



Gems development

---

---

Руководство администратора

---

## Оглавление

---

1	Введение	9
1.1	Аннотация . . . . .	9
1.2	Назначение системы . . . . .	9
1.3	Краткий обзор системы . . . . .	10
2	Руководство по установке	11
2.1	Подготовка к установке . . . . .	11
2.1.1	Технические требования к серверу . . . . .	11
	Минимальные технические требования . . . . .	11
	Рекомендуемые технические требования . . . . .	12
2.1.2	Перечень необходимого стороннего ПО . . . . .	13
2.1.3	Установка и первичная настройка GeoServer . . . . .	14
	Настройка GeoServer для работы по протоколу HTTPS . . . . .	15
	Полезные ссылки . . . . .	18
2.1.4	Установка PostgreSQL и PostGis . . . . .	18
	Установочный скрипт . . . . .	18
	Создание базы данных . . . . .	18
	Полезные ссылки . . . . .	20
2.1.5	Установка OracleJRE, .NET Core, текстовый редактор ed, пакет ImageMagick-devel+ libjpeg+ libpng . . . . .	20
2.1.6	Установка Nginx . . . . .	20
	Установочный скрипт . . . . .	21
2.1.7	Установка КриптоПро CSP . . . . .	21
2.1.8	Установка Java и Java CSP . . . . .	23
2.2	Установка Системы . . . . .	26
2.2.1	Установить Систему . . . . .	26
	Установить Систему для работы через HTTPS . . . . .	27
	Проксирование WebSocket . . . . .	29
	Пример настройки nginx . . . . .	29

	Установить Систему для работы через HTTP . . . . .	29
	2.2.2 Установить файловое хранилище . . . . .	30
2.3	После установки Системы . . . . .	31
3	Сервис репликации данных . . . . .	32
3.1	Что такое репликация . . . . .	33
3.2	Установка сервиса репликации (SchemaSync) . . . . .	35
	3.2.1 Настройка параметров подключения . . . . .	35
3.3	Конфигурирование репликации . . . . .	37
	3.3.1 Настройка переноса . . . . .	37
	3.3.2 Перенос файлов в файловое хранилище и из него . . . . .	40
	3.3.3 Использование шаблонов . . . . .	42
3.4	Управление сервисом репликации (SchemaSync) . . . . .	44
3.5	Примеры репликации . . . . .	46
3.6	Возможные проблемы . . . . .	66
	3.6.1 Сообщение в логах: «В базе в системных таблицах не найдено описание системы координат „34002“» . . . . .	66
	3.6.2 В реестре приемника «Наборы данных» после переноса отсут- ствует геометрия . . . . .	68
4	Инструменты для администрирования системы . . . . .	69
4.1	Конфигуратор . . . . .	69
4.2	Редактор отчетов . . . . .	70
4.3	Мониторинг стабильности системы . . . . .	71
4.4	Редактор метаданных . . . . .	71
4.5	Импортер данных . . . . .	72
4.6	Интерфейс администрирования Solr . . . . .	72
4.7	GeoServer . . . . .	73
5	Настройка входа в систему через ЕСИА . . . . .	74
5.1	Как настроить аутентификацию через ЕСИА (единая система иденти- фикации и аутентификации) . . . . .	74
5.2	Возможные проблемы . . . . .	76
	5.2.1 При авторизации через ЕСИА возникает ошибка «The remote certificate is invalid according to the validation procedure» . . . . .	76
6	Настройка интерфейса . . . . .	77
6.1	Панель навигации . . . . .	78
	6.1.1 Как настроить отображение панели навигации . . . . .	78
	6.1.2 Как настроить открытие карты или слоя . . . . .	79
6.2	Панель представления . . . . .	80
	6.2.1 Как настроить расположение панели представления . . . . .	80
6.3	Панель карты . . . . .	80
	6.3.1 Как настроить панель инструментов карты . . . . .	80
6.4	Карточка объекта . . . . .	81

6.4.1	Как настроить кнопку «Показать на карте» . . . . .	81
6.5	Поиск . . . . .	82
7	Настройка поиска . . . . .	83
7.1	Как настроить сервер полнотекстового поиска . . . . .	83
7.2	Как сформировать виды поиска . . . . .	84
7.3	Ошибка поиска . . . . .	86
7.4	Настройка поиска сведений, документов, материалов о земельных участках . . . . .	86
8	Управление проектами . . . . .	88
8.1	Как добавить проект . . . . .	88
8.2	Как удалить проект . . . . .	92
8.3	Как настроить проект . . . . .	92
8.3.1	Как добавить/удалить администратора проекта . . . . .	93
8.3.2	Как добавить или удалить пользователя . . . . .	94
8.3.3	Как настроить права доступа . . . . .	94
8.4	Настроить роли . . . . .	95
8.4.1	Как добавить роль . . . . .	96
8.4.2	Как определить состав роли . . . . .	96
8.4.3	Как удалить роль . . . . .	96
8.5	Настроить панель навигации . . . . .	97
8.6	Как редактировать каталог . . . . .	99
8.7	Как удалить каталог . . . . .	100
9	Управление учетными записями . . . . .	101
9.1	Как добавить учетную запись . . . . .	102
9.2	Как добавить данные о субъекте . . . . .	102
9.3	Как изменить учетную запись . . . . .	103
9.4	Как назначить системную роль . . . . .	103
9.5	Как удалить учетную запись . . . . .	104
10	Настройка карт и слоев . . . . .	105
10.1	Как создавать слои и карты . . . . .	105
10.1.1	Как создать векторный слой . . . . .	105
10.1.2	Как создать растровый слой . . . . .	106
Подготовка растра к публикации . . . . .	106	
Создание растрового слоя . . . . .	108	
Изменение состава растрового слоя . . . . .	108	
10.1.3	Как создать карту . . . . .	109
10.1.4	Как опубликовать карту или слой . . . . .	110
10.1.5	Частые вопросы . . . . .	111
Ошибка при добавлении слоя в карту «An error has occurred» . . . . .	111	
10.2	Как подключить подложку 2ГИС, OSM . . . . .	111
10.2.1	Подложка 2ГИС, OSM не подключается . . . . .	113
10.3	Настройки GeoServer . . . . .	113

10.3.1	Как настроить GeoServer . . . . .	113
	Добавить описание GeoServer . . . . .	114
	Изменить описание GeoServer . . . . .	114
	Сбросить настройки GeoServer . . . . .	115
10.3.2	Как настроить систему координат . . . . .	115
10.3.3	Как настроить геосетку . . . . .	116
10.3.4	Настройка крупноформатных изображений . . . . .	117
10.3.5	Настройка логирования . . . . .	119
10.3.6	Как чистится кеш GeoServer . . . . .	120
10.4	Плагин для QGIS: загрузка слоев с Geoserver . . . . .	120
10.4.1	Настройки плагина . . . . .	121
10.4.2	Как установить плагин . . . . .	121
10.4.3	Как открыть слои с Geoserver в QGIS . . . . .	122
10.4.4	Дополнительные возможности плагина . . . . .	122
	Фильтр . . . . .	122
	Закрепление часто используемых слоев . . . . .	122
11	Настройка рабочего календаря . . . . .	123
11.1	Настройка производственного календаря . . . . .	123
11.1.1	Как создать производственный календарь . . . . .	123
11.1.2	Как добавить дополнительные праздничные дни . . . . .	124
11.1.3	Как изменить, просмотреть, удалить производственный календарь . . . . .	126
11.2	Как настроить график рабочего времени . . . . .	126
12	Мониторинг стабильности системы . . . . .	128
13	Настройка форм отчетов . . . . .	130
13.1	Работа в редакторе отчетов . . . . .	130
13.1.1	Начало работы . . . . .	130
	Настройка модуля . . . . .	130
	Запуск редактора отчетов . . . . .	131
	Описание редактора отчетов . . . . .	131
	Панель инструментов главного окна . . . . .	132
	Панель описания параметров метаданных . . . . .	132
	Панель шаблона отчета . . . . .	132
	Панель выбора метаданных . . . . .	132
13.1.2	Как создать или изменить шаблон отчета . . . . .	135
	Создать или открыть шаблон отчета . . . . .	136
	Создать новый шаблон отчета . . . . .	136
	Открыть шаблон отчета . . . . .	136
	Добавить в шаблон метки объектов . . . . .	137
	Как создавать метки объектов . . . . .	137
	Как загрузить метки из файла . . . . .	137
	Ограничить состав данных, выводимых в отчет . . . . .	138
	Добавить входящие параметры . . . . .	139

	Изменить входящие параметры . . . . .	139
	Удалить входящие параметры . . . . .	139
	Изменить внешний вид шаблона . . . . .	140
	Настроить отображение шаблона отчета . . . . .	140
	Сохранить шаблон отчета . . . . .	140
	Как сохранить метки из шаблона отчета . . . . .	141
13.1.3	Как удалить шаблон отчета . . . . .	142
13.1.4	Как добавить, изменить, удалить метки объектов . . . . .	142
	Как добавить метку на объект . . . . .	142
	Добавить блок . . . . .	144
	Добавить метку . . . . .	150
	Добавить автонумератор . . . . .	153
	Добавить итоговый нумератор . . . . .	154
	Добавить служебное поле . . . . .	155
	Добавить вычисляемое поле . . . . .	156
	Добавить счетчик . . . . .	158
	Добавить изображение . . . . .	159
	Добавить текст . . . . .	161
	Служебные символы . . . . .	161
	Как редактировать метки в шаблоне . . . . .	161
	Как удалить метку на объект . . . . .	162
	Как добавить регулярное выражение . . . . .	162
	Как добавить внешние данные . . . . .	164
13.1.5	Как добавить штамп электронной подписи . . . . .	166
13.1.6	Как добавить QR-код . . . . .	168
	Настройки QR-кода . . . . .	168
	Состав полей в QR-коде . . . . .	168
	Добавить новое поле в перечень полей QR-кода . . . . .	170
	Удалить поле из перечня полей . . . . .	170
	Добавление QR-кода в отчет . . . . .	171
	Возможные проблемы . . . . .	172
13.1.7	Как добавить таблицу координат пространственного объекта . . . . .	172
13.1.8	Как изменить формат вывода шаблона на печать . . . . .	175
13.1.9	Как тиражировать шаблоны отчетов . . . . .	176
13.1.10	Как фильтровать запросы . . . . .	177
	Что такое «Конструктор фильтров» . . . . .	177
	Атрибут . . . . .	179
	Операция . . . . .	179
	Значение . . . . .	180
13.2	Подготовка графических отчетов . . . . .	180
13.2.1	Подключение графического отчета к мастеру печати . . . . .	181
	Настроить формат вывода графического отчета . . . . .	182
13.2.2	Как сформировать шаблон отчета . . . . .	182
	Открыть шаблон отчета . . . . .	182
	Создать шаблон отчета . . . . .	182

	Размер и ориентация страниц отчета . . . . .	183
13.2.3	Настройка графического отчета . . . . .	183
	Как добавить изображение . . . . .	183
	Как добавить текст . . . . .	183
	Как добавить таблицу . . . . .	184
13.2.4	Импорт данных из Системы в графический отчет . . . . .	185
	Как импортировать фрагмент карты . . . . .	185
	Примеры настройки изображения фрагмента карты . . . . .	187
	Настройка отображения элементов оформления для чертежа ГПЗУ . . . . .	189
	Как импортировать текстовые поля . . . . .	189
	Как импортировать таблицу экспликаций для чертежа ГПЗУ . . . . .	191
	Как импортировать ведомость координат для чертежа ГПЗУ . . . . .	192
	Как импортировать легенду карты . . . . .	193
13.2.5	Ограничить число одновременных запросов на формирование отчетов . . . . .	193
13.3	Встроенные отчеты . . . . .	193
13.3.1	Отчет СРЗУ . . . . .	194
	Добавить файлы из нескольких типов объектов . . . . .	194
	Отключить требование подписи . . . . .	195
	Настроить нумерацию поворотных точек . . . . .	195
	Настроить экспорт геометрии образуемых ЗУ (земельных участков) . . . . .	197
13.3.2	Отчет ГПЗУ . . . . .	198
	Правила формирования ГПЗУ . . . . .	198
	Графическая часть . . . . .	198
	Текстовая часть . . . . .	205
	Как настроить ГПЗУ . . . . .	251
	Построить место допустимого размещения . . . . .	251
	Нанесение экспликаций . . . . .	252
	Настройка правил вывода информации в текстовую часть ГПЗУ . . . . .	252
	Отображение условных обозначений в отчете . . . . .	255
13.3.3	Как настроить видимость отчетов . . . . .	256
14	Настройка работы с электронной подписью . . . . .	258
14.1	Как установить сертификат электронной подписи . . . . .	258
14.1.1	Как настроить сертификат в Конфигураторе . . . . .	260
14.1.2	Как установить контейнер закрытых ключей и сертификат под Linux (CentOS 7) . . . . .	261
14.1.3	Как установить рfх сертификат на основе ГОСТ (для Linux) . . . . .	265
14.1.4	Полезные команды для проверки сертификатов и лицензий . . . . .	266
14.2	Настройка формирования pdf с электронной подписью . . . . .	267
14.2.1	Настроить шаблон генерации штампа . . . . .	268
14.2.2	Загрузить шаблон штампа . . . . .	270
14.2.3	Добавить штамп в шаблон отчета . . . . .	271

14.2.4	Удалить шаблон штампа . . . . .	271
14.2.5	Как настроить автоматическое преобразование документов в pdf . . . . .	272
14.3	Настройка использования усовершенствованной квалифицированной подписи . . . . .	272
15	Импорт сведений ЕГРН . . . . .	274
15.1	Как происходит импорт . . . . .	274
15.2	Настройка импорта ЕГРН . . . . .	276
15.2.1	Как изменить количество одновременных заданий на импорт . . . . .	276
15.2.2	В какой системе координат загружаются данные . . . . .	277
15.3	Журнал импорта . . . . .	277
16	Значения по умолчанию . . . . .	279
16.1	Где и как хранятся значения по умолчанию . . . . .	279
16.1.1	Структура таблицы хранения . . . . .	279
16.1.2	Структура xml . . . . .	280
16.1.3	Примеры . . . . .	282
16.2	Как залить значения по умолчанию в проект . . . . .	284
17	Работа с метаданными . . . . .	286
17.1	Как работать с метаданными . . . . .	286
17.2	Как открыть метаданные проекта . . . . .	287
17.3	Как создавать элементы . . . . .	287
17.3.1	Как создавать элементы верхнего уровня . . . . .	290
Создать физическую таблицу . . . . .	290	
Создать физическое представление . . . . .	290	
Создать логическую таблицу . . . . .	291	
Создать логическое представление . . . . .	291	
Создать справочник . . . . .	292	
Создать слой . . . . .	292	
Создать вид поиска . . . . .	293	
Создать физическую таблицу геометрии . . . . .	296	
Создать объект описания таблицы геометрии . . . . .	297	
Формирование атрибута Full name . . . . .	297	
17.3.2	Как создавать элементы нижнего уровня . . . . .	299
Создать физическое поле . . . . .	299	
Создать логическое поле . . . . .	301	
Добавить пространственную связь . . . . .	301	
Добавить множественную связь . . . . .	302	
Добавить связь с субъектами . . . . .	303	
Добавить связь с реплицированным объектом . . . . .	304	
Создать элемент логического представления . . . . .	305	
Добавить секцию . . . . .	305	
17.3.3	Именованые Alias'ов . . . . .	305
17.3.4	Alias'ы объектов . . . . .	306



---

17.3.5	Alias'ы атрибутов . . . . .	306
17.3.6	Запрещенные Alias'ы . . . . .	309
17.3.7	Префиксы наименований . . . . .	310
17.4	Таблица запрещенных Alias'ов . . . . .	310
17.5	Как перемещать и копировать элементы . . . . .	319
17.6	Как удалять метаданные . . . . .	319
17.7	Как сохранять метаданные . . . . .	319
17.8	Как выгрузить метаданные в текстовый файл . . . . .	320
17.9	Как просмотреть свойства элемента . . . . .	321
17.10	Как просмотреть ошибки . . . . .	322
17.11	Как сбросить настройки интерфейса . . . . .	323
17.12	Как загрузить метаданные в систему . . . . .	323
17.13	Частые вопросы . . . . .	324
17.13.1	Ошибка при загрузке метаданных: «Exception while reading from stream» . . . . .	324
17.13.2	Ошибка при выполнении патча: «System. OutOfMemoryException» . . . . .	324
17.13.3	Ошибка при загрузке метаданных: «»v_isogdqa_gkn_parcel_doc» is not a view» . . . . .	324
17.13.4	В карточке не отображаются справочные значения . . . . .	324
18	Модуль «Импорт данных» . . . . .	325
18.1	Для чего нужен модуль «Импорт данных» . . . . .	325
18.2	Настройка импортера данных . . . . .	326
18.3	Описание интерфейса . . . . .	327
18.4	Выполнение импорта . . . . .	328
18.4.1	Как создать шаблон для импорта . . . . .	328
18.4.2	Как создать пару источник-приемник . . . . .	328
18.4.3	Как определить Alias объекта . . . . .	330
18.4.4	Как сопоставить поля . . . . .	331
	Как добавить фильтр . . . . .	334
	Как добавить скрипт . . . . .	335
18.4.5	Как сохранить шаблон импорта . . . . .	336
18.4.6	Как проходит импорт данных . . . . .	336
18.4.7	Как выполнить частичный импорт данных . . . . .	337
18.5	Отображение импортированных данных . . . . .	338
19	Глоссарий . . . . .	339
19.1	Аббревиатуры и сокращения . . . . .	339
19.2	Термины и определения . . . . .	340
20	Техническая поддержка . . . . .	342

### 1.1 Аннотация

Руководство администратора - документ по конфигурированию Системы (далее – система). С помощью настоящего документа можно самостоятельно подготовить геоинформационную систему к работе, управлять ее настройками и изменять их.

Данное руководство предназначено для опытных пользователей, специалистов по внедрению, администраторов системы в организации, использующих данное программное обеспечение.

### 1.2 Назначение системы

Система предназначена для обеспечения деятельности органов исполнительной власти и органов местного самоуправления в сфере градостроительства в электронном виде, а также исполнения требований законодательства РФ в области градостроительной деятельности.

Система обеспечивает эффективное информационное взаимодействие между органами, уполномоченными в сфере градостроительной деятельности и сфера деятельности которых охватывает процессы управления развитием территорий.

Система позволяет автоматизировать процесс исполнения государственных и муниципальных функций, а также предоставления услуг в электронном виде.

## 1.3 Краткий обзор системы

Система представляет собой web-приложение с использованием различных способов авторизации и аутентификации (внутренняя система авторизации, доменный LDAP, Единая система идентификации и аутентификации, электронно-цифровая подпись) и единой модели данных (стандарт ISO 19152). Система основана на сервис-ориентированной архитектуре и поддерживает работу с различными СУБД, в т.ч. Oracle, PostgreSQL.

## 2.1 Подготовка к установке

### 2.1.1 Технические требования к серверу

Если Система устанавливается впервые с целью ознакомления, то сервисы можно разместить на одном сервере.

Однако в продуктиве рекомендуется использовать отдельные серверы под базу данных, Geoserver и сервер приложений Системы, чтобы минимизировать их влияние друг на друга. Рекомендуется использовать физические сервера.

#### Минимальные технические требования

Для сервера приложений:

- 4 логических процессора с тактовой частотой не менее 2.3 ГГц,
- 8 Гб ОЗУ,
- не менее 40 Гб HDD.

Для сервера баз данных:

- 4 логических процессора с тактовой частотой не менее 2.3 ГГц,
- 8 Гб ОЗУ,

- не менее 100 Гб HDD.

Для Геосервера:

- 4 логических процессора с тактовой частотой не менее 2.3 ГГц,
- 4 Гб ОЗУ,
- не менее 100 Гб HDD.

Для сервера файлового хранилища:

- 2 логических процессора с тактовой частотой не менее 2.3 ГГц,
- 1 Гб ОЗУ,
- не менее 100 Гб HDD.

Рекомендуемые технические требования

Для сервера приложений:

- 16 логических процессоров с тактовой частотой не менее 2.3 ГГц,
- 40-64 Гб ОЗУ, в зависимости от количества дополнительных модулей),
- не менее 200 Гб HDD,
- сетевой интерфейс не менее 1Gbps.

Для сервера баз данных:

- 16 логических процессора с тактовой частотой не менее 2.3 ГГц,
- 16-32 Гб ОЗУ,
- не менее 1 Тб HDD (желательно ssd или nvme),
- сетевой интерфейс не менее 1Gbps.

3 сервера для Геосерверов, каждый сервер:

- 20 логических процессоров с тактовой частотой не менее 2.3 ГГц,
- 32 Гб ОЗУ,
- не менее 300 Гб HDD (желательно ssd или nvme),
- сетевой интерфейс не менее 1Gbps.

Для сервера файлового хранилища:

- 2 логических процессора с тактовой частотой не менее 2.3 ГГц,
- 1 Гб ОЗУ,
- не менее 1 Тб HDD,

- сетевой интерфейс не менее 1Gbps.

Следует иметь в виду, что количество ресурсов напрямую зависит от количества:

- проектов
- пользователей, работающих в Системе
- подключенных дополнительных модулей

Поэтому заранее определить точное количество требуемых ресурсов может быть затруднительно.

### 2.1.2 Перечень необходимого стороннего ПО

До начала установки Системы на сервере должно быть установлено стороннее ПО:

- Операционная система на базе ядра Linux:
- ОС Astra Linux специального назначения, версия 1.6, релиз Смоленск – минимальная установка без графического интерфейса
- CentOS Linux версии 7.2 – 7.7
- RedOS 7.2 Муром – минимальная установка без графического интерфейса

---

Важно: Для установки стороннего ПО воспользуйтесь установочными скриптами из комплекта поставки. Для этого потребуется подключение к интернету. Стороннее ПО устанавливается под пользователем root, если иное не указано в инструкции. Установка может проходить без подключения к интернету, в таком случае к скриптам должен быть приложен набор необходимых дистрибутивов и зависимостей.

---

Текущие версии стороннего ПО, заложенные в установочных скриптах:

- PostgreSQL 9.6 и PostGIS версии 2.3 и выше - база данных используется для хранения всех данных Системы. (См. [Установка PostgreSQL и PostGIS](#))
- GeoServer 2.18 - используется для рендеринга и кеширования слоев в виде тайлов, с целью дальнейшего отображения в пользовательском интерфейсе картографических материалов. Настраиваются отображаемые данные, слои, их системы координат, стили, и другие параметры. (См. [Установка и первичная настройка GeoServer](#))
- Nginx - прокси сервер для переадресации запросов на сервисы, и управление некоторыми видами кеша. Также используется для повышения безопасности Системы. (См. [Установка Nginx](#))
- КриптоПро CSP (не ниже 4 версии) и КриптоПро JCP - предназначено для криптографической защиты информации при формировании электронных подписей.

- LibreOffice 6.2 - используется для конвертации в PDF документов из других форматов.
- Solr - добавляет возможности полнотекстового поиска в приложение, происходит поиск по настраиваемым типам и атрибутам объектов в Системе, индексирует данные, используемые в полнотекстовом поиске выдает поисковые запросы, позволяет настраивать поиск с учетом автокорректировки.
- NET Core 3.1 (См. Установка OracleJRE, .NET Core, текстовый редактор ed, пакет ImageMagick-devel+ libjpeg+ libpng)
- Oracle Java JRE 1.8 (См. Установка OracleJRE, .NET Core, текстовый редактор ed, пакет ImageMagick-devel+ libjpeg+ libpng)
- Пакет ImageMagick-devel 7.0.8 + libjpeg 1.5 + Libpng 1.2 (См. Установка OracleJRE, .NET Core, текстовый редактор ed, пакет ImageMagick-devel+ libjpeg+ libpng)
- Текстовый редактор ed (См. Установка OracleJRE, .NET Core, текстовый редактор ed, пакет ImageMagick-devel+ libjpeg+ libpng)
- Gdal 1.11 - библиотека для чтения и записи растровых и векторных геопространственных форматов данных.
- LibRaw 0.14.8-5 - библиотека программного обеспечения для чтения необработанных файлов с цифровых камер.

### 2.1.3 Установка и первичная настройка GeoServer

Запустить скрипт на сервере, где будет устанавливаться GeoServer:

Для AstraLinux

```
sudo bash astralinux_install_geoserver.sh
```

Для Centos

```
sudo bash centos_install_geoserver.sh
```

Для Redos

```
sudo bash redos_install_geoserver.sh
```

После установки GeoServer будет доступен по адресу:  
`http://<ip_адрес_сервера>:8080/geoserver/web`

При наличии аппаратных средств, рекомендуется увеличить объём потребляемой GeoServer оперативной памяти: Xmx6G — выделение 6Гб.

Логин по умолчанию: admin. Пароль по умолчанию: geoserver.

В целях безопасности рекомендуется сменить пароль пользователей root и admin.

Чтобы сменить пароль пользователя root:

1. Щелкните по ссылке «Изменить пароль».
2. В окне введите текущий пароль, затем — новый пароль.
3. Подтвердите смену пароля.

Смените пароль пользователя admin:

1. Щелкните по ссылке «Изменить пароль».
2. В окне введите новый пароль.
3. Подтвердите смену пароля.

## Настройка GeoServer для работы по протоколу HTTPS

### Настроить nginx

Если GeoServer установлен на сервере отличном от того, на который устанавливается основное приложение - выполните установку Nginx (См. [Установка Nginx](#))

1. В папку `/etc/ssl/certs/` разместите SSL-сертификат.
2. В папку `/etc/ssl/private/` разместите ключ SSL-сертификата.
3. Откройте файл `/etc/nginx/nginx.conf`, в секции `events` изменить `worker_connections 10240`
4. Создать и открыть на редактирование файл `/etc/nginx/sites-enabled/geoserver` любым удобным редактором (например, `gedit`, `nano`, `vi`) и внести в него следующее содержимое:

```
gzip on;  
gzip_comp_level 9;
```

(continues on next page)



(продолжение с предыдущей страницы)

```

gzip_disable          "msie6";
gzip_types            text/plain text/css application/json application/x-javascript
↳text/xml application/xml application/xml+rss text/javascript application/javascript
↳image/png;

server {
    server_name        $host;
    listen             44380 ssl http2;

    ssl_certificate    /etc/ssl/certs/geoserver.crt;
    ssl_certificate_key /etc/ssl/private/geoserver.key;
    ssl_protocols      TLSv1.1 TLSv1.2;
    ssl_prefer_server_ciphers on;
    ssl_ciphers        "EECDH+AESGCM:EDH+AESGCM:AES256+EECDH:AES256+EDH";
    ssl_ecdh_curve     secp384r1;
    ssl_session_cache  shared:SSL:10m;
    ssl_session_tickets off;

    proxy_redirect     off;
    proxy_connect_timeout 60s;
    proxy_send_timeout 3600s;
    proxy_read_timeout 3600s;

    proxy_set_header   Host $host:$server_port;
    proxy_set_header   X-Real-IP $remote_addr;
    proxy_set_header   X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;
    proxy_set_header   X-Forwarded-Proto $scheme;

    client_max_body_size 0;

    add_header Strict-Transport-Security "max-age=63072000; includeSubdomains;
↳preload";

    location / {
        proxy_pass      http://127.0.0.1:8080/;
    }
}

```

где:

44380 – внешний порт для взаимодействия по https, по которому будет доступен GeoServer

geoserver – имя файла ssl-сертификата и его ключа

8080 – порт, на который был установлен GeoServer

5. Перезапустите Nginx, выполнив команду терминала:

```
sudo systemctl restart nginx
```

Установить промежуточные и корневые сертификаты на сервер основного приложения

Если ssl-сертификат, указанный в конфигурации Nginx, содержит промежуточные сертификаты, их необходимо добавить в папку /etc/ssl/certs того сервера, на который установлена система.

### Настроить DNS

Если GeoServer установлен не на том же сервере, что и Система, и хост GeoServer не прописан в DNS сети, следует на сервере, где установлена Система в файле /etc/hosts прописать пару вида:

```
IP      my.host.ru
```

где

IP – IP-адрес сервера где установлен GeoServer

### Настроить GeoServer в Конфигураторе

Не забудьте, что при установке приложения следует в качестве адреса GeoServer указывать не `http://IP:PORT/geoserver`, а `**https://DNS-ИМЯ:HTTPS_PORT/geoserver`, например `https://mygeoserver.gemsdev.ru:44380/geoserver`.

Для уже установленной Системы следует изменить адрес GeoServer в Конфигураторе системы -> Настройки системы -> Геосервера, выбрав нужный GeoServer и изменив ему адрес как указано выше.

### Закрывать http порт, по которому установлен GeoServer

В случае, если необходимо полностью заблокировать незащищенный доступ по протоколу http, нужно с помощью установленного в ОС FireWall-а закрыть доступ к порту, на котором был установлен GeoServer (по умолчанию 8080).

Полезные ссылки

Руководство пользователя GeoServer

### 2.1.4 Установка PostgreSQL и PostGis

По умолчанию установка базы данных и конфигурационных файлов происходит в каталог `/opt/pgsql`. Чтобы изменить каталог установки базы данных и конфигурационных файлов, запишите необходимый путь в переменную `PGHOME` внутри установочного скрипта перед его запуском.

Установочный скрипт

Запустить скрипт на сервере, где будет устанавливаться PostgreSQL.

Для AstraLinux

```
sudo bash astralinux_install_postgresql.sh
```

Для Centos

```
sudo bash centos_install_postgresql.sh
```

Для Redos

```
sudo bash redos_install_postgresql.sh
```

Создание базы данных

Для корректной установки Системы используйте пустую базу данных.

В этом пункте и далее по тексту в «<>» выделены настройки, которые необходимо заменить на свои значения.

Чтобы создать базу данных, выполните действия:

1. Переключиться на пользователя «postgres»:

```
sudo su postgres
```

2. Рекомендуется создать отдельного пользователя для работы с приложением, без прав суперпользователя:

```
createuser -P -S -D -R -e <Имя_пользователя>
```

3. Выполнить команду:

```
createdb <Имя_базы> -O <Имя_пользователя>
```

4. Выполнить команду:

```
psql -U postgres -d <Имя_базы>
```

5. Добавить расширения:

```
create extension postgis;  
create extension "uuid-ossp";
```

6. Добавить права:

```
ALTER TABLE public.spatial_ref_sys OWNER TO "<Имя_пользователя>";
```

7. Убрать «лишние» права:

```
REVOKE ALL ON DATABASE <Имя_базы> FROM public;
```

8. Изменить пароль для суперпользователя:

```
ALTER USER postgres WITH PASSWORD 'VeryHardPassword';
```

Осторожно: В целях безопасности рекомендуется установить сложный пароль.

9. Выйти из режима «psql»:

```
\q
```

10. Выйти из режима работы с базой данных:

```
exit
```

## Полезные ссылки

- [Документация для PostgreSQL: про создание новой базы данных PostgreSQL](#)
- [PGTune](#) - вычисляет конфигурацию для PostgreSQL на основе максимальной производительности для данной конфигурации оборудования.
- [Справочное пособие по настройке и масштабированию PostgreSQL](#)
- [Документация для PostgreSQL: конфигурация сервера](#)
- [Документация для PostgreSQL: аутентификация клиента](#)

### 2.1.5 Установка OracleJRE, .NET Core, текстовый редактор ed, пакет ImageMagick-devel+ libjpeg+ libpng

Запустить скрипт на сервере, где будет устанавливаться Система.

Для AstraLinux

```
sudo bash astralinux_install_dotnet.sh
```

Для Centos

```
sudo bash centos_install_dotnet.sh
```

Для Redos:

```
sudo bash redos_install_dotnet.sh
```

### 2.1.6 Установка Nginx

Для обеспечения безопасности работы приложения используется специальный сервис Nginx.

## Установочный скрипт

Запустить скрипт на сервере, где установлена Система.

Для AstraLinux

```
sudo bash astralinux_install_nginx.sh
```

Для Centos

```
sudo bash centos_install_nginx.sh
```

Для Redos

```
sudo bash redos_install_nginx.sh
```

## 2.1.7 Установка КриптоПро CSP

---

Примечание: В разделе содержится описание установки КриптоПро CSP для CentOS.

---

Скачайте дистрибутив Крипто Про CSP 4.0 R4 для Linux (x64, rpm) с сайта КриптоПро. На сайте нужно будет зарегистрироваться. Скачается архив linux-amd64.tgz.

Подключитесь к серверу приложения через WinSCP, в директории /home/SMEV/ создайте новую папку (например, CSP\_4), в которую впоследствии будете распаковывать архив, и поместите в нее архив linux-amd64.tgz. Запустите Putty на сервере приложения, введите команду для выполнения всех последующих операций под суперпользователем:

```
sudo su
```

Распакуйте архив. Для этого перейдите в папку CSP\_4 командой:

```
cd /home/SMEV/CSP_4
```

И распакуйте архив командой:

```
tar -xzvf linux-amd64.tgz
```

Перед установкой основного пакета CSP, нужно установить библиотеку lsb-core. Установка при наличии интернета осуществляется следующей командой:

```
yum install lsb-core-amd64 -y
```

В случае отсутствия интернета скачайте дистрибутив библиотеки redhat-lsb-core-4.1-27.el7.centos.1.x86\_64.rpm с сайта , перенесите в папку CSP\_4 архив. Запустите команду установки:

```
yum -y localinstall redhat-lsb-core-4.1-27.el7.centos.1.x86_64.rpm
```

Далее перейдите к работе с каталогом:

```
cd /home/SMEV/CSP_4/linux-amd64
```

Дайте права исполняемому файлу:

```
chmod +x install.sh
```

Введите команду для запуска установщика:

```
sh install.sh
```

Запустите графический интерфейс CryptoPro командой:

```
sh install_gui.sh
```

Откроется экран приветствия. Выберите «NEXT», затем «Reinstall/Install CSP packages».

---

Важно: Если лицензионный ключ активации отсутствует, то пропустите данный пункт, так как КриптоПро выдает триальную лицензию сроком на 90 дней сразу после установки.

---

Приступите к вводу лицензии. Вновь запустите графический интерфейс КриптоПро:

```
sh install_gui.sh
```

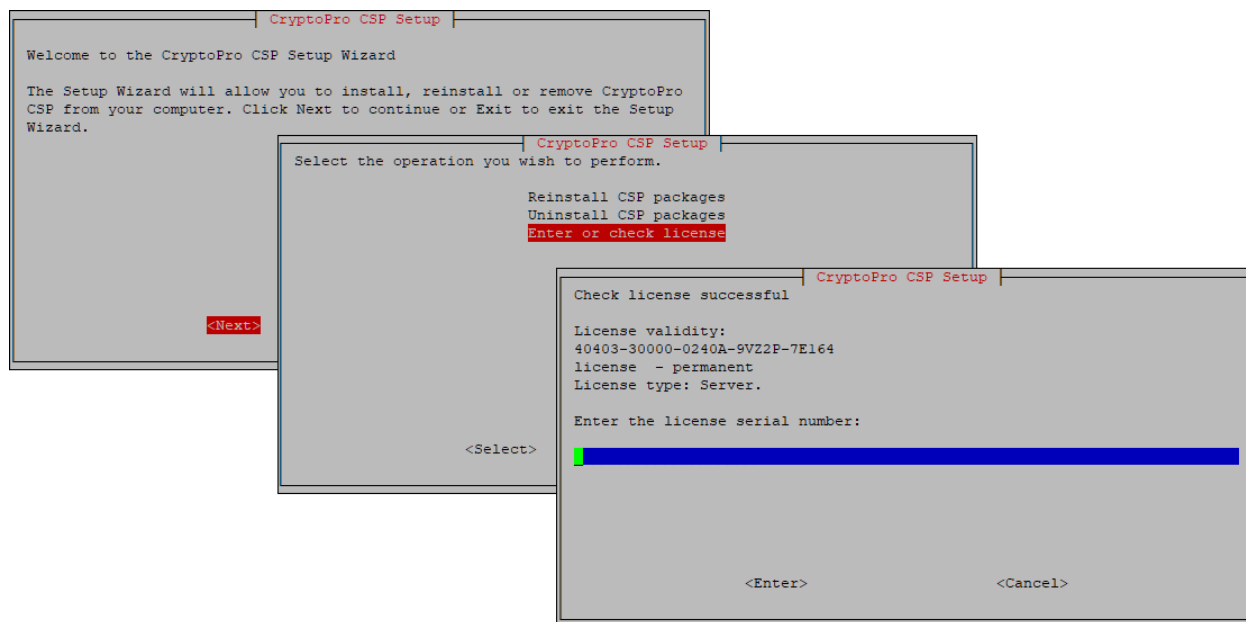
Открывается экран приветствия, выбираем «NEXT», затем «Enter or check license»

Введите серийный номер, нажмите «Enter», дождитесь окна подтверждения. Закройте окна, отключитесь от сервера.

---

Важно: Для пользователя обязательно почистить кэш в браузере перед началом использования обновленного сертификата.

---



## 2.1.8 Установка Java и Java CSP

Примечание: В разделе содержится описание установки Java и Java CSP для CentOS.

Проверьте, установлена ли Java на сервере командой:

```
java -version
```

Пример установленной версии Java:

```
[root@isogd-app-1 system]# java -version
openjdk version "1.8.0_191"
OpenJDK Runtime Environment (build 1.8.0_191-b12)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 25.191-b12, mixed mode)
```

Как правило, Java уже установлена в каталог `/usr/lib/jvm/java-8-oracle`.

Если Java нет, то поставьте ее при наличии интернета командой:

```
yum install java-1.8.0-openjdk
```

В случае отсутствия интернета необходимо скачать Java с [сайта Java](#). Подключитесь к серверу приложения через WinSCP, в директории `/home/SMEV/` создайте новую папку (например, `java`) и поместите в нее дистрибутив. Распакуйте архив командой:

```
tar -xzvf jre-8u231-linux-x64.tar.gz
```



- часть <jre-8u231> меняется в зависимости от установленной версии Java.

Для установки Java CSP поместите установочные файлы, например, в каталог /home/SMEV/JavaCSP.

Перейдите в папку /home/SMEV/JavaCSP. Выполните установочную команду с указанием пути установки:

```
sudo bash setup_console.sh /usr/lib/jvm/java-8-oracle
```

Во всех предлагаемых вариантах установки нажимать «Enter» кроме: тех случаев, когда инсталлятор потребует:

- «Криптопровайдер JCP» - нужно указать yes
- «Нативный криптопровайдер Java CSP, требует CryptoPro CSP» - нужно указать «yes»;
- «Провайдер по умолчанию:(0 - JCP, 1 - Java CSP)» - нужно указать «1».

```
[root@isogd-app-1 java-csp-5.0.39267]# sudo bash setup_console.sh /usr/lib/jvm/jrel.8.0_231
Params: /usr/lib/jvm/jrel.8.0_231
java version "1.8.0_231"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_231-b11)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.231-b11, mixed mode)
Current distributive directory: /home/SMEV/CSP_4/java-csp-5.0.39267
Current executable JRE: /usr/lib/jvm/jrel.8.0_231
** Crypto-Pro Installer, 2005-2019 **
** Version: 2.0.39267 **
** Expected actions: install(i) or uninstall(u) or press enter **
Enter operation type [i - press Enter]:
----- Installation -----
Choose JRE[current JRE - press Enter]:
-----
Java Cryptographic Provider[yes - press Enter]:
Encryption module[yes - press Enter]:
Card module for cards and tokens, requires OCF (deprecated)[no - press Enter]:
Card module for cards and tokens[no - press Enter]:
Java TLS Provider[no - press Enter]:
CADES, XAdES modules (acquire bouncycastle: bc*-jdk15on-1.50)[no - press Enter]:
Native Java Cryptographic Provider (requires Crypto-Pro CSP)[no - press Enter]:yes
-----
Java Cryptographic Provider, serial number[trial, 3 months, yes - press Enter]:
Native Java Cryptographic Provider (requires Crypto-Pro CSP), serial number[trial, 3 months, yes - press Enter]:
Default provider:(0 - JCP, 1 - Java CSP)[0 - press Enter]:1
-----
Enable StrengthenedKeyUsageControl(yes/no)?[no - press Enter]:
-----
Check if all settings are correct and valid.
-----
Action: Installation
-----
Chosen JRE: /usr/lib/jvm/jrel.8.0_231
-----
List of the modules:
** Java Cryptographic Provider
    serial number:
    strict mode: disabled
** Encryption module
** Native Java Cryptographic Provider (requires Crypto-Pro CSP)
    serial number:
** Default provider:
    Java CSP (digest, signature, encryption)
-----
Are you ready to install (yes/no)?[yes - press Enter]:
-----
Enable trace log(yes/no)?[no - press Enter]:
-----
Process can take a few minutes. Wait please...
Executing: 1%...
Executing: 10%...
Executing: 23%...
Executing: 37%...
Executing: 51%...
Executing: 65%...
Executing: 79%...
Executing: 93%...
Executing: 98%...
Executing: 99%...
Executing: 100%...
The operation complete.
Congratulations! The operation complete.
```

Важно: Для использования функций XML подписи (СМЭВ) необходимо скопировать все файлы из папки /home/SMEV/JavaCSP/dependencies в папку /usr/lib/jvm/java-8-oracle/lib/ext.

## 2.2 Установка Системы

### 2.2.1 Установить Систему

Чтобы установить Систему:

1. Разместите на сервере файлы:
  - release.zip – архив с исполняемыми файлами приложения
  - full\_search.zip –исполняемые файлы сервиса поиска
  - templates.zip - шаблоны эталонных проектов
  - IASUnixDeploy – bash-скрипт для установки Системы
- 2) Примите решение, через какой протокол будет работать приложение – через http (по ip адресу) или через https (по доменному имени). Если по http, необходимо перейти к [Установить Систему для работы через HTTP](#) . Если https, то переходим к [Установить Систему для работы через HTTPS](#)

Общий вид команды установки для всех ОС Linux:

В <> взяты настройки, которые необходимо заменить на свои значения.

```
sudo bash /<директория установочного скрипта, отличная от директории установки>
↳/IASUnixDeploy -installDir= /<директория, в которую установится Система>
↳(рекомендуем opt)> -connectionString='Server= <доменное имя сервера БД>;
↳Port=<порт сервера БД>;Database=<наименование БД>;User Id=<пользователь>
↳БД>;Password=<пароль пользователя БД>;Connection Idle Lifetime=5; Connection
↳Pruning Interval=3; Maximum Pool Size=500;'

-gHost=<доменное имя сервера или IP-адрес, по которому будет доступно>
↳развёрнутое web-приложение (=localhost, если nginx установлен на этом же
↳сервере)> \

-iasPublicOrigin=<публичное доменное имя сайта ИАС> \

-monitorPublicOrigin=<публичное доменное имя сайта Монитор> \

-importerPublicOrigin=<публичное доменное имя сайта Импортёр>
```

Примечание: При наличии iasPublicOrigin в скрипте установки отсутствующие параметры «monitorPublicOrigin», «importerPublicOrigin» будут заполняться автоматически по правилу monitor.domen(iasPublicOrigin), importer.domen(iasPublicOrigin) (domen – функция получения доменного имени. domen(https://a.b.c)=a.b.c).

---

Подсказка: При установке Системы автоматически производится установка Сервис репликации данных.

---

## Установить Систему для работы через HTTPS

Для обеспечения безопасности работы приложения используется специальный сервис Nginx. Как его установить смотрите здесь: [Установка Nginx](#)

В этом пункте и далее по тексту в <> взяты настройки, которые необходимо заменить на свои значения.

После установки требуется настройка Nginx.

1. В папку `/etc/ssl/certs/` необходимо разместить SSL-сертификат.
2. В папку `/etc/ssl/private/` необходимо разместить ключ SSL-сертификата.
3. Открыть файл `/etc/nginx/nginx.conf`, в секции `events` изменить `worker_connections` `10240`
4. Открыть файл `/etc/nginx/sites-enabled/ISOGD` любым удобным редактором (например, `gedit`, `nano`, `vi`) и внести в него изменения, касающиеся некоторых параметров.

```
1 server {
2   server_name <ias.ru>;
3   listen 443 ssl http2;
4   include /etc/nginx/sites-available/isogd-common;
5   include /etc/nginx/sites-available/isogd-ssl;
6       ...
7   }
8
9   server {
10    server_name <importer.ias.ru>;
11    listen 443 ssl http2;
12    include /etc/nginx/sites-available/isogd-common;
13    include /etc/nginx/sites-available/isogd-ssl;
14        ...
15    }
16
17    server {
18    server_name <monitor.ias.ru>;
19    listen 443 ssl http2;
20    include /etc/nginx/sites-available/isogd-common;
```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```
21 include /etc/nginx/sites-available/isogd-ssl;;  
22     ...  
23 }
```

5. Перезапустить Nginx, выполнив команду терминала:

```
1 sudo systemctl restart nginx
```

6. Переустановить Систему с параметром «публичное доменное сайта». Параметр -gHost заполняется значением «localhost».

```
1 sudo bash /<home/administrator/Загрузки>/IASUnixDeploy \  
2 -installDir=/<home/administrator/IAS> \  
3 -connectionString= 'Server=<localhost>;Port=5432;Database=<database>;User_  
↪ Id=<IAS>;Password=admin; Connection Idle Lifetime=5;Connection Pruning_  
↪ Interval=3; Maximum Pool Size=500;' \  
4 -gHost=localhost \  
5 -iasPublicOrigin=https://<ias.ru>
```

7. После установки, Система будет доступна по публичному адресу <https://<ias.ru>>

---

Примечание: В случае, если приложение недоступно по ссылке, необходимо добавить соответствующую А-запись на dns сервере, либо локально прописать в файле hosts (для Windows c:/windows/system32/drivers/etc/hosts, для Linux /etc/hosts) соответствие IP-адреса сервера и домена.

---

8. Проверьте наличие дополнительных политик безопасности SELinux:

```
1 sestatus
```

Если Система выдаст «bash: sestatus: команда не найдена» или «SELinux status: disabled», то ничего делать не нужно, пропустите этот шаг.

Если SELinux включен: «SELinux status: enabled», то выполнить команды:

```
1 sudo setsebool -P httpd_can_network_connect 1  
2 sudo setsebool -P httpd_use_opensstack 1
```

9. Откройте файл /etc/sysctl.conf и добавьте следующие параметры:

```
1 net.ipv4.tcp_tw_recycle = 1  
2 net.ipv4.tcp_tw_reuse = 1  
3 net.ipv4.tcp_keepalive_time = 600
```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```
4 net.ipv4.tcp_keepalive_intvl = 10
5 net.ipv4.tcp_keepalive_probes = 9
6 net.ipv4.ip_local_port_range = 10240 65535
```

## Проксирование WebSocket

Для обеспечения двунаправленной связи между клиентом и сервером в режиме реального времени сервер приложения Системы использует протокол WebSocket. При использовании обратных прокси-серверов для корректной работы приложения необходимо обеспечить правильные настройки конфигурации сайта Системы.

### Пример настройки nginx

Для поддержки WebSocket и организации туннеля между клиентом и сервером приложения необходимо указать hop-to-hop заголовки Upgrade и Connection в файле настройки сайта /etc/nginx/sites-available/isogd.

```
1 location /api/signalr/ {
2     proxy_pass http://localhost:5001/api/signalr/;
3     proxy_http_version 1.1;
4     proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
5     proxy_set_header Connection "Upgrade";
6     proxy_set_header Host $host;
7     proxy_cache_bypass $http_upgrade;
8 }
```

## Установить Систему для работы через HTTP

Если защищенный протокол не нужен, установите Систему для работы через HTTP.

В <> взяты настройки, которые необходимо заменить на свои значения.

Чтобы установить Систему для работы по ip адресу, выполните действия:

1. Выполните установочный скрипт:

```
sudo bash /<home/administrator/Загрузки>/IASUnixDeploy \ -installDir=/<home/
↪administrator/IAS> \ -connectionString= 'Server=<localhost>;Port=5432;Database=
↪<database>;User Id=<IAS>;Password=<admin>;Connection Idle Lifetime=5;
↪Connection Pruning Interval=3;Maximum Pool Size=500;' \ -gHost=<192.168.1.5> -
↪iasPublicOrigin=""
```

2. Укажите наименование Системы.
3. Введите логин и пароль менеджера Системы.
4. После установки Системы, конфигуратор Системы будет доступен по адресу: <http://192.168.1.5:5000/system>

Порты по умолчанию:

5000 – Сайт приложения

5001 – Сервис приложения

5002 – Identity Server

5040 – Сервис мониторинга

5030 – Импортёр данных

Для доступа к приложению по сети необходимо открыть вышеуказанные порты, если они закрыты firewall. Пример команды терминала для открытия порта 5000 (общий для всех ОС Linux):

```
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-port=5000/tcp && firewall-cmd --  
↪reload
```

## 2.2.2 Установить файловое хранилище

Модуль «Файловое хранилище» обеспечивает размещение, хранение и выгрузку файлов документов во внешнее файловое хранилище.

Установочный скрипт

```
bash DotNetFileStorageDeploy /путь_до_хранения_файлов порт
```

Необходимо предварительно создать папку для хранилища.

Подключение файлового хранилища

Чтобы подключить установленное файловое хранилище к Системе:

1. В Конфигураторе Системы перейдите в раздел «Настройки системы»/«Файлы».
2. Пропишите поля:
  - Путь для временных системных файлов — Служебная информация. Путь, по которому должны сохраняться временные файлы, используемые Системой в служебных целях. Должны быть права на указанную папку.

- Тип хранилища пользовательских файлов — Место хранения пользовательских файлов в Системе. При выборе варианта «Файловое хранилище» укажите IP-адрес файлового хранилища. Пример: `http://172.16.22.1:5555/file/`, обязательно наличие последнего символа «/».

## 2.3 После установки Системы

После того как Система успешно установлена, выполните необходимые действия по ее настройке и настройке служб и сервисов:

- Настройте вход в Систему с помощью ЕСИА (См. [Как настроить аутентификацию через ЕСИА](#))
- Настройте геосервер (См. [Настройки GeoServer](#))
- Настройте работу электронной подписи в Системе (См. [Как установить сертификат электронной подписи](#))
- Создайте проекты под Регион/Муниципальное образование (См. [Как добавить проект](#))



---

### Сервис репликации данных

---

Сервис репликации данных (далее - репликация) предназначен для взаимодействия между БД (базами данных), схемами БД.

