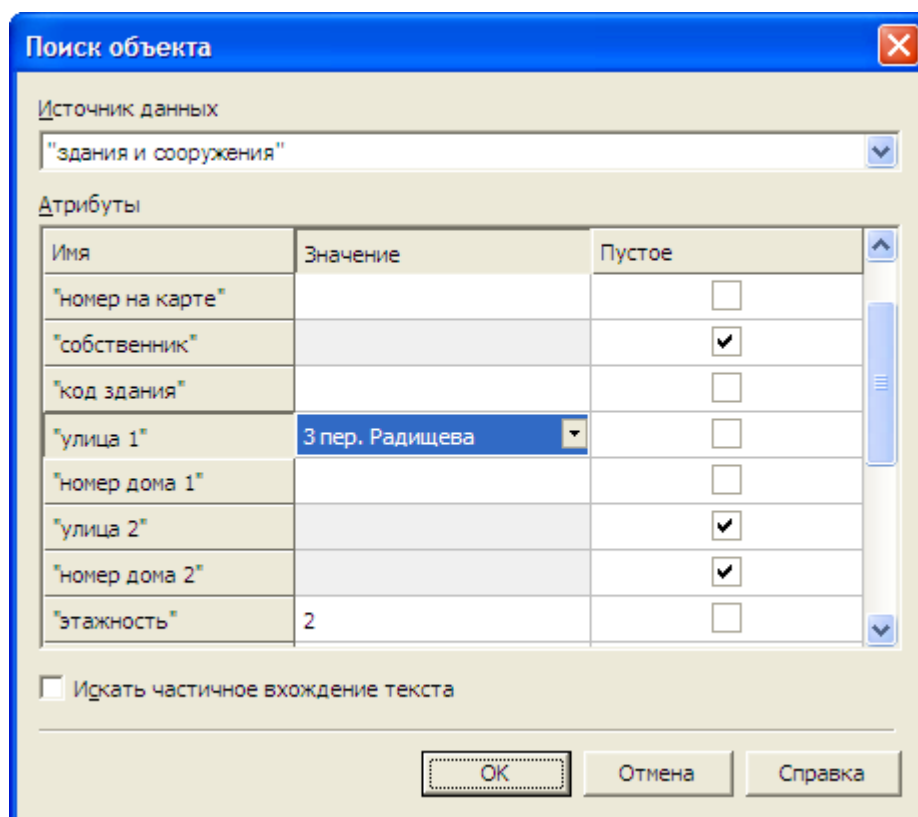
Чтобы воспользоваться возможностями команды векторной калибровки выделите на карте один или несколько объектов, затем выберите пункт меню **Правка | Изменение геометрии ► Калибровать вектор...**

Для получения дополнительной информации о возможностях векторной калибровки обратитесь к справочной системе MapDrive.

Поиск объектов [2.5.4.7]

Для поиска объектов в окнах карты MapDrive можно воспользоваться атрибутивным и пространственным поиском.

Атрибутивный поиск позволяет быстро найти объекты одного класса объектов, которые удовлетворяют указанному критерию, в качестве которого может выступать значение выбранного атрибута. Чтобы воспользоваться атрибутивным поиском выберите пункт меню **Вид | Атрибутивный поиск...**



Поиск объекта

Источник данных
"Здания и сооружения"

Атрибуты

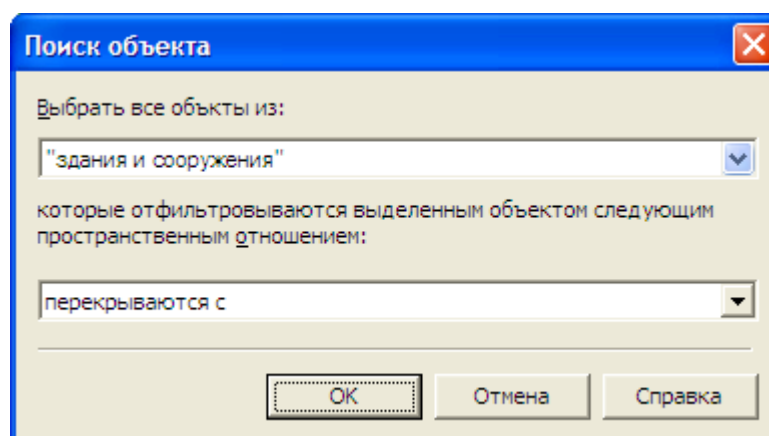
Имя	Значение	Пустое
"номер на карте"		☐
"собственник"		☒
"код здания"		☐
"улица 1"	3 пер. Радищева	☐
"номер дома 1"		☐
"улица 2"		☒
"номер дома 2"		☒
"этажность"	2	☐

☐ Искать частичное вхождение текста

OK Отмена Справка

Рисунок 31. Диалоговое окно атрибутивного поиска объектов.

Пространственный поиск позволяет найти объекты, которые фильтруются выделенным в текущем окне карты объектом по указанному отношению. Чтобы воспользоваться пространственным поиском выберите пункт меню **Вид | Пространственный поиск...**



Поиск объекта

Выбрать все объекты из:
"Здания и сооружения"

которые отфильтровываются выделенным объектом следующим пространственным отношением:

перекрываются с

OK Отмена Справка

Рисунок 32. Диалоговое окно пространственного поиска объектов.

После успешного завершения поиска возможна двунаправленная навигация по его результатам, для чего следует использовать команды навигации из меню **Вид**, либо кнопки на панели инструментов «Поиск». В зависимости от состояния переключателя

Приближаться к текущей геометрии, расположенного на закладке **Создание** диалогового окна **Параметры**, при позиционировании на найденный объект также может выполняться приближение к объекту.

Более подробную информацию об атрибутивном и геометрическом видах поиска можно получить, обратившись к справочной системе MapDrive.

Команда редактирования свойств проекта ^[2.6.1.2]

Команда редактирования свойств проекта позволяет сохранить с проектом дополнительную информацию, включающую название проекта, имя автора, название компании и краткое описание.

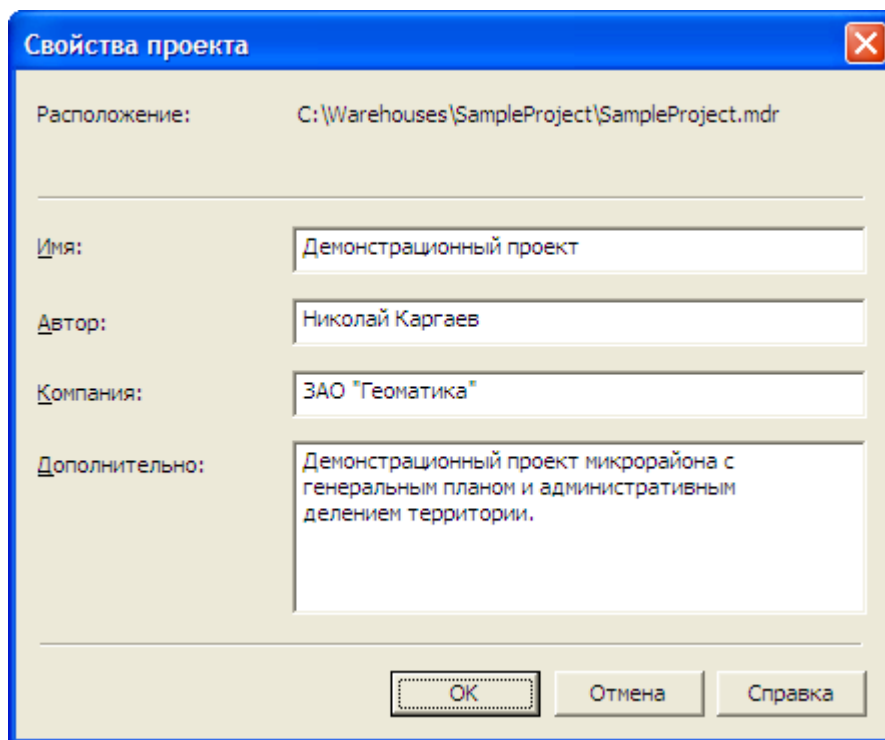


Рисунок 33. Диалоговое окно свойств проекта.

Чтобы воспользоваться командой редактирования свойств проекта выберите пункт меню **Файл | Свойства проекта....**

Для получения более подробной информации о команде редактирования свойств проекта обращайтесь к справочной системе MapDrive.

Закладки вида окна карты ^[2.6.1.2]

Добавлена возможность работы с закладками вида в рамках одного сеанса работы. При этом пользователь имеет возможность сохранять координаты и масштаб текущего вида окна карты в поименованные закладки с тем, чтобы потом можно было осуществить быстрый переход к требуемой закладке.

Чтобы добавить новую закладку для требуемого окна карты сделайте это окно карты активным, затем выберите пункт меню **Вид | Добавить закладку вида....** В открывшемся диалоговом окне укажите имя закладки и нажмите на кнопку **ОК**, после чего новая закладка будет сохранена.

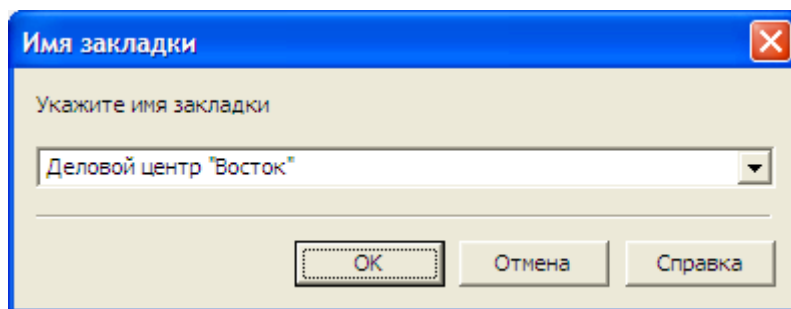


Рисунок 34. Диалоговое окно параметров новой закладки окна карты.

Чтобы воспользоваться одной из сохраненных закладок выберите пункт меню **Вид | Закладки вида...** В появившемся диалоговом окне выберите требуемую закладку и нажмите на кнопку **ОК** для немедленного перехода к выбранной закладке.