---

Важно: Для выполнения репликации на проектах, где есть несколько баз данных и файловых хранилищ, требуется доступ к каждому из них

---

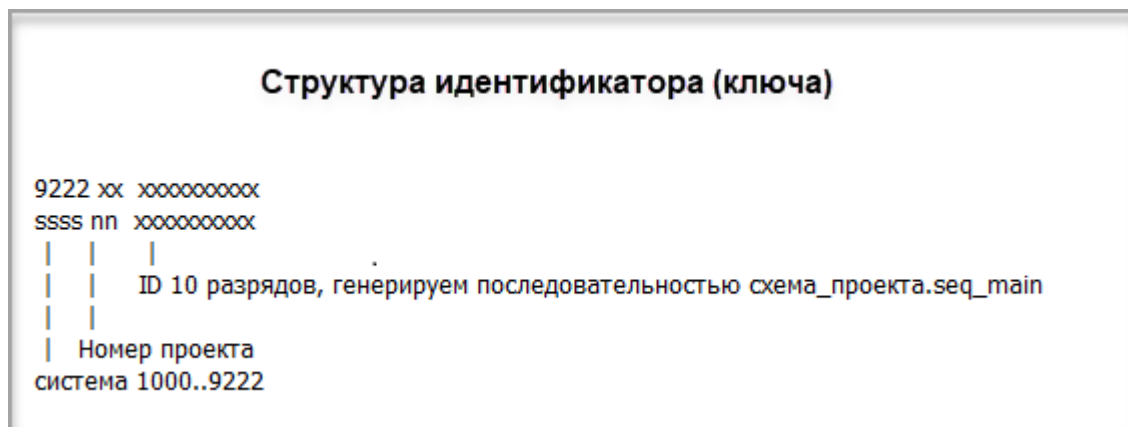
Репликация выполняет функции:

- настройка состава передаваемых данных;
- частичный перенос данных с источника на приемник;
- автоматический перенос данных с источника на приемник;
- пересчет системы координат источника в систему координат приемника «на лету».

Репликация возможна между различными БД, между различными схемами БД в рамках одной БД.

### 3.1 Что такое репликация

Принцип работы репликации основан на разделении ключей. Данные в каждом проекте ведутся в своем, не пересекающемся с другими проектами, диапазоне ключей. Например, в одной схеме БД ключ будет вида: 1765010000000001, а в другой 1765020000000001.



Информацию о диапазоне ключей можно получить из БД, выполнив запрос в БД: `select seq_prefix,project_name,scheme from regadm.m_projects.`

**Пример диапазона ключей проекта**

seq_prefix bigint	project_name character varying(200)	scheme character varying(20)
176501	Системный	REGADM
176504	Геопортал	dbo
176519	Тымовский ГО	timovsky_go
176523	Углегорск	ugl_ugl_gp
176506	Долинск	dolinsky_go
176511	Северо-Курильский ГО	severo_kurilsky_go
176520	Томаринский ГО	tomarinsky_go
176514	Макаровский ГО	makarovsky_go
176515	Невельский ГО	nevelsky_go
176517	Поронайский ГО	poronaisky_go
176509	Корсаковский	korsakovsky_go

Данные выбранных типов выбираются из проекта только в своем диапазоне ключей. Если в данных проекта будет ключ, префикс которого отличается от установленного, то такие данные, как правило, не переносятся. Это сделано для возможности проводить обратную репликацию. В противном случае происходило бы заикливание переноса. Если требуется перенести данные, ранее перенесенные с другого проекта, это можно сделать с использованием атрибута `UseSourceKeyPrefix` (см. [Пример переноса с перепределением префикса проекта источника](#))

Сервис репликации просматривает изменения в данных по таблице ревизий `d_sys_revisions` в схеме проекта, после нахождения изменения осуществляется перенос данных из источника на приемник.

В файле ревизий, расположенному по пути: `... \SchemaSync\data\SyncRevisionStory_Идентификатор` для каждого типа фиксируется ревизия и список ключей перенесенных объектов. Таким образом, репликация находит только новые и измененные данные и производит частичный перенос.

Удалив файл `SyncRevisionStory_Идентификатор.xml`, мы получим сначала полный перенос указанных типов, затем, после создания файла ревизий будут переноситься только изменения.

Если необходимо обновить объекты только одного типа (вновь целиком перенести данные конкретного типа), то в этом случае в файле `SyncRevisionStory_Идентификатор.xml` удаляем одну секцию, описывающую этот тип, и перезапускаем репликацию.

```

mc [root@volgograd-app]/opt/IAS/SchemaSync/data
SyncRevisionStory_frolevmr_volgaregion.xml [----] 0 L: [ 1+ 5 6/220] * (305 /34721b) 0032 0x020 [ * ] [ X ]
<?xml version="1.0"?>
<SchemaSyncRevisionStore xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" LastRevision="192109">
  <Table Revision="192109" Alias="DocRefDocType">
    <Column Alias="KeyColumn" />
    <Column Alias="DocumentTypeDiscriptionColumn" />
    <Column Alias="DocumentTypeNameColumn" />
    <Column Alias="DocumentTypeAliasColumn" />
    <Column Alias="DateInsertColumn" />
    <Column Alias="DateUpdateColumn" />
    <Column Alias="FullNameColumn" />
    <Column Alias="SysStatusColumn" />
    <Column Alias="UserInsertColumn" />
    <Column Alias="UserUpdateColumn" />
    <Column Alias="IsDraftColumn" />
    <Column Alias="MasterColumn" />
    <Column Alias="StartRevisionColumn" />
    <Column Alias="EndRevisionColumn" />
    <Column Alias="UserActionInfo" />
  <Types />
  <Keys>quMCZ+6NAwC+4wJn7o0DAM3jAmfujQMAz+MCZ+6NAwDR4wJn7o0DANTjAmfujQMA2eMCZ+6NAwDj4wJn7o0DAObjAmfujQMA6eMCZ+6NAwCL5qJn7o0DAKzmAmfujQMAfe0CZ+6NAwCK
</Table>
  <Table Revision="192109" Alias="DirectorySimpleType">
    <Column Alias="KeyColumn" />
    <Column Alias="SysStatus" />
    <Column Alias="DateInsertColumn" />
    <Column Alias="DateUpdateColumn" />
    <Column Alias="UserInsertColumn" />
    <Column Alias="UserUpdateColumn" />
    <Column Alias="Name" />
    <Column Alias="IsDraft" />
    <Column Alias="Master" />
    <Column Alias="Alias" />
    <Column Alias="Note" />
    <Column Alias="StartRevisionColumn" />
    <Column Alias="EndRevisionColumn" />
    <Column Alias="FullNameColumn" />
    <Column Alias="UserActionInfo" />
  <Types />
  <Keys>60IBZ+6NAwDsQgFn7o0DA01CAwfujQMA7kIBZ+6NAwADQwFn7o0DAALDAwfujQMAEKMBZ+6NAwAQwFn7o0DABpDAwfujQMA6OMBZ+6NAwAdQwFn7o0DACNDawfujQMAJEMBZ+6NAwAl
</Table>
  <Table Revision="192109" Alias="PartyTypeTable">
    <Column Alias="KeyColumn" />
    <Column Alias="SysStatus" />
    <Column Alias="DateInsertColumn" />
    <Column Alias="DateUpdateColumn" />
    <Column Alias="UserInsertColumn" />
  </Table>

```

## 3.2 Установка сервиса репликации (SchemaSync)

Установка сервиса репликации производится автоматически при установке системы (см. [Установить Систему](#)).

Команды остановки/запуска/автозапуска зависят от системы инициализации конкретного дистрибутива:

- для систем с SystemD:

```
sudo systemctl stop SchemaSync
sudo systemctl start SchemaSync
sudo systemctl enable SchemaSync
```

- для систем с SysVinit:

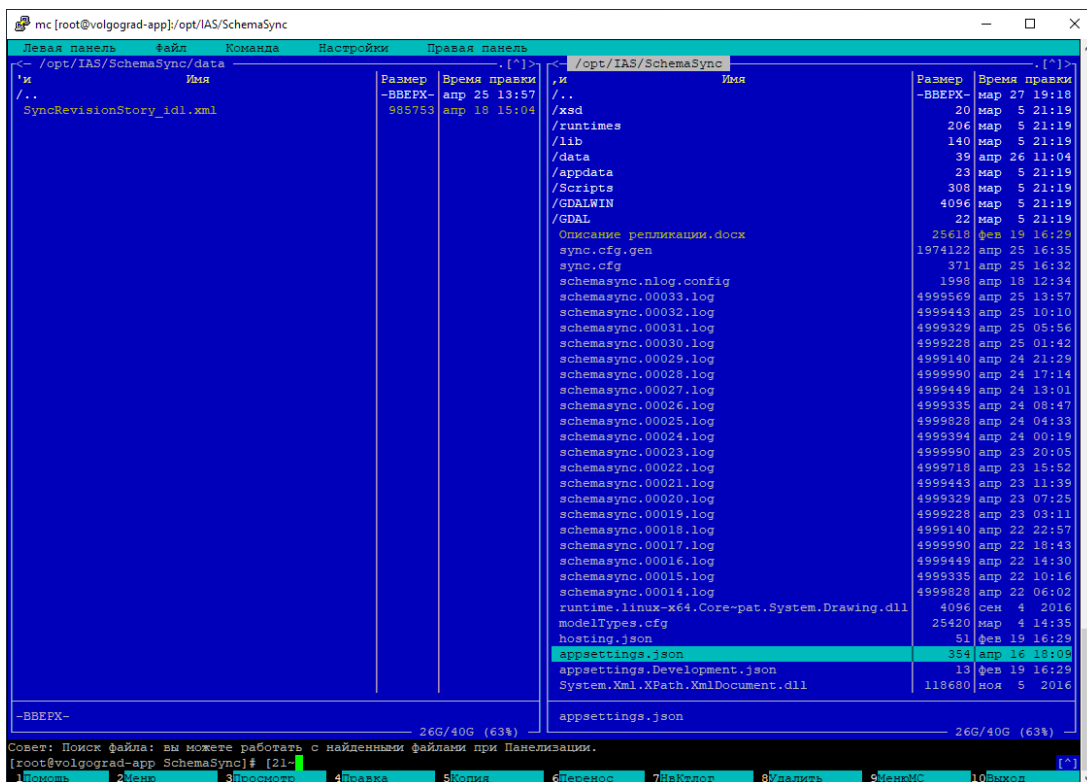
```
sudo service SchemaSync stop
sudo service SchemaSync start
sudo chkconfig SchemaSync on
```

### 3.2.1 Настройка параметров подключения

Перед первоначальной настройкой сервиса репликации, рекомендуется его выключить.

Для переноса данных между двумя схемами:

- откройте файл конфигурации `appsettings.json`;



- настройте подключение к БД.

Для настройки одного подключения:

```
"ConnectionStrings": {
  "DefaultConnection": "Server=...;Port=5432;Database=db_name;User_
↵Id=...;Password=...;ApplicationName=SchemaSync;"}
```

Для нескольких подключений (при необходимости переноса с одной БД на другую):

```
{
  "ConnectionStrings": {
    "DefaultConnection": "Server=172.16.55.53;Port=5432;
↵Database=volgograd;User Id=postgres;Password=admin;
↵ApplicationName=SchemaSync;",
    "SourceConnId": "Server=172.16.55.53;Port=5432;Database=volgograd;
↵User Id=postgres;Password=admin;ApplicationName=SchemaSync;",
    "TargetConnId": "Server=172.16.55.53;Port=5432;Database=vo_portal;
↵User Id=postgres;Password=admin;ApplicationName=SchemaSync;"
  }
}
```

Ключи Source и Target должны быть указаны в настройках подключения к БД. В этом

случае `DefaultConnection`, `Source` и `Target` — это идентификаторы строк подключения, которые можно использовать при настройке схем в файле `sync.cfg`. `DefaultConnection` используется для подключения по умолчанию, а можно указать подключение явно.

### 3.3 Конфигурирование репликации

Ограничения в текущей реализации:

- Переносятся только данные (без метаданных, структуры каталогов);
- Реализован только онлайн перенос (необходимо одновременное подключение БД источника и приемника);
- Структура БД (включая метаданные) источника и приемника должна быть одинаковыми. Если на приемнике отсутствует тип (или какое-то поле типа), в который необходимо перенести данные (аналогичный источнику), то такие данные не будут перенесены;
- Из файлового хранилища переносится содержимое только тех файлов, у которых стартовая ревизия больше минимальной ревизии файлов из настроек пары источник-приемник
- При переносе данные «на лету» трансформируются в СК (систему координат) приемника, при этом у источника и приемника используется СК заданная в таблицах `d_gis_srs`.

Настройки переноса данных находятся в файле `sync.cfg` в каталоге сервиса репликации. С помощью этого файла настраивается из какого проекта в какой переносить данные, какие типы данных должны переноситься или какие типы исключать из общего переноса.

Если явно не указано подключение (нет параметров `SourceDbParamId`, `TargetDbParamId`), то будет выбрано подключение по умолчанию (которым является `DefaultConnection`). Аналогично для секции `Template`.

#### 3.3.1 Настройка переноса

Содержится в секции `SchemaSyncAssocWay`. В примере ниже настроен перенос всех типов из проекта «схема1» на проект «схема2»:

```
<SchemaSyncAssocWay>
<Online Id="id1" SourceSchema="схема1" SourceFileStorageMinRevision="0"
↪ContinueExecOnException="true"
TargetSchema="схема2" Flags="Regenerate"/>
</SchemaSyncAssocWay>
```

Для явного указания строки подключения используются параметры:

SourceDbParamId – параметр подключения к источнику

TargetDbParamId – параметр подключения к приемнику

Если какая-то одна (или обе настройки) не задана, то вместо нее будет взята секция с ключом DefaultConnection.

```
<SchemaSyncAssocWay>
<Online Id="id1" SourceSchema="схема1" SourceFileStorageMinRevision="0"
↳ContinueExecOnException="true" SourceDbParamId="ConnId1" TargetSchema=
↳"схема2"
Flags="Regenerate"/>
</SchemaSyncAssocWay>
```

В выше приведенном примере для первой секции Online, перенос будет осуществляться для схемы «схема1» с явно заданной строкой подключения ConnId1, а для схемы «схема2» будет использоваться строка подключения DefaultConnection.

Если в настройке указан флаг Flags= «Regenerate» - это значит, что для этой секции будет сгенерирован полный перечень типов данных, включающих только простые поля. Если этот флаг не указан, то секция остается без изменений.

Пример описания одного алиаса с указанием полей

```
<Table Id="UrbanStatusGD" SyncLevel="AllRecords" AutoProperties="Custom">
  <Property Id="Code" />
  <Property Id="Name" />
  <Property Id="Note" />
  <Property Id="TypeDirectory" />
  ...
</Table>
```

Пример переноса определенных алиасов

```
<Online Id="id1"
  SourceSchema="схема1"
  SourceDbParamId="Source2uray"
  SourceFileStorageMinRevision="0"
  TargetSchema="схема2"
  TargetDbParamId="ConnId2"
  IgnoreTables="RecycleBin Table">
<Table Id="DocApplication" AutoProperties="All"></Table>
```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```

<Table Id="DocRS" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocRV" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="WfServiceRS" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="WfServiceRV" AutoProperties="All"></Table>
</Online>
</SchemaSyncAssocWay>

```

Возможные варианты для SyncLevel:

- AllRecords (значение по умолчанию) — перенос всех записей таблицы;
- DependValues — частичный перенос, переносятся только те записи, на которые ссылаются другие переносимые данные;
- Ignore — не переносить данные из таблицы. При этом из переноса исключаются поля других таблиц, ссылающихся на данную таблицу.

Возможные варианты для AutoProperties:

- Custom (значение по умолчанию) — переносятся поля и связи указанные в конфигурации;
- ValueFields — переносить только простые поля;
- LookupFields — ссылочные поля;
- Relation — связи;
- Role — роли;
- GeoInfo — признак того, что необходимо перенести геометрию объекта;
- Fields = ValueFields LookupFields;
- All = ValueFields LookupFields Relation Role GeoInfo.

Флаги AutoProperties можно комбинировать в любом порядке.

Пример переноса с фильтром

```

<Table Id="UrbanRedLineBoundPPM" AutoProperties="All" SyncLevel=
  ↳"DependValues">
      <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
  ↳"tumenmr"/>
  </Table>

```

Настройка с фильтром будет переносить те объекты, для которых выполняется условие фильтра. При использовании фильтра всегда должен быть использован SyncLevel="DependValues" иначе фильтр будет проигнорирован.



Фильтр добавляет проекты в перенос, а не накладывает ограничение на уже переносимые. Если объекты, описанные в настройке, будут требоваться и по ссылкам, и по фильтру, то будут перенесены как первые, так и вторые.

При настройке переноса с фильтром можно [использовать переменные](#)

Пример переноса с переопределением префикса проекта источника

```
<Online Id="MO-REGION" SourceSchema="tumenmr" TargetSchema="etalon"
↳IgnoreTables="RecycleBinTable;ReportTemplateTable" UseSourceKeyPrefix="100116
↳">
  <Table Id="DocRS" SyncLevel="AllRecords" AutoProperties="Custom">
    <Property Id="GisogdNumReg" />
    <Property Id="GisogdDateRegDoc" />
  </Table>
</Online>
```

Если необходимо перенести данные, ранее перенесенные с другого проекта (например вернуть объекты региона с МО обратно на регион), то можно переопределить префикс ключа, с которым будут браться объекты к переносу. Сделать это можно используя атрибут `UseSourceKeyPrefix`. Без использования этого атрибута будут перенесены только данные, имеющие префикс ключа проекта источника (родные на схеме источника).

При настройке переноса с переопределением префикса ключа источника можно [использовать переменные](#)

### 3.3.2 Перенос файлов в файловое хранилище и из него

`SourceFileStorageMinRevision` – ревизия файлов, выше которой содержимое файлов переносится из файлового хранилища источника для пары источник-приемник. Значение по умолчанию 0.

`ContinueExecOnException` – настройка поведения репликации на конкретной паре источник-приемник в случае исключительных ситуаций. Значение по умолчанию true.

При значении true: все исключительные ситуации (как и раньше) локализуются в рамках одной записи-одной таблицы, т.е. репликация не останавливается и продолжает для данной пары источник-приемник переносить другие записи этой же таблицы (на которой возникла исключительная ситуация) и других таблиц.

При значении false: при любой исключительной ситуации репликация останавливается для данной пары источник-приемник, однако все записи, которые успели перенестись на приемник сохраняются (не откатываются).

---

Важно: Для выполнения репликации файлов необходима доступность порта, на котором работает ФХ (файловое хранилище)

---

### Основные сценарии использования репликации файлов

1. При переносе файлов с содержимым в ФХ из БД источника в БД приемника со своим ФХ: содержимое файлов переносится в ФХ приемника, с учетом настройки минимальной ревизии для пары источник-приемник.
2. При переносе файлов с содержимым в ФХ из БД источника в БД приемника без ФХ: содержимое файлов переносится в БД приемника, с учетом настройки минимальной ревизии для пары источник-приемник.
3. При переносе файлов с содержимым в ФХ из БД источника в БД приемника с тем же ФХ, что у приемника, например, при переносе в рамках одной БД, но в разные схемы: содержимое файлов не переносится, так как доступ к ним из разных БД (схем) проходит через одно ФХ.

### Репликация файлов между разными сетевыми контурами

Чтобы организовать репликацию между разными контурами, нужно задать IP-адрес для ФХ, с которого служба репликации будет забирать файлы.

Для этого в файле `sync.cfg` укажите IP в параметрах `SourceFileStorageUrl` и `TargetFileStorageUrl`:

```
<Online Id="id1" SourceSchema="схема1"
SourceFileStorageUrl="http://ip" TargetFileStorageUrl="http://ip"
SourceFileStorageMinRevision="0"
ContinueExecOnException="true" TargetSchema="схема2"
Flags="Regenerate"/>
```

### Исключения

---

Важно: Если при возникновении следующих исключительных ситуаций для текущей пары источник-приемник настройка `ContinueExecOnException` = «false», то вся репликация для данной пары останавливается и в БД приемника остаются те записи, которые успели перенестись до возникновения этой исключительной ситуации, т.е. они не откажутся. В логах будут появляться сообщения с режимом `Error`.

---

1. Если при переносе файлов с содержимым в ФХ из БД источника в БД приемника со своим ФХ одно или оба ФХ не работают: файлы с содержимым в ФХ источника не переносятся. В этом случае в логах будет Error.
2. Если при переносе файлов с содержимым в ФХ из БД источника в БД приемника со своим ФХ содержимое файла в ФХ источника не найдено: сами файлы переносятся без содержимого, а в лог пишется сообщения с режимом Warning.

### 3.3.3 Использование шаблонов

Секция `Template` предназначена для задания шаблона репликации с нескольких конфигураций проектов МР (муниципальный район) и ГО (городской округ)

Интерпретация секции `Template`:

- Флаг `Use= «Mr2Reg Go2Reg»` указывает, какие схемы и куда должны переноситься.
- `Mr2Reg` - проекты, развернутые на основе шаблона «Муниципальный район», переносятся в проекты, развернутые на основе шаблона «Регион».
- `Go2Reg` - проекты, развернутые на основе шаблона «Городской округ», переносятся в проекты, развернутые на основе шаблона «Регион».

Описание настройки `Template`:

```
<SchemaSyncAssocWay>
  <Online Id="id1" SourceSchema="схема1"
    SourceDbParamId="SourceConnId"
    TargetSchema="схема2"
    TargetDbParamId=" TargetConnId" Flags="Regenerate"/>
  <Template Id="all" Use="Mr2Reg Go2Reg">
    <Online Id="gen" SourceDbParamId="SourceConnId" Flags="Regenerate"
      IgnoreTables="RecycleBin Table" />
  </Template>
</SchemaSyncAssocWay>
```

`IgnoreTables` - настройка, которая позволяет не реплицировать конкретные таблицы. В параметре `IgnoreTables="RecycleBin Table"` можно через ; перечислять таблицы которые следует игнорировать при репликации. Например:

```
IgnoreTables="RecycleBinTable;ReportTemplateTable;FileTable;DocFileRelation;
→OutRequestTable;UntypedTable">
```

В секции `Template` для источника будет использована строка подключения с идентификатором `SourceConnId`, а для приемника будет взято значение по умолчанию (которым является `DefaultConnection`).

После обработки файла конфигурации, результирующие настройки с которыми запустилось приложение, запишутся в файл `sync.cfg.gen`. Если есть потребность тонкой настройки репликации, то можно внести изменения в сгенерированный файл и итог разместить в файле настроек `sync.cfg`.

Сейчас в файле настройки `sync.cfg` секция `SchemaSyncAssocWay` может одновременно (а может и по отдельности) содержать описание как `Template`, так и `Online` секций. Если присутствуют обе, то первыми переносятся `Online`, а затем `Template` секции. Если будет встречено повторное описание репликации из «схемы 1» в «схему 2», то оно будет проигнорировано.

В итоге, при желании можно настроить репликацию для нескольких проектов (через `Online`), а по остальным оставить репликацию по умолчанию (посредством `Template`).

Шаблоны репликации также можно использовать:

При настройке репликации с фильтром для указания схемы

В качестве значения фильтра можно использовать переменные `@SourceSchema@` и `@TargetSchema@`, которые при выполнении репликации будут заменены на алиасы схемы источника или приемника соответственно:

```
<Table Id="UrbanRedLineBoundPPM" AutoProperties="All" SyncLevel=
  ↳"DependValues">
  <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
  ↳"@TargetSchema@" />
  </Table>
```

См.также:

Пример переноса с фильтром

При настройке репликации с переопределением префикса ключа источника

В качестве значения префикса ключа можно использовать переменные `@SourceSchemaKeyPrefix@` и `@TargetSchemaKeyPrefix@`, которые при выполнении репликации будут заменены на префиксы ключей схемы проекта источника или приемника соответственно:

```
<Online Id="MO-REGION" SourceSchema="tumenmr" TargetSchema="etalon"
  ↳IgnoreTables="RecycleBinTable;ReportTemplateTable" UseSourceKeyPrefix=
  ↳"@TargetSchemaKeyPrefix@">
  <Table Id="DocRS" SyncLevel="AllRecords" AutoProperties="Custom">
    <Property Id="GisogdNumReg" />
    <Property Id="GisogdDateRegDoc" />
```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```
</Table>
</Online>
```

См.также:

Пример переноса с переопределением префикса проекта источника

### 3.4 Управление сервисом репликации (SchemaSync)

После редактирования конфигурационных файлов `sync.cfg` и `appsettings.json` выключите сервис репликации в приложении **Мониторинг стабильности системы**.

The screenshot shows a web application interface with a header 'Монитор' and a user 'isogdadmin'. Below the header is a section titled 'Сервисы' (Services) containing five entries:

- STS: Активен, Пингуется
- Gems.Ias.ApplicationServer: Активен, Пингуется
- UI.Web.IAS: Активен
- WebImporterRef: Активен
- SchemaSync: Активен

Each entry has control buttons for refresh, play, stop, and refresh. Below the services list is a network waterfall chart showing a timeline from 0 to 2400 ms. The chart shows several requests, with the last one being a 4.0 KB request to 'MonitorMainView.html'.

Name	Status	Type	Initiator	Size	Time	Waterfall
<input type="checkbox"/> checkgs?url=http%2F%2F10.1.4.213:8080%2Fgeoserver	(pending)	xhr	VM1159.angular.js:12764	0 B	Pending	
<input type="checkbox"/> checkgs?url=http%2F%2F10.1.4.213:8070%2Fgeoserver	(pending)	xhr	VM1159.angular.js:12764	0 B	Pending	
<input type="checkbox"/> status	200	xhr	VM1159.angular.js:12764	553 B	792 ms	
<input type="checkbox"/> MonitorMainView.html	200	xhr	VM1159.angular.js:12764	4.0 KB	4 ms	

At the bottom of the waterfall chart, it shows: 50 requests | 4.8 MB transferred | 4.8 MB resources | Finish: 2.25 s | DOMContentLoaded: 1.07 s | Load: 1.08 s

или консольной командой: `systemctl stop SchemaSync`

Затем необходимо почистить логи. Для этого удалите файл `/var/log/gems/schemasync.log`.

```

mc [root@volgograd-app]:/var/log/gems
Левая панель      файл      Команда      Настройки      Правая панель
<- /var/log/gems .[^]>
и                Имя                Размер  Время правки
/..              -ВВЕФХ-            26      окт 16 2018
/bak             1762704            апр 26 14:32
cachemonitor.log 2712630            апр 26 14:32
ias.log          3737851            апр 26 14:32
ias_fullsearch.log 2443475            апр 16 16:27
ias_magickNet.log 768                янв 9 10:31
importer.log     128                мар 27 19:18
install.log      414                дек 11 12:02
monitoring.log   3266633            апр 25 16:35
schemasync.log   474623            апр 26 09:52
sts.log          276                дек 11 12:02
webias.log

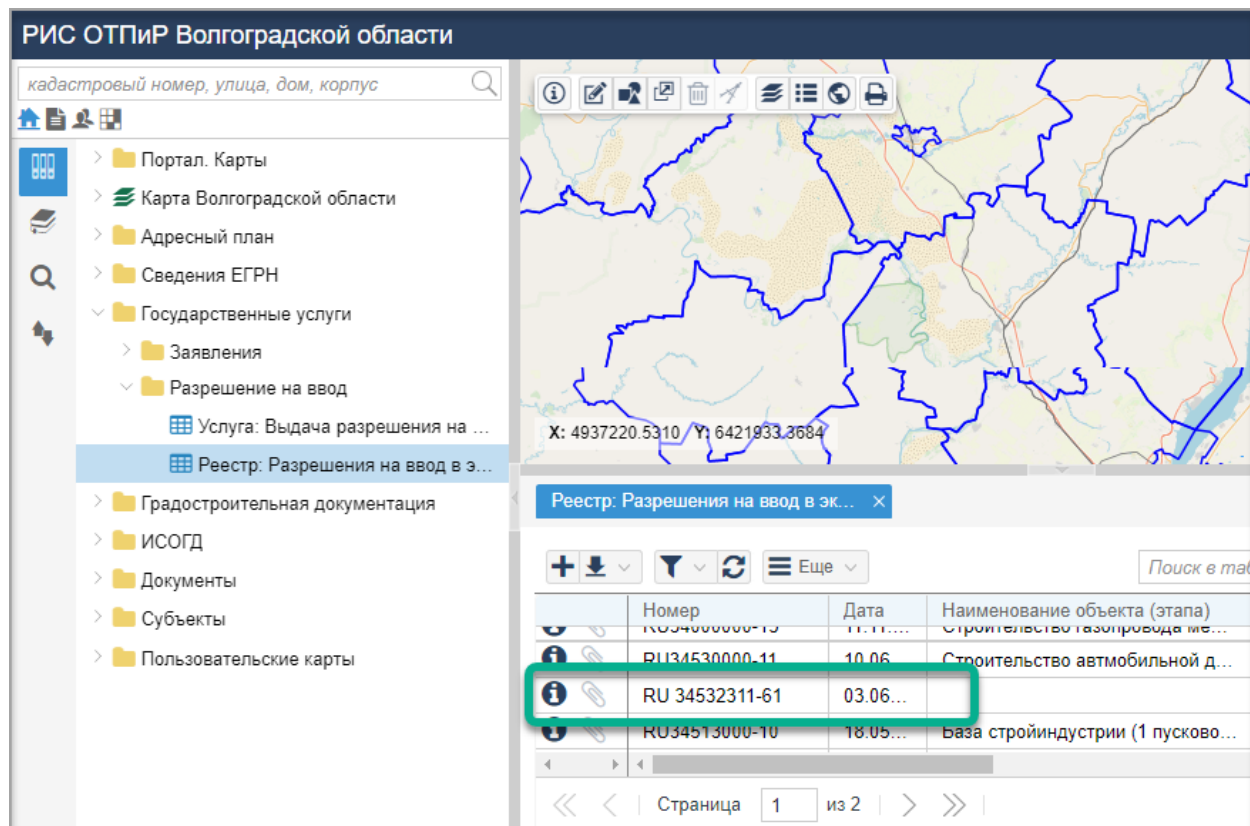
<- /opt/IAS/SchemaSync .[^]>
и                Имя                Размер  Время правки
Grad.Server.Gis.GDAL.NetCore.pdb 10004    мар 5 21:08
Grad.Server.Gis.GDAL.NetCore.dll 40448    мар 5 21:08
Grad.Server.Gis.Core.NetCore.pdb 21372    мар 5 21:02
Grad.Server.Gis.Core.NetCore.dll.config 432      фев 12 15:17
Grad.Server.Gis.Core.NetCore.dll 71168    мар 5 21:02
Grad.Server.Gis.Core.Impl.NetCore.pdb 74552    мар 5 21:08
Grad.Server.Gis.Core.Impl.NetCore.dll.config 2124     фев 12 15:17
Grad.Server.Gis.Core.Impl.NetCore.dll 225280    мар 5 21:08
Grad.Isogd.Services.Interfaces.NetCore.pdb 34140    мар 5 21:02
Grad.Isogd.Services.Interfaces.NetCore.dll 95744    мар 5 21:02
Grad.Common.Images.NetCore.pdb 4988     мар 5 21:02
Grad.Common.Images.NetCore.dll 16896    мар 5 21:02
GeoJSON.Net.dll 34816    авг 14 2017
Gems.Security.Core.pdb 6656     мар 5 21:02
Gems.Security.Core.dll 19968    мар 5 21:02
Gems.SchemaSync.App.runtimeconfig.json 154       мар 5 21:12
Gems.SchemaSync.App.pdb 2000     мар 5 21:12
Gems.SchemaSync.App.dll 10752    мар 5 21:12
Gems.SchemaSync.App.deps.json 154331   мар 5 21:12
Gems.Sapphire.Module.QueryModel.pdb 95880    мар 5 21:08
Gems.Sapphire.Module.QueryModel.dll 261632   мар 5 21:08
Gems.ProjectInit.pdb 248       мар 5 21:02
Gems.ProjectInit.dll 4096     мар 5 21:02
Gems.Dal.Impl.pdb 286348   мар 5 21:02
Gems.Dal.Impl.dll.config 1370     фев 19 16:28
Gems.Dal.Impl.dll 880128   мар 5 21:02
Gems.Dal.Core.pdb 113708   мар 5 21:02
Gems.Dal.Core.dll 337920   мар 5 21:02
Gems.Common.pdb 33420    мар 5 21:02
Gems.Common.dll 91648    мар 5 21:02
Gems.Common.DbComponents.pdb 13572    мар 5 21:02
Gems.Common.DbComponents.dll 50688    мар 5 21:02
GDALNetCore.pdb 65708    мар 5 21:08
GDALNetCore.dll 209408   мар 5 21:08
EPPlus.Core.dll 1258496  ноя 30 2017
Dapper.dll 172032   май 16 2018
Core.NetCore.pdb 612       мар 5 21:02
Core.NetCore.dll 11264     мар 5 21:02
ColorTranslations.dll 12288    фев 26 2017

schemasync.log 25G/40G (63%)
Gems.SchemaSync.App.pdb 25G/40G (63%)
Совет: Вырезание и вставка с помощью мыши может требовать держать клавишу Shift.
[root@volgograd-app gems]# [21-
1Помощь 2Меню 3Просмотр 4Правка 5Копия 6Перенос 7НавТглг 8Удалить 9МенюМС 10Выход

```

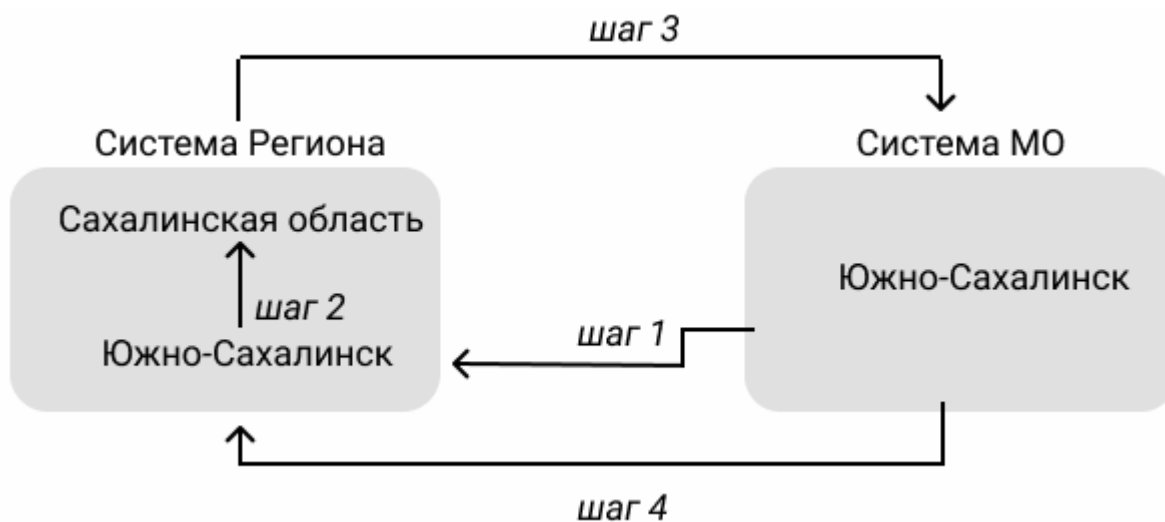
Запустите сервис репликации через приложение Мониторинг стабильности системы (см. как запустить приложение Мониторинг стабильности системы) или консольной командой: `systemctl start SchemaSync`

При успешной репликации изменения появятся на приемнике.



### 3.5 Примеры репликации

Общая схема работы сервиса репликации документов ГИСОГД на примере Региона - Сахалинская область и Муниципального образования - Южно-Сахалинск выглядит следующим образом:



Где:

- шаг 1 - перенос пространственных объектов из Системы МО (муниципального образования) в Систему Региона на схему МО;

Пример переноса пространственных объектов между разными серверами на идентичные схемы

```

<Online Id="GO-GO_ZU" SourceSchema="kazan"
  SourceFileStorageMinRevision="0"
  ContinueExecOnException="true"
  SourceDbParamId="SourceConnId"
  TargetSchema="kazan"
  TargetDbParamId="TargetConnId" >

  <Table Id="GknParcel" AutoProperties="All" SyncSpatial="true" /
↪>
    <Table Id="Oopt" AutoProperties="All" SyncSpatial="true" /
↪>
      <Table Id="ZORWaterProtectionZone" AutoProperties="All"
↪ SyncSpatial="true" />
        <Table Id="CultObjProtArea" AutoProperties="All"
↪ SyncSpatial="true" />
          <Table Id="CultObjSecurArea" AutoProperties="All"
↪ SyncSpatial="true" />
            <Table Id="ZORFloodArea" AutoProperties="All"
↪ SyncSpatial="true" />
              <Table Id="ZORProtectionZone" AutoProperties="All"
↪ SyncSpatial="true" />
                <Table Id="ZORDrinkWaterProtectionZone" AutoProperties=
↪ "All" SyncLevel="DependValues" SyncSpatial="true" />
                  <Table Id="ZOROtherZone" AutoProperties="All"
↪ SyncSpatial="true" />
                    <Table Id="ZORResortProtectionZone" AutoProperties="All
↪ " SyncSpatial="true" />
                      <Table Id="ZOREngProtectionZone" AutoProperties="All"
↪ SyncSpatial="true" />
                        <Table Id="ZOROtherProtectionZone" AutoProperties="All"
↪ SyncSpatial="true" />
                          <Table Id="ZORNatureProtectionZone" AutoProperties="All
↪ " SyncSpatial="true" />
                            <Table Id="ZORTranspProtectionZone" AutoProperties="All
↪ " SyncSpatial="true" />
                              <Table Id="ZORCoastalProtectionZone" AutoProperties="All
↪ " SyncSpatial="true" />
                                <Table Id="ZORSanitaryProtectionZone" AutoProperties=
↪ "All" SyncSpatial="true" />

```

(continues on next page)



(продолжение с предыдущей страницы)

```

    <Table Id="ZOREngSanitaryGapZone" AutoProperties="All
↪ " SyncSpatial="true"/>
    <Table Id="ZORTranspSanitaryGapZone" AutoProperties=
↪ "All" SyncSpatial="true"/>
  </Online>

```

где SyncSpatial - это перенос геометрии. При значении true геометрия переносится, а при false геометрия переноситься не будет.

- шаг 2 - перенос пространственных объектов со схемы МО на схему Региона, для дальнейшей передачи в ГИСОГД;

Пример поднятия пространственных объектов с МО на Регион

```

<Online Id="REG-GO_ZU" SourceSchema="kazan"
  SourceFileStorageMinRevision="0"
  ContinueExecOnException="true"
  TargetSchema="reg">
  <Table Id="GknParcel" AutoProperties="All" SyncSpatial=
↪ "true"/>
  <Table Id="Oopt" AutoProperties="All" SyncSpatial="true"/
↪ >
  <Table Id="ZORWaterProtectionZone" AutoProperties="All"
↪ SyncSpatial="true"/>
  <Table Id="CultObjProtArea" AutoProperties="All"
↪ SyncSpatial="true"/>
  <Table Id="CultObjSecurArea" AutoProperties="All"
↪ SyncSpatial="true"/>
  <Table Id="ZORFloodArea" AutoProperties="All"
↪ SyncSpatial="true"/>
  <Table Id="ZORProtectionZone" AutoProperties="All"
↪ SyncSpatial="true"/>
  <Table Id="ZORDrinkWaterProtectionZone" AutoProperties=
↪ "All" SyncLevel="DependValues" SyncSpatial="true"/>
  <Table Id="ZOROtherZone" AutoProperties="All"
↪ SyncSpatial="true"/>
  <Table Id="ZORResortProtectionZone" AutoProperties="All
↪ " SyncSpatial="true"/>
  <Table Id="ZOREngProtectionZone" AutoProperties="All"
↪ SyncSpatial="true"/>
  <Table Id="ZOROtherProtectionZone" AutoProperties="All"
↪ SyncSpatial="true"/>
  <Table Id="ZORNatureProtectionZone" AutoProperties="All
↪ " SyncSpatial="true"/>

```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```

    <Table Id="ZORTranspProtectionZone" AutoProperties="All
↪" SyncSpatial="true"/>
    <Table Id="ZORCoastalProtectionZone" AutoProperties="All
↪" SyncSpatial="true"/>
    <Table Id="ZORSanitaryProtectionZone" AutoProperties=
↪"All" SyncSpatial="true"/>
    <Table Id="ZOREngSanitaryGapZone" AutoProperties="All
↪" SyncSpatial="true"/>
    <Table Id="ZORTranspSanitaryGapZone" AutoProperties=
↪"All" SyncSpatial="true"/>
</Online>

```

где SyncSpatial - это перенос геометрии. При значении true геометрия переносится, а при false геометрия переноситься не будет.

- шаг 3 - перенос документов ГИСОГД, зарегистрированных на Регионе, в Систему МО, на которое он распространяет свое действие;

Пример переноса документов ГИСОГД, зарегистрированных на Регионе, в схему МО, на которое он распространяется.

```

<Template Id="all_Reg2Go" Use="Reg2Go Reg2Mr">
  <Online Id="REGION-МО"
  SourceSchema="@SourceSchema@"
  SourceDbParamId="TargetConnId"
  TargetSchema="@TargetSchema@"
  TargetDbParamId="SourceConnId"
  SourceFileStorageUrl="http://172.16.55.62:5555/file/"
  TargetFileStorageUrl="http://172.16.55.58:5555/file/"
  IgnoreTables="RecycleBinTable;ReportTemplateTable">
  <!-- ЗАКОМЕНИТИРУЙ ЛИШНИЕ ДОКУМЕНТЫ ИЛИ РАЗДЕЛЫ_
↪ЦЕЛИКОМ -->
  <!-- 3-ий раздел -->
  <Table Id="DocGP" AutoProperties="All" SyncLevel="DependValues">
    <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪"@TargetSchema@"/>
  </Table>
  <Table Id="DocGPLoc" AutoProperties="All" SyncLevel="DependValues
↪">
    <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪"@TargetSchema@"/>
  </Table>
  <Table Id="DocIZ" AutoProperties="All" SyncLevel="DependValues">
    <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪"@TargetSchema@"/>

```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```

        </Table>
        <Table Id="DocGPLocChange" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@" />
        </Table>
        <Table Id="DocSTPMR" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@" />
        </Table>
        <!-- 4-ый раздел -->
        <Table Id="DocNGP" AutoProperties="All" SyncLevel="DependValues
↪ ">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@" />
        </Table>
        <Table Id="DocGisogdNGPChange" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@" />
        </Table>
        <!-- 5-ый раздел -->
        <Table Id="DocPZZ" AutoProperties="All" SyncLevel="DependValues
↪ ">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@" />
        </Table>
        <!-- 6-ой раздел -->
        <Table Id="DocBlagoRules" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@" />
        </Table>
        <Table Id="DocGisogdBlagoRulesChanges" AutoProperties="All"
↪ SyncLevel="DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@" />
        </Table>
        <!-- 7-ой раздел -->
        <Table Id="DocPMT" AutoProperties="All" SyncLevel="DependValues
↪ ">

```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```

        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <Table Id="DocPPT" AutoProperties="All" SyncLevel="DependValues
↪ ">
        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <!-- 8-ой раздел -->
        <Table Id="DocEngIz" AutoProperties="All" SyncLevel="DependValues
↪ ">
        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <!-- 9-ый раздел -->
        <Table Id="DocArtZuRv" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <Table Id="DocArtZuRs" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <Table Id="DocArtZuRazresh" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <!-- 10-ый раздел -->
        <Table Id="DocZouitEstablish" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <Table Id="DocZouitChange" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <Table Id="DocZouitEndExist" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">

```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```

        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
→"@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <!-- 12-ый раздел -->
        <Table Id="DocWithdraw" AutoProperties="All" SyncLevel=
→"DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
→"@TargetSchema@"/>
            </Table>
            <Table Id="DocReserv" AutoProperties="All" SyncLevel="DependValues
→">
                <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
→"@TargetSchema@"/>
                </Table>
                <!-- 13-ый раздел -->
                <Table Id="DocSootReqEnergyEfficiency" AutoProperties="All"
→SyncLevel="DependValues">
                    <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
→"@TargetSchema@"/>
                    </Table>
                    <Table Id="DocActSootOksPd" AutoProperties="All" SyncLevel=
→"DependValues">
                        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
→"@TargetSchema@"/>
                        </Table>
                        <Table Id="DocGPZU" AutoProperties="All" SyncLevel="DependValues
→">
                            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
→"@TargetSchema@"/>
                            </Table>
                            <Table Id="DocHistoryExpertize" AutoProperties="All" SyncLevel=
→"DependValues">
                                <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
→"@TargetSchema@"/>
                                </Table>
                                <Table Id="DocGisogdZacArchOKS" AutoProperties="All" SyncLevel=
→"DependValues">
                                    <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
→"@TargetSchema@"/>
                                    </Table>
                                    <Table Id="DocSootOKS" AutoProperties="All" SyncLevel=
→"DependValues">

```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```

        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <Table Id="DocEcologicalControl" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
            </Table>
            <Table Id="DocZacEcological" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
                <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
                </Table>
                <Table Id="DocGisogdOtherDocuments13" AutoProperties="All"
↪ SyncLevel="DependValues">
                    <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
                    </Table>
                    <Table Id="DocAppearDescript" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
                        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
                        </Table>
                        <Table Id="DocElongation" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
                            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
                            </Table>
                            <Table Id="DemolitionProject" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
                                <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
                                </Table>
                                <Table Id="DocRV" AutoProperties="All" SyncLevel="DependValues">
                                    <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
                                    </Table>
                                    <Table Id="DocResolutionUseLand" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
                                        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
                                        </Table>

```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```

    <Table Id="DocOtclon" AutoProperties="All" SyncLevel="DependValues"
    ↪">
        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
    ↪"@TargetSchema@"/>
        </Table>
    <Table Id="DocRS" AutoProperties="All" SyncLevel="DependValues">
        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
    ↪"@TargetSchema@"/>
        </Table>
    <Table Id="DocUsRazresh" AutoProperties="All" SyncLevel=
    ↪"DependValues">
        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
    ↪"@TargetSchema@"/>
        </Table>
    <Table Id="DemolitionResultsAndMaterials" AutoProperties="All"
    ↪SyncLevel="DependValues">
        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
    ↪"@TargetSchema@"/>
        </Table>
    <Table Id="DocOtchetEngIz" AutoProperties="All" SyncLevel=
    ↪"DependValues">
        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
    ↪"@TargetSchema@"/>
        </Table>
    <Table Id="DocGisogdRSStop" AutoProperties="All" SyncLevel=
    ↪"DependValues">
        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
    ↪"@TargetSchema@"/>
        </Table>
    <Table Id="DocAdressAccept" AutoProperties="All" SyncLevel=
    ↪"DependValues">
        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
    ↪"@TargetSchema@"/>
        </Table>
    <Table Id="ServDocAccept" AutoProperties="All" SyncLevel=
    ↪"DependValues">
        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
    ↪"@TargetSchema@"/>
        </Table>
    <Table Id="DocZacExpert" AutoProperties="All" SyncLevel=
    ↪"DependValues">
        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
    ↪"@TargetSchema@"/>

```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```

        </Table>
        <Table Id="DocZacNongov" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <Table Id="ServDocAgreement" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <Table Id="DocShema" AutoProperties="All" SyncLevel="DependValues"
↪ ">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <Table Id="DocTechPlan" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <Table Id="DocDemolitionEnd" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <Table Id="DocGisogdNotificationArchOKSNotAllowed" AutoProperties=
↪ "All" SyncLevel="DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <Table Id="DocNotificationConstructionIsNotAllowed" AutoProperties=
↪ "All" SyncLevel="DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <Table Id="DocNotificationEndConstructionIsNotAllowed"
↪ AutoProperties="All" SyncLevel="DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <Table Id="DocNotificationAboutDemolition" AutoProperties="All"
↪ SyncLevel="DependValues">

```

(continues on next page)



(продолжение с предыдущей страницы)

```

        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪"@TargetSchema@" />
        </Table>
        <Table Id="DocNotificationAboutBuilding" AutoProperties="All"
↪SyncLevel="DependValues">
        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪"@TargetSchema@" />
        </Table>
        <Table Id="DocGisogdNotificationArchOKSAllowed" AutoProperties=
↪"All" SyncLevel="DependValues">
        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪"@TargetSchema@" />
        </Table>
        <Table Id="DocNotificationConstructionAllowed" AutoProperties="All"
↪SyncLevel="DependValues">
        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪"@TargetSchema@" />
        </Table>
        <Table Id="DocNotificationEndConstructionAllowed" AutoProperties=
↪"All" SyncLevel="DependValues">
        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪"@TargetSchema@" />
        </Table>
        <Table Id="DocNotificationAboutChangeParameter" AutoProperties="All"
↪" SyncLevel="DependValues">
        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪"@TargetSchema@" />
        </Table>
        <Table Id="DocNotificationAboutEndBuilding" AutoProperties="All"
↪SyncLevel="DependValues">
        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪"@TargetSchema@" />
        </Table>
        <!-- 14-ый раздел -->
        <Table Id="DocPKRTI" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪"DependValues">
        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪"@TargetSchema@" />
        </Table>
        <Table Id="DocPKRSoc" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪"DependValues">
        <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪"@TargetSchema@" />

```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```

        </Table>
        <Table Id="DocPKRKom" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@" />
        </Table>
        <Table Id="DocImplemProgramOther" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@" />
        </Table>
        <Table Id="DocInvestProgMono" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@" />
        </Table>
        <Table Id="DocInvestProgCommunal" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@" />
        </Table>
        <Table Id="DocImplemProgramChange" AutoProperties="All"
↪ SyncLevel="DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@" />
        </Table>
        <!-- 15-ый раздел -->
        <Table Id="DocOOPTNotation" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@" />
        </Table>
        <Table Id="DocGisogdIZOOPT" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@" />
        </Table>
        <!-- 16-ый раздел -->
        <Table Id="DocGisogdLesParcelPD" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@" />

```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```

        </Table>
        <Table Id="DocGisogdForestProject" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪"DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪"@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <Table Id="ForestRegulation" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪"DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪"@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <Table Id="DocGisogdIZForestRegulation" AutoProperties="All"
↪SyncLevel="DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪"@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <!-- 18-ый раздел -->
        <Table Id="DocGisogdOtherDocuments" AutoProperties="All"
↪SyncLevel="DependValues">
            <Filter aliasPath="DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪"@TargetSchema@"/>
        </Table>

        <Table Id="SubjOrganization" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪"DependValues"/>
        <Table Id="SubjPerson" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪"DependValues"/>
        <!-- Пространственные объекты ключевые для ГИСОГД -->
        <Table Id="DmdInfoSet" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪"DependValues" SyncSpatial="true"/>

        <!-- ЗОУИТ-ы -->
        <Table Id="ZORWaterProtectionZone" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪"DependValues" SyncSpatial="true"/>
        <Table Id="CultObjProtArea" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪"DependValues" SyncSpatial="true"/>
        <Table Id="CultObjSecurArea" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪"DependValues" SyncSpatial="true"/>
        <Table Id="ZORFloodArea" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪"DependValues" SyncSpatial="true"/>
        <Table Id="ZORProtectionZone" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪"DependValues" SyncSpatial="true"/>

```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```

    <Table Id="ZORDrinkWaterProtectionZone" AutoProperties="All"
↪ SyncLevel="DependValues" SyncSpatial="true"/>
    <Table Id="ZOROtherZone" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues" SyncSpatial="true"/>
    <Table Id="ZORResortProtectionZone" AutoProperties="All"
↪ SyncLevel="DependValues" SyncSpatial="true"/>
    <Table Id="ZOREngProtectionZone" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues" SyncSpatial="true"/>
    <Table Id="ZOROtherProtectionZone" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues" SyncSpatial="true"/>
    <Table Id="ZORNatureProtectionZone" AutoProperties="All"
↪ SyncLevel="DependValues" SyncSpatial="true"/>
    <Table Id="ZORTranspProtectionZone" AutoProperties="All"
↪ SyncLevel="DependValues" SyncSpatial="true"/>
    <Table Id="ZORCoastalProtectionZone" AutoProperties="All"
↪ SyncLevel="DependValues" SyncSpatial="true"/>
    <Table Id="ZORSanitaryProtectionZone" AutoProperties="All"
↪ SyncLevel="DependValues" SyncSpatial="true"/>
    <Table Id="ZOREngSanitaryGapZone" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues" SyncSpatial="true"/>
    <Table Id="ZORTranspSanitaryGapZone" AutoProperties="All"
↪ SyncLevel="DependValues" SyncSpatial="true"/>
    <!-- ЗОУИТ-ы -->

    <!-- Вектор для ППим -->
    <!-- Пример переноса векторных объектов связанных с документом
↪ через инфосет-->
    <Table Id="UrbanBorderPM" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
        <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
    </Table>
    <Table Id="UrbanBorderPPM" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
        <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
    </Table>
    <Table Id="UrbanBorderPlanStructure" AutoProperties="All"
↪ SyncLevel="DependValues">
        <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
    </Table>

```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```

    <Table Id="UrbanBuildResPPMPr" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
        <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
    </Table>
    <Table Id="UrbanBuildPublicPPMPr" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
        <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
    </Table>
    <Table Id="UrbanParselReservePPM" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
        <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
    </Table>
    <Table Id="UrbanParselPPM" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
        <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
    </Table>
    <Table Id="UrbanZonePlanPlacingLine" AutoProperties="All"
↪ SyncLevel="DependValues">
        <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
    </Table>
    <Table Id="UrbanPlanPlacingOKSZoneOMZPPMPr" AutoProperties=
↪ "All" SyncLevel="DependValues">
        <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
    </Table>
    <Table Id="UrbanPlanPlacingOKSZoneORZPPMPr" AutoProperties=
↪ "All" SyncLevel="DependValues">
        <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
    </Table>
    <Table Id="UrbanPlanPlacingOKSZoneOFZPPMPr" AutoProperties=
↪ "All" SyncLevel="DependValues">
        <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
    </Table>
    <Table Id="UrbanPlanPlacingOKSZonePPMPr" AutoProperties="All"
↪ SyncLevel="DependValues">

```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```

        <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <Table Id="UrbanRedLinePPM" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
            <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
            </Table>
            <Table Id="UrbanRedLineBoundPPM" AutoProperties="All"
↪ SyncLevel="DependValues">
                <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
                </Table>
                <Table Id="UrbanLineFromRedLinePPMPPr" AutoProperties="All"
↪ SyncLevel="DependValues">
                    <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
                    </Table>
                    <Table Id="UrbanPlacingOKS" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
                        <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
                        </Table>
                        <Table Id="UrbanNumRotatePoint" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
                            <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
                            </Table>
                            <Table Id="UrbanNumRotatePointZonePlanLine" AutoProperties="All"
↪ SyncLevel="DependValues">
                                <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
                                </Table>
                                <Table Id="UrbanPublicServitutPPM" AutoProperties="All" SyncLevel=
↪ "DependValues">
                                    <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>
                                    </Table>
                                    <Table Id="UrbanBuildUninhabPPMPPr" AutoProperties="All"
↪ SyncLevel="DependValues">
                                        <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
↪ "@TargetSchema@"/>

```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```

        </Table>
        <Table Id="UrbanTerritory" AutoProperties="All" SyncLevel=
→"DependValues">
            <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
→"@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <Table Id="UrbanEngWaterConnectionPointPPMPPr" AutoProperties=
→"All" SyncLevel="DependValues">
            <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
→"@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <Table Id="UrbanEngWaterSConnectionPointPPMPPr" AutoProperties=
→"All" SyncLevel="DependValues">
            <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
→"@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <Table Id="UrbanEngGasConnectionPointPPMPPr" AutoProperties="All
→" SyncLevel="DependValues">
            <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
→"@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <Table Id="UrbanEngCommConnectionPointPPMPPr" AutoProperties=
→"All" SyncLevel="DependValues">
            <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
→"@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <Table Id="UrbanEngTeploConnectionPointPPMPPr" AutoProperties=
→"All" SyncLevel="DependValues">
            <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
→"@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <Table Id="UrbanEngElectroConnectionPointPPMPPr" AutoProperties=
→"All" SyncLevel="DependValues">
            <Filter aliasPath="InfoSetKey.Doc.DocRelMOGisogd.Alias" value=
→"@TargetSchema@"/>
        </Table>
        <!-- Вектор для ППиМ -->
        <!-- ООПТ -->
        <Table Id="Oopt" AutoProperties="All" SyncLevel="DependValues"
→SyncSpatial="true"/>
        <!-- ООПТ -->

```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```
</Online>
</Template>
```

Важно: Обратите внимание на <Filter aliasPath= «DocRelMOGisogd.Alias» value= «@TargetSchema@»/> также перенос файлов

- шаг 4 - перенос документов ГИСОГД, зарегистрированных в Регионе, из Системы МО, на которое он распространяет свое действие, на схему МО Системы Региона.

Пример обратного переноса документов Региона с МО обратно на Регион. При этом переносятся только два поля регистрации в ГИСОГД.

```
<Template Id="Qa2Alfa" Use="Go2Reg Mr2Reg">
  <Online Id="MO-REGION" IgnoreTables="RecycleBin Table;
  ↳ReportTemplateTable" UseSourceKeyPrefix="@TargetSchemaKeyPrefix@"
  SourceSchema="@SourceSchema@"
  SourceDbParamId="SourceConnId"
  TargetSchema="@TargetSchema@"
  TargetDbParamId="TargetConnId">
    <Table Id="DocRS" SyncLevel="AllRecords" AutoProperties=
  ↳"Custom">
      <Property Id="GisogdNumReg" />
      <Property Id="GisogdDateRegDoc" />
    </Table>
    <Table Id="DocPPT" SyncLevel="AllRecords"
  ↳AutoProperties="Custom">
      <Property Id="GisogdNumReg" />
      <Property Id="GisogdDateRegDoc" />
    </Table>
    <Table Id="DocZouitEstablish" SyncLevel="AllRecords"
  ↳AutoProperties="Custom">
      <Property Id="GisogdNumReg" />
      <Property Id="GisogdDateRegDoc" />
    </Table>
    <Table Id="DocOOPTNotation" SyncLevel="AllRecords"
  ↳AutoProperties="Custom">
      <Property Id="GisogdNumReg" />
      <Property Id="GisogdDateRegDoc" />
    </Table>

  </Online>
</Template>
```



Важно: Обратите внимание на UseSourceKeyPrefix= «@TargetSchemaKeyPrefix@», обеспечивающий репликацию данных «чужого проекта» для нашего МО, можно указывать явно ключ проекта UseSourceKeyPrefix=»172501»

Пример полной репликации из схемы aleks\_sah\_mo в usah\_reg

```
<?xml version="1.0"?>
<SchemaSyncAssocWay xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
↳xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <Online Id="Super"
    SourceSchema="aleks_sah_mo" SourceDbParamId="Source"
    TargetSchema="usah_reg" TargetDbParamId="Target"
    Flags="Regenerate"
    IgnoreTables="DocTable"> <!-->игнорируется перенос таблицы DocTable <-->
  </Online>
</SchemaSyncAssocWay>
```

Пример репликации определенных документов и услуг belmr на регион hmaoregion

```
<?xml version="1.0"?>
<SchemaSyncAssocWay xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
↳xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

<Online Id="belmr"
  SourceSchema="belmr"
  SourceDbParamId="Source1"
  TargetSchema="hmaoregion"
  TargetDbParamId="Target1"
  IgnoreTables="RecycleBinTable">
<Table Id="DocRefDocClass" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="AdrObjStreet" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="AdrPoint" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="AdrCapitalBuild" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="AdrObjPlace" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="AdrObjCity" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="AdrObjPos" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="AdrObjPlanKarkas" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="AdrObjCtar" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="AdrObjArea" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="CultOKN" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocActOKS" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocAdressAccept" AutoProperties="All"></Table>
```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```
<Table Id="DocApplication" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocElongation" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocEngIz" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocGP" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocGPZU" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocInfoOKS" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocIZ" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocNGP" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocOtchetEngIz" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocOtclon" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocOther" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocPartGraf" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocPartText" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocPD" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocPKRKom" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocPKRSoc" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocPKRTI" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocPMT" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocPMTGPZU" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocPPMT" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocPPT" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocPPTPMTGPZU" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocPromoConstruction" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocPSPZU" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocPZZ" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocRejection" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocReserv" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocRS" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocRV" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocShema" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocShemaPlanZU" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocSito" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocSootOKS" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocSootPD" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocSrzuAccept" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocStatusChange" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocSTPRF" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocSTPSRF" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocTechConditions" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocTechPasport" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocTechPlan" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocUsRazresh" AutoProperties="All"></Table>
```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```

<Table Id="DocWarrantForEarthworks" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocWithdraw" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocZacEcological" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocZacExpert" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="DocZacNongov" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="GknOKS" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="GknParcel" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="IsogdRefSections" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="UrbanTerZone" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="UrbanPlanningRegulations" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="UrbanPzUsageVariant1" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="UrbanPzUsageVariant2" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="UrbanPzUsageVariant3" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="UrbanKindObj" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="UrbanPzVariantParValues" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="WfRefProcessingStage" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="WfServiceGPZU" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="WfServiceRS" AutoProperties="All"></Table>
<Table Id="WfServiceRV" AutoProperties="All"></Table>
</Online>
</SchemaSyncAssocWay>

```

## 3.6 Возможные проблемы

### 3.6.1 Сообщение в логах: «В базе в системных таблицах не найдено описание системы координат „34002“»

#### Причина

Не было СК (34002) на БД приемнике (должно быть и на источнике и на приемнике)

#### Решение

Запустить скрипт:

```

-- Описание:
-- Восстановление описания систем координат в служебной таблице PostGis на
↳ основе данных Гис-конфигуратора

```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```
DROP TRIGGER trg_d_gis_srs ON regadm.d_gis_srs;

CREATE TRIGGER trg_d_gis_srs
BEFORE INSERT OR UPDATE
ON regadm.d_gis_srs
FOR EACH ROW
EXECUTE PROCEDURE regadm.f_d_gis_srs();

CREATE OR REPLACE FUNCTION regadm.f_d_gis_srs()
RETURNS trigger AS
$BODY$
    DECLARE
        tsrid bigint;
    BEGIN
        if(trim(NEW.code) is not null and upper(trim(NEW.code)) like 'EPSG:%')_
↪then
            tsrid:=regexp_replace(NEW.code, 'EPSG:(\d+)', '\1');
            if not exists(select 1 from public.spatial_ref_sys where srid=tsrid) then
                insert into public.spatial_ref_sys(srid,auth_name,auth_srid,srtext,proj4text)_
↪values(tsrid,NEW.code,tsrid,NEW.wkt,NEW.proj4);
            else
                update public.spatial_ref_sys
                set auth_name=NEW.code,
                srtext=coalesce(NEW.wkt,srtext),
                proj4text=coalesce(NEW.proj4,proj4text)
                where srid=tsrid;
            end if;
        end if;
    return NEW;
    END;
$BODY$
LANGUAGE plpgsql;

update regadm.d_gis_srs
set display_name=display_name;
```

### 3.6.2 В реестре приемника «Наборы данных» после переноса отсутствует геометрия

Для корректного переноса геометрии наборов данных рекомендуется отключить ссылочные поля в файле `sync.cfg`.

Поля можно указать вручную, например:

```
<Table Id="DmdInfoSet" SyncLevel="AllRecords" AutoProperties="Custom">
<Property Id="InfoSetKey"/>
<Property Id="Name"/>
</Table>
```

Можно указать для настройки `AutoProperties` значение `ValueFields`, которая включит перенос всех связанных полей:

```
<Table Id="DmdInfoSet" SyncLevel="AllRecords" AutoProperties="ValueFields"></
↪Table>
```

---

### Инструменты для администрирования системы

---

Для выполнения разных задач по настройке системы, ее обслуживанию и работе с данными администратор системы работает со следующими сервисами и приложениями:

- [Конфигуратор](#) - для управления системой и её настройки;
- [Редактор отчетов](#) - для создания шаблонов отчетов, которые используются в системе;
- [Приложение «Мониторинг стабильности системы»](#) - для проверки доступности и работоспособности отдельных составных частей системы и базы данных;
- [Редактор метаданных](#) - для создания и редактирования метаданных;
- [Импортер данных](#) - для загрузки пространственных и семантических данных;
- [Интерфейс администрирования Solr](#) - для реализации поиска данных в системе;
- [GeoServer](#) - для администрирования и публикации геоданных на сервере.

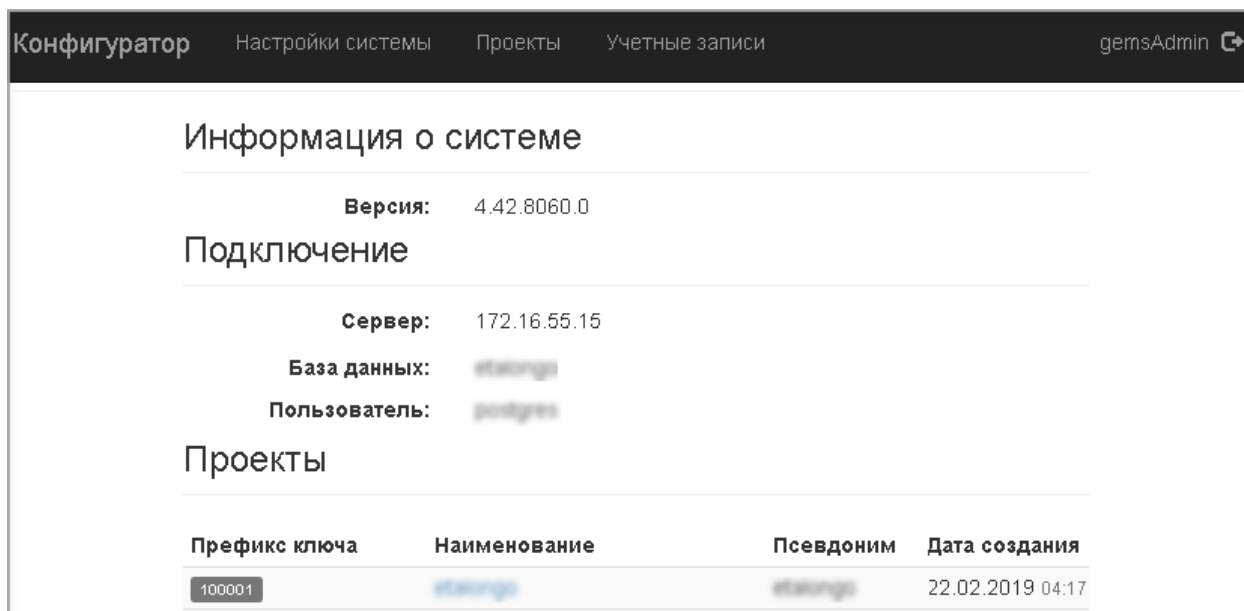
#### 4.1 Конфигуратор

Что такое «Конфигуратор»

Модуль «Конфигуратор» позволяет управлять проектами, настраивать систему и права доступа с помощью управления учетными записями.

## Как запустить «Конфигуратор»

Чтобы запустить модуль, введите в адресной строке браузера адрес системы и в конце добавьте /system. Для авторизации введите логин и пароль администратора. При успешной авторизации загрузится конфигуратор системы.



## 4.2 Редактор отчетов

### Что такое «Редактор отчетов»

У каждого отчета, используемого в программе, свой стиль оформления. В модуле «Редактор отчетов» можно создавать и редактировать шаблоны отчетов, описывать правила их заполнения, генерации, предпечатной подготовки и печати. (См. [Описание редактора отчетов](#))

Для работы с модулем на рабочем месте пользователя должен быть установлен пакет программ Microsoft Office. Настройка шаблона отчетов производится в текстовом редакторе версии MS Office 2007, формирование и печать отчетов возможна при любой установленной версии MS Office (2003, 2007, 2010, 2013)., либо другом текстовом редакторе, поддерживающем формат .docx.

## Как запустить «Редактор отчетов»

Перед первым запуском модуля необходимо указать его настройки в конфигурационном файле (См. [Начало работы](#))

Модуль запускается с помощью исполняемого файла `Grad.Client.Desktop.Reporting.ReportEditor.exe`. При запуске редактора на экране появится форма входа.

Заполните поля [Имя пользователя] , [Пароль] и нажмите кнопку «Войти». При успешном прохождении авторизации, будет открыто окно редактора отчетов.

При работе с приложением часто возникает необходимость работы с несколькими шаблонами одновременно. Для этого предусмотрена возможность одновременного запуска нескольких копий модуля «Редактор отчетов» на одном рабочем месте. Для запуска нескольких копий приложения необходимо запустить каждую копию модуля «Редактора отчетов» стандартным для программ Windows образом через кнопку «Пуск» или при помощи ярлыка программы.

## 4.3 Мониторинг стабильности системы

### Что такое «Мониторинг стабильности системы»

Приложение «Мониторинг стабильности системы» предназначено для проверки доступности и работоспособности отдельных составных частей системы (сервисов, служб, подсистем, модулей и т.д.) и базы данных с целью оперативного обнаружения и устранения возможных проблем. (См. [Мониторинг стабильности системы](#))

### Как перейти в приложение

Чтобы перейти в приложение, введите в адресной строке браузера адрес приложения «Мониторинг стабильности системы». Адрес необходимо узнать у специалиста, отвечавшего за установку системы.

## 4.4 Редактор метаданных

### Что такое «Редактор метаданных»

В «Редакторе метаданных» можно создавать и редактировать метаданные. Редактор позволяет создавать как элементы верхнего уровня: таблицы, справочники, слои, виды поиска, так и элементы нижнего уровня: поля, пространственные и множественные связи, элементы логического представления. (См. [Как работать с метаданными](#))



Как запустить «Редактор метаданных»

Редактор метаданных - это самостоятельное приложение. Для начала работы необходимо запустить исполняемый файл `Grad.Client.Desktop.MetadataEditor.exe`. После запуска приложения открывается окно редактора. Чтобы открыть существующий проект, необходимо открыть соответствующий файл с расширением `gmproj`, воспользовавшись меню или панелью инструментов.

## 4.5 Импортёр данных

Для чего используется

Модуль «Импортёр данных» позволяет загружать пространственные и семантические данные файлов форматов `.tab`, `.mid/mif`, `.shp`, `.xlsx` из внешних источников в систему.

Как запустить «Импортёр данных»

Чтобы открыть «Импортёр данных» запустите файл `Importer.exe` из каталога модуля. Откроется главное окно импортёра данных.

Прежде чем выполнять импорт данных необходимо выполнить настройку модуля (См. [Настройка импортёра данных](#)).

## 4.6 Интерфейс администрирования Solr

Для чего используется

Поиск данных в системе реализован средствами платформы полнотекстового поиска Solr. К возможностям сервиса относятся: полнотекстовый поиск, подсветка результатов, фасетный поиск, динамическая кластеризация, интеграция с базами данных (См. [Настройка поиска](#)).

Как перейти в Solr

Адрес сервиса поиска можно взять в Конфигураторе системы в разделе Настройки системы / сервер полнотекстового поиска / адрес сервера Solr.

## 4.7 GeoServer

Для чего используется

GeoServer - это веб-сервис, который обеспечивает ГИС доступ к хранящимся в различных форматах картам и данным, позволяет публиковать данные из различных источников (вектор, растр). (См. [Настройки GeoServer](#))

Как перейти в GeoServer

У проекта может быть как один, так и несколько геосерверов. Адрес геосервера указан в Конфигураторе системы в разделе Настройки системы / Геосервера.

Логин по умолчанию: admin. Пароль по умолчанию: geoserver.

---

### Настройка входа в систему через ЕСИА

---

#### О модуле

Модуль «Авторизация посредством ЕСИА» — это дополнительный модуль, с помощью которого пользователь может входить в Систему через ЕСИА.

#### 5.1 Как настроить аутентификацию через ЕСИА (единая система идентификации и аутентификации)

Перед настройкой аутентификации через ЕСИА проверьте, чтобы:

- был установлен сертификат электронной подписи (См. Как установить сертификат электронной подписи)
- были установлены КриптоПро и Java CSP (См. Установка КриптоПро CSP)

<p>Наименование системы</p> <p>Файлы</p> <p>Интерфейс приложения</p> <p>Интерфейс карты</p> <p>Сервер полнотекстового поиска</p> <p>Аутентификация</p> <p><b>Интеграция</b></p> <p>Геосервера</p> <p>Системы координат</p> <p>Геосетки</p> <p>Рабочий календарь</p>	<p><b>Информационные системы:</b></p> <p>ЕСИА <input type="radio"/> СМЭВ <input type="radio"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Интегрироваться с ЕСИА</p> <p><b>Мнемоника системы</b></p> <p><input type="text" value="000001169"/></p> <p>Укажите серийный номер или путь до сертификата в формате PFX/PKCS#12. При указании серийного номера убедитесь, что сертификат установлен в хранилище сертификатов и связан с закрытым ключом.</p> <p><b>Серийный номер сертификата информационной системы в формате X.509 версии 3</b></p> <p><input type="text"/></p> <p><b>Путь до сертификата информационной системы в формате PFX/PKCS#12</b></p> <p><input type="text" value="/etc/pki/tls/certs/mgis_kzn.pfx"/></p> <p>содержит ключевой контейнер и сертификат ключа неквалифицированной электронной подписи в формате X.509 версии 3</p> <p><a href="#">Указать пароль на контейнер закрытого ключа</a></p> <p><b>Метод аутентификации в ЕСИА</b></p> <p><input type="text" value="Любой"/></p> <p><input type="checkbox"/> Запрашивать данные о пользователе (фамилия, имя, отчество)</p> <p><small>ВНИМАНИЕ! При подключении системы к ЕСИА в перечне score, которые система планирует запрашивать, дополнительно должно быть указано fullname</small></p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Сохранить"/></p>
---	---

Для настройки аутентификации через ЕСИА система должна быть зарегистрирована в ЕСИА.

Чтобы использовать ЕСИА для входа в систему, в конфигураторе перейдите «Настройки системы / Интеграция» и выполните следующие настройки:

- в поле [Интегрироваться с ЕСИА] установите флажок;
- в поле [Мнемоника системы] укажите мнемонику системы, предоставленную после регистрации системы в ЕСИА;
- в поле [Серийный номер сертификата информационной системы в формате X.509 версии 3] укажите сертификат ключа квалифицированной электронной подписи, выпущенный на портале ЕСИА и используемый при регистрации системы в ЕСИА;
- если необходимо указать пароль на контейнер сертификата закрытого ключа, то щелкните по одноименной ссылке и укажите пароль. Если требуется отменить пароль, щелкните по ссылке «Не указывать пароль на контейнер сертификата закрытого ключа»;
- в поле [Метод аутентификации в ЕСИА] выберите один из методов, который будет разрешен в системе при использовании аутентификации через ЕСИА;
- если в поле [Запрашивать данные о пользователе (фамилия, имя, отчество)] отсутствует флажок, то будет запрашиваться идентификатор пользователя в ЕСИА.

## 5.2 Возможные проблемы

### 5.2.1 При авторизации через ЕСИА возникает ошибка «The remote certificate is invalid according to the validation procedure»

#### Причина

Ошибка «The remote certificate is invalid according to the validation procedure» может возникать в случаях, когда КриптоПро CSP использует собственные (не подходящие) библиотеки для openssl.

#### Решение

В файле `/etc/ld.so.conf` найдите и закомментируйте строку: `/opt/cprosp/cp-openssl/lib/amd64`.

Выполните команду `ldconfig`.

Перезапустите службу STS с помощью команды `systemctl restart STS` и `Grad.Signature.Service` с помощью `systemctl restart Grad.Signature.Service`.

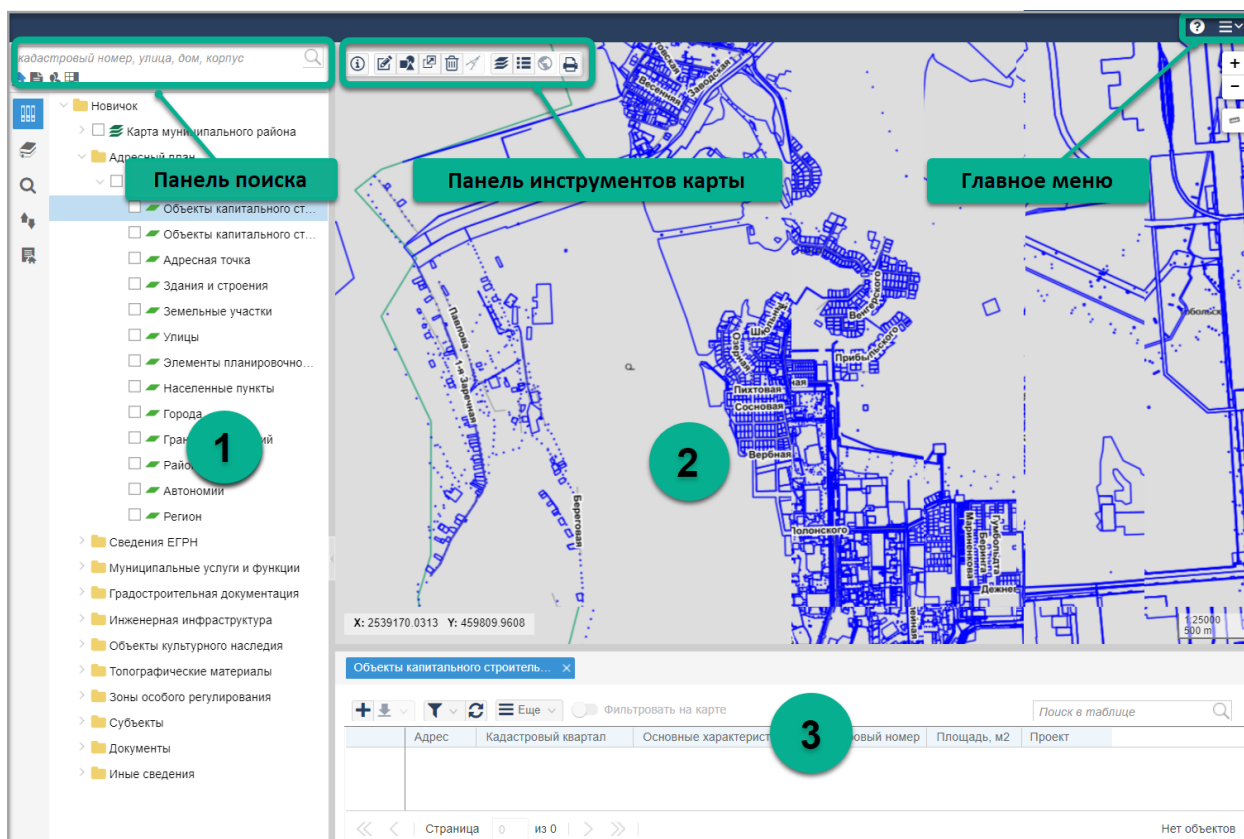
---

### Настройка интерфейса

---

Некоторые элементы и части интерфейса системы можно настраивать, менять их отображение или принцип работы. Интерфейс Системы можно разделить на несколько основных частей:

- 1 - панель навигации;
- 2 - панель карты;
- 3 - панель представления.



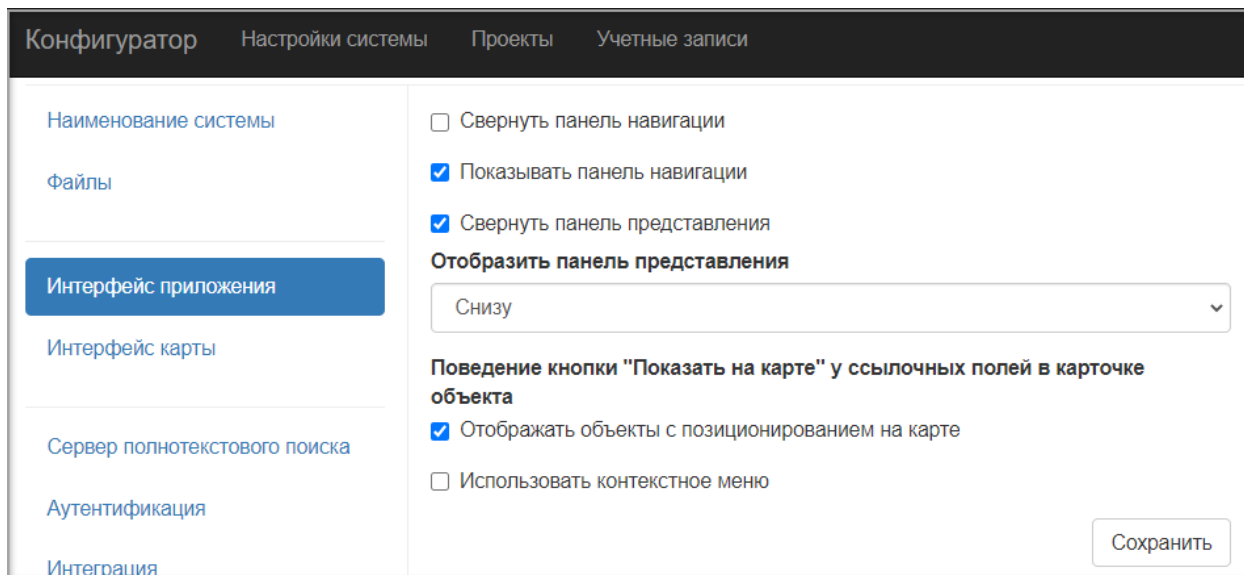
Интерфейс меняется с помощью:

- Конфигуратора
- Базы данных


## 6.1 Панель навигации

### 6.1.1 Как настроить отображение панели навигации

Для изменения настроек интерфейса панели навигации откройте Конфигуратор и перейдите в раздел «Интерфейс приложения».



Чтобы изменить режим отображения панели навигации при входе в систему, установите флажок в одном из полей:

- [Свернуть панель навигации] - автоматически сворачивается;
- [Показывать панель навигации] - отображается постоянно и сворачивается только при нажатии кнопки .

### 6.1.2 Как настроить открытие карты или слоя

Можно настроить, чтобы карта или слой из панели навигации открывались при установке флажка. Чтобы такой флажок появился рядом с названием карт и слоев:

1. откройте таблицу `regadm.m_global_settings`;
2. в строке `{«NPCollapsed»:false, «NPVisible»:true,«PpRegion»:0, «PPCollapsed»:true, «NPCheckboxVisible»:true}` установите для параметра `«NPCheckboxVisible»`: значение `false`.

Вид строки после изменения: `{«NPCollapsed»:false, «NPVisible»:true,«PpRegion»:0, «PPCollapsed»:true, «NPCheckboxVisible»:false}`.

Важно: Значения этих настроек кэшируются на серверной стороне, поэтому для того, чтобы измененные настройки применились, необходим перезапуск сервера приложений.



## 6.2 Панель представления

### 6.2.1 Как настроить расположение панели представления

Для изменения настроек интерфейса панели представления откройте **Конфигуратор** и перейдите в раздел «Интерфейс приложения».


Чтобы при входе в систему панель представления отображалась в свернутом состоянии, установите флажок в поле [Свернуть панель представления].

Изменить расположение панели представления в главном окне системы можно выбрав значение из списка в поле [Отобразить панель представления].

## 6.3 Панель карты

### 6.3.1 Как настроить панель инструментов карты





В панели инструментов карты отображаются те инструменты, которые указаны в Конфигураторе системы. Чтобы сделать инструменты карты доступными или скрыть, перейдите в раздел «Интерфейс карты» и проставьте флажки в нужных полях.

<p>Наименование системы</p> <p>Файлы</p> <hr/> <p>Интерфейс приложения</p> <p><b>Интерфейс карты</b></p> <hr/> <p>Сервер полнотекстового поиска</p> <p>Аутентификация</p> <p>Интеграция</p> <hr/> <p>Геосервера</p> <p>Системы координат</p> <p>Геосетки</p>	<p> Видимость кнопок</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Кнопка включение режима отображения краткой карточки</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Кнопка "Диалог управления слоями"</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Кнопка "Диалог легенды"</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Группа кнопок редактирования геометрии</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Кнопка "Чертеж"</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Группа кнопок инструментов разрезания на панели редак</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Кнопка "Создать метку"</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Кнопка "Создать линию"</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Кнопка "Создать полигон"</p> <hr/> <p><input checked="" type="checkbox"/> Включить по умолчанию</p> <p><input type="checkbox"/> Кнопку "Создать метку"</p> <p><input type="checkbox"/> Кнопку "Создать линию"</p> <p><input type="checkbox"/> Кнопку "Создать полигон"</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Сохранить"/></p>
--	--

## 6.4 Карточка объекта

### 6.4.1 Как настроить кнопку «Показать на карте»

Чтобы настроить поведение кнопки «Показать на карте» у ссылочных полей, в Конфигураторе перейдите на вкладку «Интерфейс приложения» и установите флажок в блоке «Поведение кнопки «Показать на карте» у ссылочных полей в карточке объекта»:

- [Отображать объекты с позиционированием на карте] - при нажатии на  на карте будет определено местоположение объекта, а так же установлено его выделение.
- [Использовать контекстное меню] - ссылочное поле для пространственных объектов помимо основной кнопки «Показать на карте» будет содержать контекстное меню . При нажатии на  будет выполняться функция «Отображать объекты с позиционированием на карте». При нажатии на  открывается список, содержащий пункты «Показать объект с позиционированием» и «Показать объект без позиционирования».

Наименование системы

Файлы

**Интерфейс приложения**

Интерфейс карты

Сервер полнотекстового поиска

Аутентификация

Интеграция

Свернуть панель навигации

Показывать панель навигации

Свернуть панель представления

Отобразить панель представления


Снизу

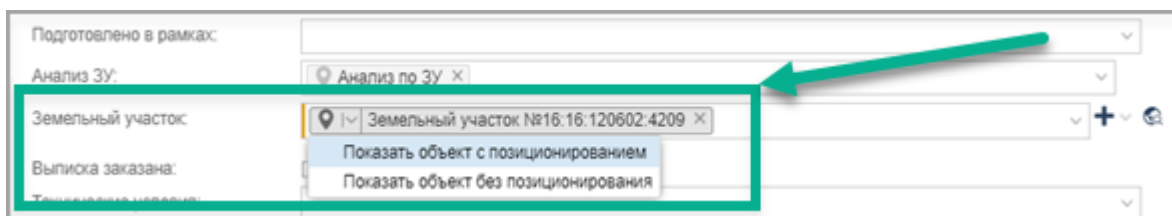
Поведение кнопки "Показать на карте" у ссылочных полей в карточке объекта

Отображать объекты с позиционированием на карте

Использовать контекстное меню

Сохранить

Если флажок не установлен ни в одном поле, то при нажатии на  «Показать на карте» объект будет выделяться цветом без перемещения к его местоположению.



## 6.5 Поиск

В панели поиска отображаются иконки существующих в системе видов поиска. Можно создавать новые или изменять имеющиеся виды поиска.

Создание или изменение видов поиска выполняется в Редактор метаданных (см. Создать вид поиска).

---

## Настройка поиска

---

### 7.1 Как настроить сервер полнотекстового поиска

Поиск данных в системе выполняется с помощью интерфейса администрирования [Интерфейс администрирования Solr](#). Настройка Solr выполняется в конфигураторе.

Для настройки сервера полнотекстового поиска в конфигураторе перейдите «Настройки системы / Сервер полнотекстового поиска».

Параметр	Назначение
Имя службы поиска	Название службы поиска
Путь к папке приложения Solr	Путь до серверной части поиска (оставить по умолчанию)
Папка настроек поиска	Созданная папка проекта (папка, созданная при настройке серверной части)
Интервал запуска частичной индексации, мс	Интервал частичной индексации
Адрес сервера Solr	Сервер, на котором развернут поиск (оставить без изменений)

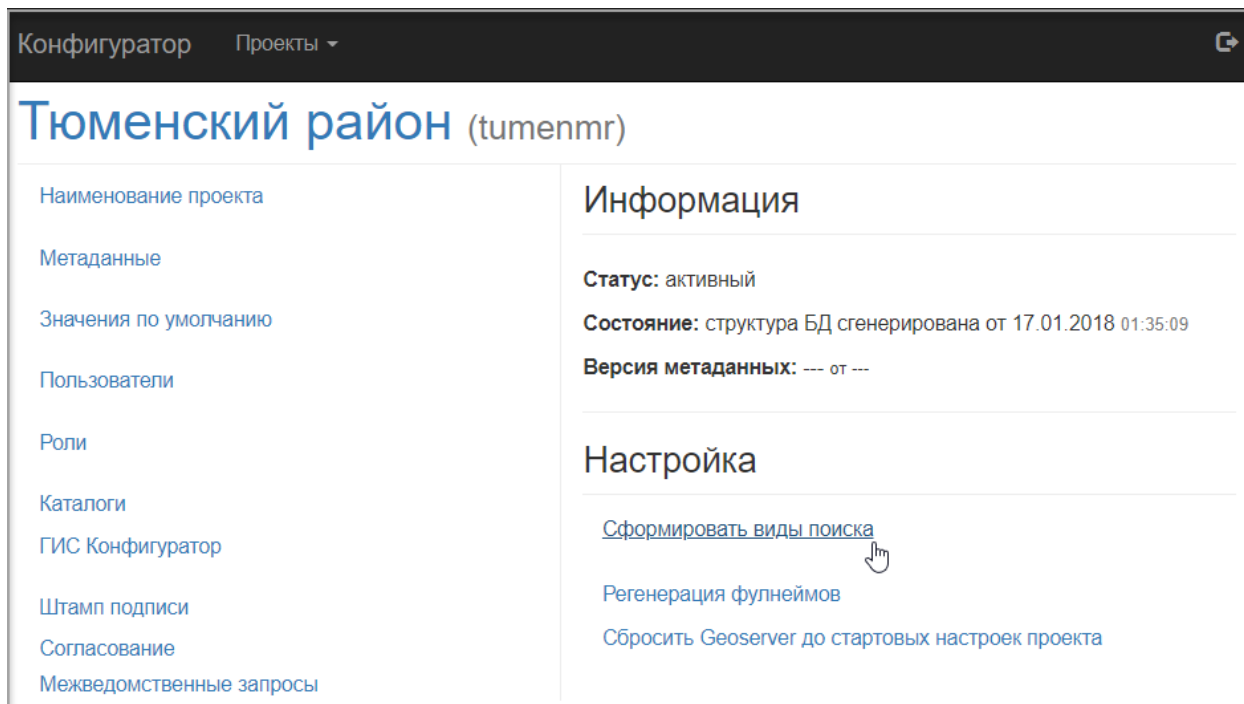
## 7.2 Как сформировать виды поиска

Чтобы новый вид поиска был доступен в системе, необходимо описать его метаданными. Создание или изменение видов поиска выполняется в Редактор метаданных (см. Создать вид поиска).

Примечание: После описания поиска в метаданных необходимо переформировать виды поиска для проекта, иначе попытки осуществления поиска по данным приведет к ошибке. Добавление нового поля в существующий вид поиска без переформирования также приведет к ошибке.

После описания новых видов поиска в редакторе метаданных или внесения изменений в существующие, выполните следующие действия:

1. Перейдите в «Конфигуратор / Проекты / Имя проекта / Метаданные». Нажмите кнопку «Загрузить файлы» и укажите путь к файлам с описанием видов поиска.
2. Щелкните по ссылке с названием проекта в верхнем левом углу Конфигуратора.
3. Нажмите ссылку «Сформировать виды поиска».



Перейдите в Интерфейс администрирования Solr.

Запустите полную индексацию по всем видам поиска проекта:

**Solr**

Dashboard

Logging

Core Admin

Java Properties

Thread Dump

tobolskgo\_Doc...

Overview

Analysis

Dataimport

Documents

Files

Ping

Plugins / Stats

Query

**/dataimport**

Last Update: 11:57:07  
✓ (Duration: 02s)  
Requests: 2 1/s, Fetched:

Command: full-import

Verbose

Clean

Commit

Optimize

Debug

Entity:

Start, Rows: 0 10

Custom Parameters: key1=val1&key2=val2

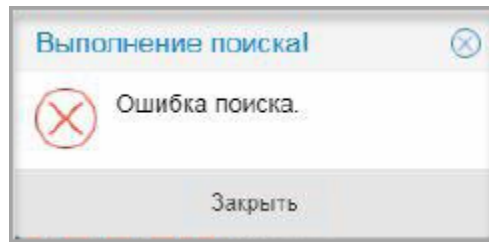
Execute Refresh Status

Auto-Refresh Status

Raw Status-Output

Configuration

## 7.3 Ошибка поиска



Ошибки при выполнении поиска могут возникать по нескольким причинам:

- Не установлена служба поиска.

В этом случае необходимо установить службу поиска (см. [Интерфейс администрирования Solr](#)).

- Служба поиска не запущена.

В этом случае необходимо запустить службу поиска через [Мониторинг стабильности системы](#).

- Не сформирован вид поиска на сервере поиска.

Необходимо сформировать вид поиска после его создания в редакторе метаданных (см. [Как сформировать виды поиска](#)).

- Вид поиска был изменен, но не переформирован на сервере поиска

Необходимо сформировать вид поиска после его изменения в редакторе метаданных (см. [Как сформировать виды поиска](#)).

## 7.4 Настройка поиска сведений, документов, материалов о земельных участках

Перечень типов объектов, которые участвуют в поиске сведений, документов, материалов по ЗУ, могут конфигурироваться в БД проекта.

По умолчанию код включает в себя перечень типов, имеющих прямую пространственную связь с объектом «Земельный участок»:

- Территориальные зоны (ПЗЗ) «UrbanTerZone»;
- Территориальные зоны «GknTerZone»;
- Объекты капитального строительства «GknOKS»;
- Зоны с особыми условиями «SpecialZone».

Изменить перечень типов пространственных объектов можно в БД проекта. Запись в БД имеет наивысший приоритет по отношению к коду.

Для внесения изменений в таблице `regadm.m_global_settings` в записи `settings_type = 18` нужно указать перечень пространственных объектов (их LT) в формате {«EntityAliasesToSearch» : [«AdrObjCity», «AdrObjArea», » ТопоMapCase»]}, по которым будет осуществляться сбор сведений. При этом, если нужно также сохранить перечень объектов, который уже используется в коде, то его нужно продублировать в запись наряду с новыми типами.

Для документов на земельный участок, а также пересечений геометрии земельного участка с контуром действия документа перечень типов объектов в БД проекта не прописывается, т.к. они по умолчанию всегда выводятся в результат поиска.



---

### Управление проектами

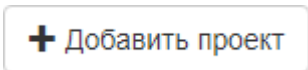
---

Проект — конфигурация Системы для конкретного муниципального образования, которая определяет набор каталогов, карт, таблиц, типов объектов, пользователей.

Управление проектами осуществляется в разделе конфигуратора «Проекты» и доступно администратору проекта.

#### 8.1 Как добавить проект

Чтобы добавить проект, перейдите в раздел «Проекты» нажмите

Кнопка с белым фоном, тонкой серой обводкой, содержащая синий плюс и текст «Добавить проект».

Затем заполните форму:

- Наименование проекта — введите название проекта. Указанное наименование отображается в конфигураторе. Рекомендуется использовать наименование региона или муниципального образования. Это облегчит идентификацию, в случае если будет создано несколько проектов.
- Псевдоним проекта — краткое наименование проекта, соответствующее наименованию схемы проекта в базе данных. Может содержать только латинские символы и цифры, не может начинаться с цифры. Спецсимволы не допускаются.
- Конфигурация проекта - выберите одну из трех доступных конфигураций проекта. В соответствии с данным параметром будет произведена первичная настройка Системы.

- Наименование муниципального образования - введите наименование муниципального образования. (Недоступно при выборе конфигурации «Регион»)
- ОКТМО - введите код ОКТМО. Данный параметр будет использоваться при расчете регистрационного номера документов ИСОГД. (Недоступно при выборе конфигурации «Регион»)
- Геосервер - пропишите URL геосервера (пример: <http://localhost:8080/geoserver>), подготовленного в процессе установки среды для функционирования Системы при установке первого проекта. В случае установки нескольких проектов, будет доступен выбор существующего геосервера из списка.
- Система координат - нажмите кнопку «Добавить» и в открывшемся окне заполните следующие поля:
  - Наименование — наименование в формате МСК X
  - Код — в формате EPSG:XXXXX
  - Wkt описание — описание системы координат проекта в WKT формате
  - Proj4 описание — описание системы координат проекта в Proj4 формате
- MBR - минимальный ограничивающий прямоугольник. Задайте необходимые координаты границ проекта. Минимальный ограничивающий прямоугольник должен быть такого размера, чтобы уместились все векторные данные проекта. Как правило, его размер с запасом превышает границы муниципального образования.

## ИАС

## Новый проект: Тюмень (tumen\_go)

## Наименование проекта

Тюмень ✓

## Псевдоним проекта

tumengo ✓

## Конфигурация проекта

Муниципальный уровень: Городской округ ▾

## Наименование муниципального образования

Тюмень ✓

## ОКТМО

71701000 ✓

## Геосервер

geoserv (http://gisserv:8080/geoserver/) ▾ +

## Система координат

EPSG: 7201 МСК региона ▾ +

## MBR - минимальный ограничивающий прямоугольник

minX:	140000	minY:	290000	maxX:	152000	maxY:	390000
-------	--------	-------	--------	-------	--------	-------	--------

Создать

Отмена

После того, как форма заполнена нажмите кнопку Создать. Отобразится окно с индикатором прогресса установки проекта. Первая строка индикатора отображает процесс создания структуры и конфигурирования проекта; вторая отображает процесс публикации карт и слоев на Гиссервере; третья - формирование видов поиска.

## Новый проект: Регион (isogd\_region)

Создание структуры и конфигурирование проекта

100%

Синхронизация с геосервером

100%

Формирование видов поиска

100%

Готово

Если произошла ошибка создания проекта

В случае обрыва второй и третьей строк индикатора прогресса (например, в случае недоступности Geoserver или Solr), возможно выполнить донастройку Системы, не создавая проект заново.

1. Для этого зайдите в Конфигуратор, пункт меню «Проекты», выберите нужный проект: на экране отобразится информация о проекте.
2. Выберите «Сбросить Geoserver до стартовых настроек проекта» для случая обрыва второй строки индикатора прогресса, либо «Сформировать виды поиска» в случае обрыва третьей строки индикатора прогресса.


Дождитесь окончания процесса.

Как настроить отображение карт проекта

Чтобы карты корректно отображались на экране, выполните действия для каждой карты:

В Конфигураторе в разделе «Проекты» выберите проект. Перейдите в раздел «ГИС Конфигуратор». Выберите карту и заполните/уточните координаты центра карты, установите масштаб.

## 8.2 Как удалить проект

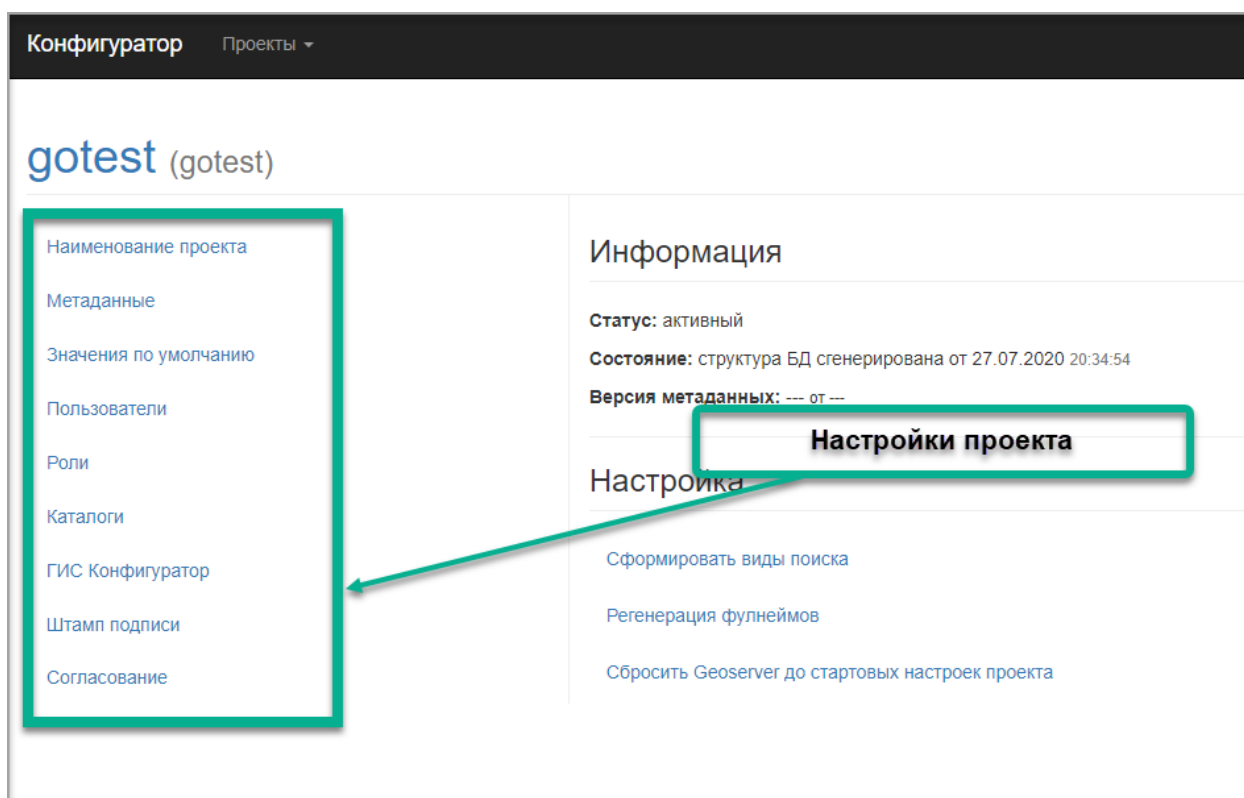
Чтобы удалить проект, в разделе «Проекты» нажмите кнопку  справа от ссылки-названия проекта.

Система отключает проект (в БД схема проекта остается).

## 8.3 Как настроить проект

В разделе «Проекты» нажмите на ссылку-название проекта или выберите проект из списка в главном меню Конфигуратора.

На открывшейся странице можно настроить проект.



При конфигурировании проекта можно:

- задать свойства проекта
- назначить администратора проекта
- добавить пользователей в проект и назначить пользователям роли и права доступа (См. Как настроить права доступа)

- создать дерево каталогов для отображения в панели навигации в Системе
- создать карты и слои с пространственными объектами
- настроить штампы электронной подписи

### 8.3.1 Как добавить/удалить администратора проекта

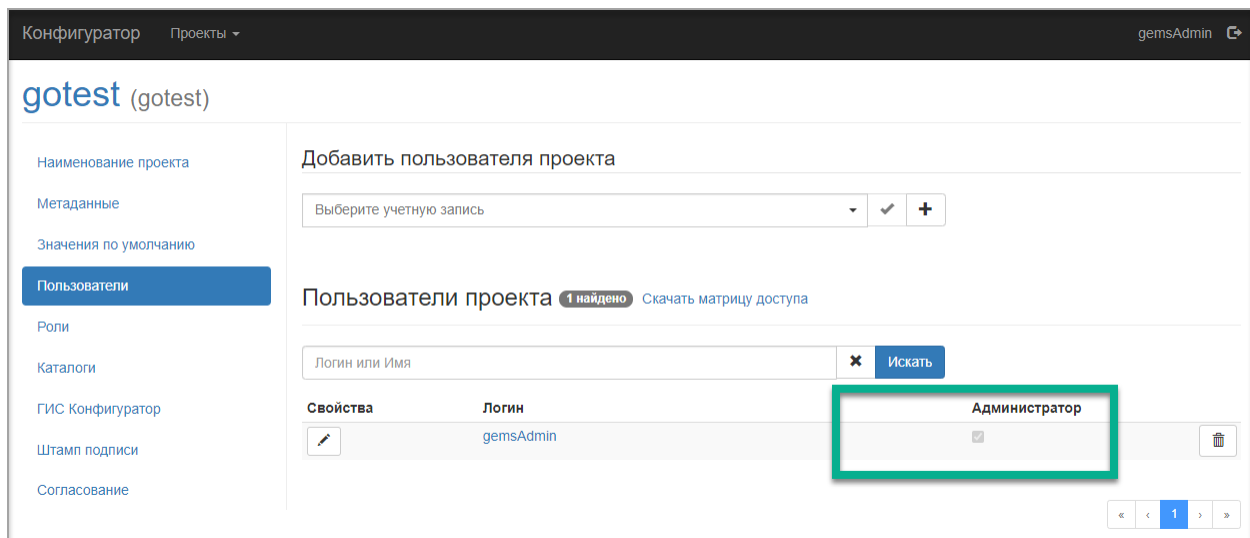
Администратор проекта — это пользователь, который управляет проектом.

Администратор проекта может:

- создавать дерево каталогов
- создавать карты и слои с пространственными объектами
- добавлять/исключать пользователя в проект
- управлять ролями
- назначать пользователя администратором проекта
- назначение пользователям роли

Подсказка: Администратор проекта может создавать учетные записи пользователя, если учетной записи пользователя, который выбран администратором проекта, назначена системная роль «Менеджер учетных записей».

Чтобы добавить администратора проекта перейдите в раздел «Пользователи» и установите флажок «Администратор» в строке с логином пользователя.




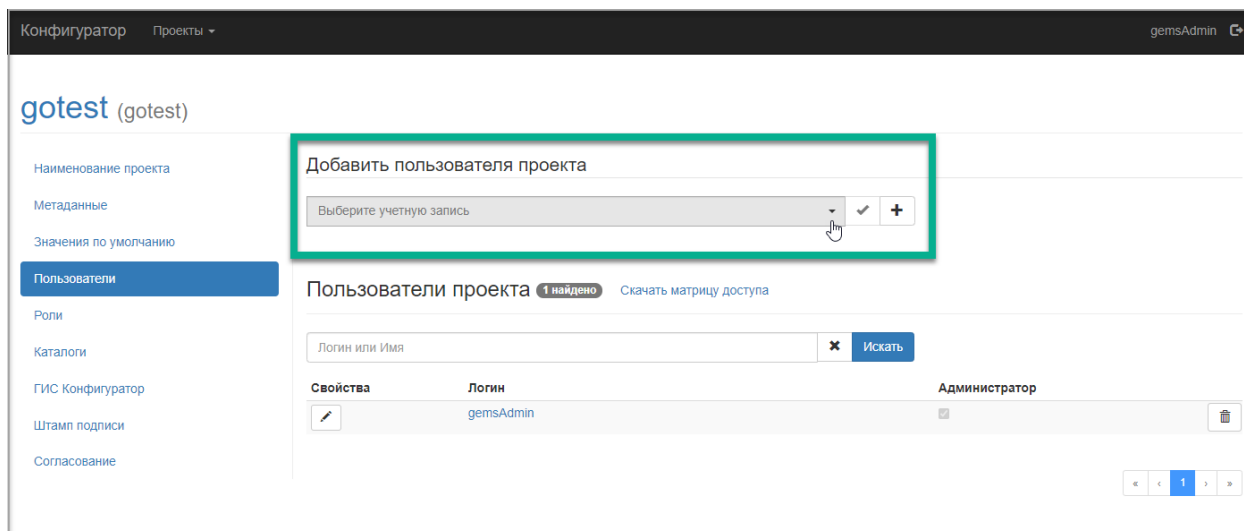
The screenshot shows the 'gotest' project configuration page. The left sidebar contains navigation links: 'Наименование проекта', 'Метаданные', 'Значения по умолчанию', 'Пользователи' (highlighted), 'Роли', 'Каталоги', 'ГИС Конфигуратор', 'Штамп подписи', and 'Согласование'. The main content area is titled 'Добавить пользователя проекта' and includes a dropdown menu to 'Выберите учетную запись'. Below this, it shows 'Пользователи проекта' with '1 найдено' and a 'Скачать матрицу доступа' button. A search bar with 'Искать' is present. A table lists users with columns 'Свойства' and 'Логин'. The user 'gemsAdmin' is listed with the role 'Администратор' checked, and this row is highlighted with a red box. A pagination control at the bottom right shows '1' of 1 items.


Чтобы удалить администратора из проекта, снимите данный флажок у пользователя.


### 8.3.2 Как добавить или удалить пользователя

Администратор проекта может добавлять пользователей в проект. Для этого перейдите в раздел «Пользователи» и выберите учетную запись из раскрывающегося списка.


Затем нажмите . Пользователь добавится в список пользователей проекта.

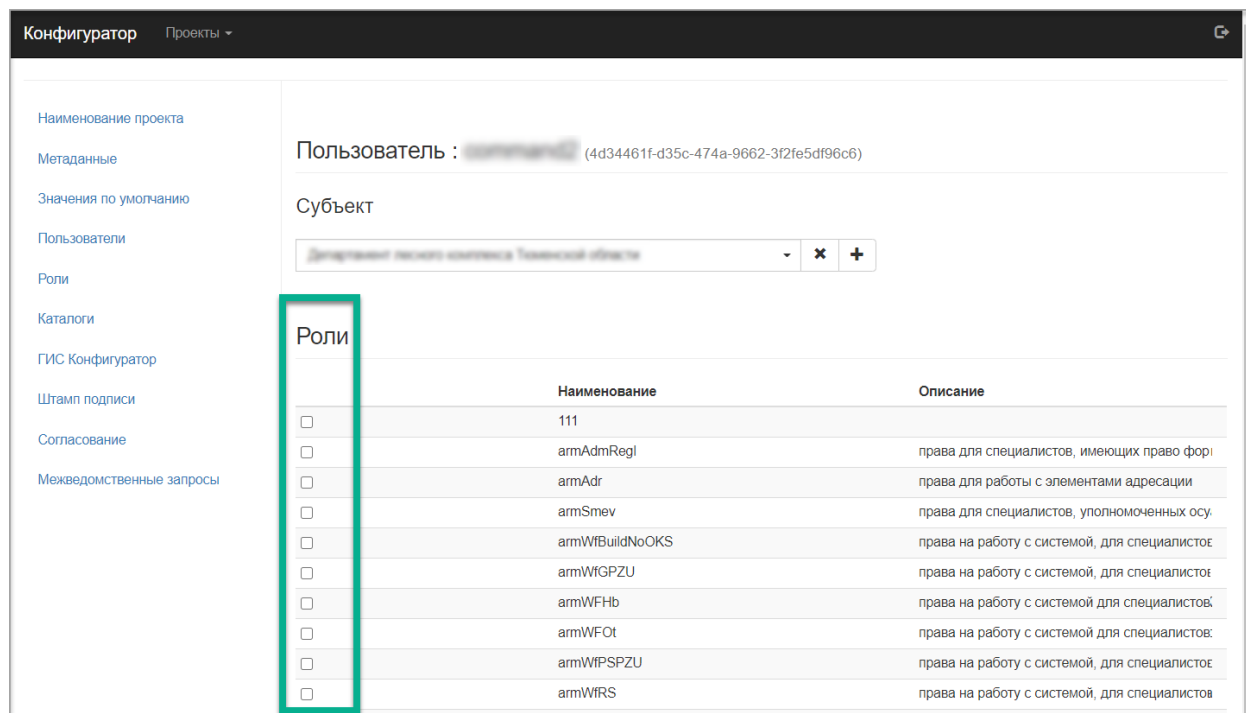


Если у пользователя еще нет учетной записи, то нажмите на  и заполните поля карточки регистрации нового пользователя (См. [Как добавить учетную запись](#)).

Чтобы удалить пользователя из проекта нажмите кнопку  справа от ссылки-логина пользователя. Пользователь удалится из списка пользователей проекта, но учетная запись пользователя останется в Системе.

### 8.3.3 Как настроить права доступа

По умолчанию у пользователя нет доступа к функциям и объектам Системы, их необходимо настроить. Чтобы предоставить права доступа пользователю к данным в Системе, назначьте ему роль. Для этого в разделе «Пользователи» нажмите кнопку  в строке с логином пользователя. Проставьте флажки в строках с наименованием ролей, которые предоставляются пользователю.



## Матрица доступа

Администратор может выгрузить во внешний файл матрицу доступа.

Чтобы сформировать матрицу доступа выберите проект, перейдите в раздел «Пользователи». Щелкните по ссылке «Скачать матрицу доступа». Файл с перечнем прав пользователей сформируется в формате .xlsx.

## 8.4 Настроить роли

Роль определяет набор прав пользователя в проекте. В Системе есть два типа ролей:

- Предустановленные роли — права на работу с функциями Системы: экспорт сведений ЕГРН, импорт КПТ, работа в АРМ «ИСОГД», импорт технического плана. Такие роли создаются разработчиками Системы.
- Пользовательские роли — права на просмотр или редактирование типов объектов Системы.



### 8.4.1 Как добавить роль

Чтобы создать роль, перейдите в раздел «Роли» и нажмите + Добавить роль. Заполните открывшуюся форму:

- Имя — введите название роли, используйте латиницу;
- Описание — укажите краткое назначение роли.

Нажмите на кнопку Создать. Роль добавится в список.

### 8.4.2 Как определить состав роли

Укажите права на типы объектов: просмотр или редактирование. По умолчанию для всех типов объектов установлен запрет на просмотр объектов.


Если для одного и того же типа объекта в разных ролях предоставлены различные права, то они объединятся в сторону большего разрешения. Например, для одной роли разрешен только просмотр, а для другой – редактирование. В этом случае для пользователя будет разрешено редактирование данного типа объекта. Для того, чтобы установить разрешение сразу на несколько типов объектов, нужно нажать на соответствующее название столбца с правами и выбрать один из пунктов:

- Установить — чтобы назначить право выбранным типам;
- Снять — чтобы сбросить право для выбранных типов до настроек по умолчанию.

Псевдоним типа	Наименование типа	Просмотр	Редактирование
1. ТопоPSideWalk	П Тротуары	Установить	Снять
2. ТопоPConstructionN	П Строения Н	Просмотр	Редактирование
3. ТопоGarden	Сады (площадные)	Просмотр	Редактирование
4. ТопоGlade	Просеки (площадные)	Просмотр	Редактирование


Права будут установлены/сняты в отношении всех отображаемых в текущий момент типов объектов с учетом фильтра, при его наличии.

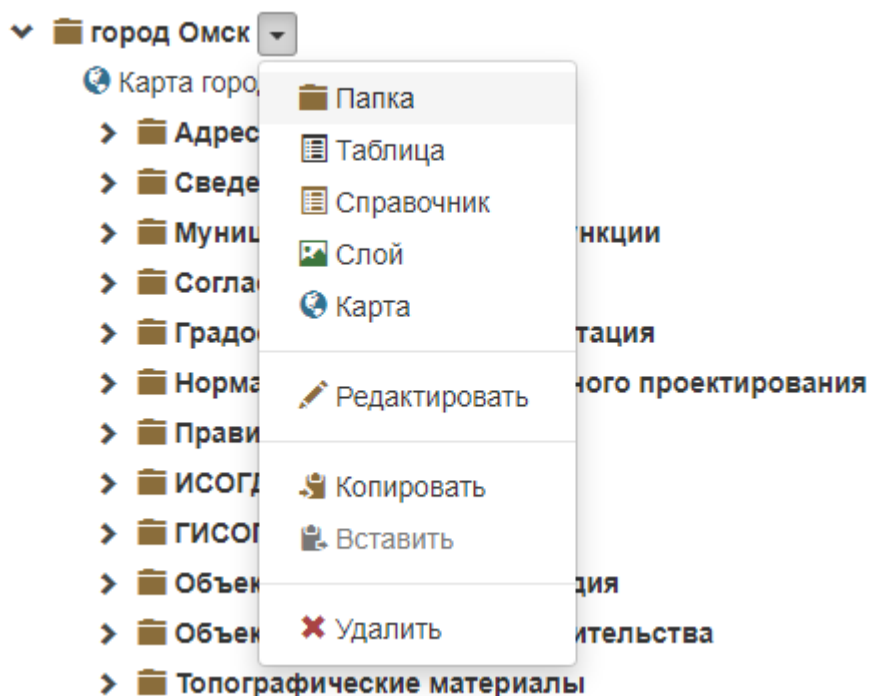
### 8.4.3 Как удалить роль

Удалять можно только пользовательские роли. Чтобы удалить роль из проекта нажмите кнопку  справа от ссылки-названия роли. Роль удалится из проекта.

## 8.5 Настроить панель навигации

Дерево каталогов в панели навигации создается для каждого проекта в конфигураторе в разделе «Каталоги».

Справа от названия каждого каталога есть кнопка . Нажмите ее и выберите тип каталога, который будет создан.



Создать папку

Выберите тип каталога «Папка». Заполните карточку каталога:

- **Наименование** - параметр определяет наименование, которое будет отображаться в дереве каталогов, выбирается как обобщающее значение всех объектов, включенных в данный каталог.
- **Предназначение** - содержит информацию о назначении каталога. Указанная в данном поле информация выводится во всплывающей подсказке при наведении курсора на каталог.

Сохраните карточку.

### Создать таблицу

Выберите тип каталога «Таблица». Заполните карточку каталога:

- **Наименование** - параметр определяет наименование, которое будет отображаться в дереве каталогов, выбирается как обобщающее значение всех объектов, включенных в данный каталог.
- **Предназначение** - содержит информацию о назначении каталога. Указанная в данном поле информация выводится во всплывающей подсказке при наведении курсора на каталог.
- **Тип объектов** - начните вводить имя или Alias таблицы, присвоенные при создании в Редакторе метаданных и выберите в результатах поиска искомое значение или найдите его в раскрывающемся списке.
- **Загружать по умолчанию** - установите флажок, чтобы данные каталога автоматически загружались в таблице при запуске Системы.

Сохраните карточку.

### Создать справочник

Выберите тип каталога «Справочник». Заполните карточку каталога:

- **Наименование** - параметр определяет наименование, которое будет отображаться в дереве каталогов, выбирается как обобщающее значение всех объектов, включенных в данный каталог.
- **Предназначение** - содержит информацию о назначении каталога. Указанная в данном поле информация выводится во всплывающей подсказке при наведении курсора на каталог.
- **Тип объектов** - начните вводить имя или Alias справочника, присвоенные при создании в Редакторе метаданных и выберите в результатах поиска искомое значение или найдите его в раскрывающемся списке.

Сохраните карточку.

### Создать слой

Выберите тип каталога «Слой». Заполните карточку каталога:

- **Наименование** - параметр определяет наименование, которое будет отображаться в дереве каталогов, выбирается как обобщающее значение всех объектов, включенных в данный каталог.

- Предназначение - содержит информацию о назначении каталога. Указанная в данном поле информация выводится во всплывающей подсказке при наведении курсора на каталог.
- Слой геосервера - выбрать из списка слой, опубликованный на ГИС сервере (см. раздел [Как создавать слои и карты](#)).
- Наборы данных - в слой попадут только объекты, загруженные в Систему с определенным набором данных.
- Загружать по умолчанию. Установите флажок, чтобы слой автоматически загружался в окно карты при запуске Системы.

Сохраните карточку.


Создать карту

Выберите тип каталога «Карта». Заполните карточку каталога:

- Наименование - параметр определяет наименование, которое будет отображаться в дереве каталогов, выбирается как обобщающее значение всех объектов, включенных в данный каталог.
- Предназначение - содержит информацию о назначении каталога. Указанная в данном поле информация выводится во всплывающей подсказке при наведении курсора на каталог.
- Карта геосервера - выбрать из списка карту, опубликованную на ГИС сервере (см. раздел «Как создать карту» в [Как создавать слои и карты](#)).
- Наборы данных - в карту попадут только объекты, загруженные в Систему с определенным набором данных.
- Загружать по умолчанию. Установите флажок, чтобы карта автоматически загружалась при запуске Системы

Сохраните карточку.

## 8.6 Как редактировать каталог

Чтобы изменить свойства каталога любого типа перейдите в раздел «Каталоги». Нажмите кнопку  справа от названия каталога и выберите пункт «Редактировать», а когда внесете изменения, нажмите Сохранить.

## 8.7 Как удалить каталог

Чтобы удалить каталог, нажмите кнопку  справа от названия каталога и выберите Удалить.

## Управление учетными записями

Управлять учетными записями можно в разделе конфигуратора «Учетные записи».

Подсказка: Доступ к учетным записям предоставляется пользователю, которому назначена системная роль «Менеджер учетных записей».

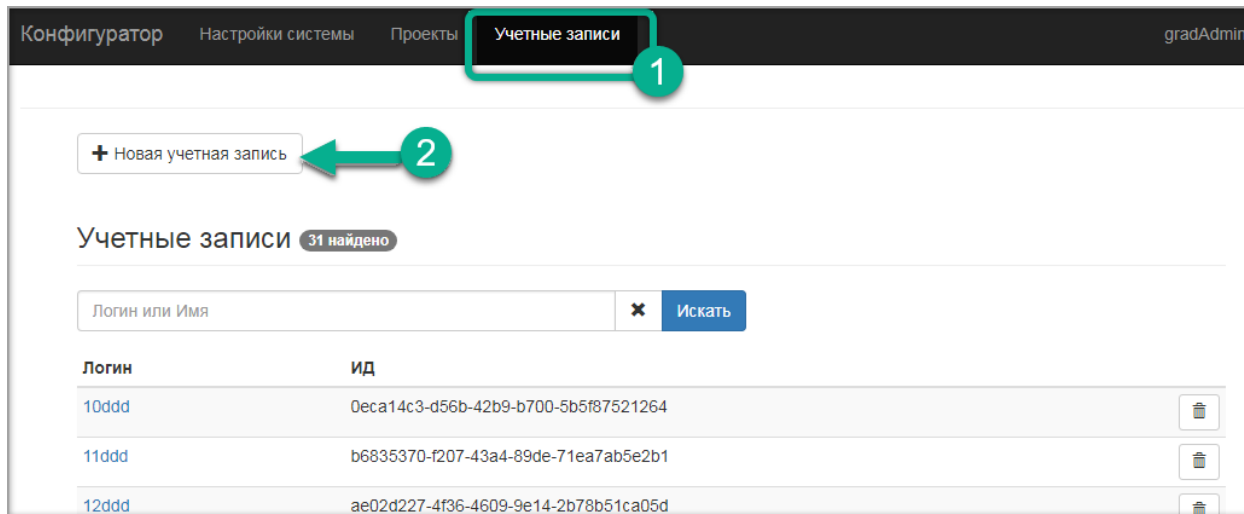
The screenshot shows the 'Учетные записи' (Accounts) section of the ISOGD configuration tool. The top navigation bar includes 'Конфигуратор', 'Настройки системы', 'Проекты', and 'Учетные записи' (highlighted). The main content area is titled 'ИСОГД' and contains a '+ Новая учетная запись' button. Below it, the section is titled 'Учетные записи' with a '3 найдено' badge. A search bar contains 'Логин или Имя' and an 'Искать' button. A table lists the accounts:

Логин	ИД	
demo	96088b63-fa34-4274-a951-1c843128222f	
demoisogd	c1bb596c-4963-4308-b27e-83827d8efdb9	
user	1a45bfa0-9836-453d-8f0a-f52ccd9554fa	

At the bottom right, there is a pagination control showing '1' of 1 page.

## 9.1 Как добавить учетную запись

Чтобы создать учетную запись перейдите в раздел конфигулятора «Учетные записи» и нажмите на кнопку Новая учетная запись.



Заполните открывшуюся форму:

- Логин — введите логин пользователя;
- Пароль — введите пароль пользователя в соответствии с требованиями безопасности;
- Подтверждение пароля — подтвердите введенный пароль;
- Тип аутентификации — выберите из списка способ аутентификации: ИАС — стандартный вход в систему, ЕСИА или др. При выборе способа аутентификации с помощью ЕСИА, убедитесь, что в настройках системы также выбран данный способ аутентификации (см. [Как настроить аутентификацию через ЕСИА](#)).

После заполнения полей, нажмите кнопку Зарегистрировать.

Чтобы предоставить право доступа к объектам системы, добавьте пользователя в проект и назначьте ему роли (см. [Как назначить системную роль](#)).

## 9.2 Как добавить данные о субъекте

После того, как создалась учетная запись, добавьте сведения о физическом или юридическом лице. Эта информация необходима для журнала изменений и выполнения функций в системе, например, импорта сведений ЕГРН. Для этого:

1. В Системе создайте физическое или юридическое лицо в каталоге «Субъекты».

2. В Конфигураторе перейдите в раздел «Пользователи» и найдите нужного пользователя.

3. Нажмите кнопку .

4. Выберите субъект из списка. Чтобы найти его, введите первые символы наименования субъекта и выберите из списка искомое значение.

Субъект будет добавлен пользователю.

## 9.3 Как изменить учетную запись

Чтобы изменить свойства учетной записи:

1. Перейдите в раздел «Учетные записи».
2. Щелкните левой кнопкой мыши по ссылке-логину пользователя.
3. Внесите изменения. Обязательно должно быть заполнено поле «Тип аутентификации», иначе кнопка «Сохранить» будет недоступна.
4. Нажмите на кнопку «Сохранить».

## 9.4 Как назначить системную роль

Для пользователей, которые выполняют роль администратора системы, предусмотрены системные роли. Системные роли бывают двух типов:

- Менеджер системы (создается на этапе установки конфигуратора, в дальнейшем может быть изменен);
- Менеджер учетных записей.

Возможности системных ролей рассмотрены в таблице.

Роль	Возможности роли
Менеджер системы	Настройки системы, создание, редактирование проекта, загрузка в проект метаданных.
Менеджер учетных записей	Создание, редактирование, удаление учетных записей.

Чтобы назначить пользователю системную роль:

1. Перейдите в раздел «Учетные записи».
2. Щелкните левой кнопкой мыши по ссылке-логину пользователя.




3. Установите флажок, соответствующий роли пользователя.
4. Нажмите на кнопку «Сохранить».

The screenshot shows a user configuration form for 'isogdadmin' with ID 'a56ba808-0fc0-4cf1-87e2-3e2a2788367b'. The form includes fields for 'Пароль' (Password) and 'Подтверждение пароля' (Confirm password). The 'Тип аутентификации' (Authentication type) dropdown is set to 'ИАС'. A section titled 'Системные роли' (System roles) is highlighted with a red box and contains two checked checkboxes: 'менеджер системы' (system manager) and 'менеджер учетных записей' (account manager). At the bottom right, there are 'Сохранить' (Save) and 'Отмена' (Cancel) buttons.

## 9.5 Как удалить учетную запись

Чтобы удалить учетную запись:

1. Перейдите в раздел «Учетные записи».
2. Нажмите кнопку  справа от ссылки-логина пользователя.

Учетная запись пользователя будет удалена из системы.

## Настройка карт и слоев

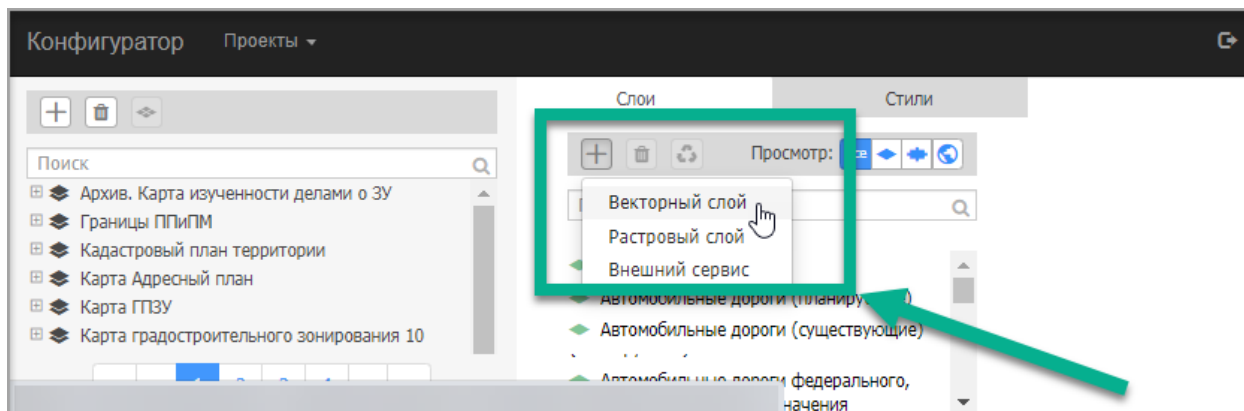
### 10.1 Как создавать слои и карты

Слои и карты создаются в разделе ГИС Конфигуратор. Чтобы перейти в раздел, откройте Конфигуратор системы, выберите проект и нажмите на раздел «ГИС Конфигуратор».

#### 10.1.1 Как создать векторный слой

В ГИС Конфигуратор добавляются слои, которые были описаны метаданными.


В списке слоев нажмите на  «Добавить слой» и выберите тип слоя «Векторный».



В правой части окна конфигуратора откроются свойства слоя. В поле [Представление БД] начните вводить имя или Alias слоя, присвоенные при создании в Редакторе метаданных и выберите в результатах поиска искомое значение или найдите его в раскрываемом списке.

Проверьте правильность заполнения поля [Геосервер].

После того, как все поля заполнены, нажмите кнопку «Сохранить».

Затем в общем списке выберите созданный слой и нажмите на , чтобы разместить его в нужной карте. Если необходимо, создайте новую карту (см. [Как создать карту](#)).

После этого слой опубликуется на ГИС-сервере и будет доступен в разделе «Каталоги».

Для того, чтобы созданный слой отобразился в панели навигации приложения, его необходимо опубликовать.

---

Примечание: Следующий шаг: [Как опубликовать карту или слой](#).

---

### 10.1.2 Как создать растровый слой

Создание растровых слоев в Системе состоит из этапов:

1. подготовка растра к публикации ([Подготовка растра к публикации](#))
2. создание слоя ([Создание растрового слоя](#))
3. публикация слоя ([Как опубликовать карту или слой](#))

#### Подготовка растра к публикации

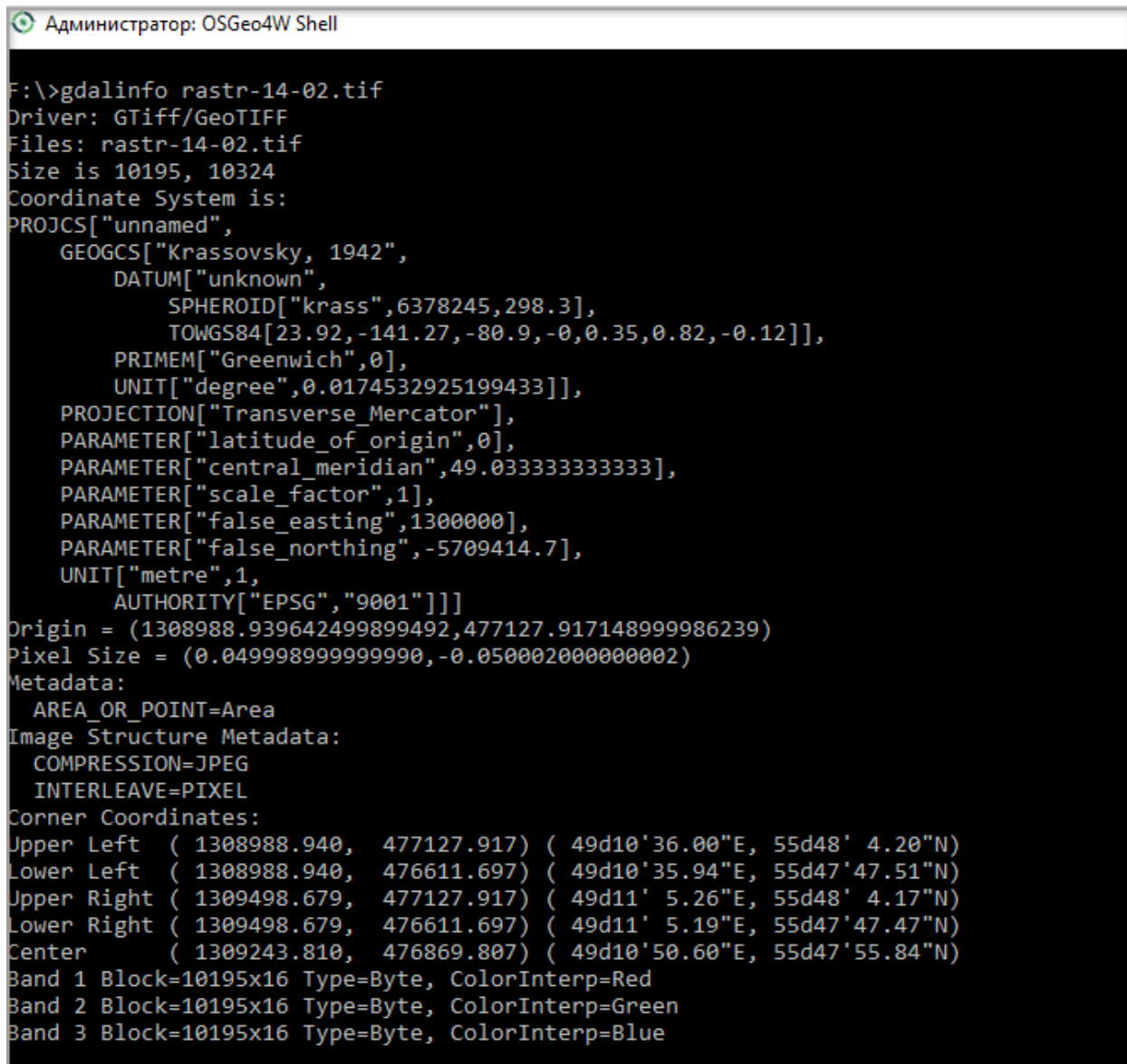
Подготовку растров к публикации можно осуществлять с помощью инструментов QGIS.

#### Требования к растрам

- Имя файла не должно содержать кириллицу или специальные символы.
- Размер изображения растра должен быть одинаковым для всех растров, входящих в состав мозаики. Размер изображения растра можно посмотреть в свойствах изображения.
- Выходной тип данных должен быть Byte.
- У растра должен отсутствовать параметр Band 4.
- У растра должен быть не один параметр Band.

Примечание: Для конвертации данных используйте пакетные файлы «Конвертация.zip».


Просмотреть информацию о растре можно с помощью утилиты OSGeo4W Shell (устанавливается вместе с QGIS). Для просмотра информации вызовите функцию gdalinfo.