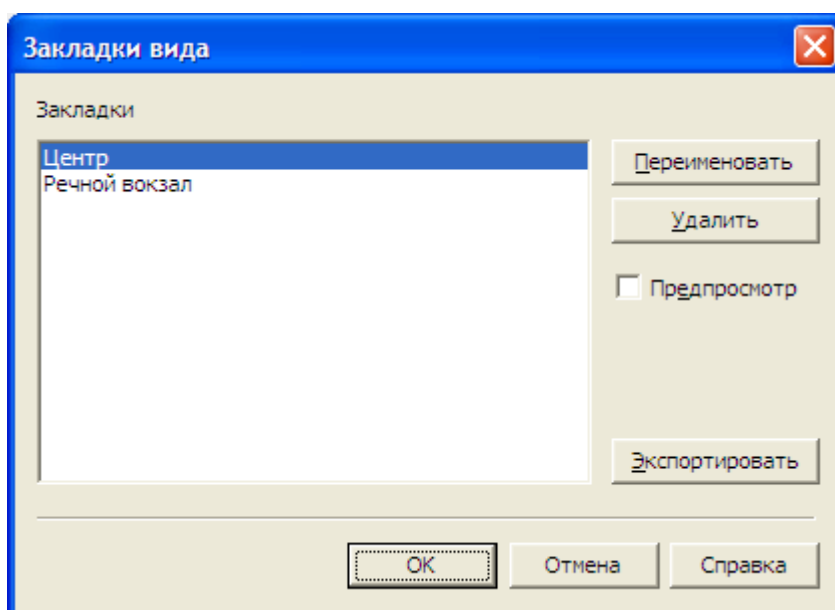


Рисунок 35. Диалоговое окно выбора закладки окна карты.

Для получения подробной информации о работе с закладками вида обращайтесь к справочной системе MapDrive.

Расширенная информация об объекте ^[2.6.1.2]

С целью повышения удобства работы пользователей в MapDrive была расширена функциональность имеющихся средств получения информации об объектах, доступных как в окнах карты, так и в окнах данных проекта.

Информация о пункте легенды

Добавлена возможность просмотра информации об источниках данных слоя, соответствующего выбранному пункту легенды активного окна карты.

Чтобы получить информацию о пункте легенды выберите его в легенде требуемого Вам окна карты, затем выберите пункт меню **Правка | Свойства пункта легенды...** или воспользуйтесь соответствующей кнопкой на панели инструментов.

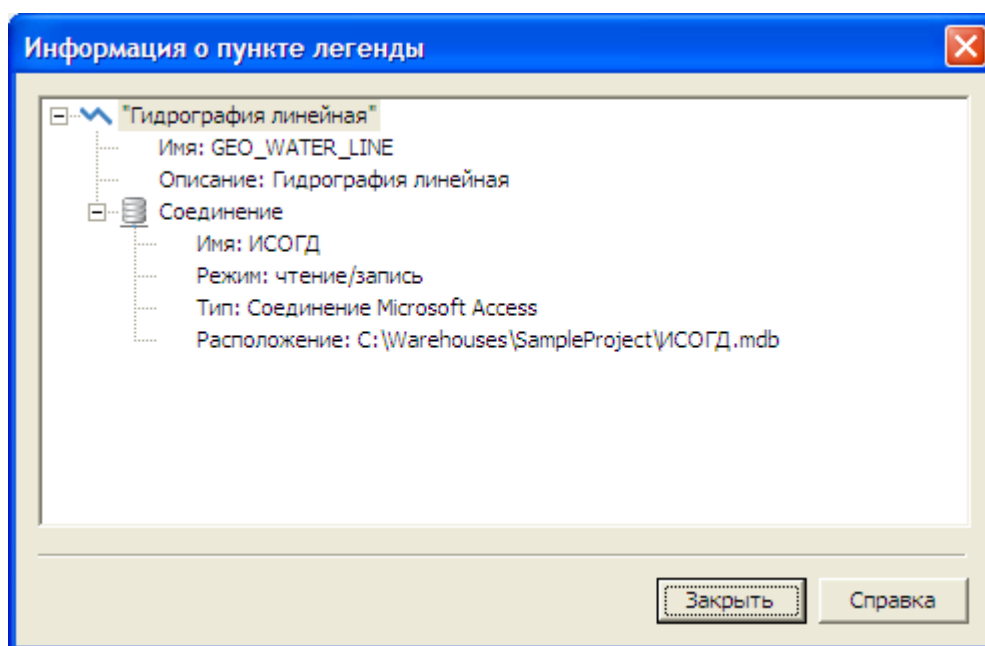


Рисунок 36. Диалоговое окно команды информации о пункте легенды.

Примечание. Информация об источниках данных слоя также может быть получена с помощью закладки «Источник» диалогового окна команды свойств объекта.

Дополнительные возможности окна свойств объекта

В дополнение к имеющимся закладкам команда редактирования свойств геометрического объекта получила две новые информационные закладки, отображающие информацию об источниках данных и отношениях слоя, к которому принадлежит инспектируемый объект.

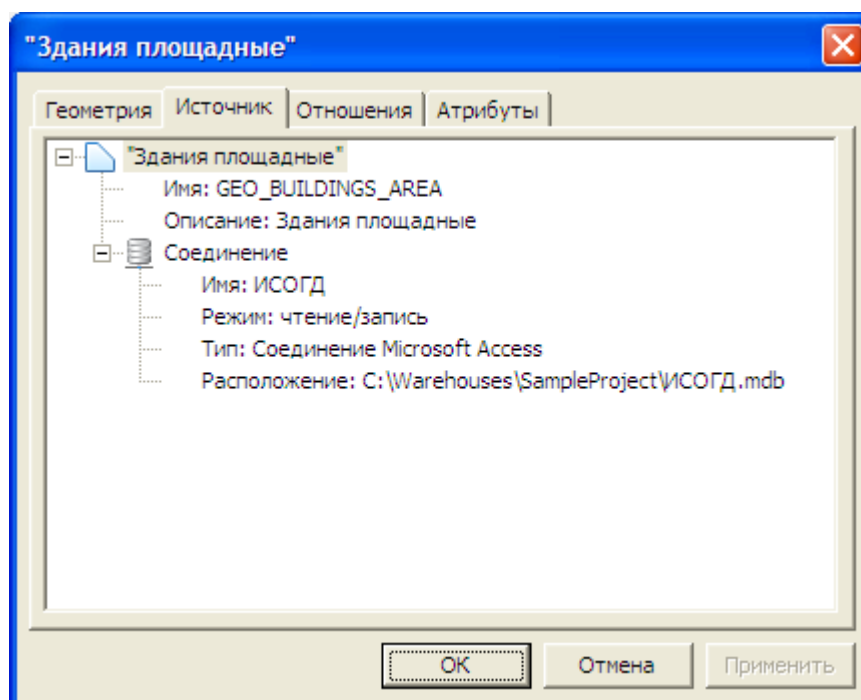


Рисунок 37. Закладка информации об источниках данных диалогового окна свойств объекта.

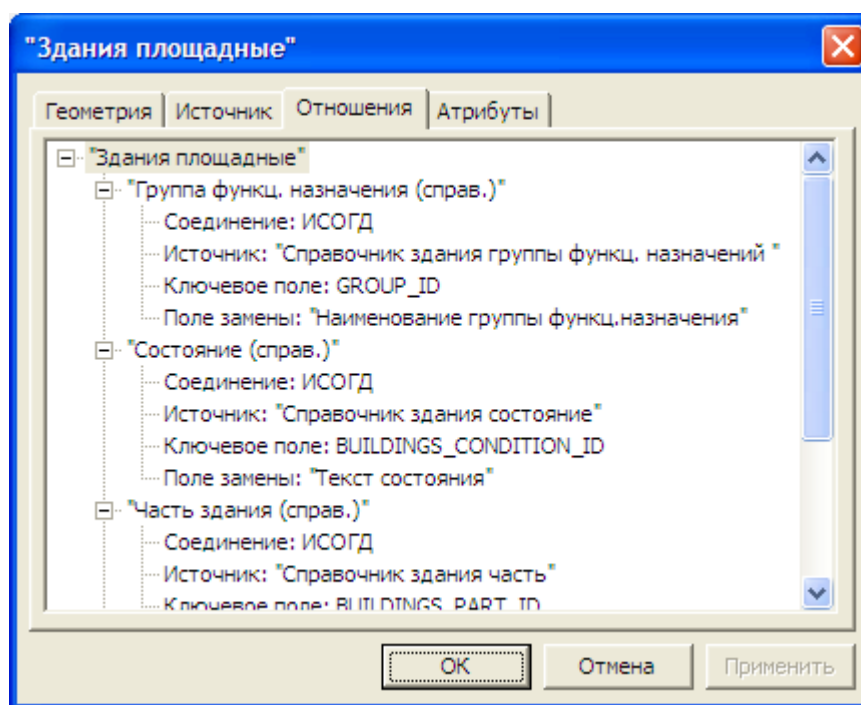


Рисунок 38. Закладка информации об отношениях диалогового окна свойств объекта.

Чтобы воспользоваться командой редактирования свойств объекта выделите в окне карты требуемый Вам объект, затем выберите пункт меню **Правка | Свойства объекта...** или воспользуйтесь соответствующей кнопкой на панели инструментов.

Информации об отношениях окна данных

Добавлена команда информации об отношениях в окне данных, которая отображает все отношения, установленные для загруженного в окно данных класса объектов с другими классами объектов.