```
Администратор: OSGeo4W Shell
F:\>gdalinfo rastr-14-02.tif
Driver: GTiff/GeoTIFF
Files: rastr-14-02.tif
Size is 10195, 10324
Coordinate System is:
PROJCS["unnamed",
  GEOGCS["Krassovsky, 1942",
    DATUM["unknown",
      SPHEROID["krass",6378245,298.3],
      TOWGS84[23.92,-141.27,-80.9,-0,0.35,0.82,-0.12]],
    PRIMEM["Greenwich",0],
    UNIT["degree",0.0174532925199433]],
  PROJECTION["Transverse_Mercator"],
  PARAMETER["latitude_of_origin",0],
  PARAMETER["central_meridian",49.033333333333],
  PARAMETER["scale_factor",1],
  PARAMETER["false_easting",1300000],
  PARAMETER["false_northing",-5709414.7],
  UNIT["metre",1,
    AUTHORITY["EPSG","9001"]]]]
Origin = (1308988.939642499899492,477127.917148999986239)
Pixel Size = (0.049998999999999, -0.050002000000002)
Metadata:
  AREA_OR_POINT=Area
Image Structure Metadata:
  COMPRESSION=JPEG
  INTERLEAVE=PIXEL
Corner Coordinates:
Upper Left  ( 1308988.940,  477127.917) ( 49d10'36.00"E, 55d48' 4.20"N)
Lower Left  ( 1308988.940,  476611.697) ( 49d10'35.94"E, 55d47'47.51"N)
Upper Right ( 1309498.679,  477127.917) ( 49d11' 5.26"E, 55d48' 4.17"N)
Lower Right ( 1309498.679,  476611.697) ( 49d11' 5.19"E, 55d47'47.47"N)
Center      ( 1309243.810,  476869.807) ( 49d10'50.60"E, 55d47'55.84"N)
Band 1 Block=10195x16 Type=Byte, ColorInterp=Red
Band 2 Block=10195x16 Type=Byte, ColorInterp=Green
Band 3 Block=10195x16 Type=Byte, ColorInterp=Blue
```


## Создание растрового слоя

Чтобы создать растровый слой:

1. В списке слоев нажмите на  «Добавить слой» и выберите тип слоя «Растровый».
2. Загрузите zip-архив, содержащий файлы с геопривязанными растрами, полученный после подготовки (см. [Подготовка растра к публикации](#)). Также это могут быть отдельные geoTiff или пары файлов tab+bmp, tif, jpeg.
3. Укажите параметры слоя:
  - Наименование;
  - Системное имя;
  - Стил — выберите стиль «raster»;
  - Геосервер;
  - Система координат;
  - Геосетка.

Нажмите на кнопку Сохранить.

Растровый слой будет пересчитан и сохранен в системе координат проекта

Затем в общем списке выберите созданный слой и нажмите на , чтобы разместить его в нужной карте. Если необходимо, создайте новую карту (см. [Как создать карту](#)).

После этого слой опубликуется на ГИС-сервере и будет доступен в разделе «Каталоги».

Для того, чтобы созданный слой отобразился в панели навигации приложения, его необходимо опубликовать.

---

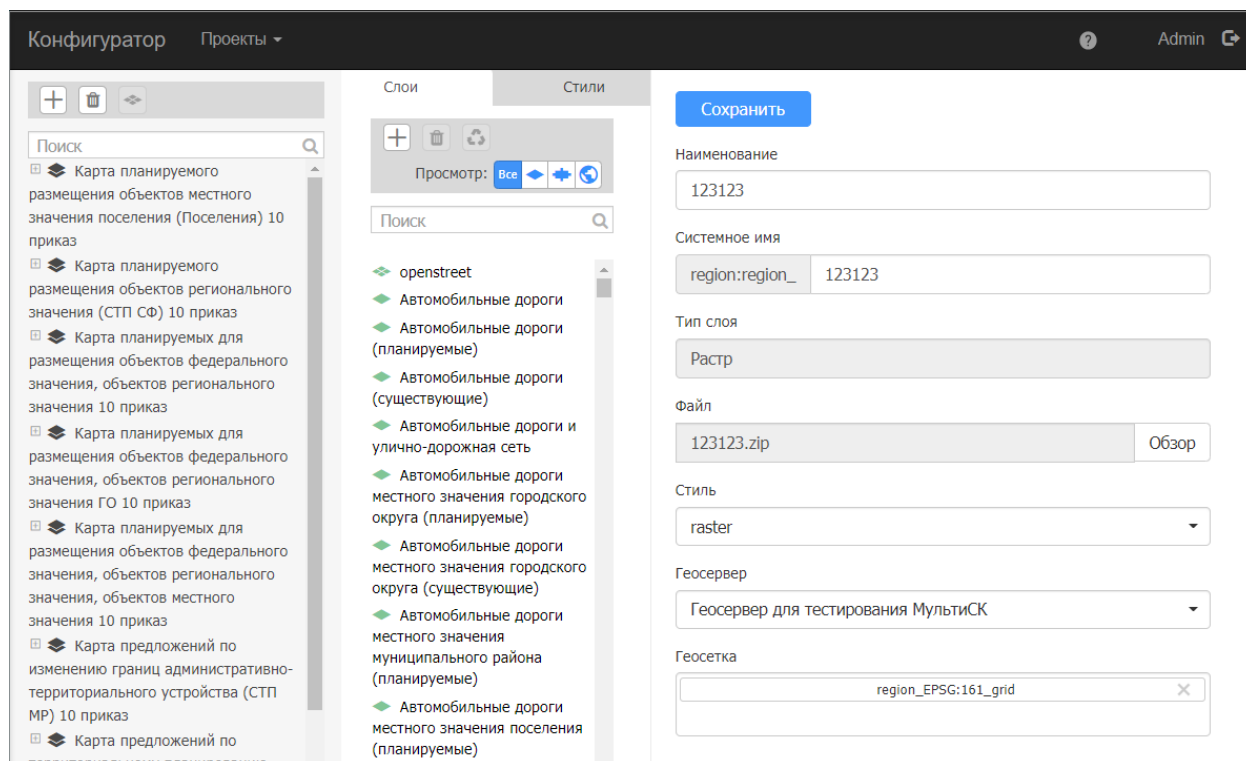
## Следующий шаг

[Как опубликовать карту или слой](#).

---


## Изменение состава растрового слоя

Чтобы изменить состав мозаики, добавьте в zip-архив, файлы с геопривязанными растрами, по которым требуется обновление. Выберите слой-мозаику из библиотеки слоев и загрузите zip-архив в поле «файл», нажмите Сохранить.



В мозаику будут добавлены новые растры, а при совпадении имен размещенные ранее растры будут заменены.

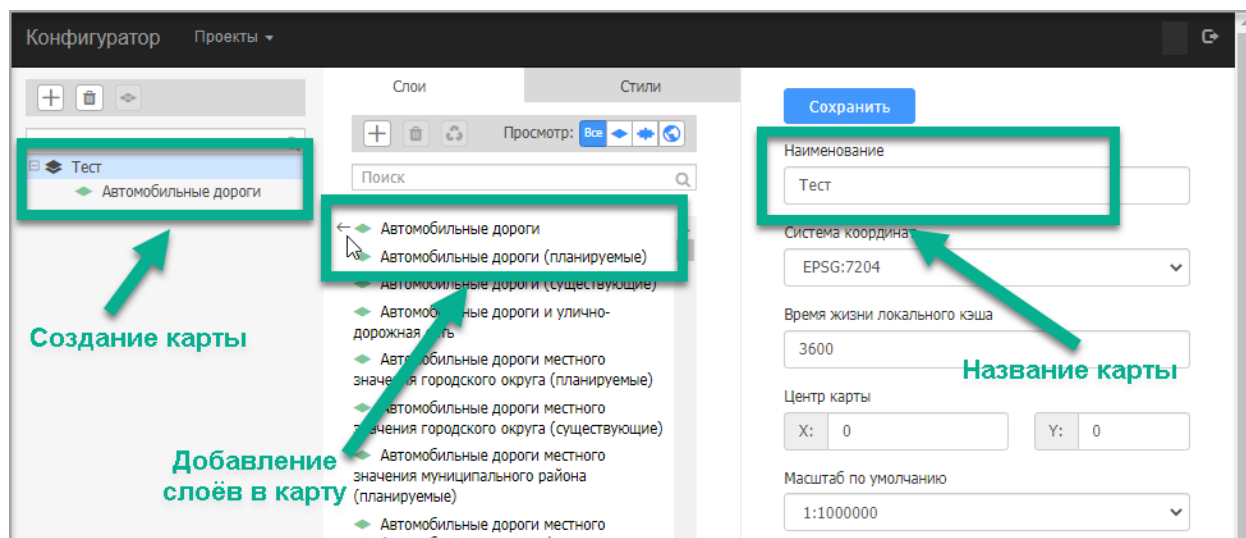
### 10.1.3 Как создать карту

Чтобы добавить новую карту, нажмите  «Добавить карту» в левой части окна ГИС Конфигуратора. Введите название карты в поле [Наименование] и нажмите кнопку «Сохранить».

Подсказка: Изменение свойств карты (масштаб по умолчанию, максимальный масштаб или масштаб максимального приближения) доступно после добавления в нее слоев.

В «средней» колонке найдите интересующий слой и установите Систему координат. С помощью добавьте необходимые слои в карту. Карта опубликуется на ГИС-сервере.

Примечание: Следующий шаг: [Как опубликовать карту или слой.](#)




#### 10.1.4 Как опубликовать карту или слой

Чтобы добавленные карта или слой отображались в панели навигации приложения, их необходимо опубликовать.

Для публикации созданных слоев и карт в Конфигураторе откройте нужный проект и перейдите в раздел «Каталоги».

##### Как опубликовать карту

Выберите элемент дерева каталогов, в который добавляется карта и нажмите  справа от его названия. Выберите вид данных «Карта».

Если для публикации карты или слоя требуется новый каталог, то **создайте папку** и в ней создайте карту.

---

Примечание: В свойствах новой карты в поле [Карта геосервера] введите наименование карты, присвоенное при создании и в результатах поиска выберите объект, который необходимо опубликовать.

---

Заполните поля открывшейся карточки для вида данных и нажмите «Сохранить».

Опубликованная карта отобразится в панели навигации приложения после обновления страницы браузера.

## Как опубликовать слой

Выберите элемент дерева каталогов, в который добавляется слой и нажмите  справа от его названия. Выберите вид данных «Слой».

Нажмите кнопку  и выберите вид данных, который необходимо опубликовать.

Если для публикации слоя требуется новый каталог, то [создайте папку](#) и в ней создайте слой.

---

Примечание: В свойствах нового слоя в поле [Слой геосервера] введите название и в результатах поиска выберите объект, который необходимо опубликовать.

---

Заполните поля открывшейся карточки для вида данных и нажмите «Сохранить».

Опубликованный слой отобразится в панели навигации приложения после обновления страницы браузера.

### 10.1.5 Частые вопросы

Ошибка при добавлении слоя в карту «An error has occurred»

#### Причина

Причиной сообщения об ошибке «An error has occurred» может быть расположение выбранного слоя в битом (старом хранилище).

#### Решение


Опубликуйте слой в рабочем хранилище. Повторно добавьте слой в карту.

## 10.2 Как подключить подложку 2ГИС, OSM

TMS сервисы Openstreetmap (OSM) и 2ГИС предоставляют подложку в системе координат EPSG:3857. Поэтому предварительно необходимо создать геосетку с системой координат EPSG:3857. (См. [Как настроить геосетку](#))




## Создайте слой

Перейдите в ГИС-конфигуратор. В списке слоев нажмите на кнопку  и выберите тип слоя «Внешний сервис». Укажите настройки слоя

- Наименование слоя (OSM, 2ГИС)
- Тип слоя (OSM)
- Адрес


Нажмите кнопку «Сохранить».

## Создайте карту



В списке карт нажмите на  «Добавить карту». Щелчком мыши выделите новую карту в списке и в открывшихся свойствах карты укажите наименование карты и выберите систему координат EPSG:3857.

## Добавьте слой в карту

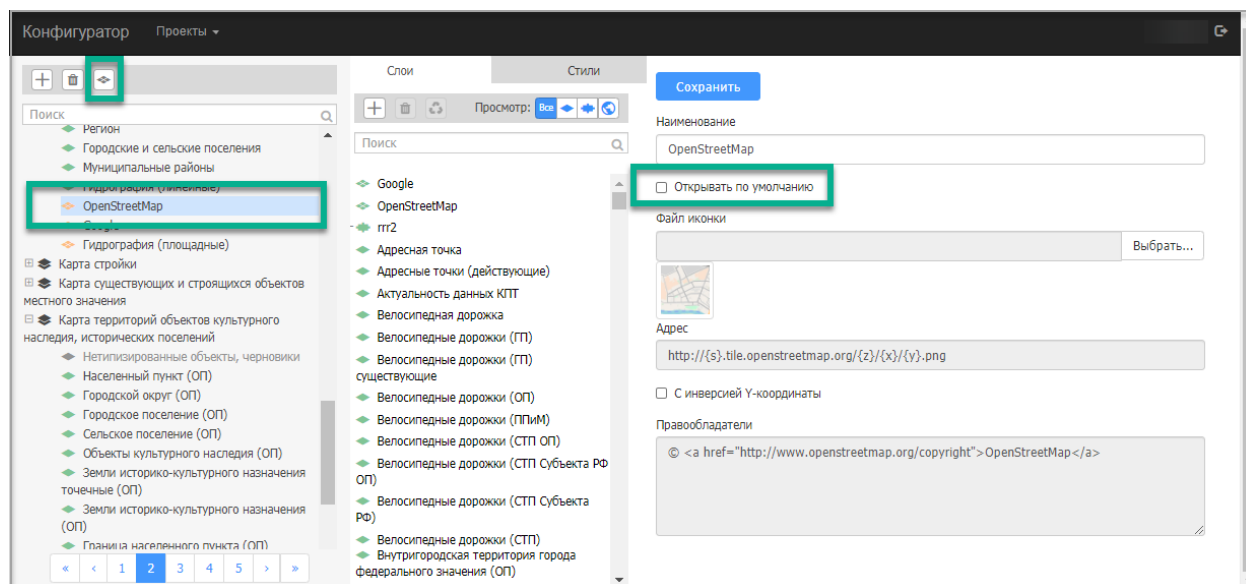
В левой части окна ГИС Конфигуратора выберите карту, в которую будет добавлен слой или добавьте новую (``add_map1`_`).

Затем в списке слоев выберите созданный слой и нажмите на  слева от наименования слоя. После этого слой опубликуется на ГИС-сервере и будет доступен в разделе «Каталоги».

## Настройте подложку

Чтобы сделать слой с внешними данными подложкой, выделите его в списке слоев и карт и нажмите на кнопку . У слоя значок изменится на . В свойствах слоя установите флажок в поле [Открывать по умолчанию].

Добавьте в карту дополнительные слои. У этих слоев в свойствах слоя среди систем координат обязательно должна присутствовать система координат EPSG:3857.



### 10.2.1 Подложка 2ГИС, OSM не подключается

Причина 1: Карта настроена на систему координат, отличную от EPSG:3857.

Решение: Проверьте, чтобы в свойствах слоя среди систем координат присутствовала СК EPSG:3857.

Причина 2: В свойствах карты отсутствует флажок в поле [Отображать по умолчанию].

Решение: Установите флажок в поле [Отображать по умолчанию].

## 10.3 Настройки GeoServer

### 10.3.1 Как настроить GeoServer

Чтобы перейти к настройкам GeoServer в конфигураторе перейдите в раздел «Настройки системы / Геосервера».

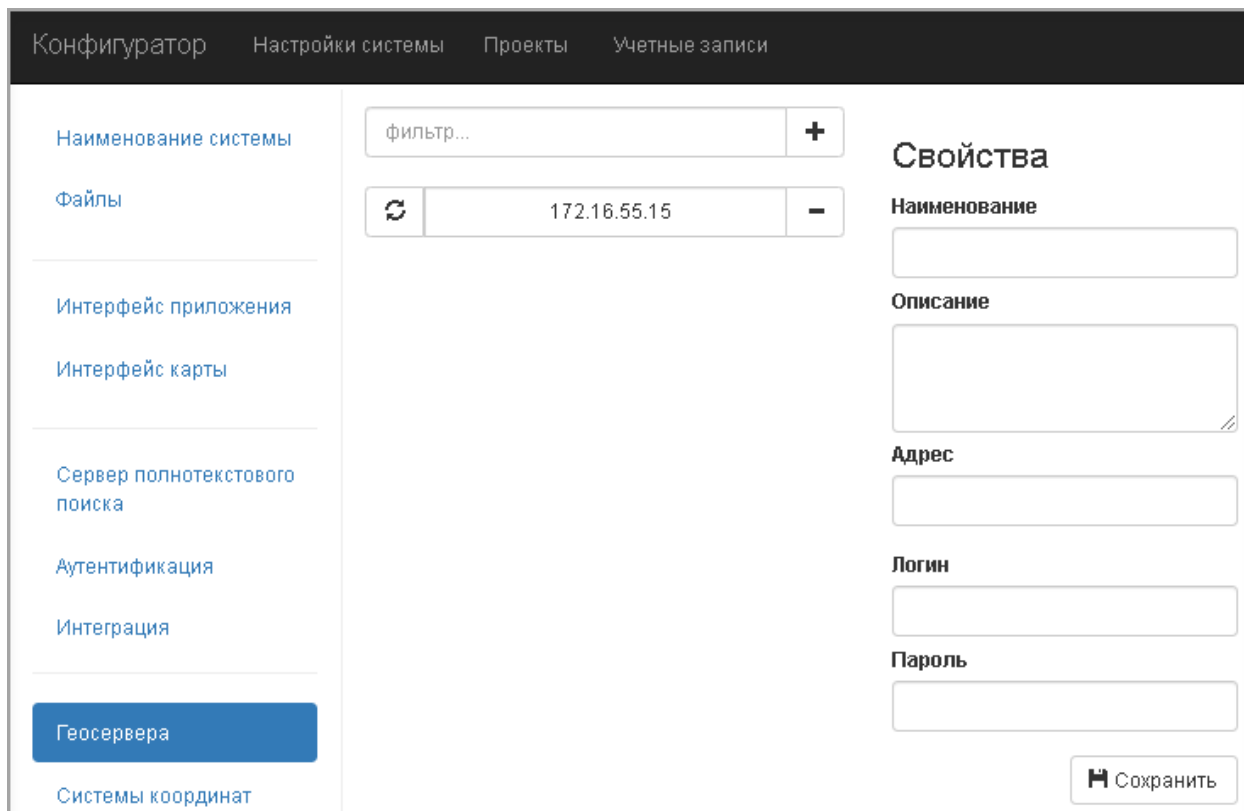
В разделе «Геосервера» можно добавлять и изменять описание GeoServer для размещения и публикации геоинформационных ресурсов.

Примечание: Для установки проекта используется подключение к конкретному геосерверу.

Добавить описание GeoServer

Для добавления GeoServer нажмите кнопку .

Заполните поля со свойствами GeoServer и нажмите кнопку «Сохранить».



Конфигуратор    Настройки системы    Проекты    Учетные записи

Наименование системы     +

Файлы     -

Интерфейс приложения

Интерфейс карты

Сервер полнотекстового поиска

Аутентификация

Интеграция

**Геосервера**

Системы координат

**Свойства**

Наименование

Описание

Адрес

Логин

Пароль

Когда на проекте несколько геосерверов, то в наименовании геосервера в скобках можно указывать последние цифры ip адреса и через «:» порт геосервера. Например, если адрес геосервера `http://172.16.1.10:8080/geoserver`, то наименование может быть: Геосервер 1.1 (.10:8080).

Изменить описание GeoServer

В разделе «Геосервера» щелкните левой кнопкой мыши по названию геосервера для перехода к его настройкам.

Внесите необходимые изменения в поля и нажмите кнопку «Сохранить».


Сбросить настройки GeoServer

Возврат к стартовым настройкам GeoServer для проекта выполняется в разделе «Проекты / Наименование проекта».

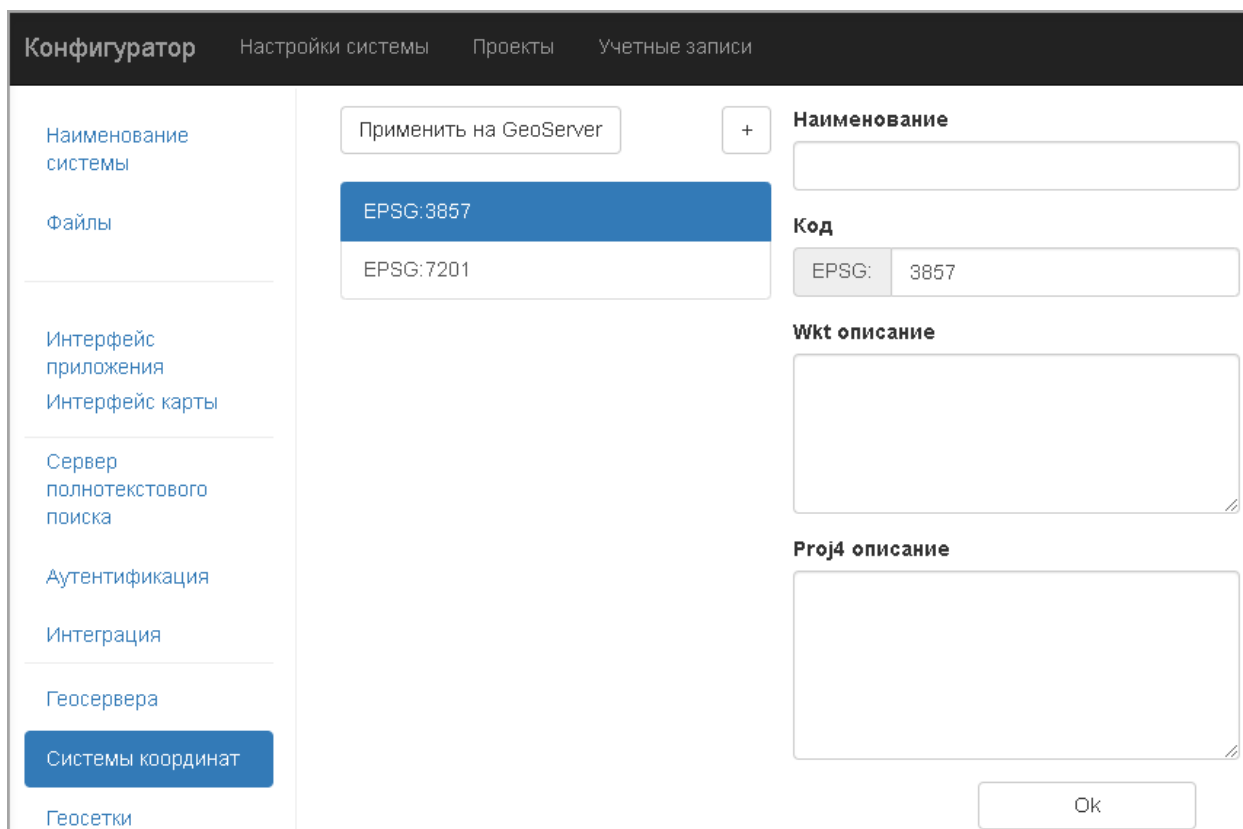
Выберите пункт «Сбросить Geoserver до стартовых настроек проекта».

### 10.3.2 Как настроить систему координат

В разделе «Настройки системы / Системы координат» можно просмотреть существующие системы координат и добавить новые.

Чтобы добавить систему координат, нажмите кнопку  и заполните поля с описанием системы координат. Нажмите кнопку «Ок».

Примечание: При изменении поля [Wkt описание], поле [Proj4 описание] рассчитывается автоматически и наоборот.



The screenshot shows the 'Конфигуратор' (Configurator) interface with the 'Системы координат' (Coordinate Systems) section selected in the left sidebar. The main area displays a list of coordinate systems: 'EPSG:3857' (highlighted) and 'EPSG:7201'. A '+ ' button is visible next to the list. Below the list, there are input fields for 'Наименование' (Name), 'Код' (Code), 'Wkt описание' (WKT description), and 'Proj4 описание' (Proj4 description). The 'Код' field is pre-filled with 'EPSG: 3857'. An 'Ок' (OK) button is located at the bottom right of the configuration area.

Чтобы изменить описание системы координат, в разделе «Настройки системы / Системы координат» левой кнопкой мыши щелкните по названию системы координат, в которую необходимо внести изменения.

Внесите изменения и сохраните их с помощью кнопки «Ок».

### 10.3.3 Как настроить геосетку

Настройка геосетки выполняется в разделе «Настройки системы / Геосетки».

Описание геосетки используется для размещения и публикации геоинформационных ресурсов.

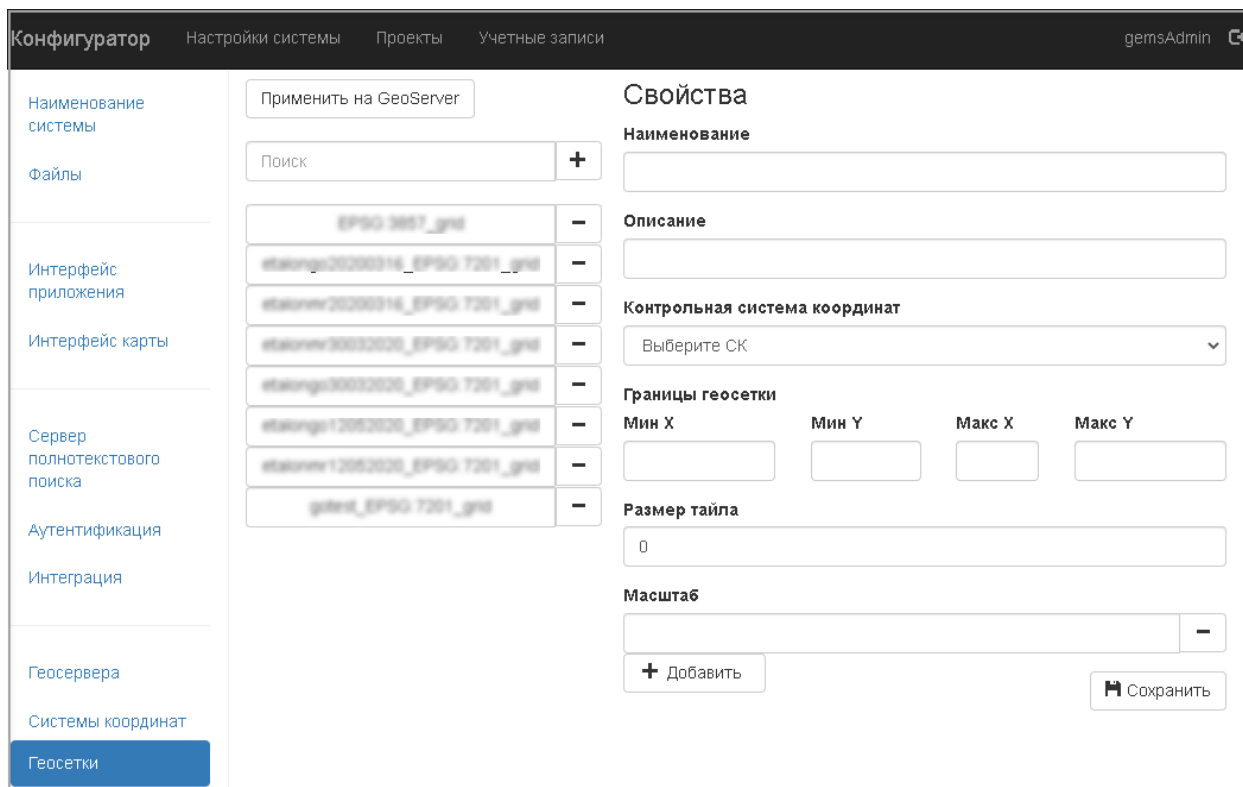
Чтобы добавить описание геосетки нажмите кнопку  и заполните поля с описанием.

В поле [Масштаб] нажмите кнопку «Добавить» и введите значение масштаба. Выполните действие для каждого значения масштаба. Для масштабов реализован валидатор, который проверяет, что каждый уровень меньше следующего и больше предыдущего.

Нажмите кнопку «Сохранить», а затем «Применить на GeoServer».

Чтобы изменить описание системы координат, в разделе «Настройки системы / Геосетки» левой кнопкой мыши щелкните по названию геосетки, в которую необходимо внести изменения.

Внесите изменения и нажмите кнопку «Сохранить».



The screenshot shows the 'Конфигуратор' (Configurator) interface with the 'Геосетки' (Geotiles) section selected in the left sidebar. The main area is divided into two panels: 'Свойства' (Properties) and a list of existing geotiles.

**Свойства (Properties):**

- Наименование:** Text input field.
- Описание:** Text input field.
- Контрольная система координат:** Dropdown menu with 'Выберите СК' (Select CRS).
- Границы геосетки (Geotile boundaries):** A table with four columns: 'Мин X', 'Мин Y', 'Макс X', and 'Макс Y'. Each column has an empty text input field.
- Размер тайла (Tile size):** Text input field with '0' entered.
- Масштаб (Scale):** Text input field with a minus sign button on the right.
- Buttons:** '+ Добавить' (Add) and 'Сохранить' (Save).

**Список геосеток (Geotiles list):**

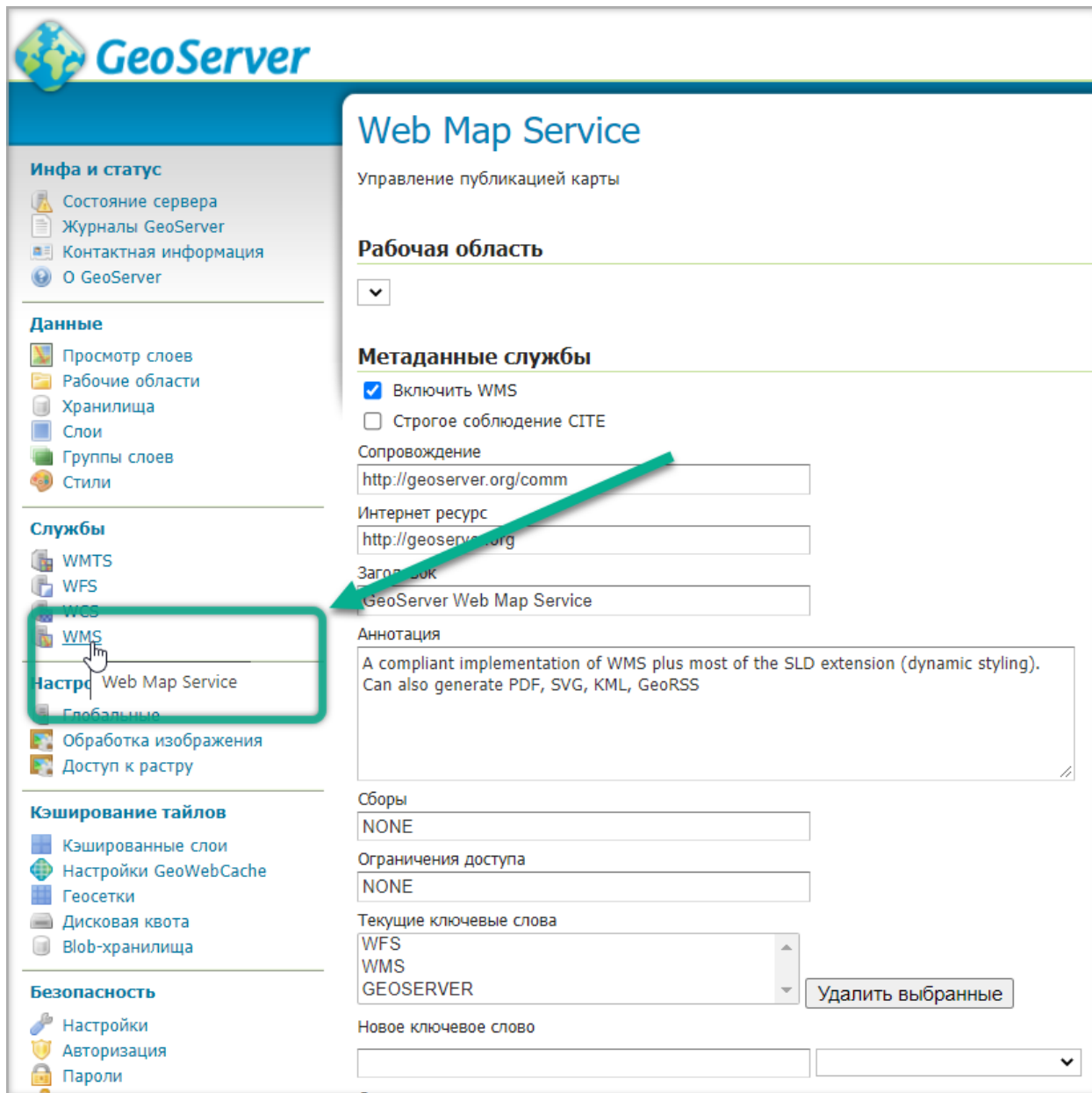
Имя геосетки	Действие
EP90 3857_gnd	-
etkrng12002016_EP90 T201_gnd	-
etkrng12002016_EP90 T201_gnd	-
etkrng12002020_EP90 T201_gnd	-
etkrng12002020_EP90 T201_gnd	-
etkrng12002020_EP90 T201_gnd	-
etkrng12002020_EP90 T201_gnd	-
gndt_EP90 T201_gnd	-

At the top of the configuration area, there is a 'Применить на GeoServer' button and a search field with a plus icon.

### 10.3.4 Настройка крупноформатных изображений

Чтобы настроить формирование крупноформатных изображений:

1. Перейдите в веб-интерфейс GeoServer
2. В меню слева в блоке «Службы» выберите «WMS». Откроется форма Web Map Service



3. В секции Ограничения потребления ресурсов укажите:

- в поле «Макс память отрисовки (КБ)» значение «262144»
- в поле «Макс время рендеринга (с)» значение «300»

4. В секции Map Buffer Settings в поле «Max buffer size (pixels)» установите значение «512» вместо «25»

auto ▼

Создать векторные метки (KMATTR)  
 Создать растровые метки (kmlplacemark)

Растровый/векторный порог (0-100, по умолчанию 40)  
40

**Ограничения потребления ресурсов**

Макс память отрисовки (КБ)  
262144

Макс время рендеринга (с)  
300

Макс ошибок рендеринга (кол.)  
1000

**Map Buffer Settings**

Max buffer size (pixels)  
512

**Параметры водяного знака**

Включить водяной знак

URL водяного знака  
 [Посмотреть](#)

Прозрачность водяного знака (0 - 100)  
0

Позиция водяного знака  
Снизу справа ▼

5. Нажмите кнопку Отправить

### 10.3.5 Настройка логирования

Чтобы настроить логирование, необходимо:

1. Перейти в веб-интерфейс GeoServer.
2. В меню слева выбрать «Настройки → Глобальные».

The screenshot shows the GeoServer web interface. The left sidebar contains a menu with the following sections:

- Инфа и статус**
  - Состояние сервера
  - Журналы GeoServer
  - Контактная информация
  - О GeoServer
- Данные**
  - Просмотр слоев
  - Рабочие области
  - Хранилища
  - Слои
  - Группы слоев
  - Стили
- Службы**
  - WMTS
  - WFS
  - WCS
  - WMS
- Настройки**
  - Глобальные** (highlighted with a red box and a red arrow)
  - Обработка изображений
  - Доступ к ресурсам
- Кэширование тайлов**
  - Кэшированные слои
  - Настройки GeoWebCache
  - Геосетки
  - Дисковая квота
  - Vlob-хранилища

The main content area displays a 'Добро пожаловать' (Welcome) message and a summary of server statistics:

- 10 558 Слои (Add layer)
- 10 Хранилищ (Add storage)
- 10 Рабочих областей (Create workspace)

Warning messages are displayed below the statistics:

- Мастер-пароль на этом сервере не изменялся и остался по умолчанию. Настоятельно рекомендуется изменить пароль прямо сейчас. [Изменить пароль](#)
- Пароль администратора на этом сервере не изменялся и остался по умолчанию. Настоятельно рекомендуется изменить пароль прямо сейчас. [Изменить пароль](#)
- Шифрование недоступно, рекомендуется установка jar-файлов политик

At the bottom, a note states: 'Этот экземпляр GeoServer версии 2.12.1. Для получения дополнительных сведений обратитесь к администратору.'

A tooltip at the bottom of the 'Настройки' section reads: 'Настройки применяются ко всем сервисам OGC и управляют поведением GeoServer'.

3. В открывшейся форме из списка «Ведение журнала профиля» выберите «PRODUCTION\_LOGGING.properties».
4. Под этим же списком снимите флажок «Вывод в StdOut».



## Внутренние настройки

### Настройки журнала

Расположение журнала

Ведение журнала профиля

DEFAULT\_LOGGING.properties  
 GEOSERVER\_DEVELOPER\_LOGGING.properties  
 GEOTOOLS\_DEVELOPER\_LOGGING.properties  
 PRODUCTION\_LOGGING.properties  
 QUIET\_LOGGING.properties  
 TEST\_LOGGING.properties  
 VERBOSE\_LOGGING.properties

Вывод в StdOut

Буфер журнала для POST-запроса XML в символах (0 для отключения)

5. Нажать Отправить.

### 10.3.6 Как чистится кеш GeoServer

Очистка кеша - это удаление неактуальных данных в GeoServer.

Очистка и обновление происходит с помощью сервиса мониторинга кеша. Сервис представляет собой автономную службу. Сервис устанавливается вместе с основным приложением системы в виде службы.

Для остановки службы используются команды `systemctl stop CacheMonitor`, для запуска `systemctl start CacheMonitor`.

Сервис следит за ревизиями данных, и по мере увеличения ревизии – обновляет соответствующие кешы GeoServer.

Для каждого проекта создается отдельный поток и следит за изменениями в проекте.

## 10.4 Плагин для QGIS: загрузка слоев с Geoserver

Данный плагин позволяет загружать слои в QGIS с Geoserver, отображая при этом их названия так же, как в IAS. Слои добавляются посредством протоколов WMS/WFS с отображением имеющейся семантики.

Параметры конфигурации необходимо задать перед установкой плагина.

---

Важно: Для работы плагина необходима версия QGIS не ниже 3.10.3

---

### 10.4.1 Настройки плагина

Чтобы изменить настройки, необходимо выполнить следующие шаги:

1. Распакуйте архив с плагином
2. Откройте файл `ias_geo_layer.py` в каталоге модуля
3. Найдите тег Начало блока настроек в методе `Configure`
4. Измените необходимые настройки:
  - `Host`, `database`, `user`, `password` – подключение к базе данных
  - `wmsQ`, `wfsQ` – шаблон формирования запроса к слою по соответствующему протоколу
  - `default_crs_list` – список систем координат, которые будут развернуты у пользователя при первом запуске модуля
5. Заархивируйте плагин и переходите к [установке](#)

### 10.4.2 Как установить плагин

Плагин `IAS_GEO_LAYER` в QGIS устанавливается в группу «Модули». Чтобы установить плагин, необходимо выполнить следующие шаги:

1. В меню QGIS выбрать «Модули -> Управление и установка модулей».
2. Во вкладке «Install from zip» указать zip-архив с плагином.
3. Установить его кнопкой «Install plugin».
4. В случае получения сообщения о не доверенном источнике, нажать «Да».
5. Выбрать вкладку «Установленные».
6. Проверить, что напротив `IasGeoLayer` стоит галочка. Закрыть окно.

Модуль будет доступен через меню «Модули -> ИАС -> Открыть слой».

### 10.4.3 Как открыть слои с Geoserver в QGIS

Чтобы открыть слои с Geoserver в QGIS с помощью установленного модуля, необходимо выполнить следующие шаги:

1. Запустить модуль через меню «Модули -> ИАС -> Открыть слой».
2. Выбрать в списке слои для загрузки:
  - a. Можно выбирать несколько слоев, удерживая клавишу CTRL;
  - b. Можно выбирать несколько слоев, указав первый и последний, удерживая при этом клавишу SHIFT.
3. Выбрать протокол добавления слоев «WMS/WFS».
4. Нажать кнопку «Добавить». Добавить слои можно также путем двойного нажатия по названию слоя.
5. Слои будут добавлены в QGIS по указанному протоколу
6. Добавить другие слои (пункт 2) или закрыть модуль.

### 10.4.4 Дополнительные возможности плагина

#### Фильтр

Выше списка слоев находится фильтр. Для его использования необходимо набрать в окне фильтра часть названия слоя, список слоев будет отфильтрован по вхождению текста. Фильтр не учитывает регистр вводимого текста. Для очистки фильтра можно воспользоваться кнопкой «X» справа от фильтра.

#### Закрепление часто используемых слоев

Можно закрепить часто используемые слои наверху списка для быстрого доступа к ним. Для этого нужно выбрать один или несколько слоев и нажать кнопку «Закрепить наверху списка». Список обновится и указанные слои будут закреплены наверху.

Закрепленные слои выделены синим цветом. Можно закреплять любое количество слоев. Закрепленные слои сохраняют свой статус при закрытии приложения и его открытии в последующем.

Для открепления ранее закрепленных слоев необходимо выбрать один или несколько закрепленных слоев. В этом случае кнопка «Закрепить наверху списка» поменяется на «Открепить». В случае, если в списке выделенных слоев есть хотя бы один незакрепленный слой, модуль всегда будет предлагать закрепить его наверху.

---

## Настройка рабочего календаря

---

### 11.1 Настройка производственного календаря

Производственный календарь можно создавать на текущий, прошедший или будущий календарный год. На один календарный год можно создать только один производственный календарь.

В Системе заданы правила расчета рабочих, выходных, праздничных (включая государственные праздники) и предпраздничных дней, учитываемых при создании календаря.

Производственный календарь используется в Системе при простановке дат поступления заявлений и расчете контрольного срока оказания услуг.

Производственный календарь устанавливается на все схемы проекта сразу. Настроить свой календарь для отдельной схемы проекта нельзя.

#### 11.1.1 Как создать производственный календарь

Создание производственного календаря выполняется в разделе Рабочий календарь Конфигуратора . Откройте «Настройки системы» и нажмите «Производственный календарь», а затем + Создать календарь.

Укажите год, на который создается производственный календарь. При создании календаря выходными днями считаются суббота, воскресенье и основные государственные праздники.

Если необходимо внести дополнительные рабочие и выходные дни, укажите их в соответствующем поле.

Нажмите кнопку Сохранить.

**Производственный календарь**

---

Год

**В производственном календаре будут учтены следующие праздники:**

1-8 января - новогодние каникулы  
 7 января - православное Рождество  
 23 февраля - День защитника Отечества  
 8 марта - Международный женский день  
 1 мая - Праздник Весны и Труда  
 9 мая - День Победы  
 12 июня - День России  
 4 ноября - День народного единства

**Перечислите дополнительные выходные и рабочие дни:**

Рабочие

Выходные

### 11.1.2 Как добавить дополнительные праздничные дни

Добавить дополнительные праздничные дни в производственный календарь можно через БД.

	123 Key	asc Name	asc Month	123 Day
1	1	День народного единства	November	4
2	2	День России	June	12
3	3	Праздник Весны и Труда	May	1
4	4	Международный женский день	March	8
5	5	День защитника Отечества	February	23
6	6	православное Рождество	January	7
7	7	новогодние каникулы	January	8
8	8	новогодние каникулы	January	6
9	9	новогодние каникулы	January	5
10	10	новогодние каникулы	January	4
11	11	новогодние каникулы	January	3
12	12	новогодние каникулы	January	2
13	13	День Победы	May	9
14	14	новогодние каникулы	January	1
15	15	День защиты детей	June	1

Чтобы добавить дополнительный праздничный день:

1. в схеме `product_calendar` найдите таблицу `ef_pc_holidays`;
2. добавьте новую запись в таблице с помощью системы управления БД ;
3. в созданной записи заполните колонки:
  - Name - укажите название праздника, которое будет отображаться в конфигураторе на странице создания / редактирования календаря;
  - Month - укажите месяц (на английском языке);
  - Day - укажите день, в который проходит праздник;
  - колонка Key заполнится автоматически после сохранения изменений в БД .
4. сохраните изменения в БД.

Новый праздничный день отобразится в конфигураторе на странице создания производственного календаря в порядке возрастания.

Наименование системы  
Файлы

Интерфейс приложения  
Интерфейс карты

Сервер полнотекстового поиска  
Аутентификация  
Интеграция

Геосервера  
Системы координат  
Геосетки  
Рабочий календарь

### Производственный календарь

Год

**В производственном календаре будут учтены следующие праздники:**

- 1-8 января - новогодние каникулы
- 7 января - православное Рождество
- 23 февраля - День защитника Отечества
- 8 марта - Международный женский день
- 1 мая - Праздник Весны и Труда
- 9 мая - День Победы
- 1 июня - День защиты детей**
- 12 июня - день России
- 4 ноября - День народного единства

**Перечислите дополнительные выходные и рабочие дни:**

Рабочие

Выходные

Сохранить Отмена

### 11.1.3 Как изменить, просмотреть, удалить производственный календарь


В разделе «Производственный календарь» выберите календарь.

Для изменения календаря щелкните левой кнопкой мыши по ссылке с его названием. Внесите необходимые изменения, а затем нажмите Сохранить.

Для просмотра созданного производственного календаря нажмите кнопку . Календарь сохранится в формате .xls, где:

- черным цветом выделены рабочие дни;
- синим цветом выделены предпраздничные (сокращенные) рабочие дни;
- красным цветом выделены выходные и праздничные дни.

<p><b>Январь</b> 2021</p> <p>Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс</p> <p>1 2 3</p> <p>4 5 6 7 8 9 10</p> <p>11 12 13 14 15 16 17</p> <p>18 19 20 21 22 23 24</p> <p>25 26 27 28 29 30 31</p>	<p><b>Февраль</b> 2021</p> <p>Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс</p> <p>1 2 3 4 5 6 7</p> <p>8 9 10 11 12 13 14</p> <p>15 16 17 18 19 20 21</p> <p>22 23 24 25 26 27 28</p>	<p><b>Март</b> 2021</p> <p>Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс</p> <p>1 2 3 4 5 6 7</p> <p>8 9 10 11 12 13 14</p> <p>15 16 17 18 19 20 21</p> <p>22 23 24 25 26 27 28</p> <p>29 30 31</p>
<p><b>Апрель</b> 2021</p> <p>Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс</p> <p>1 2 3 4</p> <p>5 6 7 8 9 10 11</p> <p>12 13 14 15 16 17 18</p> <p>19 20 21 22 23 24 25</p> <p>26 27 28 29 30</p>	<p><b>Май</b> 2021</p> <p>Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс</p> <p>1 2</p> <p>3 4 5 6 7 8 9</p> <p>10 11 12 13 14 15 16</p> <p>17 18 19 20 21 22 23</p> <p>24 25 26 27 28 29 30</p> <p>31</p>	<p><b>Июнь</b> 2021</p> <p>Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс</p> <p>1 2 3 4 5 6</p> <p>7 8 9 10 11 12 13</p> <p>14 15 16 17 18 19 20</p> <p>21 22 23 24 25 26 27</p> <p>28 29 30</p>

Чтобы удалить производственный календарь, рядом с его названием нажмите кнопку  и подтвердите удаление.

## 11.2 Как настроить график рабочего времени

Время работы, указанное в графике рабочего времени, влияет на расчет контрольного срока услуги. Если услуга будет создана позже времени окончания рабочего дня, то контрольная дата оказания этой услуги будет автоматически перенесена на следующий рабочий день.

График рабочего времени задается в БД сразу для всех схем проекта. Для производственного календаря в БД есть схема `product_calendar`, где в таблице `ef_pc_day_schedule` прописаны дни недели с указанием рабочих часов: `From` – время начала рабочего дня, `To` – время окончания рабочего дня.

По умолчанию рабочее время установлено в период с 8:00 до 17:00. Для его конфигурирования необходимо в таблице `ef_pc_day_schedule` БД изменить значения в колонках `From` и/или `To`.

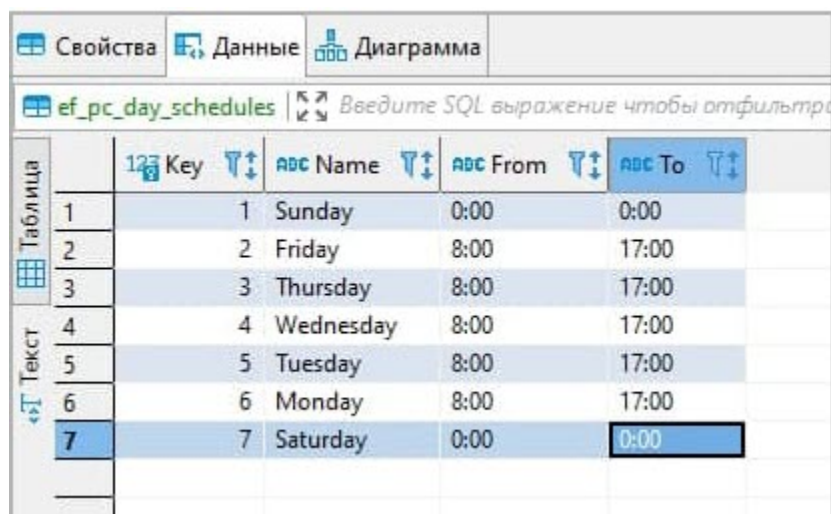
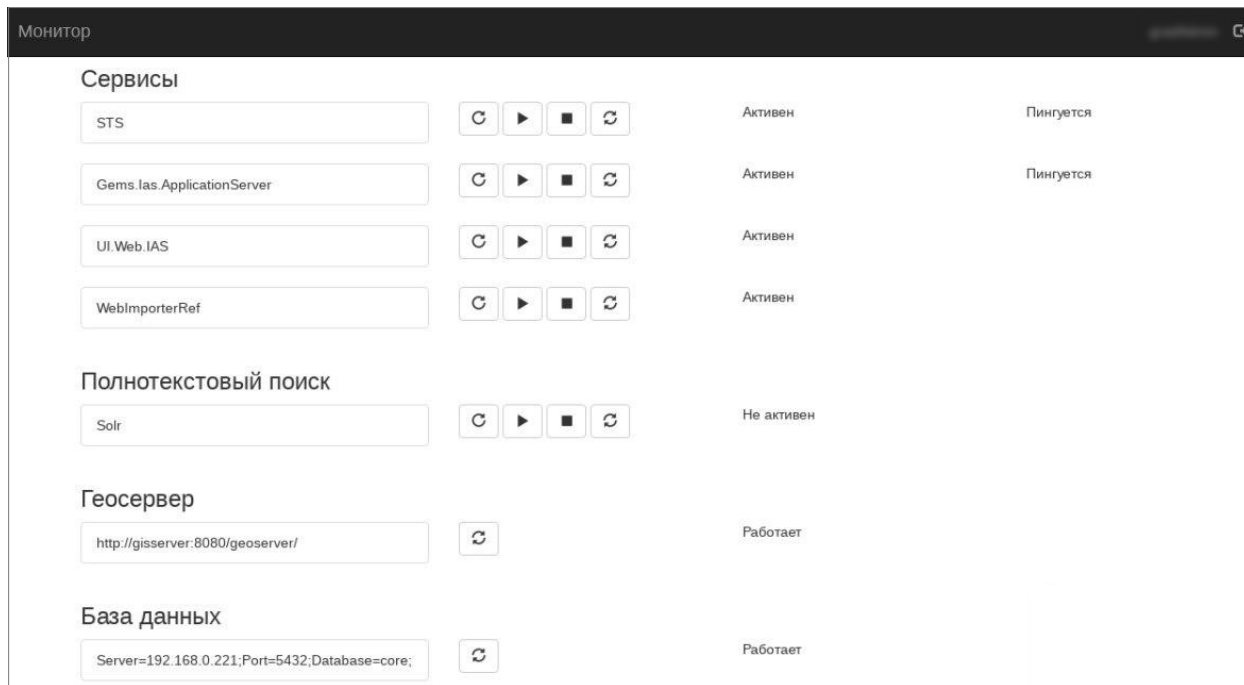


Таблица	Key	Name	From	To
1	1	Sunday	0:00	0:00
2	2	Friday	8:00	17:00
3	3	Thursday	8:00	17:00
4	4	Wednesday	8:00	17:00
5	5	Tuesday	8:00	17:00
6	6	Monday	8:00	17:00
7	7	Saturday	0:00	0:00



## Мониторинг стабильности системы

В приложении «Мониторинг стабильности системы» проверяется доступность и работоспособность отдельных составных частей системы (сервисов, служб, подсистем, модулей и т.д.) и базы данных, чтобы оперативно находить и устранять проблемы.



Можно посмотреть список сервисов и базы данных. Работоспособные сервисы и службы находятся в статусе «Активен. Пингуется», база данных — в статусе «Работает».

Если в списке сервисов имеются сервисы в состоянии «Не активен», то автоматически рассылаются уведомления. Для настройки списка адресатов, которым необходимо отправлять уведомления о недоступности или неработоспособности сервисов, следует открыть конфигурационный файл `.../IAS/Monitor/appsettings.json`. Перейти в блок «emailconfig» и заполнить поля:

- `username` – имя пользователя почтового ящика, с которого отправляются сообщения от имени системы;
- `Password` – пароль;
- `fromAddress` – адрес, с которого отправляются сообщения;
- `toAddress` – адрес доставки сообщения;
- `smtpServer` - имя ретранслирующего почтового SMTP-сервера, используемого для отправки сообщений электронной почты;
- `useSsl` - установить или отключить SSL значениями `= false` или `= true`.

---

## Настройка форм отчетов

---

### 13.1 Работа в редакторе отчетов

#### 13.1.1 Начало работы

В начале работы необходимо выполнить настройку редактора отчетов.

##### Настройка модуля

Перед первым запуском модуля необходимо указать его настройки в конфигурационном файле `Grad.Client.Desktop.Reporting.ReportEditor.exe.config`:

```
<add key="hostReportingApiAddress" value="https://публичное доменное имя_
↪системы/api/reporting"/> - сервис отчетности
  <add key="hostTokenServiceAddress" value="https://публичное доменное имя_
↪системы/connect/token"/> - сервис авторизации
  <add key="ignoreSslCertificateValidating" value="true" /> - игнорировать или нет_
↪невалидный сертификат
```

Если подключаться к системе по IP-адресу, то в файле `Grad.Client.Desktop.Reporting.ReportEditor.exe.config` нужно указать порты:

```
<add key="hostReportingApiAddress" value="https://IP-адрес системы:5001/api/
↪reporting"/>
  <add key="hostTokenServiceAddress" value="https://IP-адрес системы:5002/
↪connect/token"/>
```

### Запуск редактора отчетов

Для начала работы необходимо запустить модуль «Редактор отчетов». Модуль запускается с помощью исполняемого файла Grad.Client.Desktop.Reporting.ReportEditor.exe.

При запуске редактора на экране появится форма входа.

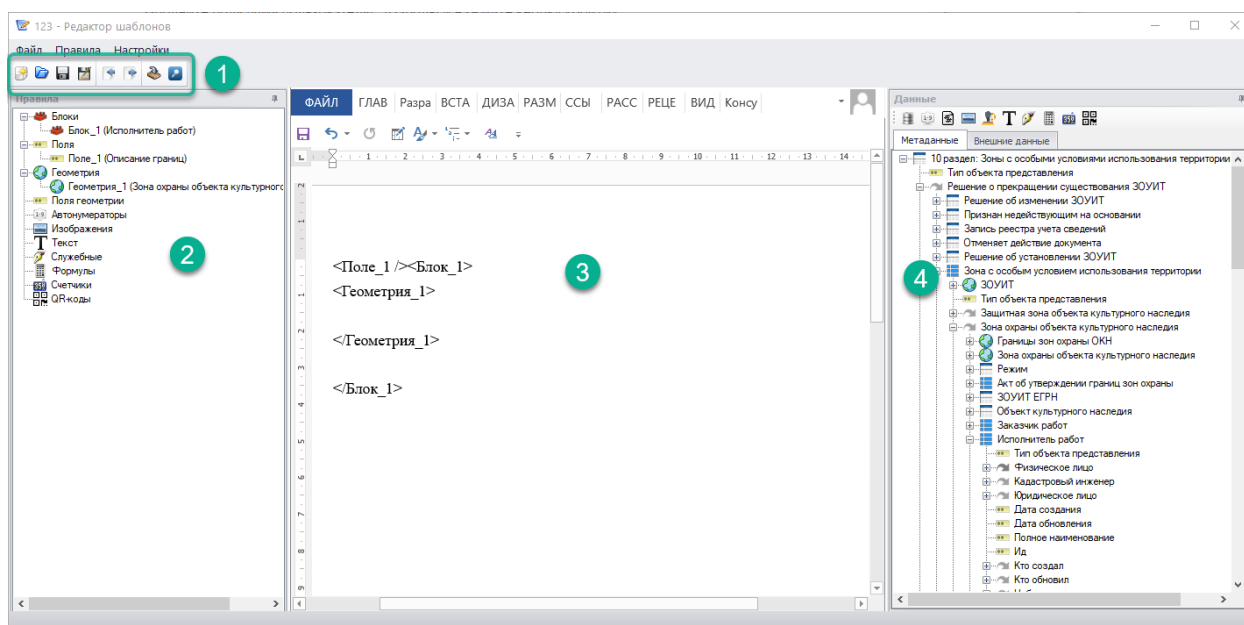
Заполните поля [Имя пользователя] , [Пароль] и нажмите кнопку «Войти».

При успешном прохождении авторизации, будет открыто окно редактора отчетов.

### Описание редактора отчетов

Главное окно модуля «Редактор отчетов» состоит из:

1. Панель инструментов главного окна.
2. Панель описания параметров метаданных.
3. Панель шаблона отчета .
4. Панель выбора метаданных.




## Панель инструментов главного окна

Панель инструментов главного окна предназначена для операций с шаблоном отчета, таких как: его создание, изменение, сохранение, загрузка и выгрузка правил вывода метаданных, а также задание параметров вывода на печать шаблона отчета и его отображение в основном приложении (см. [Как создать или изменить шаблон отчета](#)).

## Панель описания параметров метаданных

Панель описания параметров метаданных представляет собой каталогизированную структуру по типам данных, которые задействованы в шаблоне отчета.

В панели описания параметров метаданных выполняется настройка параметров и ограничений вывода значений элементов шаблона отчета (см. [Как редактировать метки в шаблоне](#), [Как удалить метку на объект](#)).

Чтобы панель автоматически сворачивалась нажмите кнопку  в правом верхнем углу панели. Чтобы закрепить панель в открытом виде, повторно нажмите кнопку.

Панель можно переместить в любую часть монитора, зажав левую кнопку мыши.


## Панель шаблона отчета

В панели шаблона отчета выполняется изменение внешнего вида ([Изменить внешний вид шаблона](#)), а также изменение формата вывода на печать и тиражирование шаблонов (см. [Как изменить формат вывода шаблона на печать](#), [Как тиражировать шаблоны отчетов](#)).

Для перемещения шаблона отчета при редактировании используются горизонтальная и вертикальная полосы прокрутки.

## Панель выбора метаданных

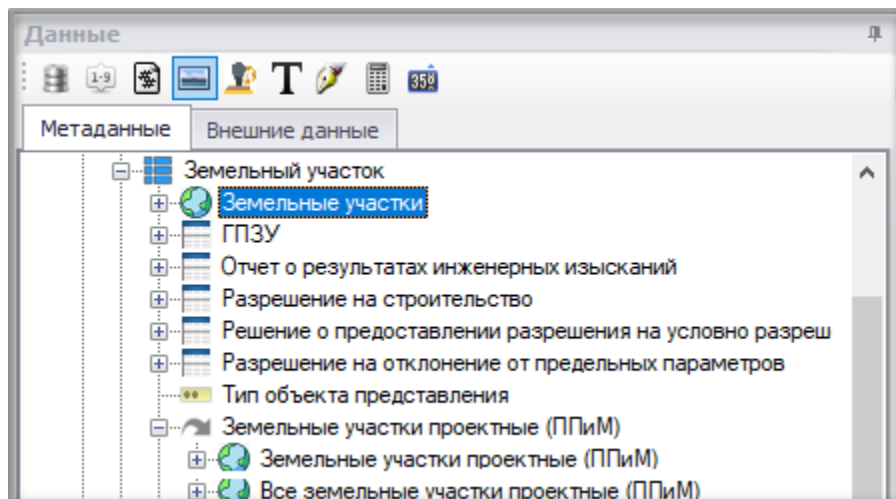
Панель выбора метаданных состоит из вкладок [Метаданные](#) и [Внешние данные](#).

Чтобы панель выбора метаданных автоматически сворачивалась, нажмите кнопку  в правом верхнем углу панели. Чтобы закрепить панель в открытом виде, повторно нажмите кнопку.

Панель выбора метаданных можно переместить в любую часть монитора, зажав левую кнопку мыши.

## Метаданные





Во вкладке «Метаданные» можно выбирать метки объектов, которые могут быть вставлены в отчет (см. Как добавить, изменить, удалить метки объектов).



Метки отображаются в виде дерева, главным элементом которого является тип объекта, к которому привязан шаблон отчета.

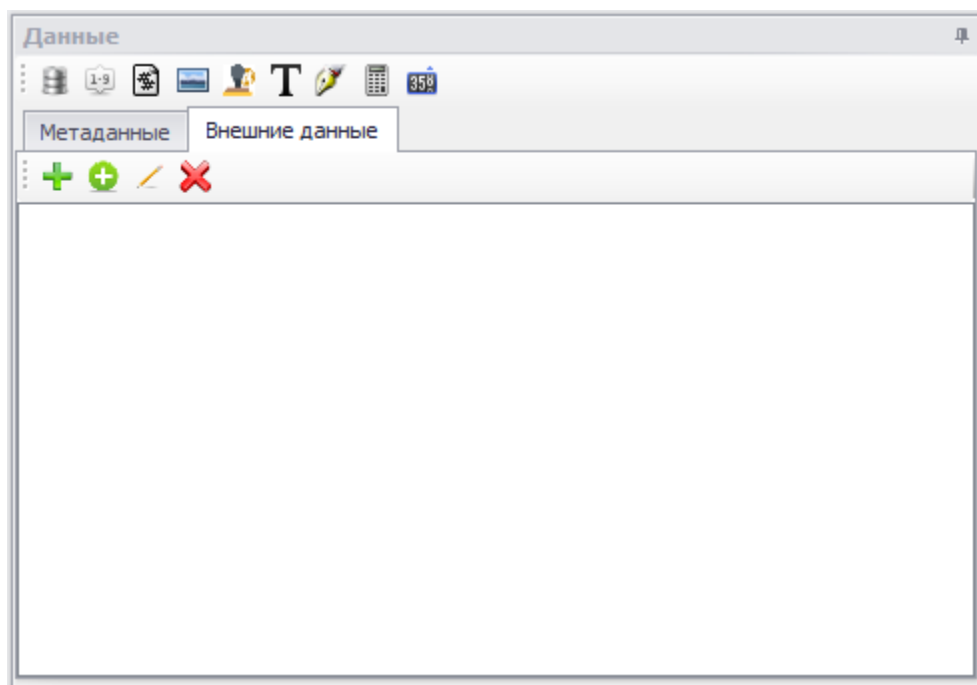
Остальные элементы дерева - это поля объекта, а также набор связанных других типов объектов.

Объекты в панели метаданных имеют следующие условные обозначения:

-  - обозначение связанных объектов (таблиц данных);
-  - обозначение строковых полей в карте объекта;
-  - обозначение ссылочных полей в карте объекта;
-  - обозначение блока геометрической информации.

## Внешние данные

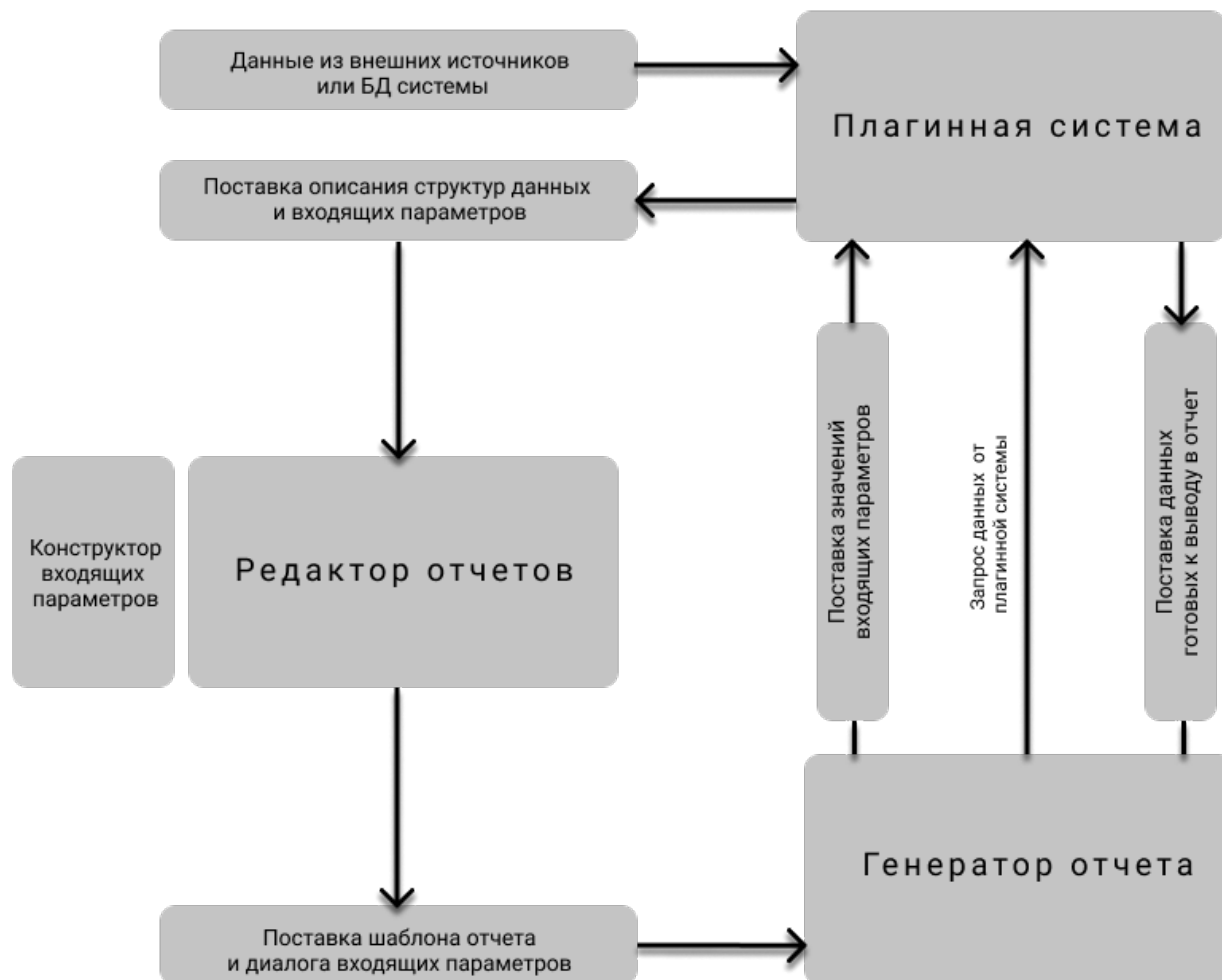
Во вкладке «Внешние данные» формируется структура данных таблиц, используемых для взаимодействия с плагинной системой.



### Взаимодействие приложения и плагина

Плагин - это независимо компилируемый программный модуль, динамически подключаемый к основной программе, предназначенный для расширения и/или использования ее возможностей. Основное приложение предоставляет сервисы, которые плагин может использовать. Плагины зависят от сервисов, предоставляемых основным приложением и зачастую отдельно не используются.

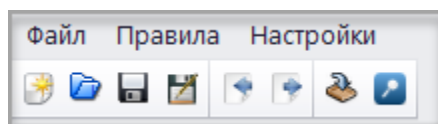
Ниже представлена схема взаимодействия модуля «Редактор отчетов» и плагинной системы:



### 13.1.2 Как создать или изменить шаблон отчета

Все операции с шаблоном отчета выполняются с помощью инструментов, расположенных на панели инструментов главного окна редактора (см. [Панель инструментов главного окна](#)).


Кнопки, расположенные на панели инструментов, доступны также в меню «Файл», «Правила» и «Настройки».





Создать или открыть шаблон отчета

Создать новый шаблон отчета

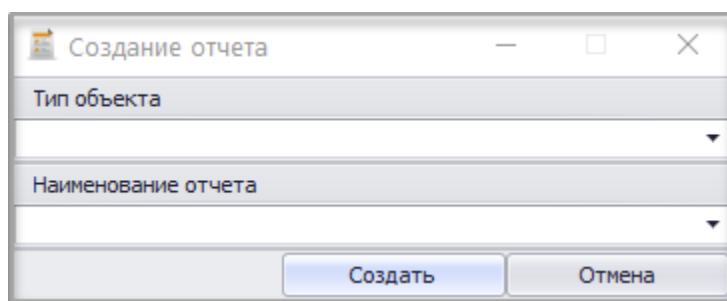
Чтобы создать новый шаблон отчета, нажмите кнопку  на панели инструментов.

В диалоговом окне в поле [Тип объекта] выберите тип объекта, для которого создается отчет, а в поле [Наименование отчета] введите его название. Нажмите кнопку «Создать».


---

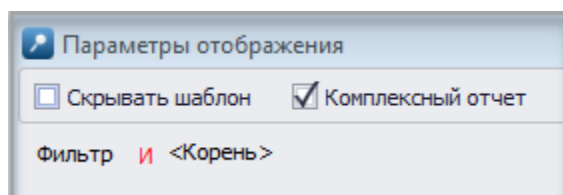
Важно: Все созданные отчеты должны иметь разные названия. Система не позволяет зарегистрировать дважды шаблон отчета с одинаковым наименованием.

---




Если в печатную форму нужно вывести результаты сортировки и фильтрации из таблицы на панели представления, необходимо создать шаблон комплексного отчета.

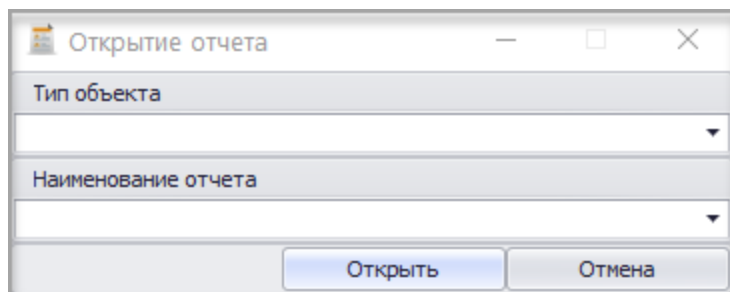
Чтобы создать комплексный отчет, нажмите кнопку  и установите флажок в поле [Комплексный отчет].



Открыть шаблон отчета

Если необходимо внести изменения в созданный отчет, нажмите кнопку  на панели инструментов.

В диалоговом окне в поле [Тип объекта] выберите тип объекта, для которого необходимо отредактировать отчет, а в поле [Наименование отчета] выберите наименование из списка ранее зарегистрированных в системе отчетов. Нажмите кнопку «Открыть».



### Добавить в шаблон метки объектов

Информация, которая будет в дальнейшем выводиться в печатную форму, добавляется в шаблон отчета в виде меток объектов. Метки на объекты можно создать или загрузить из файла.

---

Примечание: Метки в шаблоне отчета можно сохранить в xml-файл в виде набора правил, чтобы в дальнейшем использовать его при создании шаблонов отчетов (см. [Как сохранить метки из шаблона отчета](#)).

---


### Как создавать метки объектов

Создание, изменение или удаление меток выполняется в панели выбора метаданных (см. [Как добавить, изменить, удалить метки объектов](#)).

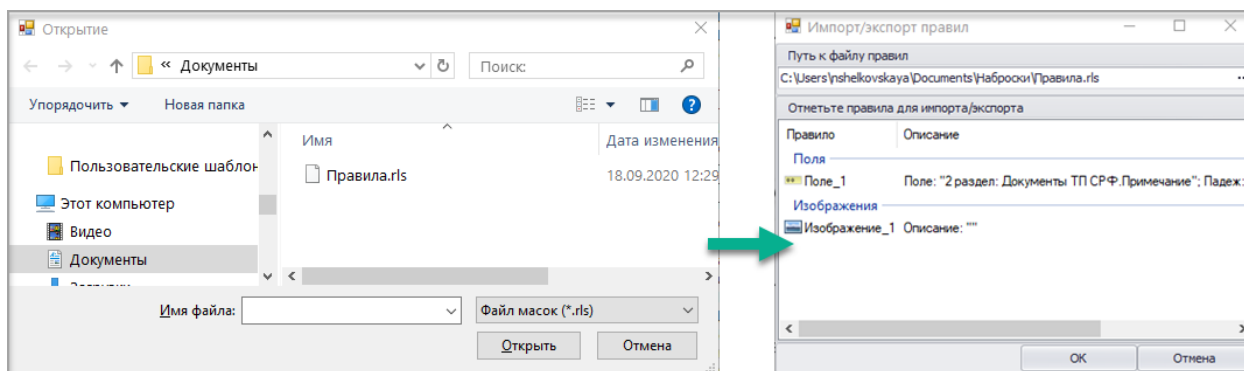
### Как загрузить метки из файла

Если ранее создавались шаблоны отчетов и метки объектов из них были сохранены в xml-файл, то их можно вставить в шаблон отчета.

Чтобы загрузить в отчет метки объектов из внешнего файла, поместите курсор мыши в ячейку шаблона, в который необходимо загрузить метки объектов.

На панели инструментов главного окна нажмите кнопку  «Импорт правил». В открывшемся окне «Импорт/экспорт правил» в поле [Путь к файлу правил] укажите путь к файлу \*.rls с набором правил и нажмите «Открыть».

Выделите ту часть правил, которую необходимо перенести в редактируемый шаблон и подтвердите действие с помощью кнопки «ОК».




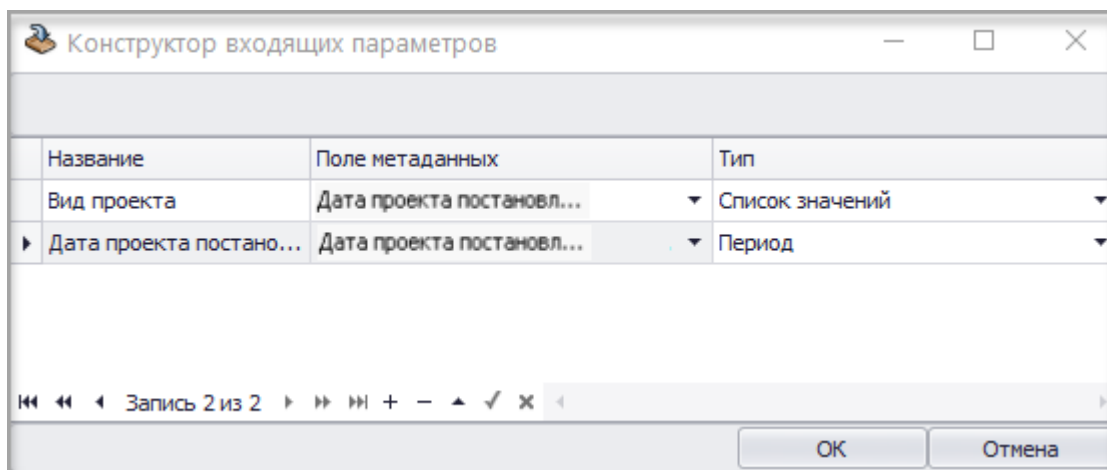
Указанные при импорте метки объектов отображаются в шаблоне отчета в строку. Далее необходимо редактировать их расположение в шаблоне отчета вручную.


Ограничить состав данных, выводимых в отчет

Если при формировании шаблона отчета требуется ограничить состав данных, выводимых в отчет, можно использовать входящие параметры. Входящие параметры - это фильтр значений, которые могут выводиться в отчет по заданным ограничениям.

Если указанные входящие параметры не удовлетворяют текущим значениям объекта, то в отчет не будет выводиться блок с данными, связанными с входящими параметрами.

Для перехода к настройке входящих параметров шаблона отчета нажмите кнопку  на панели инструментов. Откроется окно «Конструктор входящих параметров».



В окне «Конструктор входящих параметров» формируется перечень параметров с помощью инструментов, расположенных внизу окна слева .

Каждая строка перечня характеризуется параметрами, которые представлены в виде столбцов:



- Название - название, характеризующее входящий параметр;

- Поле метаданных - из списка выбирается значение входящего параметра;
- Тип - из списка выбирается способ задания входящего параметра. Типы параметров дают возможность выводить в отчет данные, отсортированные по дате регистрации, данные за указанный период, данные, соответствующие заданным значениям.

Переключаться между строками параметров можно в столбце слева от названия.

При формировании отчета пользователь выбирает нужный шаблон с предварительно установленными входящими параметрами и выбирает значения параметров в зависимости от типа.

#### Добавить входящие параметры

Для добавления входящих параметров шаблона отчета нажмите . Курсор переместится на новую строку. Внесите параметры в новую строку и нажмите  для их сохранения.


После добавления параметров и заполнения всех столбцов, для сохранения и выхода из Конструктора входящих параметров, нажмите кнопку «ОК».

---

Важно: Все поля являются обязательными для заполнения. При попытке сохранения строки с незаполненными параметрами, появится сообщение.



---

#### Изменить входящие параметры

Чтобы изменить входящие параметры, выделите строку и нажмите . Внесите изменения и нажмите кнопку «ОК».

Если редактируется несколько строк с входящими параметрами, для сохранения изменений без выхода из программы, нажмите .

#### Удалить входящие параметры

Для удаления входящих параметров выделите строку в конструкторе (для выделенной строки слева от ее названия отобразится значок ), а затем нажмите .

Для сохранения внесенных изменений нажмите кнопку «ОК».


### Изменить внешний вид шаблона

Изменение внешнего вида шаблона осуществляется с помощью функций программы Microsoft Office Word (кроме сохранения и открытия файлов). Поэтому установка пакета программ Microsoft Office является обязательным условием для работы с редактором отчетов.

### Настроить отображение шаблона отчета

Доступ к отчету из основного приложения системы регулируется с помощью команды «Параметры отображения».

С помощью этой команды ограничивается доступ к неактуальным копиям шаблона или ограничение области просмотра метаданных при формировании отчетов.

Для настройки параметров отображения нажмите кнопку  на панели инструментов.

В диалоговом окне установите флажок в поле [Скрывать шаблон] и нажмите кнопку «ОК».


Если шаблон формируется для комплексного отчета, установите флажок в поле [Комплексный отчет].

---

Примечание: Если необходимо чтобы шаблон отчета распространялся на объекты в соответствии с определенными условиями просмотра, необходимо задать эти условия (см. [Как фильтровать запросы](#)). В этом случае переключатель [Скрывать шаблон] не используется.

---


### Сохранить шаблон отчета

Для сохранения нового шаблона отчета в базе данных и отображения его в списке доступных отчетов, нажмите кнопку .

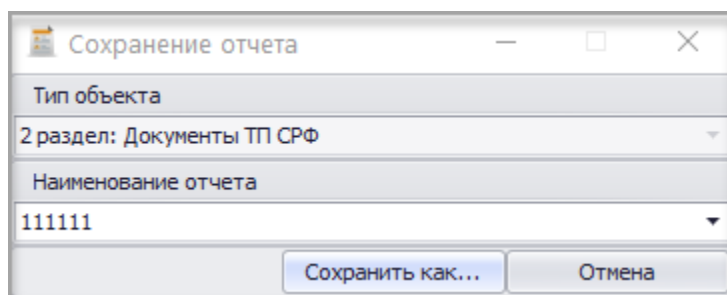
---

Примечание: Система по умолчанию сохраняет шаблоны отчетов с тем же наименованием, которое было присвоено при создании.

---

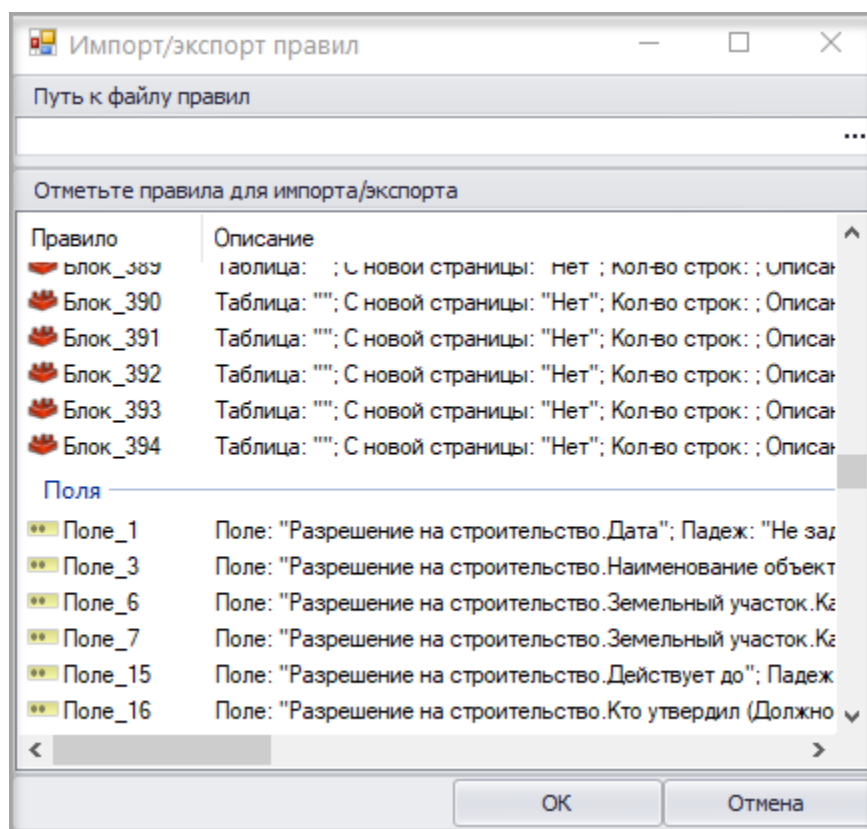
Если требуется создать промежуточную копию редактируемого шаблона отчета, нажмите кнопку .


В диалоговом окне введите новое наименование шаблона отчета (например, с дополнительным индексом), а затем нажмите кнопку «Сохранить как...». Система записывает внесенные изменения в шаблон в текущим наименованием.



Как сохранить метки из шаблона отчета

Метки объектов из шаблона отчета можно сохранить в xml-файл выборочно или полностью с помощью инструмента «Экспорт правил».



Чтобы выгрузить метки объектов во внешний файл на панели инструментов нажмите  «Экспорт правил».

Выберите метки, которые необходимо выгрузить в колонке «Правила» (чтобы выделить все, нажмите клавишу Shift чтобы выделить выборочно - Ctrl). Откроется окно

«Импорт/экспорт правил». В поле [Путь к файлу правил] введите имя файла, путь к месту хранения и нажмите кнопку «Сохранить». В окне «Импорт/экспорт правил» нажмите «ОК».

Файл с метками сохранится в указанном месте с расширением \*.rls.

### 13.1.3 Как удалить шаблон отчета

---

Примечание: Удаление шаблона отчета - это функция, доступная только для администратора системы.

---

Чтобы удалить шаблон отчета в меню «Файл» выберите «Удалить». Подтвердите удаление шаблона в диалоговом окне.

### 13.1.4 Как добавить, изменить, удалить метки объектов

Настройка шаблона отчета заключается в расстановке ссылок на объекты метаданных, которые будут выводиться в печатную форму отчета.

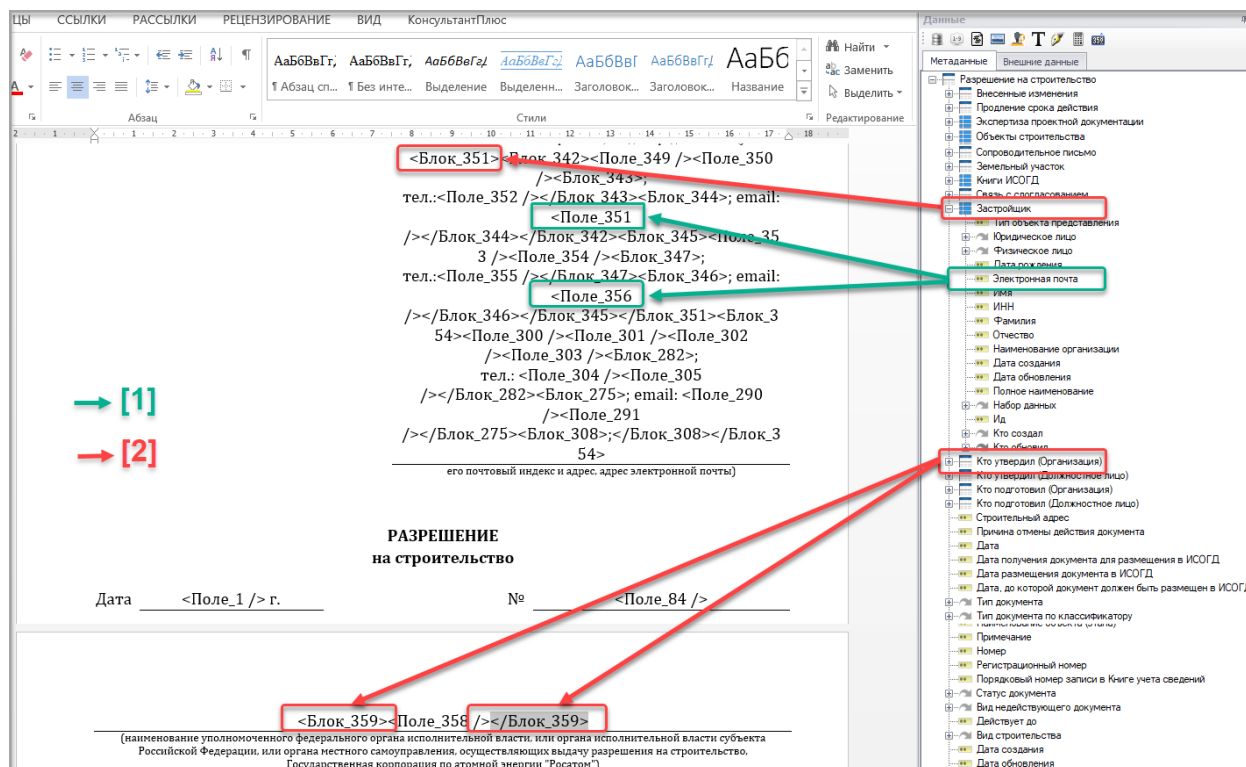
Ссылки на поля или объекты метаданных, содержащиеся в шаблоне отчета, называются метками.

Как добавить метку на объект

Метки бывают двух видов:

[1] метки на поля из основной (корневой) таблицы;

[2] метки на ссылочные и строковые поля из связанных объектов. Чтобы вставить такую метку, нужно **Добавить блок**. Блок - это ссылка на таблицу, в которой содержатся объекты метаданных.









В редакторе есть инструменты для настройки и обработки информации, выводимой в отчет:

- автономератор
- итоговый номератор
- вычисляемое поле
- служебное поле

Примечание: При добавлении имени меткам присваиваются автоматически (Поле [Имя метки] в Редакторе правил). Изменение имени метки вручную недоступно.

Действия с метками выполняются с помощью инструментов, расположенных на панели выбора метаданных.



Значок	Инструмент	Описание
	Добавить метаданные	Используется для расстановки блоков
	Добавить автономератор	Используется для вставки элемента «автономератор», который нумерует данные, выводимые в отчет
	Добавить итоговый номератор	Используется для вставки элемента «итоговый номератор»
	Добавить служебное поле	Используется для вставки элемента «служебные поля»
	Добавить вычисляемое поле	Используется для вставки элемента «вычисляемое поле», позволяющего задать формулу для расчета вычисляемых полей
	Добавить изображение	Команда позволяет выводить в отчет внешние данные из системы
	Добавить текст	Используется для добавления текста
	Добавить счетчик	Используется для автоматического расчета определенных строк в таблице

### Добавить блок

Блок - повторяющийся отрывок документа с различными данными, имеющий определенные свойства и поведение.

Блок добавляется для того, чтобы вставить в шаблон отчета метку на таблицу с данными.

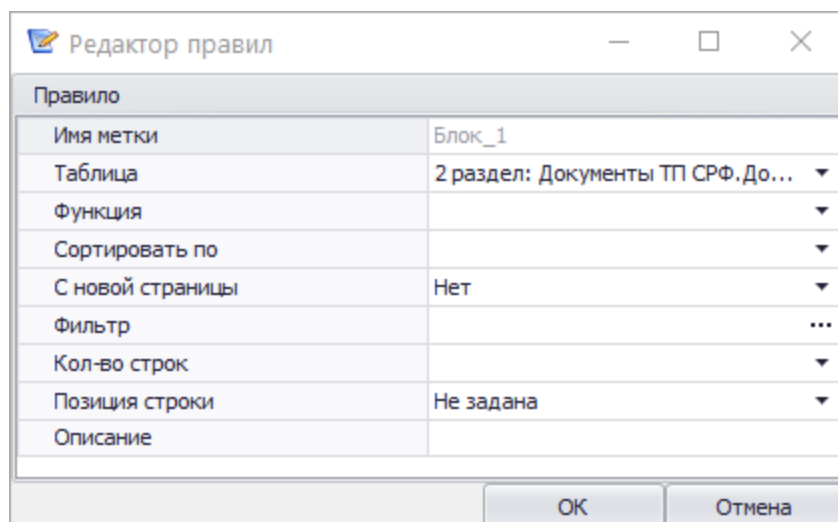
---

Примечание: Добавление блока является обязательным условием для вставки меток на поля из связанных объектов. Для меток на строковые и ссылочные поля из основной таблицы вставка блока не требуется.

---

Добавление блока выполняется с помощью инструмента «Добавить метаданные». Чтобы добавить блок, переместите курсор мыши в нужный раздел.

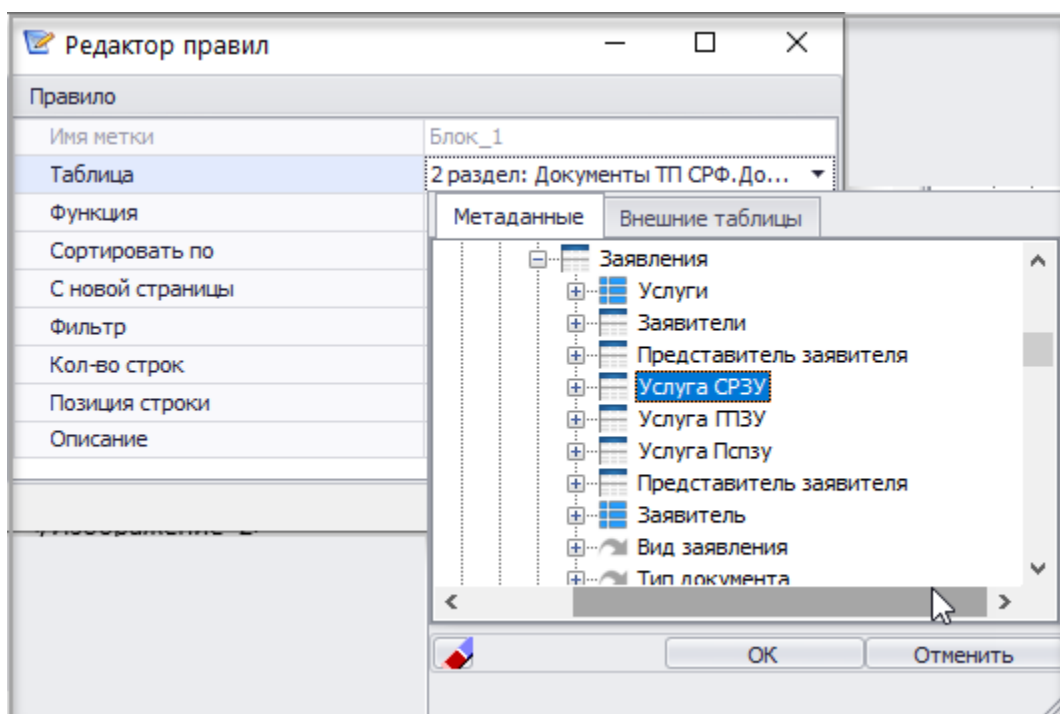
В панели выбора метаданных найдите таблицу, содержащую нужные объекты метаданных и щелкните по ней два раза левой кнопкой мыши. Откроется «Редактор правил».



После того, как заполнены поля в окне «Редактор правил» для блока, нажмите кнопку «OK». На панели шаблона отчета отобразится открывающий и закрывающий тег блока.

Установите курсор мыши между открывающим и закрывающим тегами и сформируйте тело блока добавлением в него полей, элементов таблиц, рисунков или текста следующим образом:


- Таблица



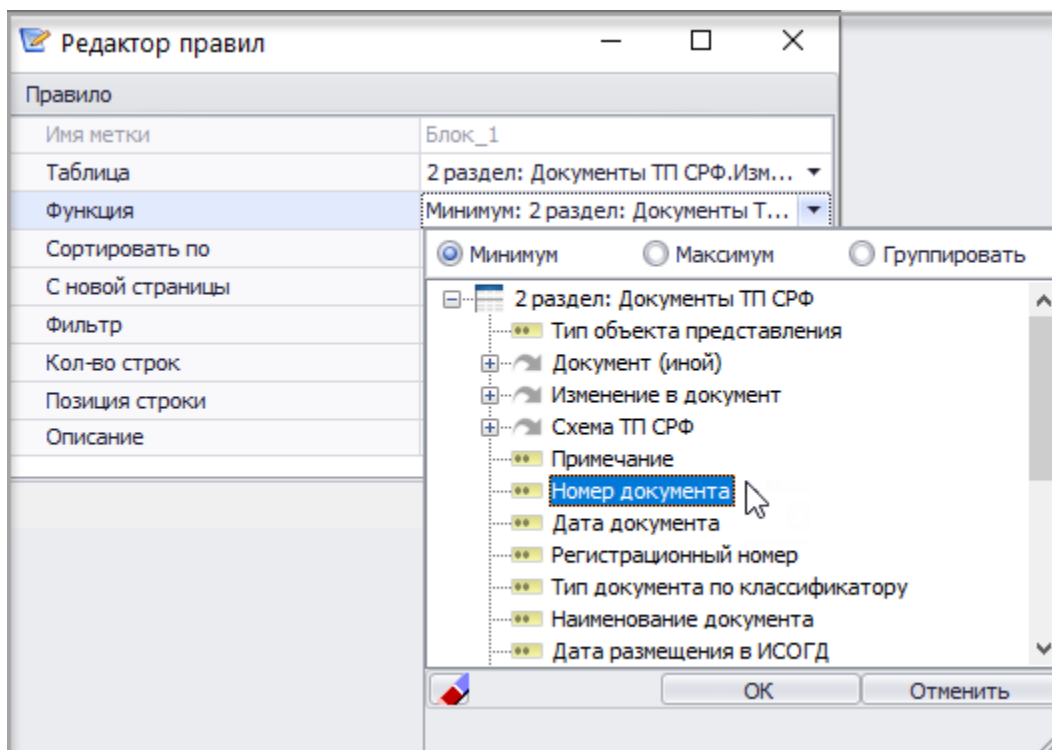
Представляет собой ссылку на таблицу, из которой будет производиться выборка объектов, попадающих в отчет, в соответствии с заданным в фильтре запросом.

Если на часть данных в блоке нужно наложить определенное условие или применить

инструмент сортировки, эту часть данных необходимо включить в пустой блок. То есть ссылку на таблицу не заполнять, она устанавливается в первом родительском блоке. Для этого необходимо перейти в выпадающий список, который открывается в поле

[Таблица] редактора правил и нажать кнопку  «Очистить».

- Функция

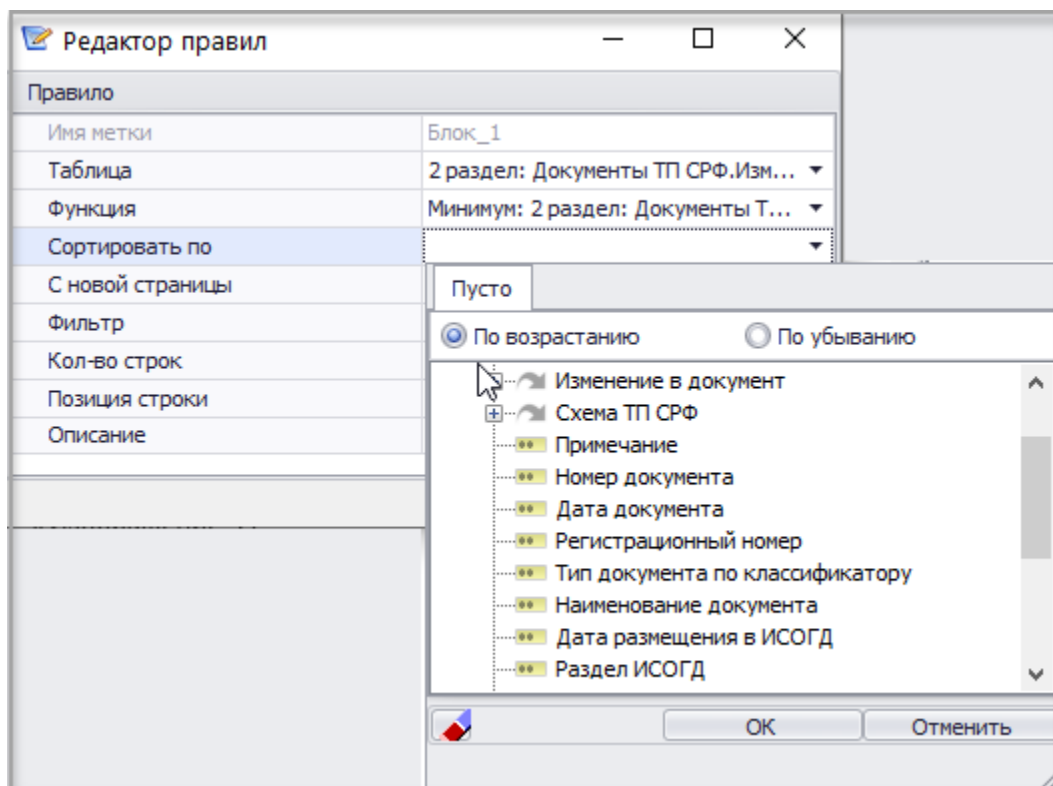


Представляет собой инструмент группировки и выборки объектов метаданных.

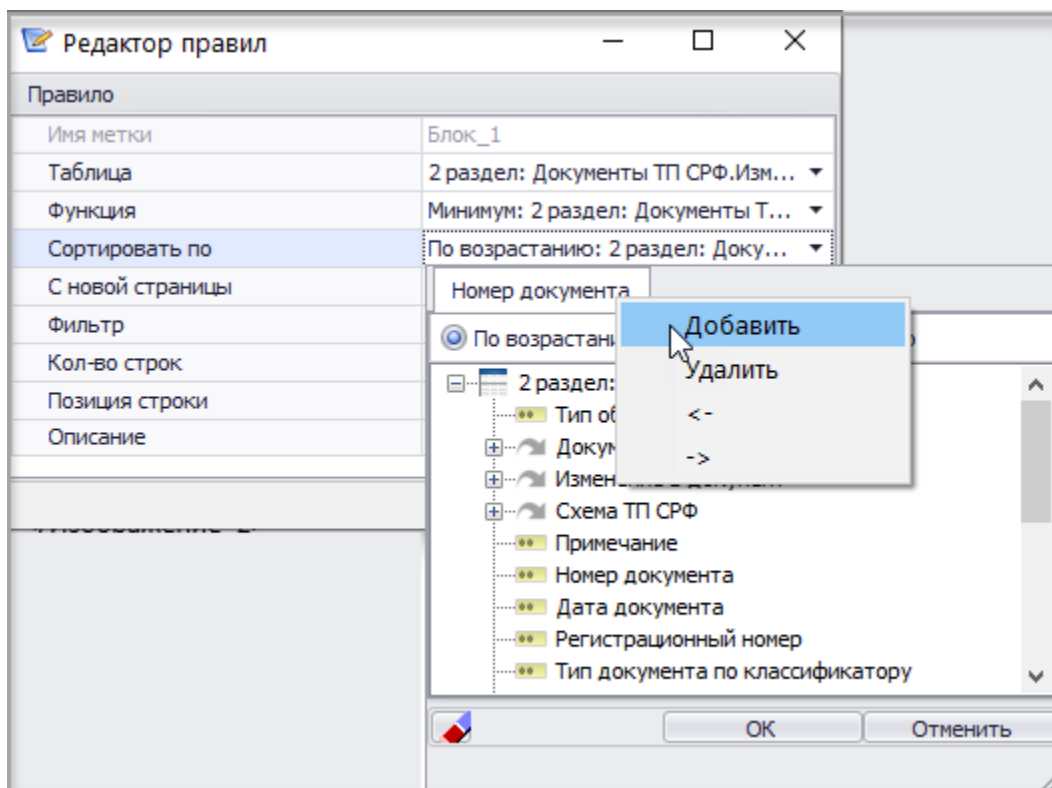
Выберите объект метаданных, участвующий в выборке и установите флажок для одного из способов выборки:

- Минимум - позволяет выводить в печатную форму отчета минимальное значение выборки объектов метаданных.
- Максимум - позволяет выводить в печатную форму отчета максимальное значение выборки объектов метаданных.
- Группировать - позволяет группировать одинаковые значения выборки объектов и выводить в печатную форму первое по списку.
- Сортировать по

Представляет собой инструмент сортировки объектов метаданных в рамках блока по возрастанию или убыванию. Сортировка выполняется в лексикографическом порядке. Для сортировки установите переключатель у одного из способов «По возрастанию» или «По убыванию», а затем выберите объект метаданных.



Вкладки с признаками сортировки можно добавлять. Чтобы добавить новую вкладку щелкните правой кнопкой мыши на названии вкладки и выберите «Добавить». Приоритет в сортировке задается слева направо. Изменение очередности сортировки выполняется с помощью стрелок в контекстном меню для добавления вкладок.



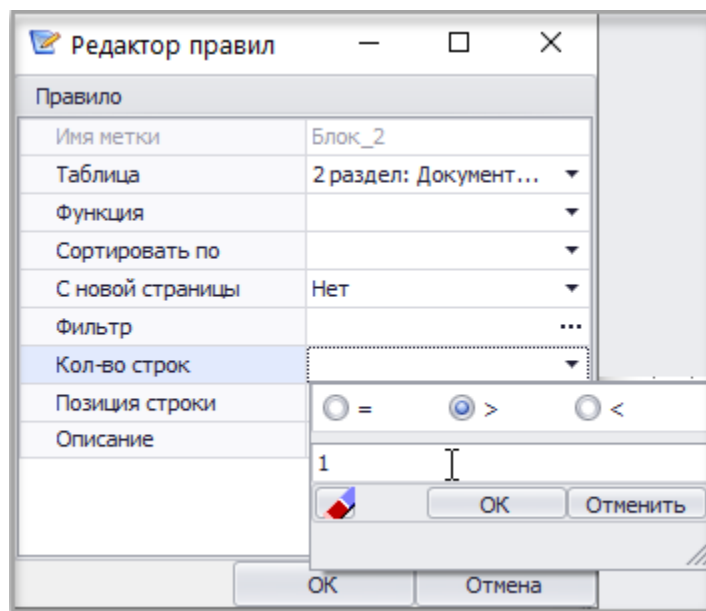
- С новой страницы

Представляет собой инструмент для создания разрыва страницы в процессе формирования отчета для нового цикла блока.