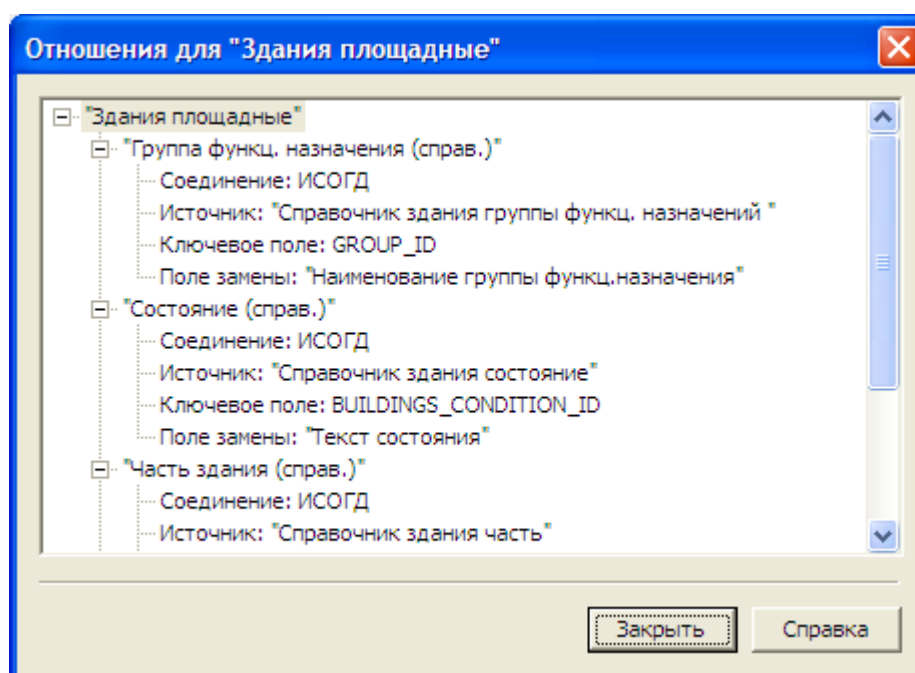


Рисунок 39. Диалоговое окно с информацией об отношениях окна данных.

Чтобы воспользоваться данной командой сделайте активным требуемое Вам окно данных, затем выберите пункт меню **Вид | Показывать отношения...**, либо воспользуйтесь соответствующей кнопкой на панели инструментов.

Создание сетки [2.6.1.3]

Команда создания сетки генерирует прямоугольную сетку с заданным шагом по осям X и Y в метрах. Процесс создания сетки напоминает создание геометрии, за исключением того, что пользователь создает прямоугольную площадь, которая будет автоматически заполнена ячейками сетки.

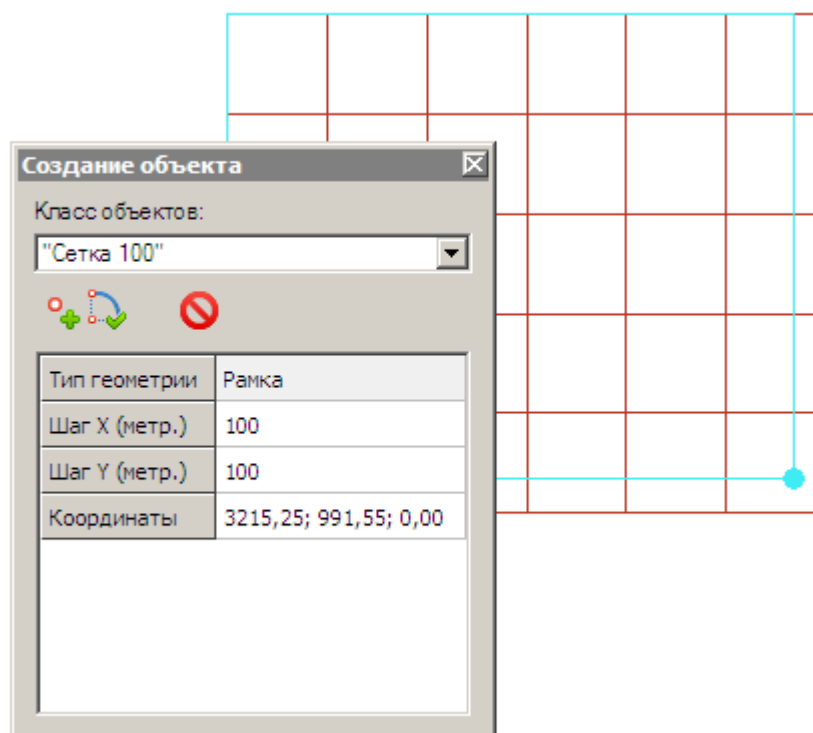


Рисунок 40. Панель инструментов команды создания сетки.

Чтобы воспользоваться командой создания сетки воспользуйтесь пунктом меню **Правка | Создание геометрии ► Создать сетку...**

Для получения дополнительной информации по работе с данной командой воспользуйтесь справочной системой MapDrive.

Удаление геометрии [2.6.1.3]

При экспорте геометрической информации из других приложений ГИС в хранилище может оказаться некорректная геометрия, которая препятствует отображению всех объектов какого-либо слоя в окне карты MapDrive. В этом случае можно воспользоваться командой удаления геометрии. Эта команда удаляет геометрию у всех объектов, которые соответствуют выделенным строкам активного окна данных. Чтобы воспользоваться данной командой сделайте активным окно данных, выделите одну или несколько строк и выберите пункт меню **Правка | Удалить геометрию**.

Примечание. Команда удаления геометрии удаляет только значение атрибута геометрии объекта, не удаляя сам объект, а также значения его негеометрических атрибутов.

После использования команды удаления геометрии результирующим объектам требуется присвоить новую геометрию. В противном случае с ними будет невозможно работать в окне карты.

Чтобы присвоить объектам новую геометрию воспользуйтесь запросом на правильную геометрию, который пропускает только неправильную геометрию. Результат запроса отобразите в окне данных. Затем для каждой строки окна данных используйте команду *синхронизации окон по выделению и продолжения геометрии*, чтобы установить новое значение геометрии для соответствующего объекта.

За более подробной информацией по удалению геометрии и присваивания объектам новой геометрии обращайтесь к справочной системе MapDrive.

Ввод координат в формате «градусы:минуты»^[2.6.1.4]

Команда создания геометрии поддерживает ввод и импорт координат для географических координатных систем в формате «градусы:минуты». При этом в соответствующем окне карты должна быть правильно установлена координатная система.

Создание объекта	
Класс объектов: "Муниципальные районы"	
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Составной объект	☐
Как составлять	Следить за взаимодействиями
Тип геометрии	Многоугольник
Способ построения	По точкам
По углу	☐
Угол (град.)	0
Относительно	Последний сегмент
Направление (град.)	0
По расстоянию	☐
Расстояние (метр.)	0
Координаты	-127:37:22,698; 31:25:42,615; 0,00

Рисунок 41. Ввод координат в формате «градусы:минуты».

Для получения дополнительной информации по работе с координатными системами и создании геометрических объектов обращайтесь к справочной системе MapDrive.

Публикация карты в KML^[2.6.1.7]

Команда публикации карты в KML позволяет сохранить геометрическую и атрибутивную информацию окна карты в файл KML.

Чтобы опубликовать карту в KML выберите пункт меню **Карта | Опубликовать карту в KML...**, затем укажите имя файла (.XML), в который следует поместить публикуемую информацию.

Публикация карты в формат KML, а также работа с хранилищами KML подробно описывается в справочной системе MapDrive.

Удаление пунктов легенды ^[2.6.1.28]

Эта команда позволяет пользователю удалить из легенды окна карты те пункты, которые не содержат данных, либо не загружены на карту. Также эта команда позволяет удалить из легенды пункты, соответствующие конкретному геометрическому типу.

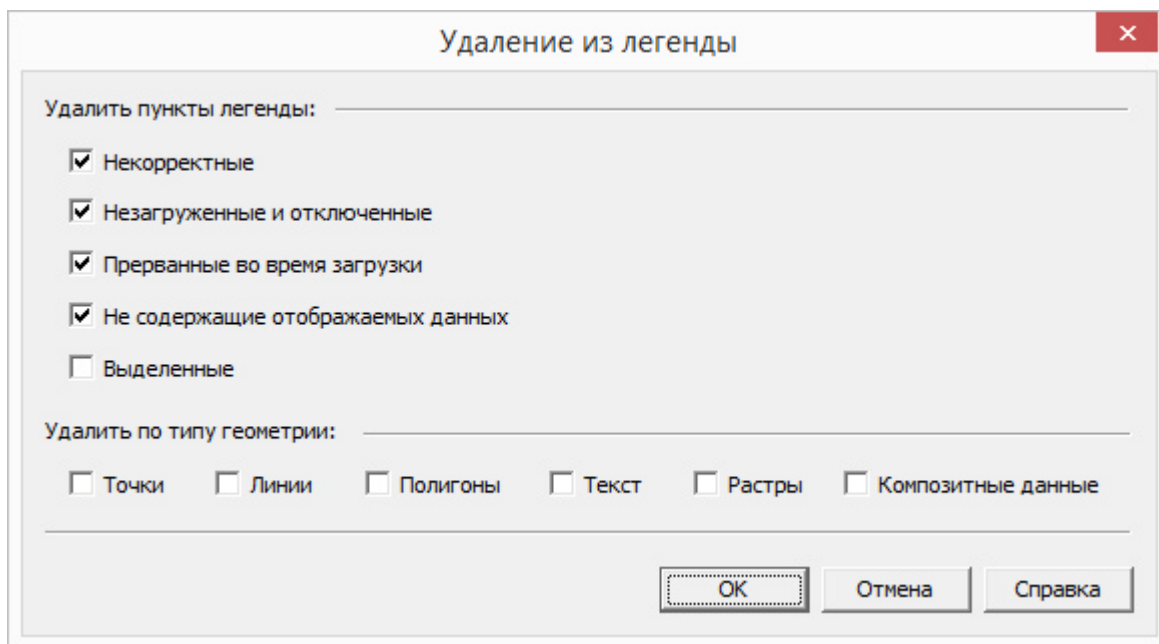


Рисунок 42. Диалоговое окно команды удаления пунктов легенды.

Вставка геопривязанного растра ^[2.6.1.28]

Команда «Вставить геопривязанный растр» позволяет зарегистрировать новый растровый объект, используя информацию о геопривязке, которая находится в файле растра. Эта команда также позволяет произвести множественную регистрацию геопривязанных растровых объектов, изображения которых содержатся в указанной папке.

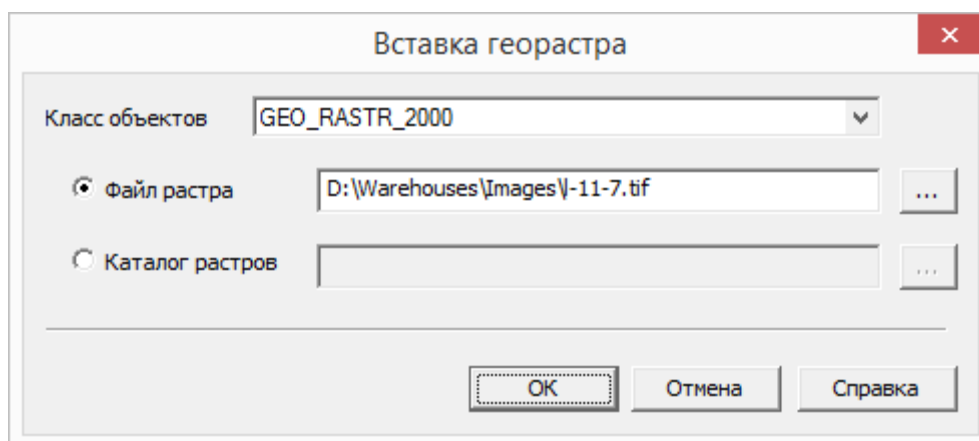


Рисунок 43. Диалоговое окно команды вставки геопривязанного растра.

Измерение расстояний на контуре ^[2.6.1.30]

Команда измерения расстояний на контуре позволяет получить информацию о расстоянии до указанной точки контура от начала и конца линейной или площадной геометрии. Во время измерения расстояний работает привязка к векторным и растровым объектам.

Команда доступна при выборе пункта **Карта | Измерение на контуре**.

Поддержка модулей расширения UrbaniCS ^[2.6.2.3]

В MapDrive была добавлена поддержка модулей расширения, использующих прикладной интерфейс программирования UrbaniCS (UrbaniCS API). MapDrive предоставляет модулям расширения большинство возможностей этого прикладного интерфейса, что позволяет запускать в среде MapDrive практически все модули расширения, разработанные для UrbaniCS.

Поддержка модулей расширения UrbaniCS реализована в виде отдельной команды. Если на компьютере зарегистрирован хотя бы один модуль расширения UrbaniCS, то в основном окне MapDrive появляется дополнительная панель инструментов. Эта панель инструментов позволяет указать параметры инициализации модулей расширения, а также вызывать команды из этих модулей.

Команда отображения информации об объекте также получила возможность отображения форм свойств объектов из модулей расширения, что позволяет реализовывать собственные редакторы свойств для каждого класса объектов.

Доступ к данным

Сокращено время загрузки метаданных ^[2.5.1.21]

В данной версии MapDrive увеличена производительность при загрузке метаданных из соединений проекта за счет оптимизации запросов, а также выбора наиболее оптимальной стратегии извлечения информации для каждого конкретного типа соединения.

Увеличена производительность экспорта в AutoCAD ^[2.5.1.21]

Новая версия MapDrive значительно превосходит предыдущие версии по скорости работы операции экспорта данных в AutoCAD.

Особенно значительный выигрыш достигается при задействованной возможности экспорта данных в слои на основе значений указанного атрибута.

Примечание. При использовании возможности добавления данных к существующему хранилищу AutoCAD большого размера команде экспорта может потребоваться некоторое время, чтобы выполнить анализ всех доступных слоев.

Новая команда экспорта в хранилище AutoCAD ^[2.5.3.9]

Значительно расширены возможности команды экспорта данных в хранилище AutoCAD. Данная команда получила возможность работы в пакетном режиме, а также выполнять экспорт данных в несколько хранилищ AutoCAD.

Для создания новых источников данных, а также для изменения свойств существующих используется мастер ввода параметров источника данных, который поэтапно запрашивает у пользователя всю необходимую информацию. Однажды созданные источники данных могут быть сохранены в файле для повторного использования в ходе будущих операций.

Примечание. Эта команда заменяет собой старую команду экспорта данных в хранилище AutoCAD, обслуживающую один источник данных за одну операцию.

Ретроспективный просмотр ^[2.5.3.1]

Для поддержки функциональности Oracle Workspace Manager в MapDrive 2.6 добавлена возможность ретроспективного просмотра, позволяющего работать с состояниями набора таблиц хранилищ Oracle на определенную дату. Работа с хранилищами Oracle в режиме ретроспективного просмотра ведется исключительно в режиме «только для чтения».

Внимание! Текущая версия MapDrive поддерживает возможность управления точками сохранения Oracle Workspace Manager только в текущем рабочем пространстве (LIVE).

Возможность ретроспективного просмотра реализована только для соединений Oracle с использованием сервера данных CSoft Oracle Read-Write GDO Server версии 1.0.5 и выше.

Контекст сеанса

Для указания требуемого состояния хранилища Oracle для ретроспективного просмотра используется понятие контекста сеанса, который может задаваться как момент времени, либо как созданная ранее точка сохранения.

- При указании момента времени Oracle Workspace Manager предоставит то состояние хранилища, которое по возможности наиболее близко к указанному моменту времени. Точное соответствие не гарантируется.
- Указание контекста посредством точки сохранения предлагает большую точность, поскольку точка сохранения представляет собой согласованный снимок состояния хранилища в момент создания точки сохранения. Однако каждая точка сохранения требует дополнительного объема табличного пространства хранилища.

Создание соединения в режиме ретроспективного просмотра

Чтобы открыть соединение в режиме ретроспективного просмотра в проекте MapDrive выполните следующую последовательность действий:

1. Создайте новый проект, либо откройте существующий файл проекта.
2. Выберите пункт меню **Соединения** | **Соединения....**
3. В появившемся диалоговом окне **Соединения** нажмите на кнопку **Создать....**
4. В диалоговом окне **Тип соединения** выберите тип нового соединения «Хранилище Oracle (CSoft)». Нажмите на кнопку **ОК**.
5. В диалоговом окне **Соединение Oracle (CSoft)** укажите необходимую информацию, включающую имя соединения, имя службы Oracle, имя и пароль пользователя, а в качестве режима доступа укажите доступ в режиме ретроспективного просмотра.

Соединение Oracle (CSoft)

Информация о соединении

Имя соединения: Соединение Oracle 1

Служба Oracle: GDOTEST

Авторизация

Имя пользователя: KERMIT

Пароль: *****

Режим доступа

☐ Доступ к базе данных в режиме только для чтения

☐ Доступ к базе данных в режиме для чтения и записи

☒ Доступ к базе данных в режиме ретроспективного просмотра

Точка сохранения 'ТЮМЕНЬ ЭСКИЗ' [Контекст...]

ОК Отмена Справка

Рисунок 44. Создание соединения с хранилищем Oracle в режиме ретроспективного просмотра.

6. Укажите контекст сеанса, для чего нажмите на кнопку **Контекст....** Откроется диалоговое окно параметров ретроспективного просмотра.

Примечание. Чтобы подготовить информацию диалоговому окну параметров ретроспективного просмотра требуется подключиться к базе данных. Поэтому убедитесь, что Вы указали корректные имя пользователя и пароль для выбранной службы Oracle.

7. Чтобы указать контекст сеанса, задав момент времени, выберите пункт **Перейти к указанной дате**.

В полях ввода **Дата** и **Время** укажите требуемую дату и время, на которую Вы желаете получить состояние хранилища Oracle.

8. Чтобы указать контекст сеанса, задав имя точки сохранения, выберите пункт **Перейти к указанной точке сохранения**.

Из выпадающего списка **Точка** выберите имя требуемой точки сохранения. Ниже появятся дата создания выбранной точки сохранения и необязательное описание точки сохранения.

Примечание. Имена точек сохранения в выпадающем списке расположены в порядке, обратном порядку их создания.

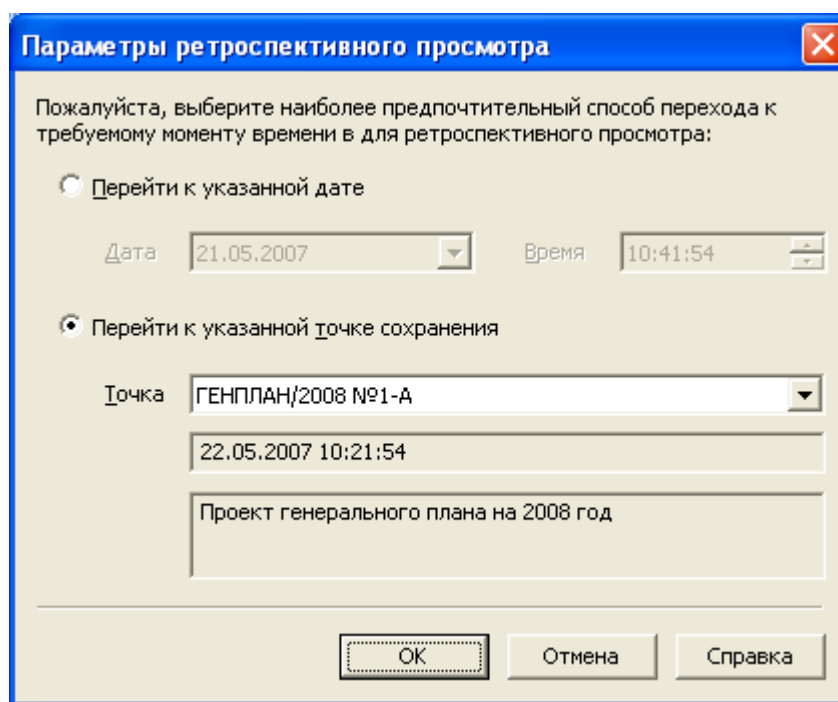


Рисунок 45. Диалоговое окно параметров ретроспективного просмотра.

9. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы подтвердить выбранный контекст сеанса.
10. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть окно свойств соединения с хранилищем Oracle.

Если Вы указали всю необходимую информацию правильно, то будет создано новое соединение с СУБД Oracle в режиме ретроспективного просмотра.

Управление точками сохранения ^[2.5.3.2]

Для поддержки функциональности Oracle Workspace Manager в MapDrive 2.6 реализована возможность управления точками сохранения. Поддерживается создание новых точек сохранения, изменение описания и удаление существующих точек сохранения.

Внимание! Текущая версия MapDrive поддерживает возможность управления точками сохранения Oracle Workspace Manager только в текущем рабочем пространстве (LIVE).

Возможность ретроспективного просмотра реализована только для соединений Oracle с использованием сервера данных CSoft Oracle Read-Write GDO Server версии 1.0.5 и выше.

Примечание. Перед тем как воспользоваться возможностью управления точками сохранения Oracle Workspace Manager убедитесь, что Ваш пользователь Oracle обладает всеми необходимыми привилегиями СУБД Oracle. Для получения информации о необходимых Вам привилегиях обратитесь к администратору СУБД Oracle в Вашей организации.