- Фильтр

Представляет собой выборку объектов в блоке, осуществляемую по запросу. Запрос к выборке прописывается в [Как фильтровать запросы](#).

- Кол-во строк



Условие, которое задается когда нужно обеспечить вывод данных в зависимости от количества объектов, привязанных к таблице в блоке.

Например, если задать количество строк больше 1 (как показано на рисунке выше), а в таблице данных зарегистрировано две строки с нужными объектами, то информация в блоке будет выводиться в печатную форму отчета. Если условие не выполняется, то информация в блоке не выводится в отчет.

- Позиция строки

Позиция строки указывается, если в родительском блоке задается перечисление объектов метаданных (перечень может быть сортированным списком), и для определенного объекта нужно вывести дополнительную информацию или знак пунктуации. Данное правило актуально и в случае, если для определенной строки в перечислении объектов необходимо задать дополнительный текстовый комментарий.

---

Примечание: Правило может быть задано только для блока, содержащего текстовую информацию, не ссылающегося на таблицу объектов метаданных.

---

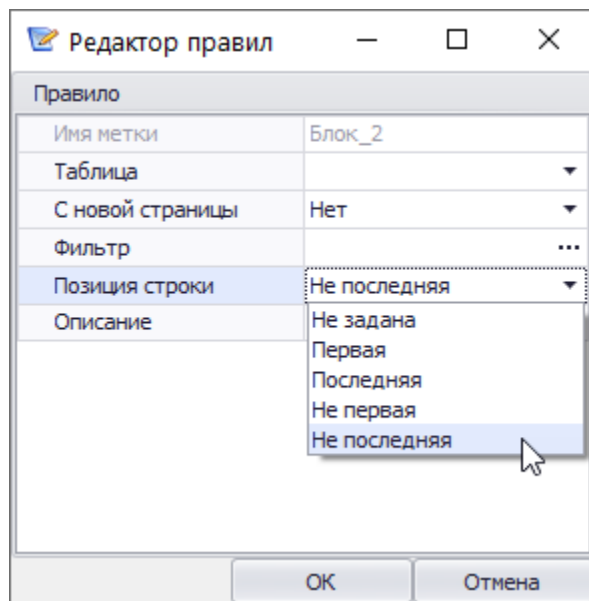
Например, в отчет необходимо вывести перечисление объектов, причем пункты перечисления должны разделяться знаком ,, а в конце перечисления необходимо поставить знак ..

Для реализации данного требования в шаблоне отчета следует прописать следующее выражение: <Блок\_1><Поле\_1/><Блок\_2>, </Блок\_2><Блок\_3>. </Блок\_3></Блок\_1> где:

- Блок\_1 - ссылка на таблицу объектов;
- Поле\_1 - наименование объекта;

- Блок\_2 - блок знака пунктуации ,, который выводится для строк в позиции «не последняя»;
- Блок\_3 - блок знака пунктуации ., который выводится для строк в позиции «последняя».

В печатной форме перечисление, заданное в выражении будет иметь вид: Объект\_1, Объект\_2, Объект\_3.



- Описание


Текст, введенный в поле «Описание», будет выводиться в панели описания параметров метаданных как описатель объекта рядом с системным именем метки. Если поле не заполнено, то выводится наименование объекта.

### Добавить метку

Для добавления метки на ссылочные и строковые поля в шаблон отчета, необходимо выбрать требуемое поле в панели выбора метаданных. Добавлять поля можно как из основного объекта, так и из связанных с ним объектов.

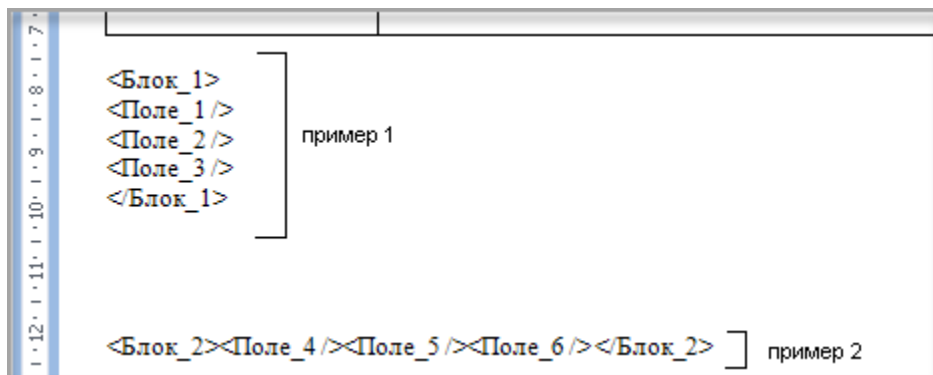
Метки на поля из связанных объектов расставляются в рамках блока. Поэтому перед тем, как проставить метки, необходимо [Добавить блок](#).

Чтобы добавить метку, установите курсор мыши в нужный раздел шаблона отчета между тегами блока (для связанных объектов). В панели выбора метаданных найдите поле, на которое устанавливается метка и дважды щелкните левой кнопкой мыши

или на панели инструментов нажмите кнопку  «Добавить метаданные». Откроется форма «Редактор правил», в которой устанавливаются параметры вывода и способ форматирования значений объектов (полей).

Для меток допустимо два варианта расположения в шаблоне отчета в рамках одного блока:

- в одну линию без разрыва строки;
- в столбец на одном уровне и без дополнительных символов.



Для вывода элемента «ссылка на объект» в шаблоне отчета используются параметры:

- Поле метаданных

Ссылка на объект (поле объекта) в иерархической структуре метаданных.

- Маска

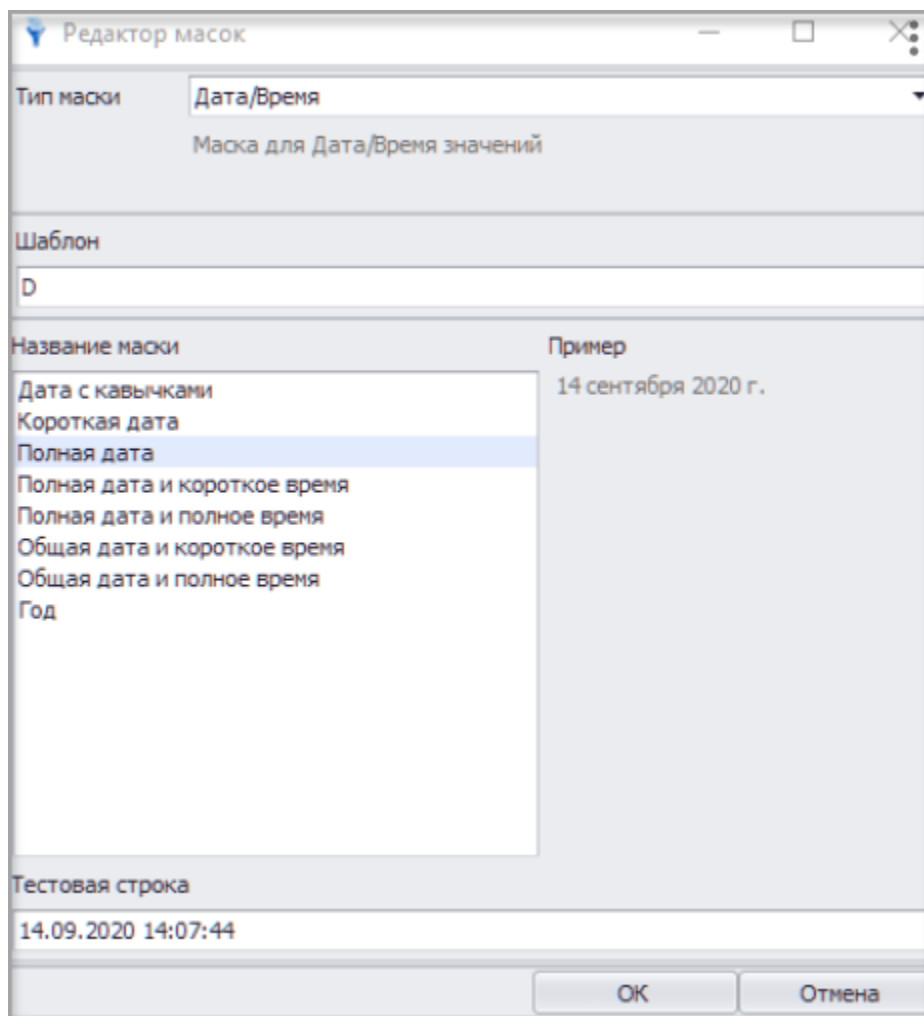
Представляет собой формат вывода полей текстового типа, числовых полей и полей дата/время. Маска используется для преобразования представлений данных в необходимый формат. Например, дату можно представить в форматах: 14.09.2020 или 2020-09-14.

Выбор маски выполняется в окне «Редактор масок». Чтобы открыть «Редактор масок» в окне «Редактор правил» в поле [Маска] нажмите **...**.

После выбора формата в поле [Текстовая строка] отобразится пример представления данных.

В редакторе масок можно задавать регулярные выражения для гибкой обработки текста (см. [Как добавить регулярное выражение](#)).





- Падеж

Падеж выбирается из списка значений. Данные строк, заключенных в кавычки не склоняются. Строки без кавычек склоняются в соответствии с заданным падежом.

- Вид склонения (поле активно, если задан параметр «Падеж»)

Алгоритм склонения, используемый для обработки содержимого метки. Алгоритм склонения зависит от вида метаданных. Для всех типов данных, за исключением ФИО, используется стандартный вид склонения.

- Порядок склонения (поле активно, если задан параметр «Падеж»)

В поле указывается порядок склонения. По умолчанию для правила «Порядок склонения» установлено значение «До маски».

- Фильтр

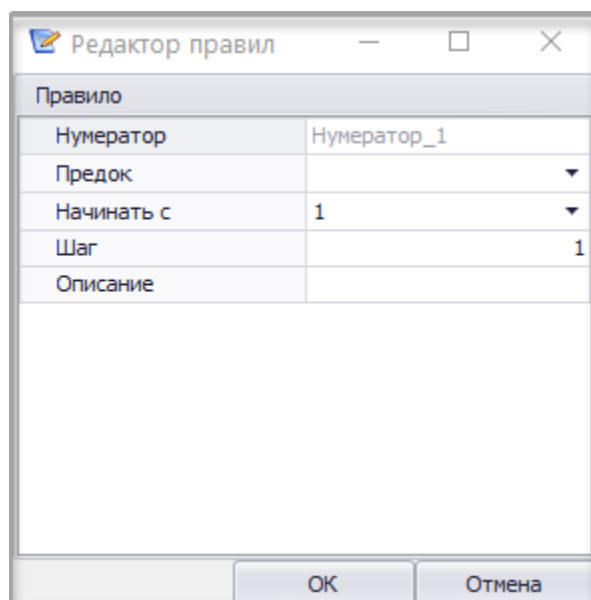
Представляет собой выборку объектов, осуществляемую по запросу. Запрос к выборке прописывается в конструкторе фильтров (см. [Как фильтровать запросы](#)).

- Описание


Введенный текст будет выводиться в панели описания параметров метаданных как описатель элемента рядом с системным именем метки. Если поле не заполнено, то выводится наименование объекта метаданных.

Добавленная метка отобразится в редакторе шаблона отчетов, а также в панели описания параметров метаданных. В панели описания метаданных можно отредактировать правила отображения объектов или удалить метки на объекты.

Добавить автонумератор



Добавление автонумератора позволяет присвоить порядковые номера для данных в отчете в том случае, если условия, заданные в блоке, повторяются многократно.

Для добавления автонумератора поместите курсор мыши слева от объекта, по которому создается нумерованный список, и на панели инструментов нажмите . Появится диалоговое окно добавления элемента.

Для вывода автонумератора в шаблоне отчета используются параметры:

- Нумератор

Присваивается автоматически при добавлении ссылки на объект, редактирование вручную недоступно.

- Предок

Имя автонумератора родительского уровня. Используется при формировании многоуровневых списков, например, 1.1, 1.2, 1.3.

- Начинать с

Начальное значение автонумератора задается либо вручную в целых числах, либо учитывается связь с объектами из предыдущего блока.

Способы добавить начальное значение:

1. «Значение». При выборе этого способа необходимо задать начальное значение нумератора целым числом.
2. «Нумератор». При выборе этого способа необходимо выбрать имя нумератора в предыдущем перечислении. В этом случае продолжится нумерация предыдущего перечисления.

Если при формировании отчета предыдущий нумератор отсутствует, то номер следующего нумератора начинается с 1. Нумерация продолжится по правилу  $(n + \text{шаг})$ , где  $n$  - максимальный номер нумератора этого уровня.

- Шаг


Шаг нумератора между последующими номерами. Например, при выборе значения 1 объекты будут сформированы в список с нумерацией 1,2,3,4, если значение шага 2, то последовательность нумерации в списке будет 1,3,5,7.

- Описание

Текст, введенный в этом поле, будет выводиться в панели описания параметров метаданных как описатель элемента рядом с системным именем метки.

### Добавить итоговый нумератор

Инструмент «Итоговый нумератор» позволяет указать диапазон значений нумератора.

Чтобы добавить итоговый нумератор, поместите курсор мыши в нужный раздел шаблона отчета и на панели инструментов нажмите . Метка итогового нумератора представляется за блоком с пронумерованными метаданными.

Откроется окно добавления итогового нумератора.

Правило	
Имя метки	Итоговый_нумератор_1
Нумератор	▼
Описание	

Задайте параметры вывода итогового нумератора:

- Нумератор

Имя метки автонумератора, для которого выводится итоговый нумератор.

- Описание

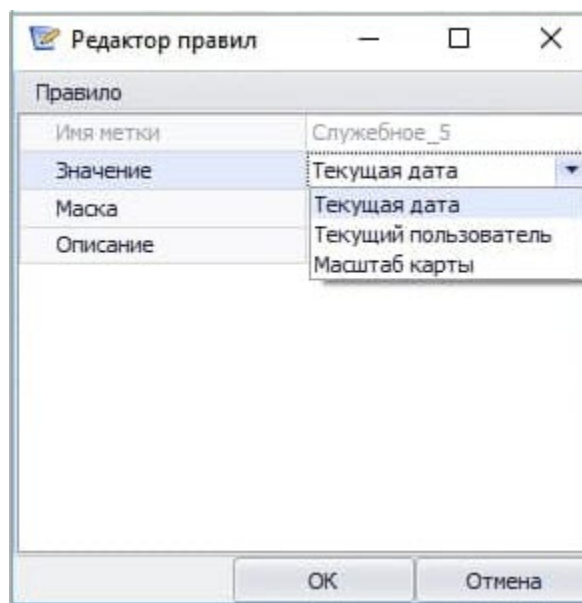
Текст, введенный в этом поле, будет выводиться в панели описания параметров метаданных как описатель элемента рядом с системным именем метки.

Добавить служебное поле

Служебные поля - это метки, в которые при формировании отчета подставляются сведения о пользователе, под чьей учетной записью был сформирован отчет (ФИО пользователя, телефон, отдел и должность), а также дата его формирования.

Чтобы в отчет выводилась служебная информация, необходимо корректно заполнить учетные данные о пользователе в подсистеме [Управление учетными записями](#).

Для добавления служебного поля нажмите  на панели инструментов, и заполните правила вывода полей в отчет.



Задайте параметры вывода служебного поля в шаблоне отчета:

- Значение

Значение служебного поля выбирается из списка доступных значений (текущая дата, текущий пользователь, масштаб карты).

- Маска

Используется для преобразования представления данных в необходимый формат. Выбрать маску можно в редакторе масок (см. [редактор масок](#)).


- Описание

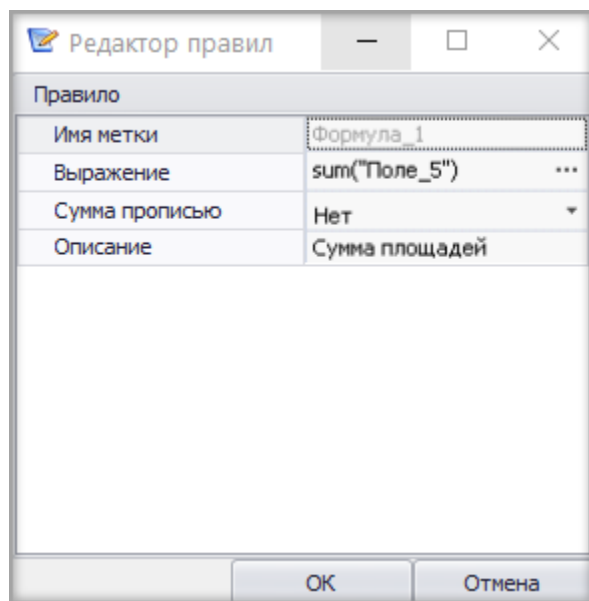
Текст, введенный в этом поле, будет выводиться в панели описания параметров метаданных как описатель элемента рядом с системным именем метки.

Добавить вычисляемое поле

Вычисляемое поле - инструмент формирования математического вычисления (суммы, разности и др.) между объектами метаданных.

Для добавления метки на вычисляемое поле поместите курсор мыши за блоком с объ-

ектами метаданных и на панели инструментов нажмите . Откроется окно добавления вычисляемого поля. В окне сформируйте математическое выражение с помощью доступных операторов и операндов. Укажите в каком виде выводить результат выражения на печать (прописью или цифрами).



Задайте параметры вывода вычисляемого поля в шаблоне отчета:

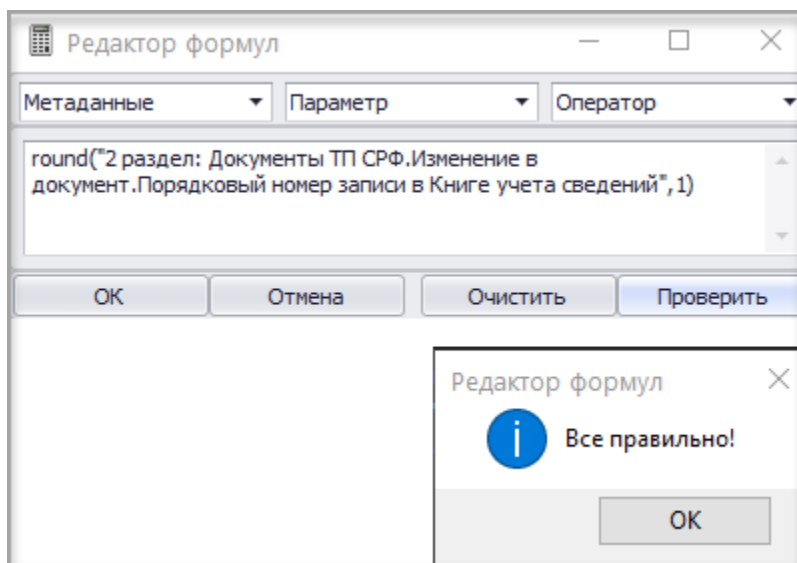
- Выражение

Задается формула с использованием списка параметров и операторов.

В поле [Оператор] выберите оператор, затем поместите курсор мыши между скобками и в поле [Параметр] выберите нужный параметр из списка. Для вычисляемых полей можно применить функцию округления (оператор round). После запятой в скобках ставится цифра, которая показывает до какого знака после запятой будет округляться числовое выражение. Чтобы проверить правильность заданного выражения, в окне «Редактор формул» нажмите кнопку «Проверить».

Подтвердите ввод формулы с помощью кнопки «ОК».

В формуле могут фигурировать ссылки на объекты метаданных, используемые в качестве исходной информации для вычисления выражений, но на которые не добавлены метки в шаблон отчета. Например, если определенные свойства объекта требуется выразить в других единицах измерения (кв. метры перевести в гектары). Тогда в редакторе формул в качестве параметра указывается ссылка на объект метаданных из списка «Метаданные» и прописывается формула. Такие выражения должны располагаться в рамках блока.



- Сумма прописью (только для выражений в денежном эквиваленте)


Выберите способ вывода результата выражения на печать (прописью или цифрами).

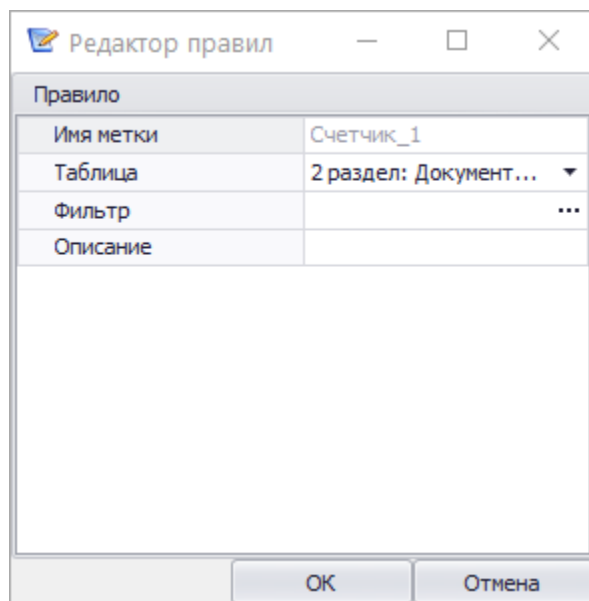
- Описание

Текст, введенный в этом поле, будет выводиться в панели описания параметров метаданных как описатель элемента рядом с системным именем метки.

#### Добавить счетчик

Счетчик дает возможность автоматически рассчитать количество определенных строк (соответствующих заданным критериям) в таблице при формировании отчетов.

Чтобы добавить счетчик поместите курсор мыши в нужный раздел в рамки блока шаблона отчета и нажмите  на панели инструментов. Откроется окно добавления счетчика.



Задайте параметры для вывода счетчика в шаблон отчета:

- Таблица

Таблица, в которой производится подсчет строк в соответствии с заданными критериями.

- Фильтр

Критерии выборки строк. Запрос к выборке прописывается в [Как фильтровать запросы](#).


- Описание

Текст, введенный в этом поле, будет выводиться в панели описания параметров метаданных как описатель элемента рядом с системным именем метки. Если поле не заполнено - выводится значение служебного поля.

[Добавить изображение](#)

Инструмент добавления изображения дает возможность вставлять в отчет изображения:

- фрагмент карты из системы на момент формирования отчета;
- содержимое мини-карты;
- содержимое легенды карты.

Чтобы добавить изображение поместите курсор мыши в место вставки изображения в отчете и нажмите  на панели инструментов.

Задайте параметры для вывода изображения в редакторе правил:



- Тип изображения

Указывает на источник изображения (карта, мини-карта, легенда). При выборе любого из источников в отчет выводится содержимое области карты на момент формирования отчета.

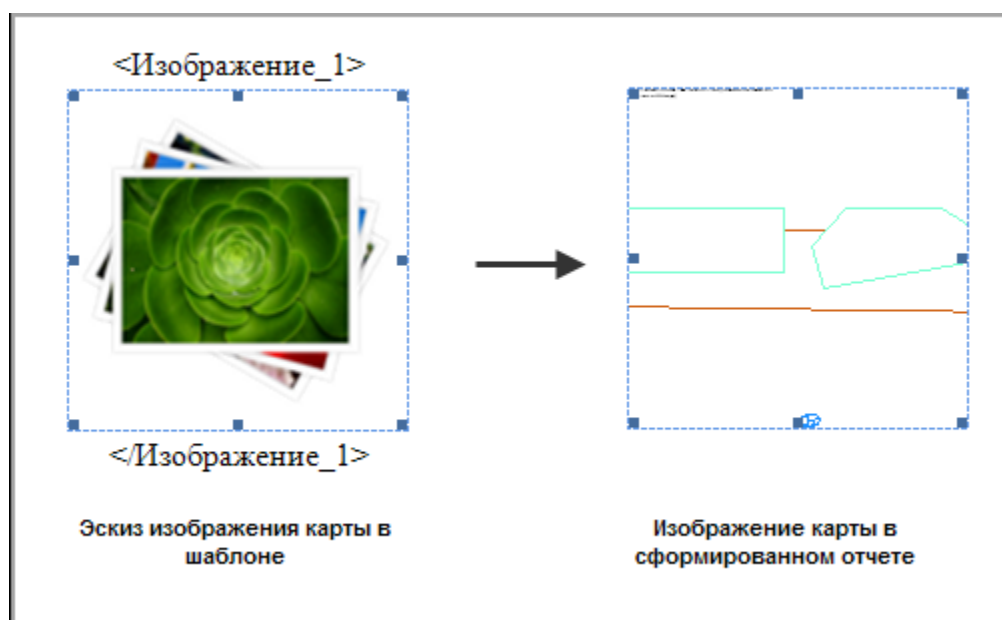
- Описание

Текст, введенный в этом поле, будет выводиться в панели описания параметров метаданных как описатель элемента рядом с системным именем метки.


В отчете появится ярлык изображения, параметры которого необходимо отрегулировать средствами Microsoft Word, так как формат ярлыка является шаблоном для вставки графики из приложения.

Область добавляемого изображения соответствует размеру объекта «Рисунок» метки типа «Изображение» в шаблоне отчета и определяется для фрагмента карты и мини-карты - относительно центра, а для легенды карты - относительно левого верхнего угла легенды карты.

Масштаб изображения в сформированном отчете соответствует масштабу его источника.



## Добавить текст

Для добавления текста в шаблон отчета нажмите  на панели инструментов. В поле [Описание] введите текст и нажмите кнопку «ОК».

Введенный текст добавится в отчет в виде метки.

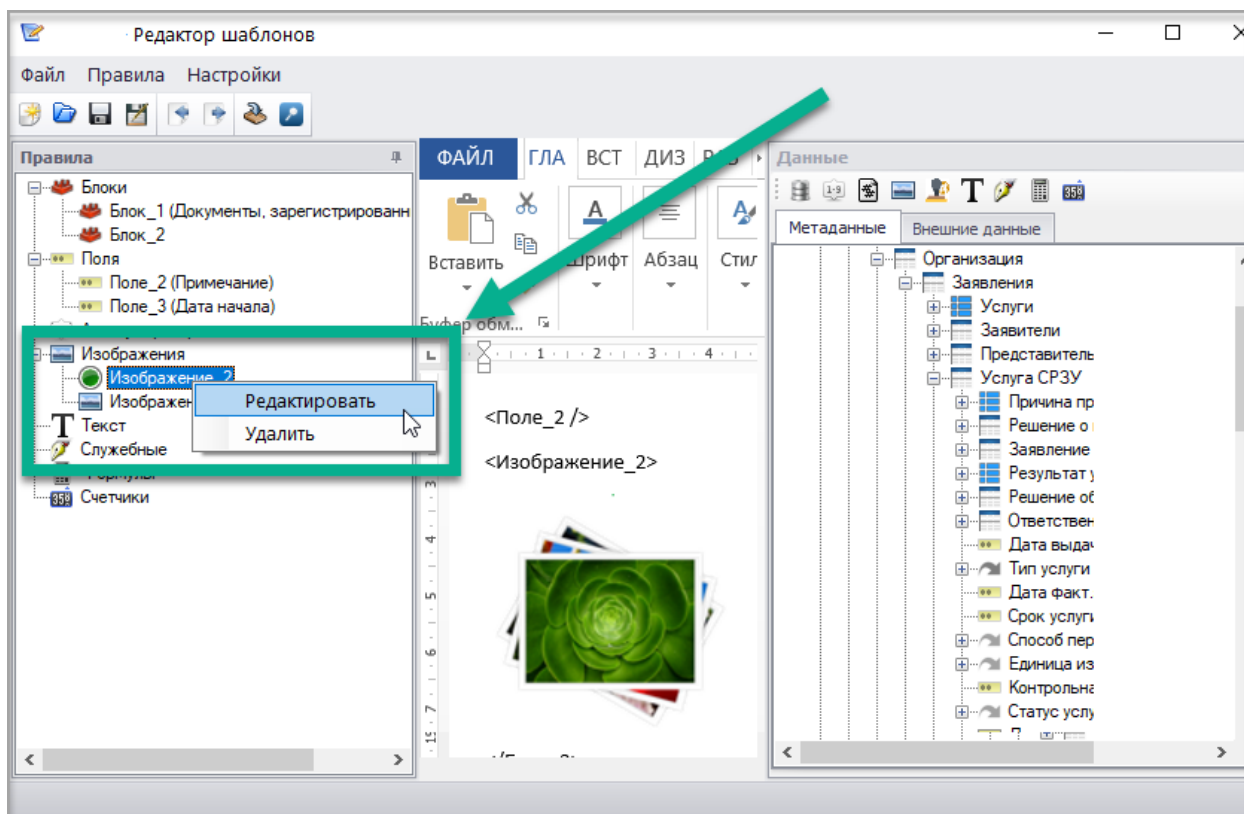
## Служебные символы

Наименование метки в шаблоне отчета ограничено треугольными скобками (служебными символами). Потому любой текст, выделенный служебными символами, определяется системой как метка на объект метаданных.

Чтобы система определяла текст в треугольных скобках как текст, который следует выводить в отчет, перед открывающейся скобкой проставьте косую черту «/» (слэш). Например: /<Текст в скобках>.

## Как редактировать метки в шаблоне

Изменить значения объектов (элементов) возможно либо при первоначальной регистрации метки в шаблоне отчета, либо из панели описания параметров метаданных.



Чтобы изменить параметры созданной метки объекта, щелкните по нему правой кнопкой мыши и выберите «Редактировать». Откроется окно редактора правил для выбранного типа объекта.

#### Как удалить метку на объект

Чтобы удалить метку на объект, в панели описания параметров метаданных выберите нужное поле, щелкните по нему правой кнопкой мыши и выберите «Удалить».

#### Как добавить регулярное выражение

Регулярные выражения - это шаблон, который можно сопоставлять с большим объемом текста для выявления определенных символьных шаблонов, проверки текста на соответствие заранее определенным шаблонам.

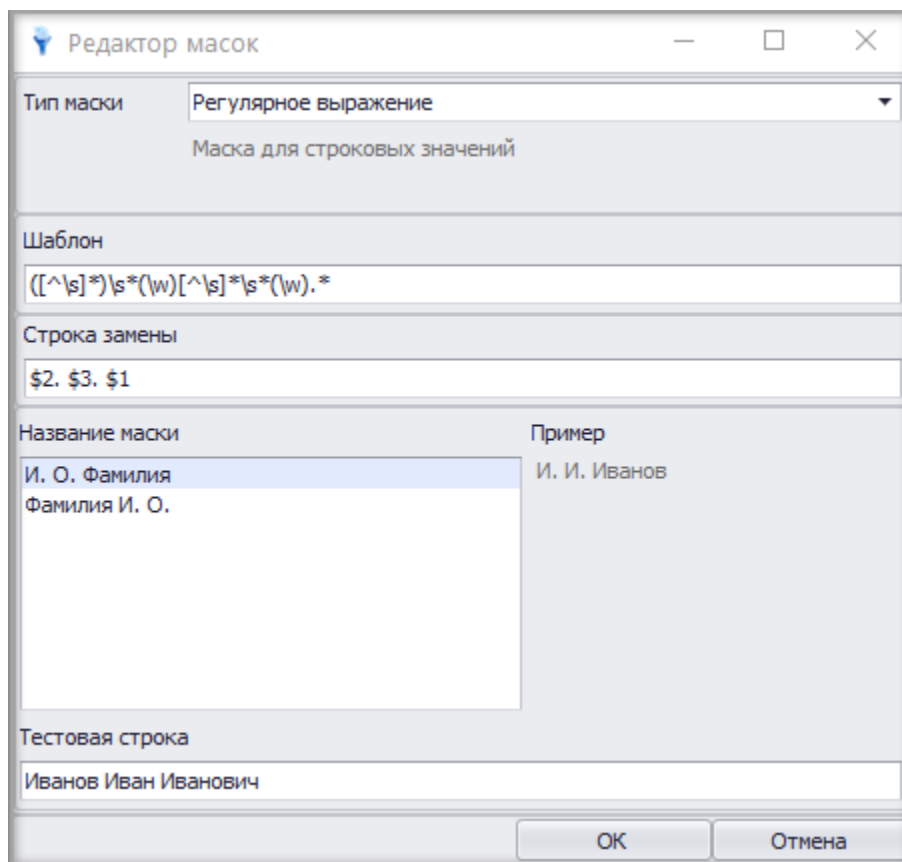
Шаблоны регулярных выражений создаются с использованием особого синтаксиса языка, совместимого с регулярными выражениями. Дополнительные сведения о стандартных элементах языка регулярных выражений: [Элементы языка регулярных выражений — краткий справочник](#).

Пример создания регулярного выражения: в шаблоне отчета необходимо выводить фамилию/имя/отчество физического лица в формате - И.О.Фамилия.

В редакторе правил для метаданных, ссылающихся на ФИО физического лица, откройте редактор масок и в поле [Тип маски] выберите «Регулярное выражение». При выборе типа маски поля [Шаблон] и [Строка замены] заполнятся автоматически.

Метаданные будут интерпретироваться в соответствии с выражением, заданным в поле [Строка замены]. То есть в строке замены определяется последовательность вывода метаданных, а также разделительные знаки , . \ -.

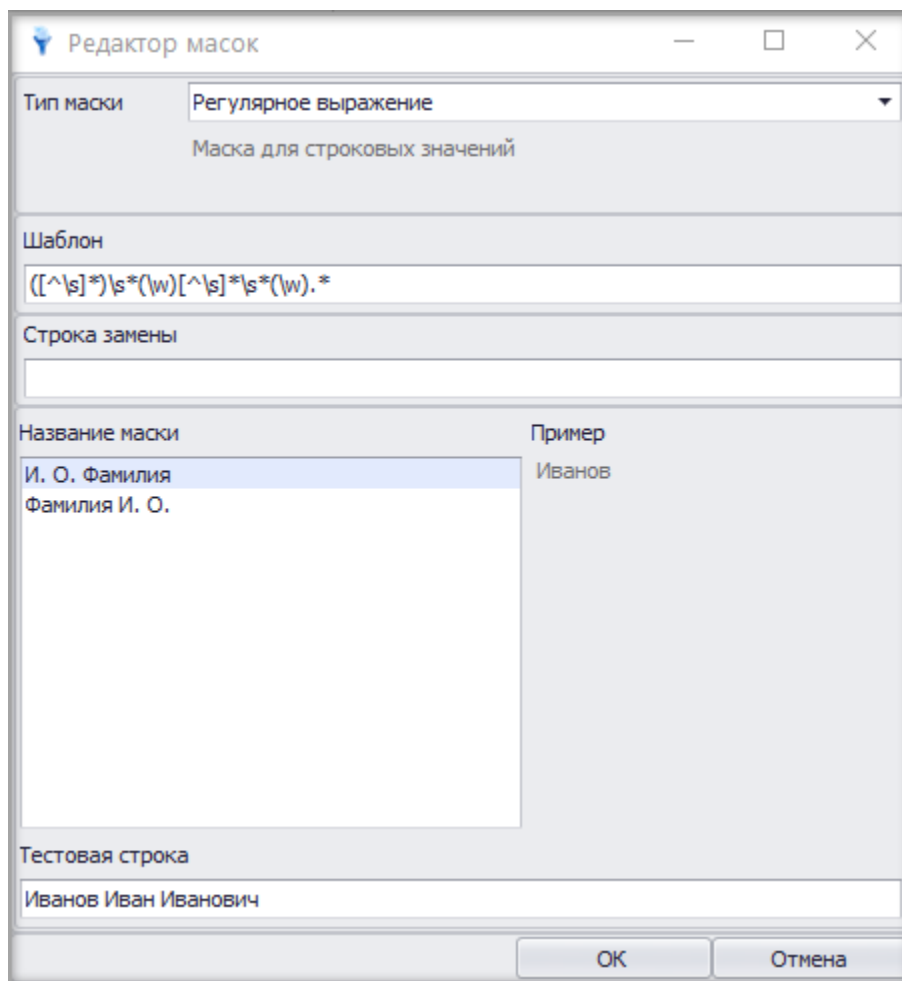
Выражение, заданное в строке замены, приоритетно для отработки в шаблоне отчета. В случае, если выражение в поле [Строка замены] не задано, метаданные будут отработаны в соответствии с шаблоном.



Выражение, заданное в поле [Шаблон], формируется с использованием специальных символов языка регулярных выражений. Элементы выражения могут быть объединены в круглые парные скобки, которые используются для определения области действия и приоритета операций.

Приоритет операции влияет на очередность ее выполнения в выражении.

Например, если в редакторе масок не вводить строку замены, а ориентироваться на выражение, заданное в поле [Шаблон], то редактор отчетов отработает операцию с большим приоритетом, то есть заданную в первой паре круглых скобок.

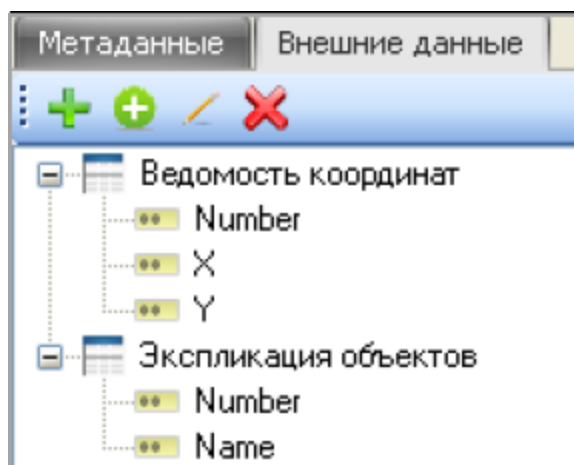


Как добавить внешние данные

Использование плагинов позволяет связать подсистему отчетности с ГИС-составляющей системы.

Для этого необходимо задать структуру данных таблиц, которые будут использованы как запросы к источникам данных системы. Плагин обрабатывает входную информацию и генерирует данные на выход с учетом входящих параметров, если они заданы.

Структура данных для взаимодействия с плагинной системой задается в виде таблицы на вкладке «Внешние данные» панели выбора метаданных с помощью кнопок в панели инструментов.



Для формирования внешних данных применяются инструменты:

-  Добавить новую таблицу

Вызывает окно редактора таблиц. Структура таблицы формируется с помощью инструментов редактора «Добавить поле», «Редактировать поле», «Удалить поле». Через поля таблицы будет выполняться обращение к приложению с целью получения данных.

-  Добавить дочернюю таблицу

Создает вложенную таблицу. Структура дочерней таблицы заполняется аналогично основной.

-  Удалить таблицу

Используется для удаления таблицы. Удаление конкретного поля в таблице выполняется через Редактор таблиц командой «Удалить поле».

-  Редактировать таблицу

Используется для редактирования структуры таблицы. Но если через внешние данные установлена связь с приложением, изменение таблиц нежелательно, либо изменение должно быть согласовано с разработчиком системы.

При необходимости можно сформировать диалог с входящими параметрами с указанием процедуры, использующей их (см. [Ограничить состав данных, выводимых в отчет](#)). Генератор отчета передает плагину значения, введенные пользователем.