Чтобы получить доступ к диалоговому окну управления точками сохранения следуйте приведенной ниже последовательности действий:

1. Откройте диалоговое окно команды управления соединениями, выбрав пункт меню **Соединения | Соединения....**

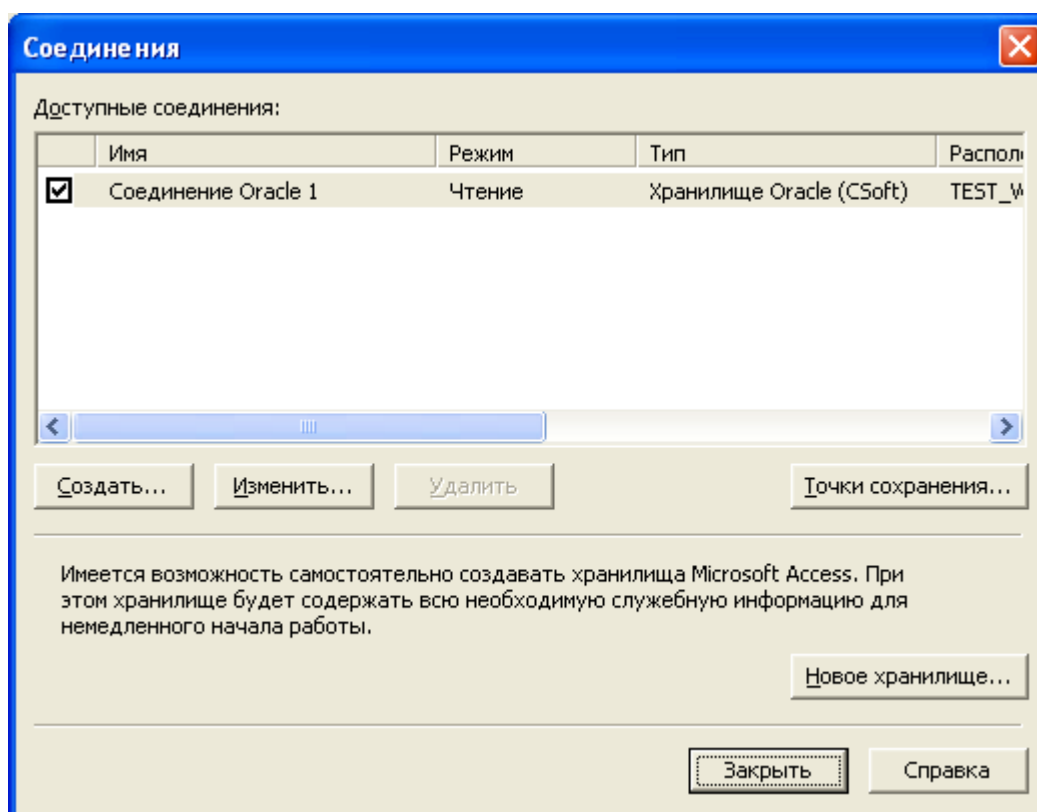


Рисунок 46. Диалоговое окно управления соединениями.

2. Из списка доступных соединений проекта выберите соединение с хранилищем Oracle, использующее сервер данных CSoft, которое находится в открытом состоянии. Если открытые соединения с хранилищем Oracle отсутствуют, переведите одно из закрытых соединений в открытое состояние.

Примечание. При выборе в списке соединения, подходящего для использования средством управления точками сохранения Oracle Workspace Manager, кнопка **Точки сохранения...** становится доступной для выбора.

3. Нажмите на кнопку **Точки сохранения...**. На экране появится диалоговое окно управления точками сохранения Oracle Workspace Manager, использующее выбранное соединение для подключения к серверу Oracle. Это диалоговое окно содержит список доступных точек сохранения (в порядке, обратном времени их создания), а также ряд кнопок, позволяющих создавать, модифицировать и удалять точки сохранения.

Примечание. Точки сохранения Oracle Workspace Manager существуют на уровне отдельной службы Oracle, определяемой собственным идентификатором (SID). В связи с этим одни и те же точки сохранения доступны во всех схемах, существующих внутри одной службы Oracle.

4. Чтобы создать новую точку сохранения нажмите на кнопку **Создать...**. Откроется диалоговое окно свойств точки сохранения.

- В поле ввода **Имя точки** введите название точки сохранения.
- В поле ввода **Описание** введите необязательное описание точки сохранения.

Нажмите на кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалоговое окно и создать точку сохранения.

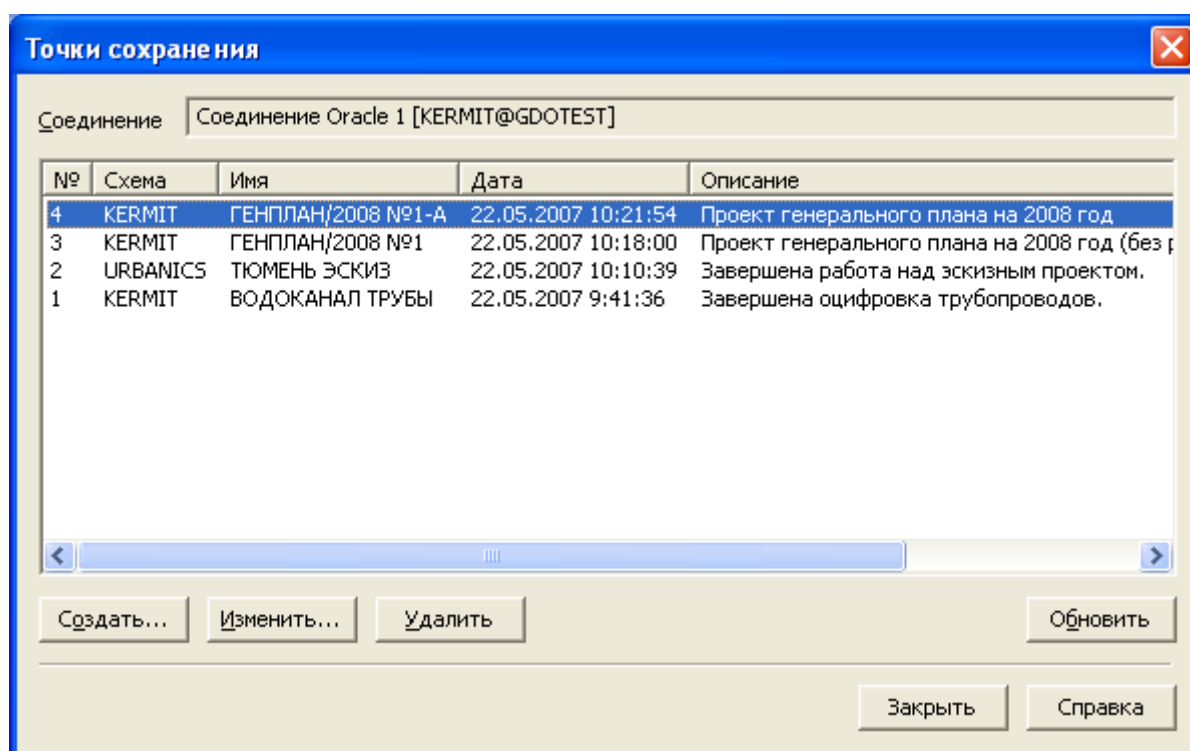


Рисунок 47. Диалоговое окно управления точками сохранения.

5. Чтобы изменить описание точки сохранения выберите необходимую Вам точку из списка и нажмите на кнопку **Изменить...**. Откроется диалоговое окно свойств точки сохранения.

- В поле ввода **Имя точки** появится название выбранной точки сохранения. Вы не можете изменить это название.
- В поле ввода **Описание** введите новое описание точки сохранения.

Нажмите на кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалоговое окно и сохранить изменения.

6. Чтобы удалить точку сохранения выберите ее в списке и нажмите на кнопку **Удалить**. В зависимости от текущих настроек MapDrive может появиться окно с запросом подтверждения; в этом случае нажмите на кнопку **Да**.
7. Чтобы обновить список доступных точек сохранения Вы в любой момент можете нажать на кнопку **Обновить**.

Примечание. Не все точки сохранения могут быть удалены или модифицированы из среды MapDrive. Для операций с некоторыми из них у Вашего пользователя Oracle может не хватать привилегий, другие могут создаваться Oracle Workspace Manager неявно.

Сервер CSoft Oracle Read-Write GDO Server ^[2.5.1.21]

В состав новой версии MapDrive включен сервер данных фирмы CSoft для доступа к информации Oracle Spatial в режиме «чтение и запись». Сервер полностью удовлетворяет требованиям стандарта Intergraph Geographic Data Objects (GDO) 1.0. Ниже приводится информация о дополнительных режимах работы сервера, а также его особенности при использовании совместно с MapDrive 2.6.

Лицензирование

При запросе лицензии на MapDrive пользователю также автоматически выдается лицензия на использование CSoft Oracle Read-Write GDO Server.

Примечание. Вся необходимая лицензионная информация содержится в лицензионном файле MapDrive. От пользователя не требуется дополнительных действий по ее установке.

Использование сервера в MapDrive

Чтобы использовать сервер данных CSoft в проекте MapDrive выполните следующую последовательность действий:

1. Создайте новый проект, либо откройте существующий файл проекта.
2. Выберите пункт меню **Соединения** | **Соединения...**
3. В появившемся диалоговом окне **Соединения** нажмите на кнопку **Создать...**
4. В диалоговом окне **Тип соединения** выберите тип нового соединения «Хранилище Oracle (CSoft)». Нажмите на кнопку **ОК**.
5. В диалоговом окне **Соединение Oracle (CSoft)** укажите необходимую информацию, включающую имя соединения, имя службы Oracle, имя и пароль пользователя, а также требуемый режим доступа к данным соединения.
6. Нажмите на кнопку **ОК**.

Если Вы указали всю необходимую информацию правильно, то будет создано новое соединение с СУБД Oracle с использованием CSoft Oracle Read-Write GDO Server.

Поддержка Oracle Workspace Manager ^[2.5.3.1]

Сервер CSoft Oracle Read-Write GDO Server версии 1.0.5 и выше поддерживает работу с представлениями, управляемыми программным продуктом Oracle Workspace Manager из комплекта поставки Oracle 9i и Oracle 10g, обеспечивающими возможность версионного хранения данных.

Сервер полностью поддерживает возможность чтения и записи данных в такие представления, а также позволяет выполнять ограниченный набор операций, связанных с модификацией схемы этих представлений.

Поскольку каждое изменение строки представления с задействованной возможностью версионного хранения в общем случае считается новой версией строки, сервер не может полагаться на идентификаторы строк (ROWID) представления и должен использовать значения первичного ключа, информация о котором предоставляется пользователем.

Информацию о первичных ключах таблиц и представлений серверы GDO получают из служебной таблицы GINDEX_COLUMNS¹ схемы GDOSYS. Эта таблица предоставляет серверу GDO информацию об индексах, содержащих информацию о первичных и уникальных ключах для указанных пользователем таблиц и представлений.

Внимание! Способ указания информации о первичных ключах таблиц и представлений с помощью служебной таблицы GINDEX_COLUMNS не позволяет использовать составные первичные ключи. Таким образом, представления, находящиеся под управлением Oracle Workspace Manager и содержащие составной первичный ключ, могут быть использованы серверами GDO исключительно в режиме *snapshot*, не поддерживающем динамическое обновление данных.

Ниже приводится структура таблицы GINDEX_COLUMNS схемы GDOSYS:

Имя поля	Тип поля	Назначение
OWNER	VARCHAR2(30)	Владелец таблицы или представления.
OBJECT_NAME	VARCHAR2(30)	Имя таблицы или представления.
INDEX_NAME	VARCHAR2(30)	Имя для индекса первичного или уникального ключа. Не обязательно должно соответствовать существующему индексу в базе данных.
INDEX_TYPE	VARCHAR2(2)	Тип индекса: P – индекс первичного ключа U – уникальный индекс
COLUMN_NAME	VARCHAR2(30)	Имя столбца индекса. Индекс первичного ключа может содержать только одно поле, то есть, составные первичные ключи не поддерживаются.
COLUMN_POSITION	INTEGER	Порядковый номер столбца в индексе. Используется для указания положения столбца составного уникального индекса относительно других столбцов.

¹ Имя этой таблицы может быть изменено посредством псевдонима в таблице GDOSYS.GALIASTABLE.

Таблица 1. Структура служебной таблицы GDOSYS.GINDEX_COLUMNS.

Для занесения информации в служебную таблицу GINDEX_COLUMNS схемы GDOSYS рекомендуется использовать утилиту Intergraph Database Utilities.

Указанная пользователем информация будет использована в качестве метаданных класса объектов, как если бы она была получена путем исследования таблиц метаданных базы данных.

Внимание! Если для таблицы или представления в таблице GINDEX_COLUMNS указана информация о первичном и/или уникальном ключах, эта информация полностью замещает собой информацию, которая хранится в таблицах метаданных базы данных.

Дополнительные параметры сервера

Значения дополнительных параметров сервера содержатся в таблице GPARAMETERS схемы GDOSYS. Имена параметров содержатся в столбце GPARAMETER, а их значения – в столбце GVALUE. Оба столбца имеют тип VARCHAR2(255).

Примечание. Дополнительные параметры служат для управления специальными режимами работы сервера данных CSoft Oracle Read-Write GDO Server. Другие серверы данных могут не поддерживать эти параметры.

Режим модификации схемы базы данных

Данный параметр позволяет разрешить или запретить модификацию схемы базы данных с помощью программного интерфейса GDO.

Название	Значение	По умолчанию
AllowSchemaModification	0 Модификация схемы базы данных запрещена. 1 Модификация схемы базы данных разрешена.	1

Режим модификации схемы объектов под управлением Oracle Workspace Manager

Этот параметр позволяет разрешить или запретить модификацию схемы представлений, управляемых Oracle Workspace Manager с целью поддержки версионности данных.

Название	Значение	По умолчанию
AllowVersionedSchemaModification	0 Модификация схемы объектов, управляемых Oracle Workspace Manager, запрещена. 1 Модификация схемы объектов, управляемых Oracle Workspace Manager, разрешена.	0

Для объектов, находящихся под управлением Oracle Workspace Manager, поддерживается лишь ограниченный набор операций. Например, пользователям недоступна возможность

изменения имени, а также удаления классов объектов с задействованной возможностью версионного хранения данных.

Примечание. Значение данного параметра игнорируется, если не задействован режим модификации схемы базы данных (параметр AllowSchemaModification равен «0»).

Режим создания пространственных индексов

Данный параметр позволяет серверу создавать пространственные индексы типа QuadTree.

Название	Значение	По умолчанию
AllowQuadTreeIndexCreation	0 Создание пространственных индексов типа QuadTree запрещено. 1 Создание пространственных индексов типа QuadTree разрешено.	0

В целях достижения совместимости с продуктом Intergraph GeoMedia Professional 6.1 по умолчанию сервер данных всегда создает пространственные индексы типа R-Tree.

Примечание. Если создание пространственных индексов типа QuadTree разрешено, то сервер будет также использовать значения параметров SpatialIndexLevel и NumberOfTiles.

Режим использования ориентированных точек Oracle 10g Release 2

Этот параметр позволяет задать использование при записи информации собственного формата ориентированных точек Oracle, поддерживаемого начиная с Oracle 10g Release 2, вместо собственного формата ориентированных точек Intergraph.

Название	Значение	По умолчанию
UseNativeOracleOrientedPoint	0 Сервер данных всегда будет сохранять ориентированные точки в собственном формате Intergraph. 1 При работе с сервером Oracle 10g Release 2 и выше сервер данных будет сохранять ориентированные точки в собственном формате Oracle.	0

При указании значения «1» этого параметра достигается совместимость с продуктом Intergraph GeoMedia Professional 6.1, который также использует собственный формат хранения ориентированных точек Oracle при работе с хранилищем Oracle 10g Release 2.

Параметры оптимизации соединения

В диалоговое окно MapDrive добавлена новая закладка «Соединение». Эта закладка содержит параметры оптимизации работы серверов данных и, в частности, параметр «Повышать скорость загрузки данных за счет увеличения размера буфера». Указанный

параметр следует использовать только с проектами малого и среднего размеров (занимающих не более 50% от установленной в системе оперативной памяти). При использовании этого параметра с проектами большого размера возможны ошибки нехватки памяти системы.

Примечание. Данный параметр оказывает влияние только на сервер данных CSoft. При использовании других серверов данных значение этого параметра игнорируется.

Метаданные GDOSYS и производительность

Серверы данных GDO, а также компоненты Intergraph используют метаданные в схеме GDOSYS. Поскольку информация метаданных доступна для модификации пользователям и запускаемым ими приложениям, необходимо убедиться, что в именах таблиц и полей, записываемых в таблицы метаданных GDO, используются только прописные буквы.

Внимание! Несоблюдение этого требования приводит к значительному снижению производительности при работе с соединением Oracle, поскольку компоненты Intergraph не распознают записанные таким образом имена таблиц и полей, и будут вынуждены генерировать дополнительные запросы для извлечения необходимой информации.

Соединение с хранилищем KML^[2.6.1.7]

В MapDrive был добавлен новый тип соединения – соединение с хранилищем KML. Хранилище KML представляет собой файл в формате XML, который может содержать как геометрическую, так и атрибутивную информацию.

Чтобы создать соединение с хранилищем KML выберите пункт меню **Соединения | Соединения...**, затем нажмите на кнопку **Создать...** и выберите пункт **Файлы KML**.

Соединение с хранилищем GML^[2.6.1.14]

В MapDrive был добавлен новый тип соединения – соединение с хранилищем GML. Хранилище GML представляет собой файл в формате XML, определенный консорциумом OpenGIS, который может содержать геометрическую и атрибутивную информацию.

Чтобы создать соединение с хранилищем GML выберите пункт меню **Соединения | Соединения...**, затем нажмите на кнопку **Создать...** и выберите пункт **Файлы GML**.

Соединения со службами WCS, WFS и WMS^[2.6.1.14]

В MapDrive были добавлены новые типы соединений – соединения с web-службами WCS (Web Coverage Service), WFS (Web Feature Service) и WMS (Web Coverage Service), определенным консорциумом OpenGIS для предоставления удаленного доступа к картографической информации.

Чтобы создать соединение с перечисленными web-службами выберите пункт меню **Соединения | Соединения...**, затем нажмите на кнопку **Создать...** и выберите пункт **Соединение с WCS, Соединение с WFS или Соединение с WMS**.

Для получения подробной информации о подключении к удаленным web-службам обращайтесь к справочной системе MapDrive.

Подключение файлов CAD [2.6.1.28]

Команда «Подключить CAD-файл» позволяет пользователю создавать в автоматическом режиме файлы конфигурации для соединений файлами в форматах DWG и DXF, а также создавать сами соединения.

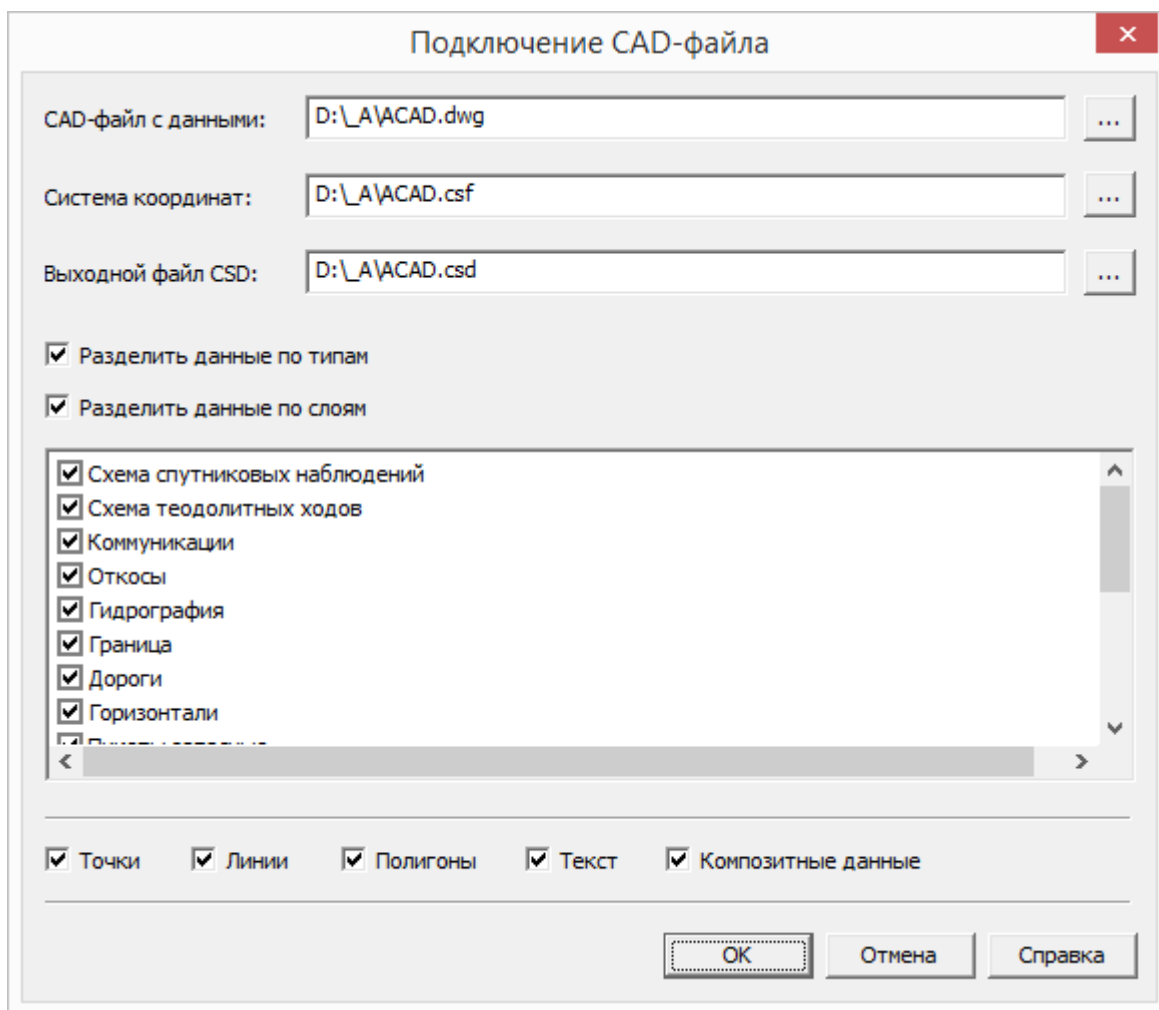


Рисунок 48. Диалоговое окно команды создания файлов конфигурации для соединений с CAD.

При создании файлов конфигурации имеется возможность разделения данных по типам геометрии и по слоям, а также сделать доступными в соединении CAD только указанные слои.

Данная команда также реализована в виде отдельной утилиты CAD2CSD, которая входит в стандартную поставку MapDrive.

Экспорт данных в GML-файлы [2.6.2.6]

ГИС CS MapDrive позволяет пользователю экспортировать данные в файлы формата GML различных версий. Чтобы экспортировать данные выберите пункт меню **Соединения | Экспорт данных | Экспорт в файлы GML...**

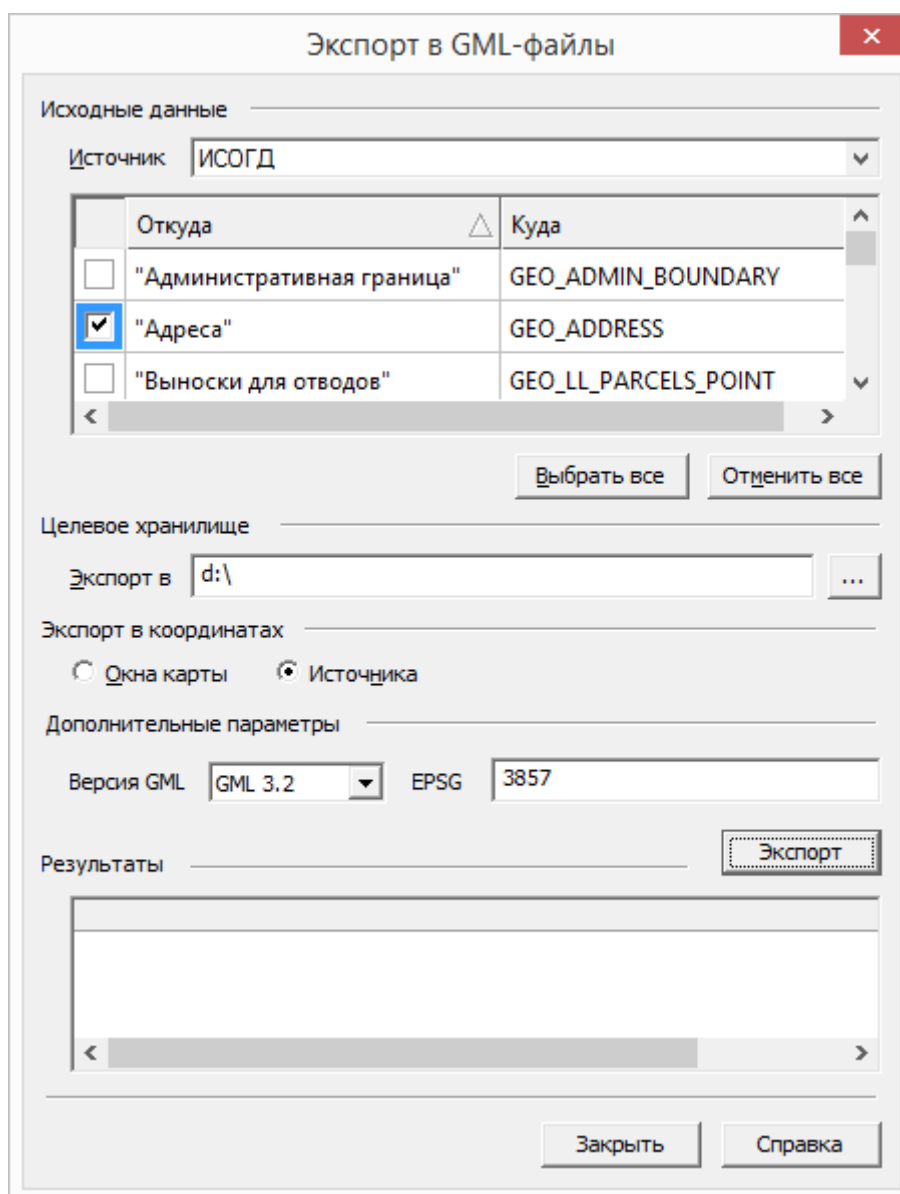


Рисунок 499. Диалоговое окно команды экспорта данных в GML-файлы.

1. В разделе **Исходные данные** выберите соединение и укажите классы объектов, данные которых необходимо экспортировать.
2. В разделе **Целевое хранилище** укажите папку на диске, куда будут экспортированы данные.
3. Укажите требуемую версию GML-файлов и EPSG-описатель для экспортируемых данных.
4. Нажмите **Экспорт**.

Примечание. Предполагается, что координатная система экспортируемых данных соответствует указанному EPSG-описателю.

Окно виртуальной карты [2.6.2.7]

В MapDrive введен новый тип окна – Окно виртуальной карты. Окно виртуальной карты является средством интеграции ГИС MapDrive с общедоступными картографическими службами с целью создания объектов в хранилищах и отображения их в виде слоев поверх графических данных картографических служб. Каждый проект MapDrive может содержать несколько окон виртуальной карты.

Чтобы создать новое окно виртуальной карты в меню MapDrive выберите **Окно | Новое окно виртуальной карты...**

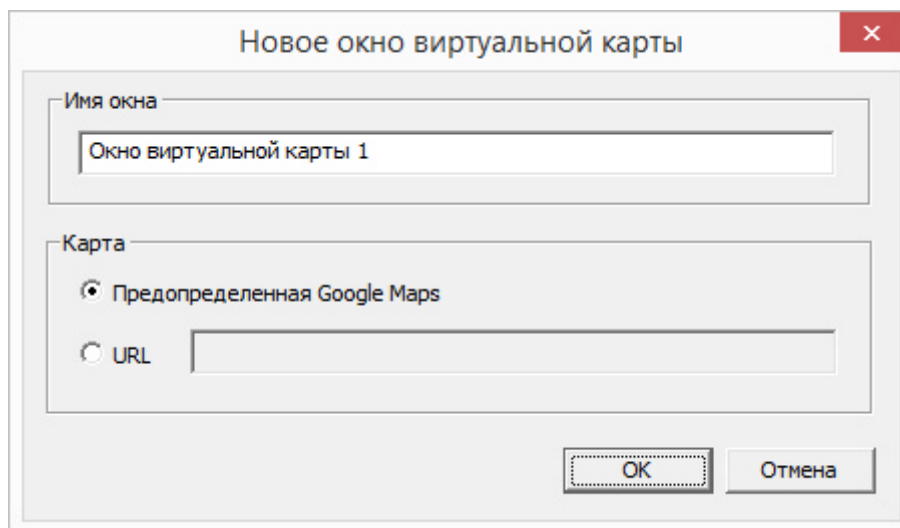


Рисунок 50. Диалоговое окно команды экспорта данных в GML-файлы.

1. В разделе **Имя окна** укажите имя нового окна виртуальной карты.
2. В разделе **Карта** укажите картографическую службу, с которой будет связано новое окно.
3. Нажмите **ОК**.

С каждым окном виртуальной карты связана панель инструментов MapDrive **Виртуальная карта**. На ней находятся управляющие элементы команд, позволяющих производить различные операции с окном: выполнить настройку параметров окна виртуальной карты, включить/выключить режим создания объектов, обновить данные.

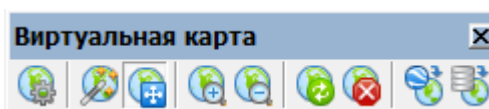


Рисунок 51. Панель инструментов Виртуальная карта.

Настройка окна виртуальной карты

На панели инструментов MapDrive **Виртуальная карта** находится кнопка вызова диалогового окна настроек окна виртуальной карты. Диалоговое окно настроек содержит несколько закладок, на которых находятся управляющие элементы, позволяющие определить режимы работы окна.

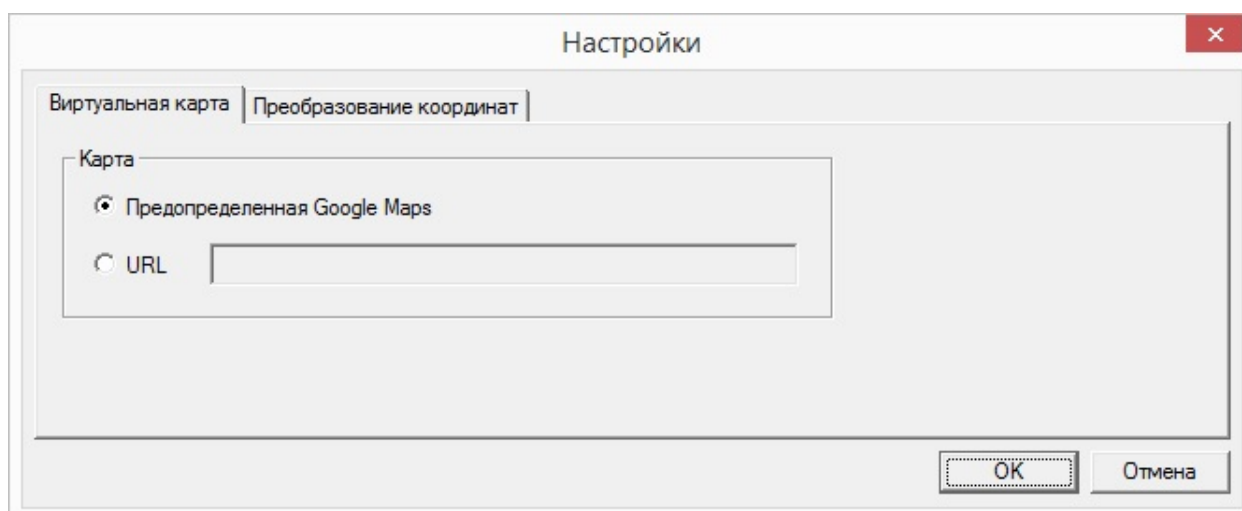


Рисунок 52. Закладка Виртуальная карта диалогового окна настроек.

На закладке **Виртуальная карта** диалога настроек окна виртуальной карты необходимо выбрать картографическую службу, с которой будет связано окно виртуальной карты.

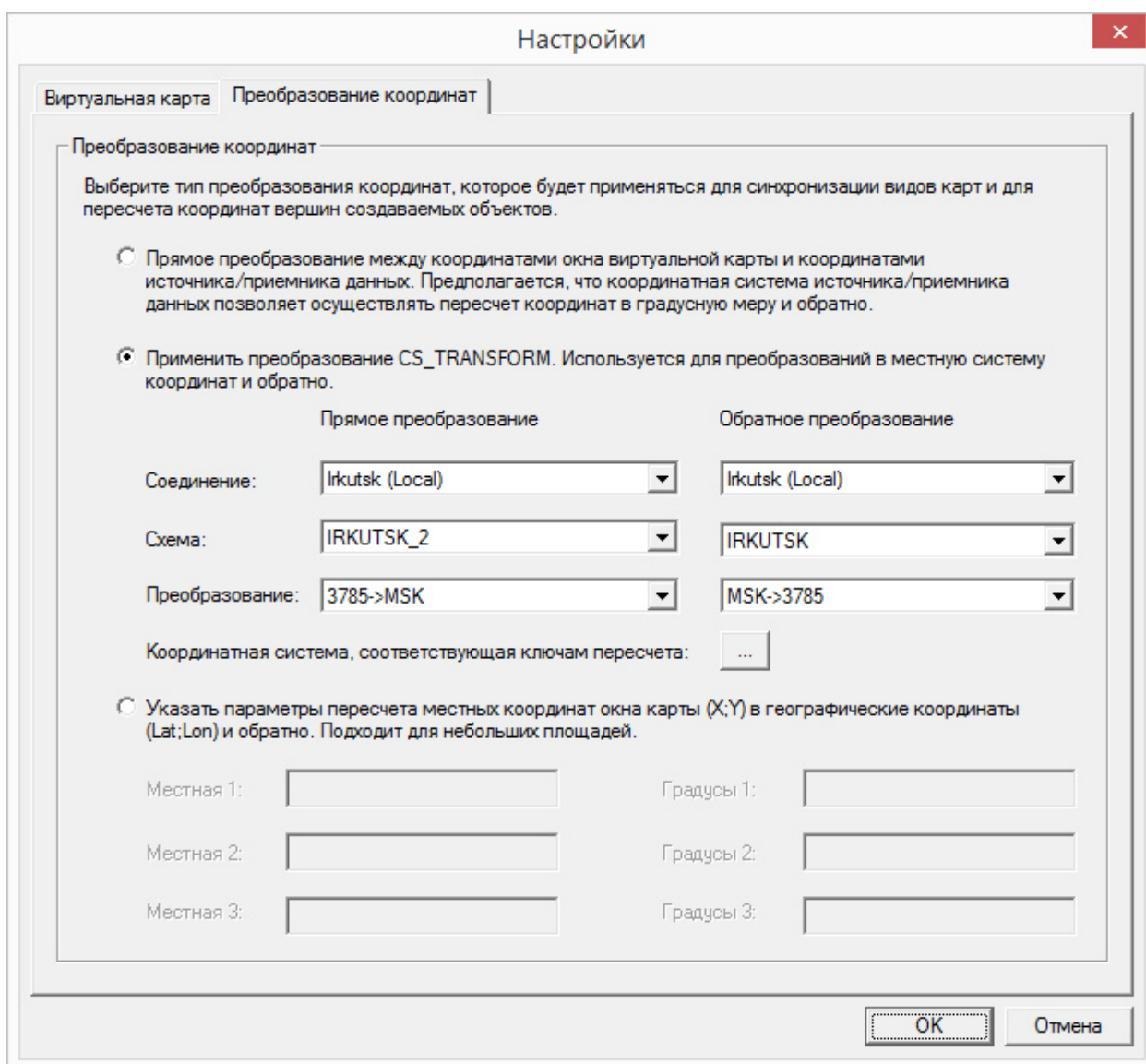


Рисунок 53. Закладка Преобразование координат диалогового окна настроек.

На закладке **Преобразование координат** следует указать, какой тип координатных преобразований будет применяться для создания новых объектов в хранилищах по геометрическим примитивам, созданным в окне виртуальной карты.

Создание объектов в окне виртуальной карты

На панели инструментов **Виртуальная карта** приложения выберите команду **Создать геометрию**. На экране появится окно создания объектов.

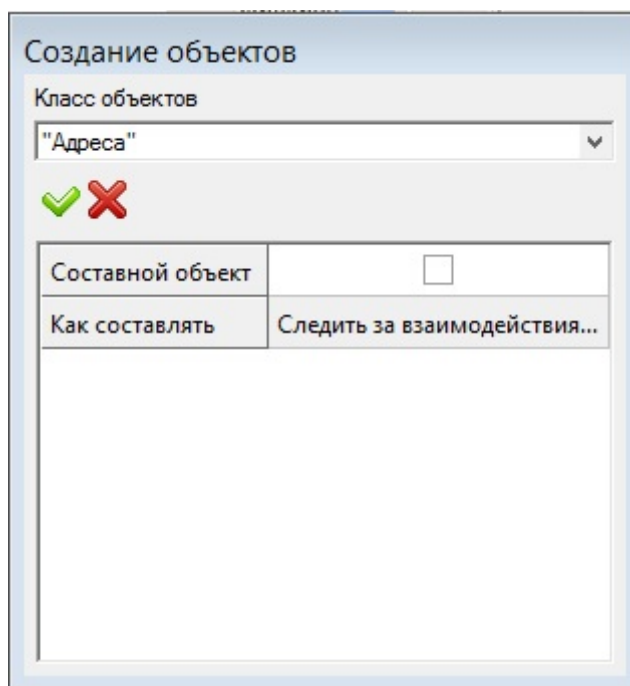


Рисунок 54. Окно Создание объектов.

1. В поле **Класс объектов** выберите имя класса объектов, в котором будут создаваться объекты.
2. Создайте объект в окне виртуальной карты.
3. На панели инструментов окна **Создание объектов** нажмите **Создать**. В случае, если создание объектов нежелательно, нажмите **Очистить**.

Техническая поддержка и справочная информация

В случае возникновения проблем в процессе установки и эксплуатации CS MapDrive Вы можете обращаться в службу поддержки CS MapDrive по следующему адресу:

Internet: <http://www.csoft.ru>

E-mail: soft@csoft.ru

Получить последнюю информацию о программном продукте CS MapDrive, загрузить выпускаемые обновленные версии продукта и исправления Вы можете по адресу:

Сайт CS MapDrive: <http://www.urbanics.ru/mapdrive>

Последние версии и обновления: <http://www.urbanics.ru/mapdrive/downloads>

Торговые марки и права

В настоящем документе использованы следующие названия технологий, программных продуктов, торговых марок и зарегистрированных торговых марок:

- Windows, Microsoft Access являются названиями технологий, программных продуктов, торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками Microsoft Corporation.
- AutoCAD, Map 3D являются названиями технологий, программных продуктов, торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками Autodesk, Inc.
- ArcInfo, ArcView являются названиями технологий, программных продуктов, торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками компании Environmental Systems Research Institute, Inc. (ESRI).
- MapInfo, MapInfo Professional являются названиями технологий, программных продуктов, торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками компании MapInfo Corporation.
- Oracle, Oracle Server, Oracle Spatial, Oracle Workspace Manager являются названиями технологий, программных продуктов или зарегистрированными торговыми марками Oracle Corporation.
- GeoMedia, GeoMedia Professional, GeoMedia Objects являются названиями технологий, программных продуктов или зарегистрированными торговыми марками Intergraph Corporation.
- FLEX/m является названием технологии, программного продукта, торговой маркой или зарегистрированной торговой маркой Macrovision Corporation.
- CS Raster, Oracle Read-Write GDO Server являются названиями технологий, программных продуктов, торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками компании CSoft Development.
- CS MapDrive является названием технологии, программного продукта, торговой маркой или зарегистрированной торговой маркой компании CSoft Terra.

CS MapDrive также известен под следующими названиями:

- MapDrive®

Остальные названия являются названиями технологий, программных продуктов, торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками соответствующих владельцев.