На этапе генерации отчета вызов процедуры формирования содержимого таблицы происходит при наличии входящих параметров или при обнаружении первой метки, ссылающейся на данные этой таблицы. После успешного формирования таблицы происходит поставка данных для генератора отчета из системы.

Использование внешних данных - альтернативный вариант. Для оформления ведомости координат можно вставить блок со ссылкой на объект метаданных «Оформление», в котором может быть выведена табличная часть с полями - ссылками на атрибуты слоя «Оформление».

### 13.1.5 Как добавить штамп электронной подписи

При согласовании документов в электронном виде по умолчанию штамп электронной подписи будет размещаться на последней странице документа в левом нижнем углу. Метка прозрачная и потому невидима для пользователя.

Метка для добавления места размещения электронной подписи установлена в документах: Разрешение на строительство, Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию, Градостроительный план ЗУ.

Чтобы изменить расположение штампа электронной подписи, необходимо добавить метку в шаблон отчета. Для добавления метки поместите курсор мыши в нужное место в шаблоне отчета и нажмите .



Примечание: Как правило, метка для простановки штампа размещается в поле «Подпись», в котором ставится рукописная подпись утверждающего лица.





### 13.1.6 Как добавить QR-код

QR-код - это двухмерный штрихкод, предоставляющий информацию для быстрого ее распознавания с помощью камеры на мобильном телефоне или другого считывающего устройства.

При помощи QR-кода можно закодировать любую информацию - текст, номер телефона, ссылку на сайт или визитную карточку, реквизиты для оплаты платежа.

#### Настройки QR-кода

В QR-коде для оплаты начисления зашифрован набор полей, по которым финансовые организации обрабатывают платежи.

Состав полей определяется ГОСТ Р 56042-2014.

В QR-коде обязательно должны содержаться поля:

Наименование поля	Правило заполнения
Наименование получателя платежа	Строка от 1 до 160 знаков
Номер счета получателя платежа	Только цифры, 20 знаков
Наименование банка получателя платежа	Строка от 1 до 45 знаков
БИК (банковский идентификационный код)	Только цифры, 9 знаков
Номер корр. счета банка получателя платежа	Только цифры, до 20 знаков. При отсутствии у банка получателя платежа корр. счета, в поле ставится значение 0

#### Состав полей в QR-коде

Состав полей в QR-коде можно расширить. Это позволит при подготовке шаблона платежного документа добавить в QR-код дополнительную информацию.

---

Важно: Состав дополнительных полей уникален для каждого проекта. Если дополнительные настройки QR-кода не заданы, то в базе данных запись автоматически будет создана с настройками по умолчанию в соответствии с ГОСТ Р 56042-2014.

---

Чтобы настроить состав полей в QR-коде нажмите «Настройки» и выберите «Настройка полей QR-кода».

Откроется окно «Настройка полей QR-кода» содержащее таблицу с перечнем доступных полей.

Настройка полей QR-кода

Из проекта: Казань (kazan)

Название	Псевдоним	Обяз.	Выражение для проверки	Значение по умолчанию
Наименование получателя платежа	Name	<input checked="" type="checkbox"/>	^{1,160}\$	
Номер счета получателя платежа	PersonalAcc	<input checked="" type="checkbox"/>	^[1-9]d(4)[0-9АВСЕНКМРТХ]d(14)\$	
Наименование банка получателя п...	BankName	<input checked="" type="checkbox"/>	^{1,45}\$	
БИК	BIC	<input checked="" type="checkbox"/>	^d(9)\$	
Номер кор./сч. банка получателя п...	CorrespAcc	<input checked="" type="checkbox"/>	^((1-9]d(4)[0-9АВСЕНКМРТХ]d(14))0)\$	
Сумма платежа, в копейках	Sum	<input type="checkbox"/>	^d{1,18}\$	
Наименование платежа (назначение)	Purpose	<input type="checkbox"/>	^{1,210}\$	
ИНН получателя платежа	PayeeINN	<input type="checkbox"/>	^{1,12}\$	
ИНН плательщика	PayerINN	<input type="checkbox"/>	^{1,12}\$	
Статус составителя платежного до...	DrawerStatus	<input type="checkbox"/>	^{1,2}\$	
КПП получателя платежа	KPP	<input type="checkbox"/>	^{1,9}\$	
КБК	CBC	<input type="checkbox"/>	^{1,20}\$	
Общероссийский классификатор т...	OKTMO	<input type="checkbox"/>	^{1,11}\$	
Основание налогового платежа	PaytReason	<input type="checkbox"/>	^{1,2}\$	
Налоговый период	TaxPeriod	<input type="checkbox"/>	^{1,10}\$	
Номер документа	DocNo	<input type="checkbox"/>	^{1,15}\$	
Дата документа	DocDate	<input type="checkbox"/>	^{1,10}\$	
Тип платежа	TaxPaytKind	<input type="checkbox"/>	^{1,2}\$	
Фамилия плательщика	LastName	<input type="checkbox"/>		
Имя плательщика	FirstName	<input type="checkbox"/>		
Отчество плательщика	MiddleName	<input type="checkbox"/>		
Адрес плательщика	PayerAddress	<input type="checkbox"/>		
Лицевой счет бюджетного получат...	PersonalAccount	<input type="checkbox"/>		
Индекс платежного документа	DocIdx	<input type="checkbox"/>		
№ лицевого счета в системе персо...	PensAcc	<input type="checkbox"/>		
Номер договора	Contract	<input type="checkbox"/>		
Номер лицевого счета плательщик...	PersAcc	<input type="checkbox"/>		
Номер квартиры	Flat	<input type="checkbox"/>		

OK Отмена

Столбец	Описание
Название	Понятное название поля
Псевдоним	Псевдоним поля, который будет помещен в QR-код
Обяз.	Переключатель, указывающий, является ли поле обязательным к заполнению
Выражение для проверки	Выражение в формате RegEx , которое описывает требования к заполнению поля
Знаение по умолчанию	В случае, если настроенное поле не заполнено в карточке объекта в Системе, в QR-код попадет указанное значение по умолчанию. Значение по умолчанию может не соответствовать регулярному выражению

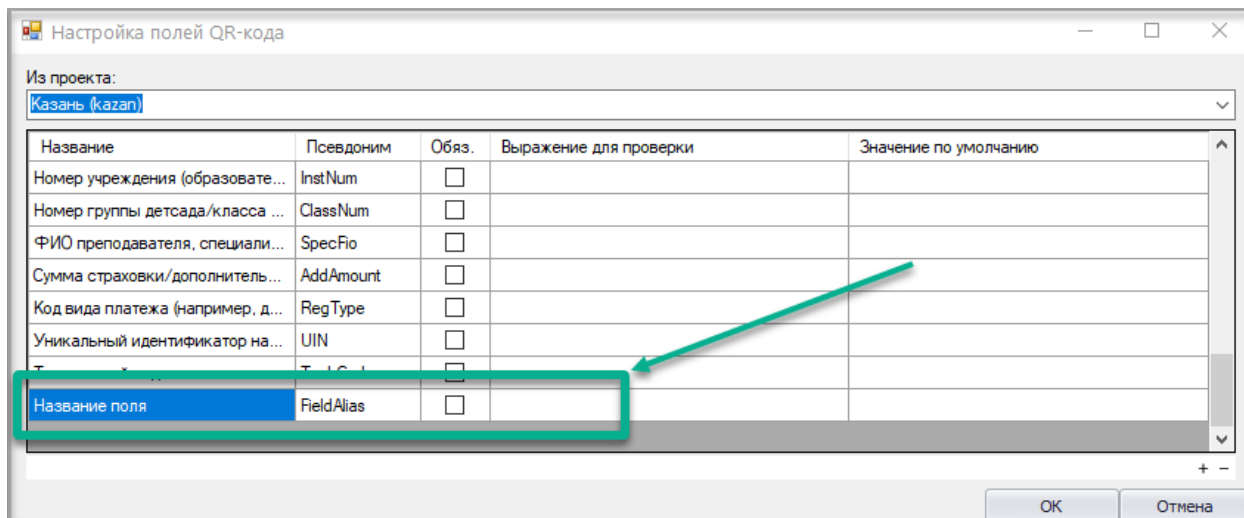
Подсказка: Разделитель полей в QR-коде по умолчанию - знак вертикальной черты «|». Если в тексте заполняемых значений будет присутствовать этот символ, то будет выбран один из символов: «- @ : ; , \$ \* . # ! | | „ / ? % + ^ \_ ` ` ~» .

Если все перечисленные символы встречаются в полях для формирования QR-кода, то QR-код сформирован не будет.

Добавить новое поле в перечень полей QR-кода

Чтобы добавить новое поле, нажмите + в окне «Настройка полей QR-кода».

В конце списка добавится строка, которую необходимо заполнить свойствами поля.

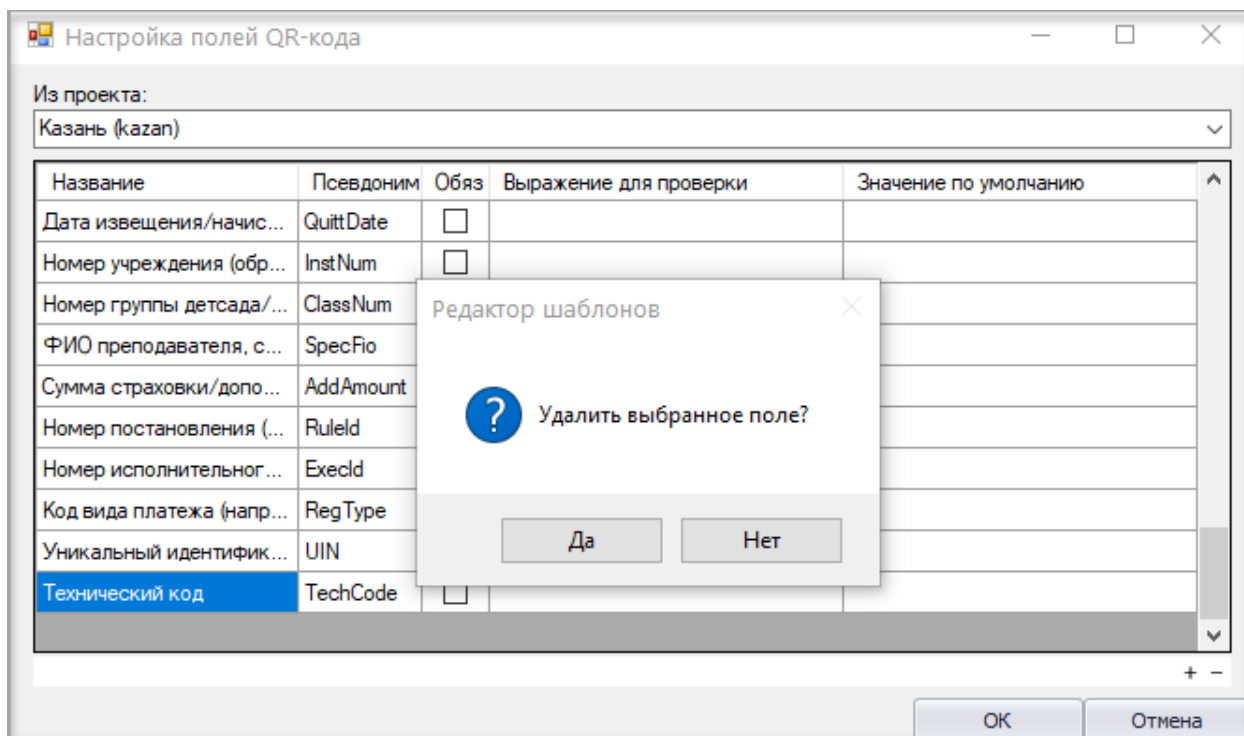


Удалить поле из перечня полей

Предупреждение: Удаление обязательного поля может привести к некорректному формированию QR-кода.

Чтобы удалить поле из перечня полей QR-кода, нажмите - в окне «Настройка полей QR-кода».

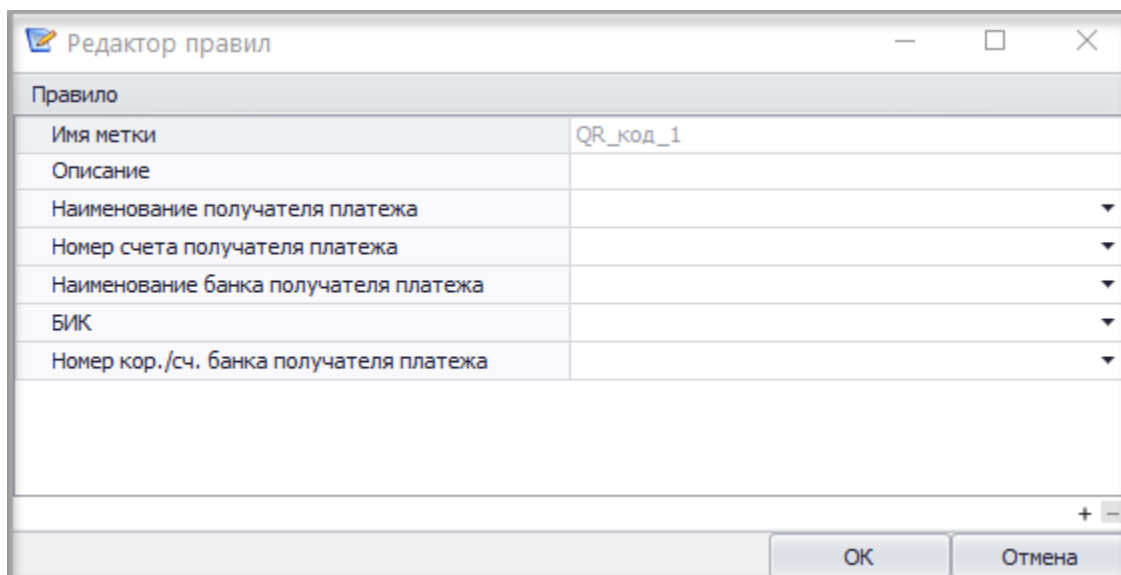
При удалении дополнительного поля требуется подтвердить действие.



Добавление QR-кода в отчет

Для добавления QR-кода в шаблон документа, нажмите кнопку  «Добавить QR-код» на панели выбора метаданных.

Откроется окно «Редактор правил», в котором отобразится набор обязательных полей. Для каждого поля укажите соответствующее поле из метаданных и нажмите кнопку ОК.



Примечание: По умолчанию QR-код содержит обязательные поля. Чтобы добавить дополнительное поле в QR-код, нажмите кнопку + в нижней части редактора правил. Выберите дополнительное поле и нажмите кнопку ОК.

Для удаления дополнительного поля нажмите кнопку -. Удалить возможно только дополнительное поле. Для удаления обязательного поля см. [Удалить поле из перечня полей](#).

---

После заполнения полей метаданными нажмите кнопку ОК в окне «Редактор правил». В шаблон документа добавится метка для подстановки QR-кода.

Размер сформированного QR-кода будет соответствовать размеру изображения, настроенного в шаблоне документа. При наличии большого количества данных в QR-коде размер изображения нужно увеличить.

Увеличение размера QR-кода и его перемещение выполняется средствами Microsoft Word.

См.также:

[Как редактировать метки в шаблоне](#), [Как удалить метку на объект](#)

### Возможные проблемы

При возникновении ошибок формирования QR-кода, отчет сформируется без него.

Возможные причины ошибок:

1. Поле не соответствует выражению для проверки
2. Обязательное поле не заполнено, в Системе не настроено значение по умолчанию для этого поля.

### 13.1.7 Как добавить таблицу координат пространственного объекта

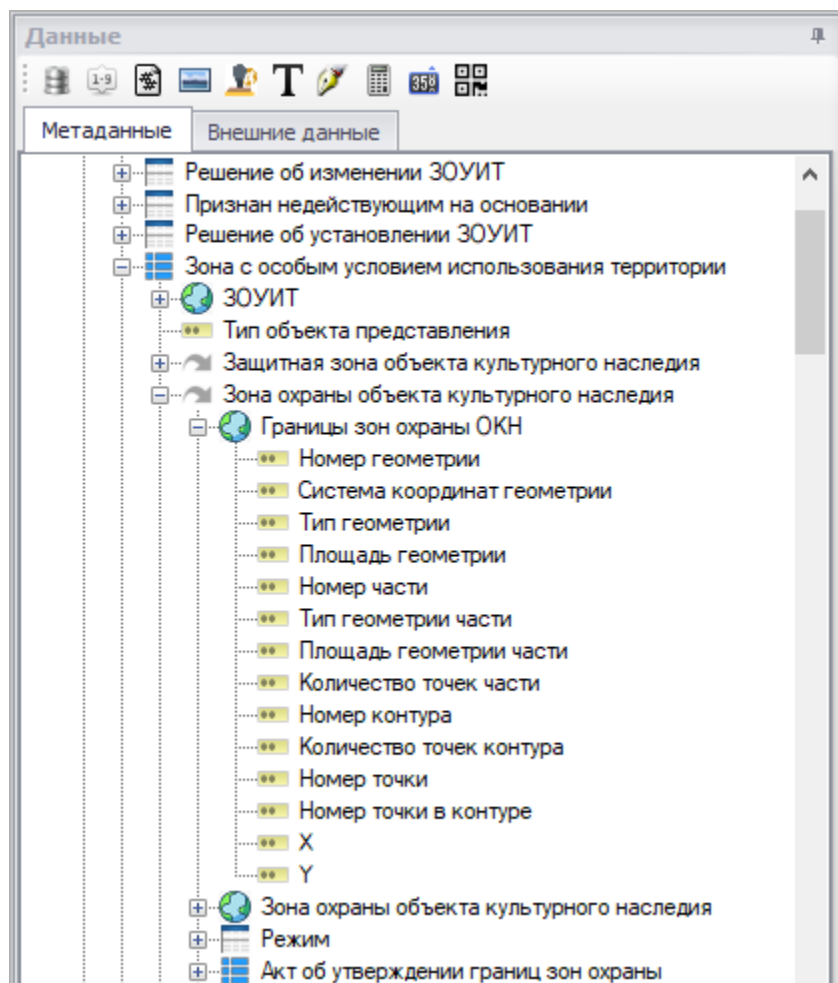
Блок геометрической информации - это повторяющийся элемент, который представляет из себя таблицу координат геометрического объекта.


При выводе в отчет информации по земельному участку, кроме обычных полей, с помощью такого элемента можно добавить таблицу координат.

В метаданных таблица координат представлена как [GeoLogicalView](#).

Если у объекта есть геометрия, то в [панели выбора метаданных](#) отобразится метка .

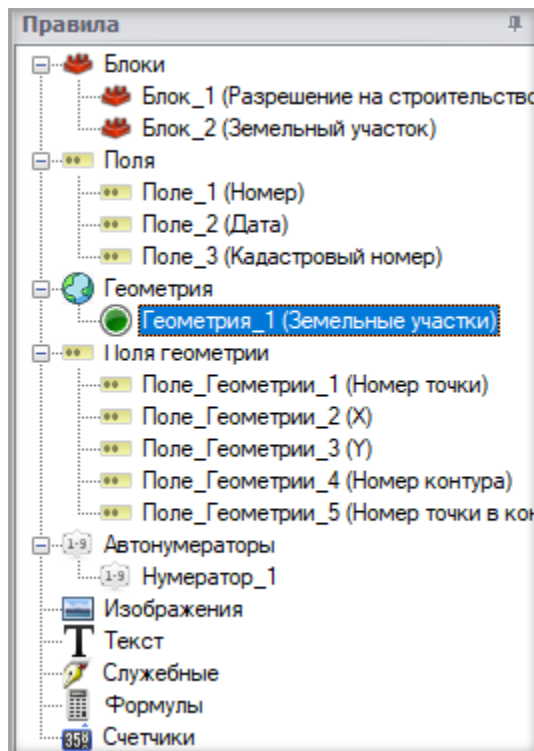
У объекта может быть несколько [GeoLogicalView](#). В таком случае все доступные метки будут отображаться в панели выбора метаданных.



Для добавления таблицы координат установите курсор мыши в нужном месте отчета, а затем в панели выбора метаданных дважды щелкните по метке .

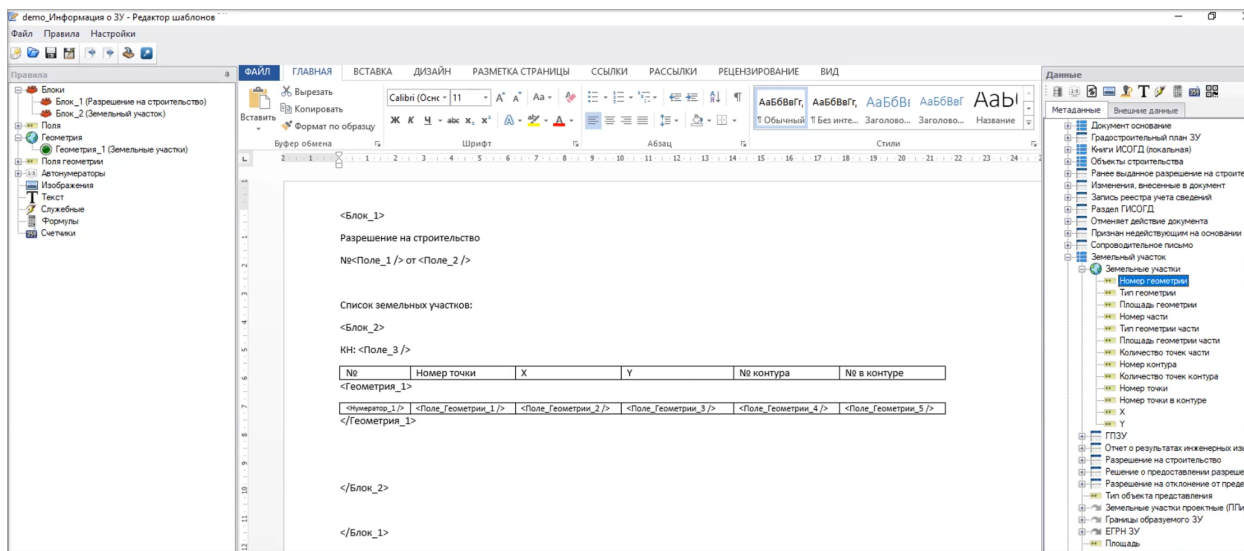
Нажмите ОК в открывшемся редакторе правил.

В панели описания параметров метаданных отобразится добавленный блок:



Примечание: Внутри блока геометрии можно использовать нумератор для сквозной нумерации и маски, например, для указания количества знаков после запятой в координатах

Добавленная таблица координат в шаблоне отчета:



В таблицу выгружаются координаты в оригинальной системе координат объекта.

Поля, доступные для вывода в отчет:

Номер геометрии - порядковый номер геометрического объекта, если в шаблоне отчета несколько пространственных объектов

Система координат геометрии - СК, в которой был создан объект

Тип геометрии - WKT описание типа геометрии

Площадь геометрии

Номер части - номер составной части мультиобъекта. Например, часть для мультиполигона - это полигон

Тип геометрии части - WKT описание типа части

Площадь геометрии части

Количество точек части

Номер контура - если у объекта не только внешний, но и внутренний контуры, то они нумеруются

Количество точек контура

Номер точки в контуре - порядковый номер точки контура объекта

X - координата точки X

Y - координата точки Y

Система координат геометрии - номер системы координат геометрии объекта в формате epsg

### 13.1.8 Как изменить формат вывода шаблона на печать

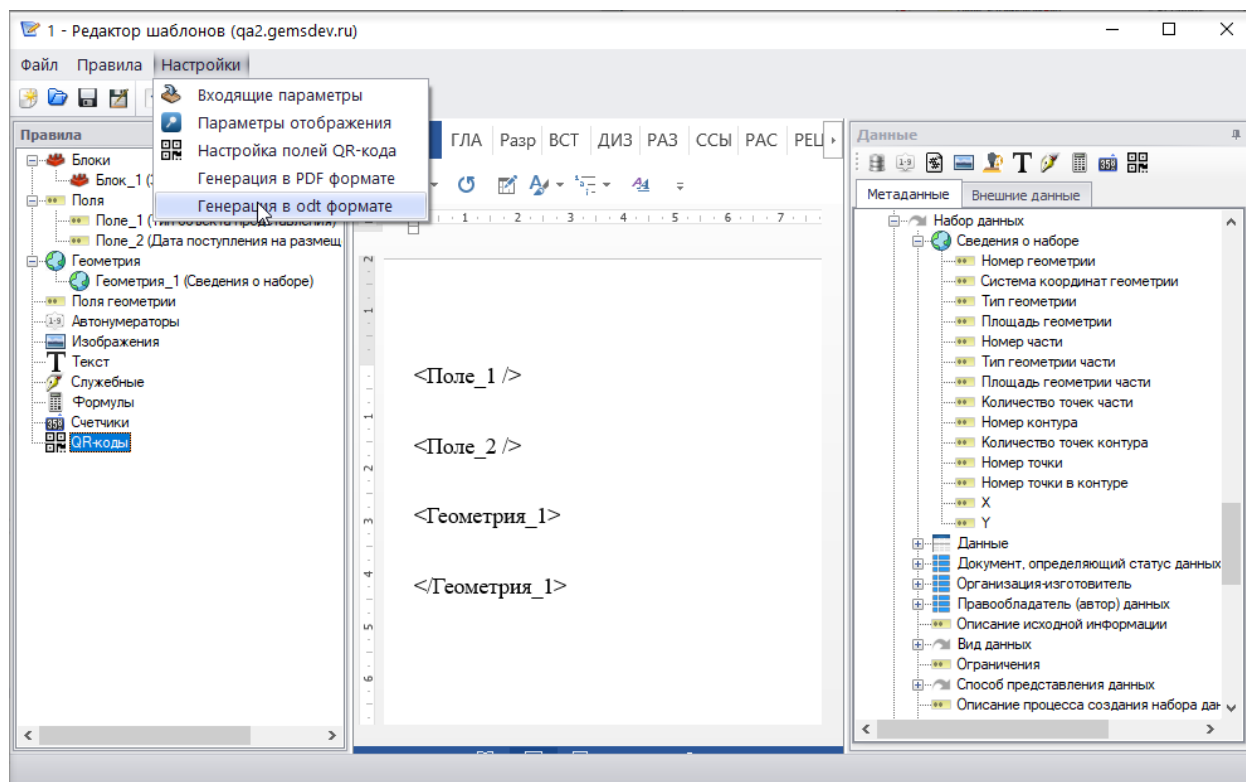
В системе отчет будет выводиться на печать в том формате, который указан в его настройках. Доступны форматы для вывода отчетов с помощью программ Microsoft Office, Open Office, Libre Office, Adobe Reader.

Чтобы задать формат вывода отчета, нажмите «Настройки» и выберите нужное значение: «Генерация в PDF формате» или «Генерация в odt формате».

Для того, чтобы просмотреть установленный формат вывода отчета нажмите «Настройки» - рядом с выбранным форматом отобразится ✓ .

Сформированный пользователем отчет будет открываться в приложении, установленном для заданного формата вывода.





### 13.1.9 Как тиражировать шаблоны отчетов

Тиражирование шаблонов отчетов используется для переноса созданных шаблонов отчетов из одного проекта в другой. Тиражирование выполняется в пределах одной базы данных.

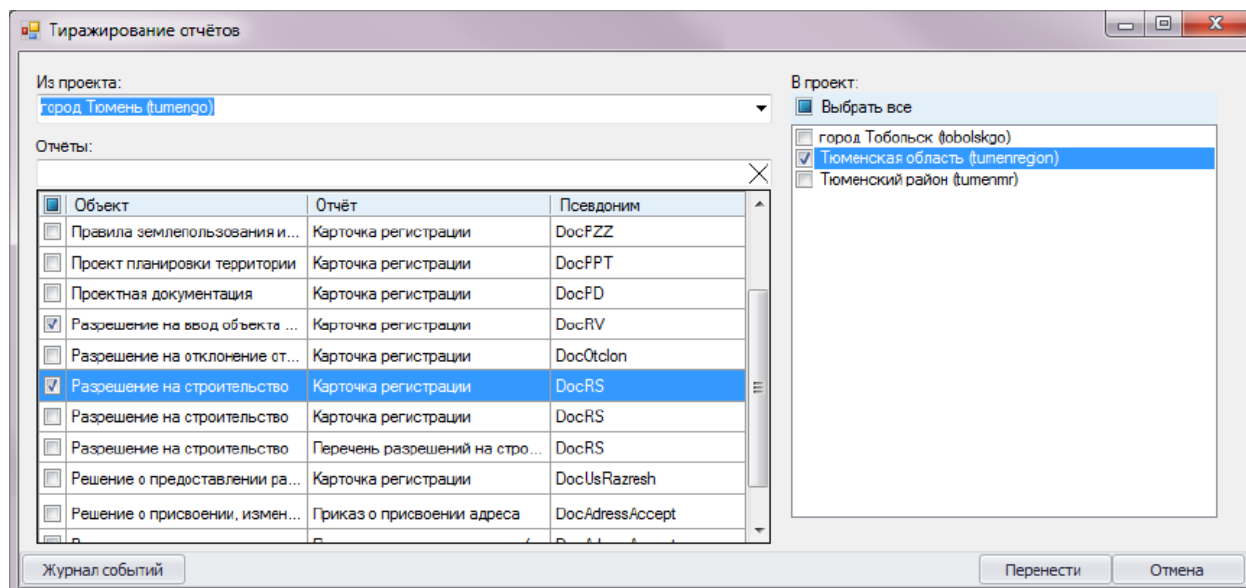
Чтобы выполнить тиражирование шаблонов отчетов в меню «Файл» выберите «Тиражировать шаблоны». Откроется окно тиражирования отчетов. Заполните поля:

- [Из проекта] - выберите из списка проект БД, из которого будут тиражироваться отчеты;
- [В проект] - установить флажки напротив проектов БД, в которые будут тиражироваться отчеты;
- [Отчеты] - выбрать отчеты для тиражирования.

Нажмите кнопку «Перенести».

Если в проекте, куда переносятся отчеты, не найдены некоторые типы объектов из проекта источника, то для таких типов объектов отчеты не тиражируются.

Процесс тиражирования фиксируется в журнале событий. Чтобы открыть журнал событий, нажмите на кнопку «Журнал событий» в окне тиражирования отчетов.

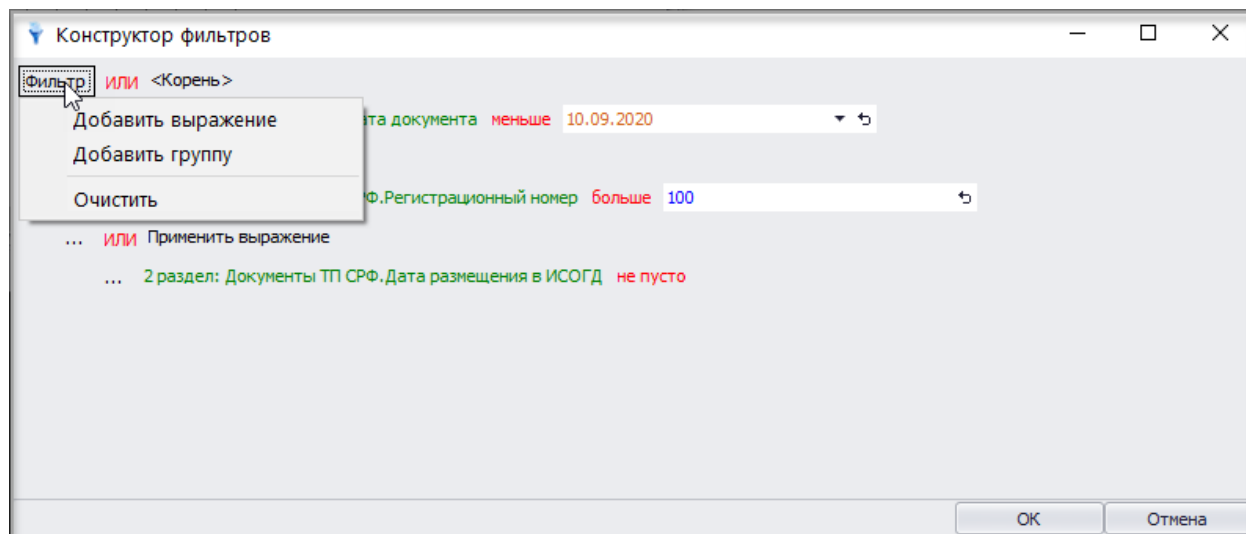


### 13.1.10 Как фильтровать запросы

Что такое «Конструктор фильтров»

Конструктор фильтров предназначен для задания выборки объектов метаданных, попадающих в печатную форму отчета. То есть это система запросов, которая запускается при генерации отчета.

Запрос в фильтре прописывается в окне «Конструктор фильтров». Запрос отражает требования, которым должны удовлетворять объекты, образующие выборку запроса.



Регистрация условий в фильтре выполняется с помощью команд, доступных из окна «Редактор правил» (если такой параметр предусмотрен для данного типа):

- Добавить выражение - применяется когда в запросе нужно задать еще одно условие;
- Добавить группу - применяется для создания более сложного запроса, включающего вложенное условие;
- Очистить - используется для одновременного удаления всех условий запроса.

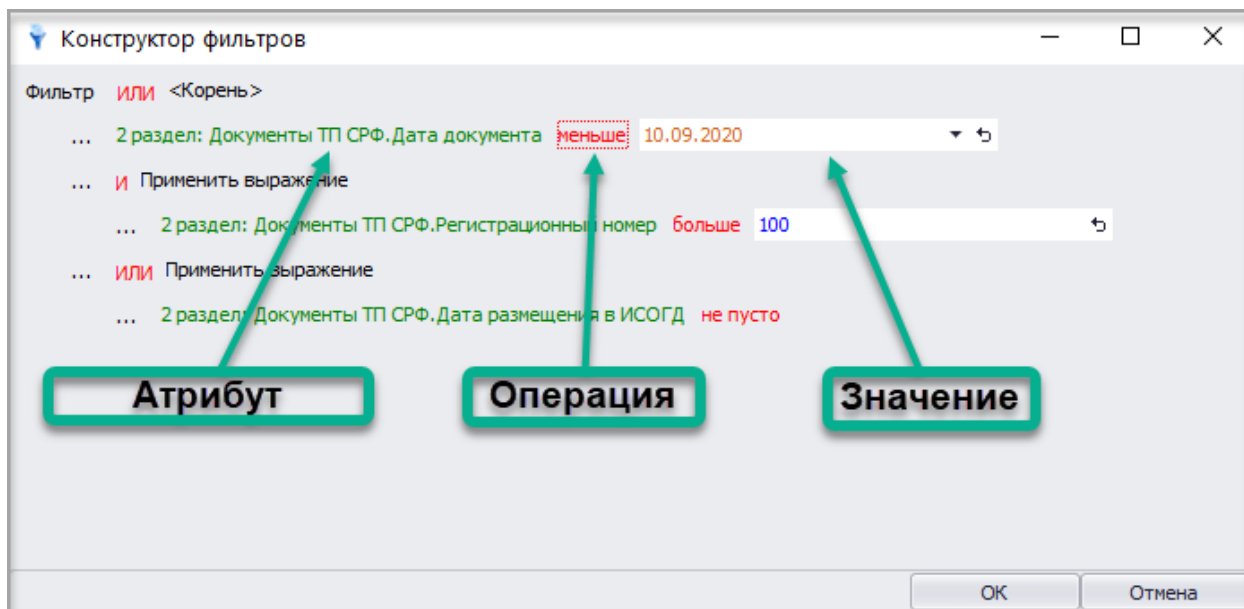
Если задается несколько условий, то необходимо определить связь между ними. Связь устанавливается с помощью логических операторов «И», «ИЛИ». Логический оператор подсвечивается красным цветом.

При нажатии на оператор открывается список, в котором он меняется.

«И» - используется, если в результат запроса должны быть включены объекты, удовлетворяющие всем заданным условиям.

«ИЛИ» - если в результат запроса должны быть включены объекты, удовлетворяющие хотя бы одному заданному условию.

Каждая строка условия состоит из последовательности команд, которые можно настроить. Строка условия задается в формате: [Атрибут] - [Операция] - [Значение].



## Атрибут

Элемент запроса «Атрибут» содержит перечень всех полей карточки указанного типа объекта, по которым можно осуществлять выборку. Атрибут подсвечен зеленым цветом. Элемент можно сменить, щелкнув по нему левой кнопкой мыши. Смена атрибута производится из иерархического дерева метаданных.

## Операция

Элемент запроса «Операция» определяет выполняемое условие: содержится или не содержится в поле [Атрибут] указанное [Значение] и при соответствии объекта условиям выводит его в выборку запроса:

- равно - если в выборку запроса должны быть включены все объекты, в карточках которых поле [Атрибут] содержит указанное [Значение];
- больше - если в выборку запроса должны быть включены все объекты, в чьих карточках поле [Атрибут] содержит [Значение], которое строго больше указанного. Используется, если [Атрибут] является числовым полем;
- больше или равно - если в выборку запроса должны быть включены все объекты, в чьих карточках поле [Атрибут] содержит [Значение], которое больше указанного или равно ему. Используется, если [Атрибут] является числовым полем;
- не пусто - если в выборку запроса должны быть включены все объекты, кроме тех, в чьих карточках поле [Атрибут] не содержит [Значение];
- пусто - если в выборку запроса должны быть включены все объекты, в чьих карточках поле [Атрибут] не содержит [Значение];
- меньше - если в выборку запроса должны быть включены все объекты, в чьих карточках поле [Атрибут] содержит [Значение], которое строго меньше указанного. Используется, если [Атрибут] является числовым полем;
- меньше или равно - если в выборку запроса должны быть включены все объекты, в чьих карточках поле [Атрибут] содержит [Значение], которое меньше указанного или равно ему. Используется, если [Атрибут] является числовым полем;
- не равно - если в выборку запроса должны быть включены все объекты, в карточках которых поле [Атрибут] содержит [Значение] отличное от указанного;
- содержит - если в выборку запроса должны быть включены все объекты, в чьих карточках [Атрибут] содержит указанную в элементе [Значение] последовательность символов. Данная операция используется как условие отбора данных, попадающих в выборку отчета, по вхождению.


Команда подсвечена красным цветом.

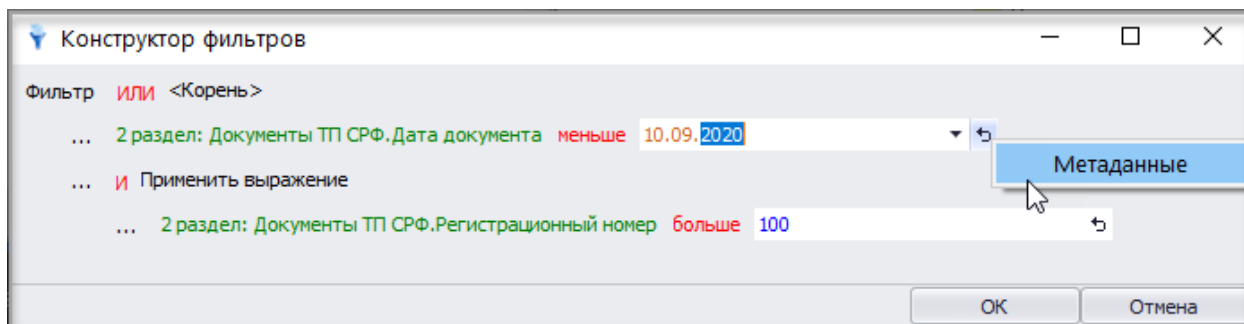
Чтобы сменить «Операцию» щелкните левой кнопкой мыши по существующему значению и выберите нужное из списка.

### Значение

Элемент запроса «Значение» содержит значение заданного атрибута или другой объект метаданных. Например, если выбран тип «Дата документа», то значение может быть задано в формате ДД.ММ.ГГГГ.

Элемент [Значение] может также заполняться из выпадающих справочников допустимых значений.

По умолчанию фильтр ссылается на справочники допустимых значений. Если в условиях фильтра нужно задать возможность сравнения полей объектов метаданных, то необходимо переключиться в режим метаданных щелчком по кнопке . При включенном режиме метаданных поле [Значение] ссылается на иерархическое дерево метаданных.



## 13.2 Подготовка графических отчетов

Графические отчеты - это изображения из панели карты Системы, дополненные картографической легендой, экспликациями, ведомостью поворотных точек и текстовой информацией.

Шаблоны графических отчетов хранятся в формате ODG.

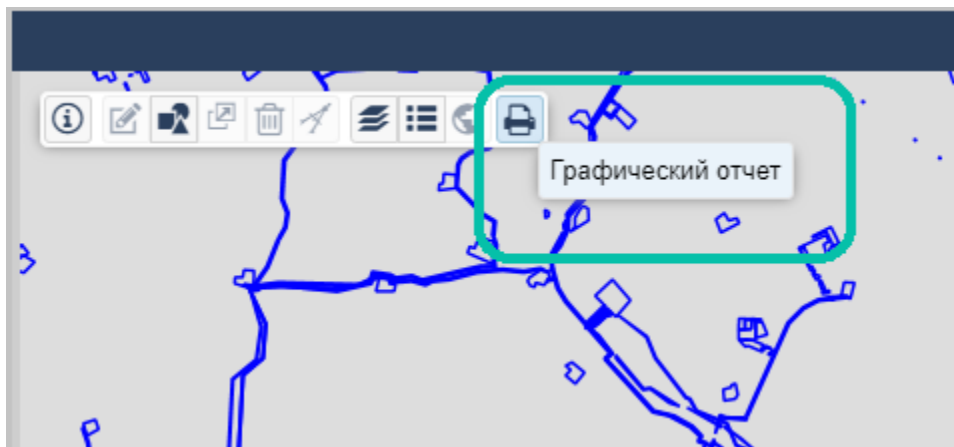
С помощью инструмента формирования графического отчета можно наполнять ранее подготовленную форму в формате .ODG фрагментами карты с легендой, значениями доступных атрибутов объектов и системных характеристик: масштаб фрагмента карты, текущий пользователь.

Для создания, редактирования шаблонов графических отчетов предназначено ПО (программное обеспечение) LibreDraw из пакета LibreOffice.

### 13.2.1 Подключение графического отчета к мастеру печати

Чтобы предоставить пользователю возможность формировать графические отчеты, необходимо подключить его к мастеру печати.

Мастер печати - это инструмент формирования графических отчетов в Системе. Мастер печати запускается из панели карты.



Для подключения к мастеру печати выполните следующие действия:

1. Откройте конфигурационный файл /IAS/AppServer/appdata/plugins/OpenOffice/OpenOfficeRep
2. Добавьте описание шаблона графического отчета:

```
<?xml version="1.0"?>
<OpenOfficeReportsSettings xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance
→" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <OpenOfficeExePath>C:\Program Files\LibreOffice 5\program</OpenOfficeExePath>
  <ImageMagickCachePath>D:\Grad</ImageMagickCachePath>
  <Fonts>
    <string>GlyphiconIAS.otf</string>
  </Fonts>
  <Templates>
    <OpenOfficeTemplate>
      <File>A1.odg</File> — наименование файла шаблона отчета
      <DisplayName>A1 Альбомный Общий</DisplayName> — имя шаблона,
→отображаемое в мастере печати
      <Format>Pdf</Format> — выходной формат отчета
      <ProjectAlias>*</ProjectAlias>
    </OpenOfficeTemplate>
    <OpenOfficeTemplate>
      <File>A4-3.odg</File>
      <DisplayName>A4 Альбомный (Общий)</DisplayName>
      <Format>Pdf</Format>
```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```
<ProjectAlias>*</ProjectAlias>
</OpenOfficeTemplate>
</Templates>
</OpenOfficeReportsSettings>
```

3. Сохраните изменения в файле OpenOfficeReportsSettings.xml.

### Настроить формат вывода графического отчета


Для графического отчета доступны выходные форматы: PDF, ODG, PNG. Для каждого отчета определяется свой выходной формат.

Выходной формат задается в конфигурационном файле OpenOfficeReportsSettings.xml в теге <Format>Pdf</Format>.

### 13.2.2 Как сформировать шаблон отчета


Шаблон графического отчета формируется и оформляется в ПО LibreDraw.

#### Открыть шаблон отчета

Чтобы открыть шаблон отчета, в главном окне «LibreDraw» нажмите кнопку  «Открыть» и выберите файл с шаблоном отчета в формате .ODG из файлового хранилища ../IAS/AppServer/appdata/plugins/OpenOffice.

Открыть шаблон отчета можно также двойным щелчком левой кнопки мыши по названию файла в файловом хранилище ../IAS/AppServer/appdata/plugins/OpenOffice.

#### Создать шаблон отчета

Для создания шаблона отчета нажмите на стрелку рядом с кнопкой  «Создать» и выберите пункт «Рисунок».

## Размер и ориентация страниц отчета


Размер и ориентация страниц отчета задается в шаблоне отчета. Все страницы отчета должны быть одного размера и ориентации.

Чтобы выбрать или изменить настройки, в главном меню LibreDraw в меню «Формат» выберите «Свойства страницы». В окне «Параметры страницы» установите нужные настройки.


### 13.2.3 Настройка графического отчета

Настройка графического отчета выполняется инструментами ПО LibreDraw (изображение, текст и таблица).

#### Как добавить изображение

Для добавления изображения на панели инструментов нажмите  «Вставить изображение» и выберите изображение для загрузки. При формировании графического отчета в Системе вместо выбранного изображения будет вставлен фрагмент карты.

#### Как добавить текст

Для добавления текста на панели инструментов нажмите  «Вставить текстовое поле». Поместите курсор мыши в место размещения текста и создайте границу текстового поля.

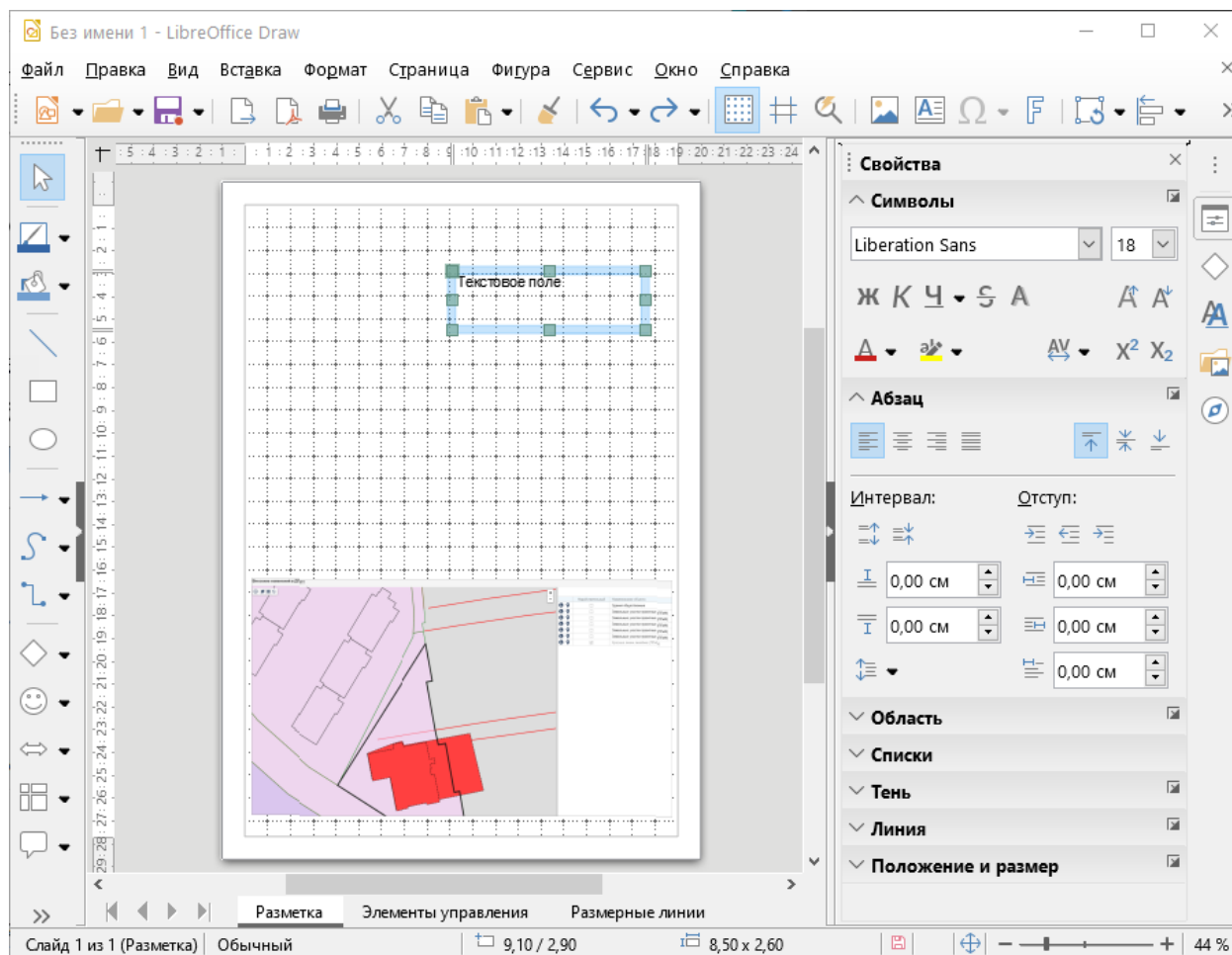
Текстовое поле в области отчета можно перемещать в любом направлении и изменять его размер. Для добавления текста введите его в текстовое поле. Свойства текста отображаются в панели свойств справа.

---

#### Примечание:

- Для добавления значений полей метаданных или системных полей выполните импорт текстовых полей (см. [Как импортировать текстовые поля](#)).
  - При импорте данных из Системы рекомендуется добавить один текстовый контейнер, содержащий ссылки на поля, текст, переходы на новую строку.
-





### Как добавить таблицу

Чтобы вставить в отчет таблицу, в меню «Вставка» выберите «Таблица» и в диалоговом окне укажите количество столбцов и строк.

Таблицу можно перемещать в области отчета в любом направлении, зажав левую кнопку мыши. Свойства таблицы отображаются в панели внизу листа.

Свойства текста в таблице отображаются в панели свойств справа.

---

Примечание: Чтобы добавить в таблицу информацию из Системы, выделите одну или несколько ячеек или таблицу целиком и выполните импорт текстовых полей (см. [Как импортировать текстовые поля](#)).

---

### 13.2.4 Импорт данных из Системы в графический отчет

Важно: Импортировать данные из карточки возможно только для встроенных отчетов ГПЗУ (Градостроительный план земельного участка) и СРЗУ (Схема расположения земельного участка)

Импорт данных из Системы в отчет выполняется инструментами ПО «LibreDraw» (фрагмент карты, легенда, значения полей из карточки объекта, системные характеристики, ведомость координат и экспликационная ведомость).

#### Как импортировать фрагмент карты

В отчет можно импортировать фрагмент карты, которая в текущий момент загружена в окно карты. Возможна загрузка векторного и растрового изображения. В отчет загружается фрагмент, ограниченный областью просмотра (область просмотра устанавливается пользователем в момент формирования отчета в Системе).

Чтобы импортировать в отчет фрагмент карты:

1. Выделите изображение в области отчета и в меню «Формат» выберите «Описание».
2. В открывшемся окне необходимо укажите настройки изображения:
  - поле [Заглавие] заполните в формате [Мар\_ИД], например, [Мар\_1] ;
  - поле [Описание] заполните настройками в формате JSON. Стандартная настройка для большинства изображений выглядит следующим образом:

```
{
  description: "Основная карта",
  alwaysVisibleLayerAliases: [
    "GknParcel",
    "WfAvailablePlace"
  ],
  alwaysHiddenLayerAliases: [
    "UrbanCultObj"
  ],
  showOnlyAlwaysVisibleLayers: false,
  scaleModifier: "+0",
  layerOverrideRules: [
    {
      layerTypeAlias: "GknParcel",
      createOverlay: true,
    }
  ]
}
```

(continues on next page)

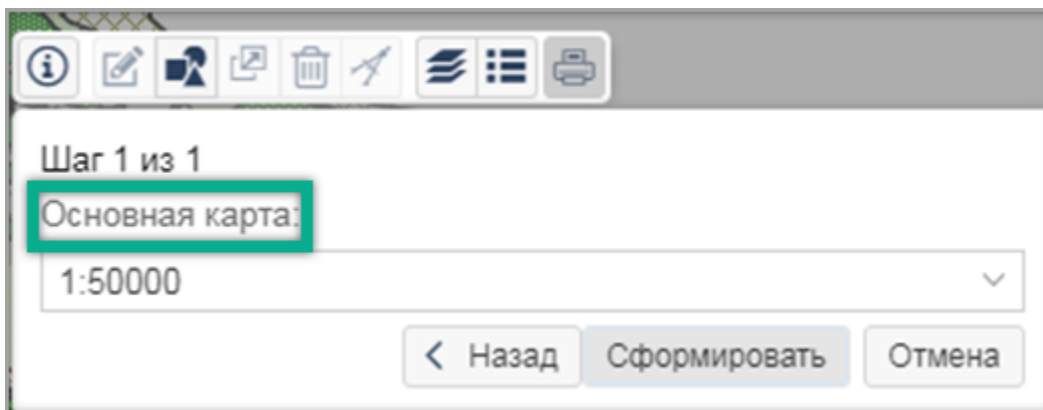
(продолжение с предыдущей страницы)

```

newStyle: "GpzuZuSelection",
selectionStyle: "IsogdInfoZuSelectionRed"
},
{
  layerTypeAlias: "GknOKS",
  createOverlay: false,
  newStyle: "polygon"
}
]
}

```

Настройка, отвечающая за название фрагмента карты в Системе : description.



Настройки, отвечающие за видимость слоев в отчете:

- `alwaysVisibleLayerAliases` - псевдонимы типов слоев, которые должны быть всегда видны в изображении карты в отчете, даже если перечисленные слои скрыты на карте в Системе;
- `alwaysHiddenLayerAliases` — псевдонимы типов слоев, которые должны быть всегда скрыты в изображении карты в отчете, даже если перечисленные слои видны на карте Системе; параметр «Raster» — скрывает все растровые слои
- `showOnlyAlwaysVisibleLayers` — принимает значение «true» или «false». Если указано «true», то видны только слои, псевдонимы которых перечислены в `alwaysVisibleLayerAliases`, а остальные слои скрыты;
- `scaleModifier` — модификатор уровня масштаба в формате «+2»/«-5». Указывает, на сколько уровней масштабной сетки следует сместить изображение относительно масштаба карты в Системе. По умолчанию поле можно не добавлять или задать как «+0»/«-0».

Настройки, отвечающие за стиль отображения слоя в отчете:

- `layerOverrideRules` — определяет стиль отображения слоя в отчете;

- `layerTypeAlias` — псевдоним типа слоя, для которого будет применена настройка;
- `newStyle` — полное наименование стиля отображения слоя на Geoserver (имя `workspace:имя` стиля, если стиль не глобальный). Данная настройка меняет стиль отображения слоя в отчете.
- `createOverlay` — принимает значение «true» или «false». Если указано «true», то будет создана копия слоя и уже к ней будут применена настройка `newStyle`. Используя настройку `createOverlay` в паре с настройкой `newStyle`, можно отобразить новый стиль поверх имеющегося стиля слоя. Пример: добавить к стилю границ земельного участка заливку (штриховку).
- `selectionStyle` — полное наименование стиля отображения слоя на Geoserver. Данная настройка определяет стиль отображения выделенных объектов слоя на карте в момент формирования отчета. Настройка не учитывает значение `createOverlay`;
- `filteringKeyFieldPath` — поле из карточки документа, к которому будут применены настройки отображения. Например, «0R0SpatialUnit\_DocGpzuZuRelation» указывает на поле связи карточки «Документ ГПЗУ» с объектом «Земельный участок», к которому будут применены настройки отображения.

3. Сохраните настройки с помощью кнопки «ОК».

### Примеры настройки изображения фрагмента карты

- Пример как изменить отображение слоя целиком в изображении карты:

```
{
  layerTypeAlias: "GknParcel", //псевдоним типа слоя
  newStyle: "GpzuZuSelection" //новый стиль отображения слоя в отчете
}
```

- Пример как отобразить особым стилем выделенные объекты слоя на карте (на момент формирования документа):

```
{
  layerTypeAlias: "GknParcel", //псевдоним типа слоя
  selectionStyle: "IsogdInfoZuSelectionRed" //новый стиль отображения выделенных_
  ↳объектов на карте в отчете
}
```

- Пример как отобразить особым стилем объекты слоя, связанные с проектом документа, например, земельные участки, для которых формируется ГПЗУ:

```
{
  layerTypeAlias: "GknParcel", //псевдоним типа слоя
```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```

    createOverlay: true, //признак того, что данное правило должно быть
    ↳ применено как слой-оверлей поверх существующего в карте слоя
    newStyle: "GpzuZuSelection" //новый стиль отображения объектов слоя,
    ↳ связанных с проектом документа
    filteringKeyFieldPath: "0R0SpatialUnit_DocGpzuZuRelation" //поле документа,
    ↳ описывающее его связь с объектами слоя
  }

```

- Пример как выделенные объекты слоя «Земельные участки» (layerTypeAlias: «GknParcel») следует отображать стилем «IsogdInfoZuSelectionRed», а объекты, связанные с текущим проектом ГПЗУ (0R0SpatialUnit\_DocGpzuZuRelation), следует отобразить стилем «GpzuZuSelection», не скрывая при этом остальные земельные участки слоя (createOverlay: true):

```

{
  layerTypeAlias: "GknParcel",
  createOverlay: true,
  newStyle: "GpzuZuSelection",
  filteringKeyFieldPath: "0R0SpatialUnit_DocGpzuZuRelation",
  selectionStyle: "IsogdInfoZuSelectionRed"
}

```

- Пример отображения выделенных указанных по алиасам объектов на карте.

Для этого необходимо загрузить слой с объектом в карту, выделить объект в области карты и сформировать графический отчет. Если соответствующий слой с объектом не был загружен в карту, то выделение объекта в отчет не попадет.

Если сначала был выделен объект, а потом загружен слой в карту, то выделение объекта в отчет также не попадет. Для этого необходимо выделить объект в области карты повторно, а затем сформировать графический отчет.

В графический отчет будет выведено выделение только тех объектов, которые входят в указанный ниже пример скрипта.

```

{
  "description": "Основная карта", "layerOverrideRules":
  [
    {"layerTypeAlias": "GknParcel", "selectionStyle": "MapSelection"},
    {"layerTypeAlias": "ArchConclusionBound", "selectionStyle": "MapSelection"},
    {"layerTypeAlias": "ArchConclusionBoundOffer", "selectionStyle": "MapSelection"},
    {"layerTypeAlias": "UrbanRedLineBoundPPM", "selectionStyle": "MapSelection"},
    {"layerTypeAlias": "UrbanRedLinePPM", "selectionStyle": "MapSelection"},
    {"layerTypeAlias": "AdrCapitalBuild", "selectionStyle": "MapSelection"},
  ]
}

```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```
{ "layerTypeAlias": "UrbanBuildResPPMPr", "selectionStyle": "MapSelection" },
  { "layerTypeAlias": "WfZuDraft", "selectionStyle": "MapSelection" },
  { "layerTypeAlias": "ProjEngContourComm", "selectionStyle": "MapSelection" },
  { "layerTypeAlias": "kazanObjEngComm", "selectionStyle": "MapSelection" },
  { "layerTypeAlias": "DmdInfoSet", "selectionStyle": "MapSelection" },
  { "layerTypeAlias": "GknTerZone", "selectionStyle": "MapSelection" }
}
```

### Настройка отображения элементов оформления для чертежа ГПЗУ

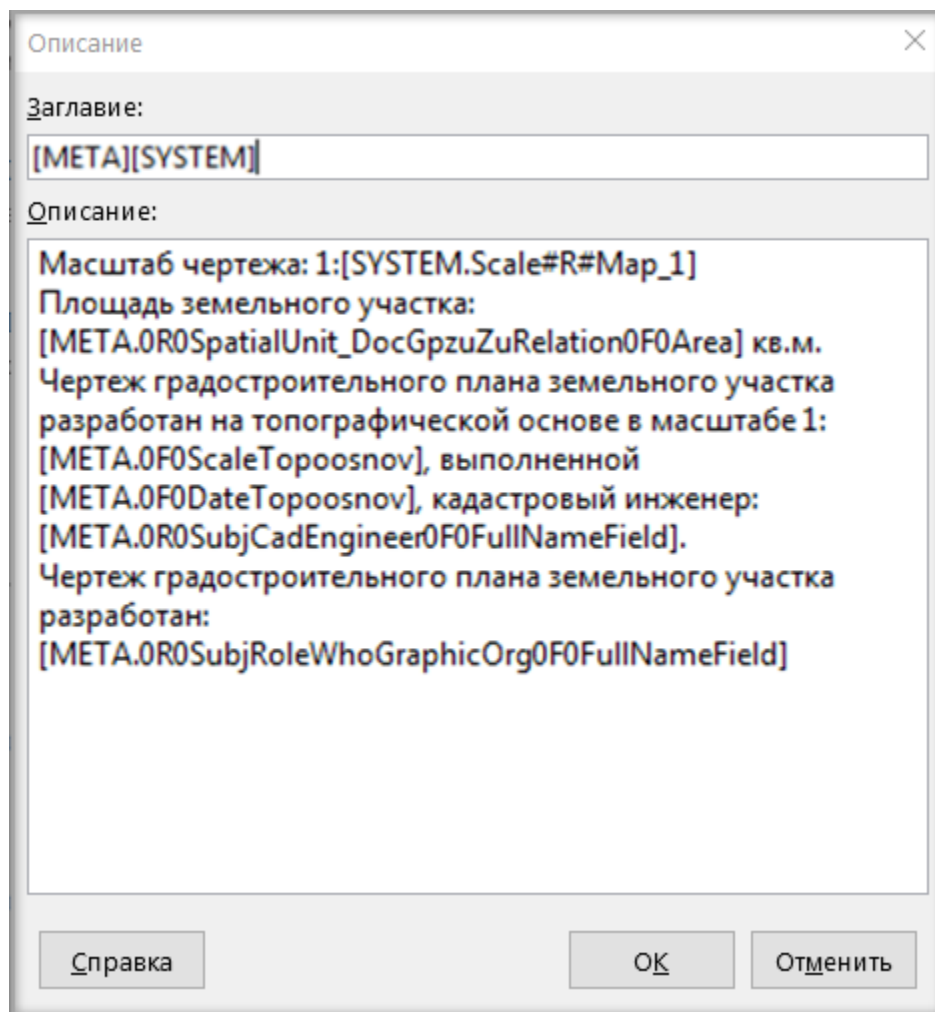
Чтобы отобразить элементы оформления для чертежа ГПЗУ в описании изображения необходимо добавить тег:

```
visibleDecorTypes: [
  "Explications", // экспликационные номера
  "Idents", // отступы
  "Notes", // выноски
  "TurningPoints" // поворотные точки
]
```

### Как импортировать текстовые поля

Текст используется как элемент оформления графического отчета. В отчет можно добавить значения из полей метаданных и полей Системы.

Чтобы выполнить импорт, сначала добавьте текстовое поле в отчет. Выделите его и в меню «Формат» выберите «Описание».



Заполните поля в открывшемся окне «Описание» и нажмите кнопку «ОК».

Заполнение полей выполняется в соответствии с правилами:

- поле [Заглавие] - содержит тег [META], если текст будет содержать значения из полей метаданных или тег [SYSTEM], если значения полей системные. Возможна комбинация [META] [SYSTEM].
- поле [Описание] - содержит полный текст текстового поля, включая переходы на новую строку. С помощью тегов должны быть указаны ссылки на поля метаданных, системные поля.

Теги для полей метаданных:

[META.0R0SpatialUnit\_DocGpzuZuRelation0F0Area], где:

META — признак поля метаданных;

0R0 — признак ссылки на объект;

SpatialUnit\_DocGpzuZuRelation — поле метаданных, которое является ссылкой;

0F0 — признак связи с полем объекта-ссылки;

Area — поле в объекте-ссылке.

Теги для системных полей:

[SYSTEM.User.FullName] - полное наименование пользователя;

[SYSTEM.Scale] - масштаб последнего состояния карты по завершению работы мастера отчета;

[SYSTEM.Scale#R#Map\_1] - масштаб указанного ссылкой изображения из карты;

[SYSTEM.DateTime(d MMMM уууу HH:mm:ss)] - дата или время;

[SYSTEM.CurrentPageInSequence] - текущая страница в PageSequence;

[SYSTEM.MaxPageInSequence] - всего страниц в PageSequence;

[SYSTEM.User.FullName] - имя пользователя, авторизованного в Системе;

[SYSTEM.ProjectName] - наименование проекта, для которого формируется отчет.

Пример заполнения поля [Описание]:

Масштаб чертежа: 1:[SYSTEM.Scale#R#Map\_1]  
 Площадь земельного участка: [META.0R0SpatialUnit\_DocGpzuZuRelation0F0Area] кв.  
 ↳м.  
 Чертеж градостроительного плана земельного участка разработан на\_  
 ↳топографической основе в масштабе 1:[META.0F0ScaleТорооснов], выполненной\_  
 ↳[META.0F0DateТорооснов], кадастровый инженер: [META.  
 ↳0R0SubjCadEngineer0F0FullNameField].  
 Чертеж градостроительного плана земельного участка разработан: [META.  
 ↳0R0SubjRoleWhoGraphicOrg0F0FullNameField]

Как импортировать таблицу экспликаций для чертежа ГПЗУ

Таблица экспликаций используется только для формирования отчета ГПЗУ.

Для добавления таблицы экспликаций в шаблон отчета:

- добавьте таблицу в отчет и выделите ее целиком;
- в меню «Формат» выберите «Описание»;
- в открывшемся окне «Описание» заполните поля для настройки таблицы экспликаций:

– [Заглавие] — содержит тег [TABLE.Explication];



- [Описание] — содержит две строки:  
[HEADER('№', 'Наименование')]  
[ROWTPL('[ET.Number]', '[ET.Name]')]

Строка HEADER — определяет содержимое заголовков столбцов таблицы, перечисляются внутри скобок в кавычках через запятую, как указано в примере.

Строка ROWTPL — определяет содержимое значений ячеек строк таблицы для каждого из столбцов, перечисляются внутри скобок в кавычках через запятую, как указано в примере.

Значение в кавычках представляет из себя текст с возможностью добавления одного из тегов: [ET.Number] — экспликационный номер; [ET.Name] — наименование.

### Как импортировать ведомость координат для чертежа ГПЗУ

Ведомость координат используется только для формирования отчета ГПЗУ.

Для добавления ведомости координат в шаблон отчета ГПЗУ:

- добавьте таблицу в отчет и выделите ее целиком;
- в меню «Формат» выберите «Описание»;
- в открывшемся окне «Описание» заполните поля:
  - [Заглавие] — содержит тег [TABLE.TurningPoints];
  - [Описание] — содержит две строки:

```
[HEADER('№', 'X', 'Y')]  
[ROWTPL('[TPT.Number]', '[TPT.X]', '[TPT.Y]')]
```

Строка HEADER — определяет содержимое заголовков столбцов таблицы, перечисляются внутри скобок в кавычках через запятую, как указано в примере.

Строка ROWTPL — определяет содержимое значений ячеек строк таблицы для каждого из столбцов, перечисляются внутри скобок в кавычках через запятую, как указано в примере.

Значение в кавычках представляет из себя текст с возможностью добавления одного из тегов: [TPT.Number] — номер поворотной точки; [TPT.X] — координата X; [TPT.Y] — координата Y.

Как импортировать легенду карты

Для добавления легенды карты в шаблон отчета:

- добавьте таблицу в отчет и выделите ее целиком;
- в меню «Формат» выберите «Описание»;
- в открывшемся окне «Описание» заполните поля:
  - [Заглавие] — содержит тег [TABLE.Legend0M0Map\_1];
  - [Описание] — содержит псевдонимы объектов, размер генерируемого условного обозначения ICONSIZEMM, максимальное количество строк в таблице MAXROWS, например:

```
[ALIASES(WfAvailablePlace,GknParcel,UrbanEngGasNetwork,EngGazNetwork,
↪EngCommNetwork,UrbanEngCommunicationNetwork,UrbanRedLine,EngTeploNetwork,
↪UrbanEngTeploNetwork,UrbGpPrSewerNetwork,EngPipeNetwork,EngWaterNetwork,
↪EngWaterSNetwork,UrbanEngWaterNetwork,UrbanEngWaterSNetwork,
↪UrbanEngElectroNetwork,EngElectroNetwork,SpecialZone,UrbanSanProtArea,
↪UrbanProtArea,UrbanOtherArea,UrbanWaterProtArea,Untyped), ICONSIZEMM(14,
↪7), MAXROWS(8), ROWTPL(Icon,Value)]
```

### 13.2.5 Ограничить число одновременных запросов на формирование отчетов

Количество одновременных запросов на формирование отчетов ограничивается параметром `ConcurrentConversionLimit`.

Для изменения количества одновременных запросов на формирование отчетов необходимо изменить значение параметра `ConcurrentConversionLimit` в файле `.../IAS/OpenOffice/appsettings.json`.

Для вступления изменений в силу нужно выполнить жесткую перезагрузку в браузере.

## 13.3 Встроенные отчеты

В Системе имеются встроенные отчеты, которые представляют собой уникальные закодированные отчеты. Порядок их редактирования в Системе отличается от остальных, например, к ним относятся отчеты ГПЗУ и СРЗУ.

### 13.3.1 Отчет СРЗУ

Добавить файлы из нескольких типов объектов

Чтобы к итоговому файлу с СРЗУ с расширением .xml была возможность прикладывать файлы из нескольких типов объектов, необходимо выполнить настройку SrzuModulV3.config:

до настройки:

```
<MockItem>
<Target MetaId="ParcelSchema_In_Block"/>
<AttachmentItem MetaId="DocRelSrzuFiles" IsMultiple="true" ItemWithPath=
↪"FilePath">
  <Target MetaId="AppliedFile"/>
  <PathItem>
    <JoinItem Format="{0}{1}" Alias="FilePath">
      <Target MetaId="@Name"/>
      <ConstItem Value="files\"/>
      <Item MetaId="FileNameField"/>
    </JoinItem>
  </PathItem>
</AttachmentItem>
<!-- Ниже представлен код для того, чтобы экспортировать не только файлы_
↪СРЗУ, но и файлы Решения об утверждении СРЗУ.-->
<!--<Item MetaId="DocRelSrzuAcceptSrzu">
  <AttachmentItem MetaId="DocRelFileAcceptSrzuDocs" IsMultiple="true"
↪ItemWithPath="FilePath">
    <Target MetaId="AppliedFile"/>
    <PathItem>
      <JoinItem Format="{0}{1}" Alias="FilePath">
        <Target MetaId="@Name"/>
        <ConstItem Value="srzuAcceptFiles\"/>
        <Item MetaId="FileNameField"/>
      </JoinItem>
    </PathItem>
  </AttachmentItem>
</Item>-->
```

после настройки:

```
<MockItem>
<Target MetaId="ParcelSchema_In_Block"/>
<AttachmentItem MetaId="DocRelSrzuFiles" IsMultiple="true" ItemWithPath=
↪"FilePath">
```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```

<Target MetaId="AppliedFile"/>
<PathItem>
  <JoinItem Format="{0}{1}" Alias="FilePath">
    <Target MetaId="@Name"/>
    <ConstItem Value="files\"/>
    <Item MetaId="FileNameField"/>
  </JoinItem>
</PathItem>
</AttachmentItem>
<Item MetaId="DocRelSrzuAcceptSrzu">
  <AttachmentItem MetaId="DocRelFileAcceptSrzuDocs" IsMultiple="true"
  ↳ItemWithPath="FilePath">
    <Target MetaId="AppliedFile"/>
    <PathItem>
      <JoinItem Format="{0}{1}" Alias="FilePath">
        <Target MetaId="@Name"/>
        <ConstItem Value="srzuAcceptFiles\"/>
        <Item MetaId="FileNameField"/>
      </JoinItem>
    </PathItem>
  </AttachmentItem>
</Item>

```

### Отключить требование подписи

Для отключения требования подписи для файла с СРЗУ в конфигурационном файле SrzuModulV3.config параметр ... RequireSignature="true"> замените на ... RequireSignature="false">.

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<MigrationSettings xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  ↳RequireSignature="true">

```

### Настроить нумерацию поворотных точек

Подсказка: Чтобы геометрия СРЗУ выгружалась из описания чертежа, подготовленного при построении отчета, выполните [настройки экспорта на основе сформированного чертежа](#). По умолчанию чертеж СРЗУ будет выгружаться из геометрии образуемого ЗУ и настройки нумерации поворотных точек учтены не будут.

Настройка выполняется в файле SrzuSettings.xml.

Пример содержимого файла SrzuSettings.xml

```
<?xml version="1.0"?>
<SrzuSettings xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd=
→"http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <ImageMagickCachePath>D:\Grad</ImageMagickCachePath>
  <Fonts>
    <string>GlyphiconIAS.otf</string>
  </Fonts>
  <ConcurrentConversionLimit xsi:nil="true" />
  <Templates>
    <SrzuTemplate>
      <File>A1.pdf</File>
      <DisplayName>A1 Альбомный</DisplayName>
      <Format>Pdf</Format>
      <ProjectAlias>*</ProjectAlias>
      <TurningPointsDecimals>2</TurningPointsDecimals>
    </SrzuTemplate>
    <SrzuTemplate>
      <File>A4.odg</File>
      <DisplayName>A4 Альбомный</DisplayName>
      <Format>Odg</Format>
      <ProjectAlias>*</ProjectAlias>
      <TurningPointsDecimals>2</TurningPointsDecimals>
    </SrzuTemplate>
  </Templates>
  <ZuDraftAlias>WfZuDraft</ZuDraftAlias>
  <DocSrzuToLotObjectLinkFieldPath>SrzuDocument0R0WfRelSrzuZuDraft</
→DocSrzuToLotObjectLinkFieldPath>
  <DocSrzuToDecorationExtRelationPath>SrzuDocument0R0DecorationExt0F0Content</
→DocSrzuToDecorationExtRelationPath>
  <DecorationExtContentSubPath>DecorationExt0F0Content</
→DecorationExtContentSubPath>
  <IsDefaultThroughNumberingTurningPoints>>false</
→IsDefaultThroughNumberingTurningPoints>
  <DefaultBypassDirectionNumberingTurningPoints>Clockwise</
→DefaultBypassDirectionNumberingTurningPoints>
</SrzuSettings>
```

Задать направление нумерации поворотных точек внешнего контура

```
<DefaultBypassDirectionNumberingTurningPoints>Clockwise</
↳DefaultBypassDirectionNumberingTurningPoints>
```

Значение Clockwise задает нумерацию поворотных точек по часовой стрелке.

Чтобы задать нумерацию против часовой стрелки, вместо Clockwise укажите любое другое значение или удалите настройку из файла SrzuSettings.xml.

Задать сквозную или раздельную нумерацию поворотных точек для объекта из нескольких полигонов

```
<IsDefaultThroughNumberingTurningPoints>true</
↳IsDefaultThroughNumberingTurningPoints>
```

Для сквозной нумерации установите значение true. А чтобы включить отдельную нумерацию для каждого полигона, установите значение false.

Настроить экспорт геометрии образуемых ЗУ (земельных участков)

При экспорте СРЗУ геометрия выгружается «как есть» - из геометрии образуемого ЗУ.

Если заданы **настройки нумерации поворотных точек**, геометрию нужно экспортировать из описания чертежа СРЗУ, подготовленного при построении отчета.

Для экспорта геометрии образуемых ЗУ на основе сформированного чертежа внесите изменения в файл SrzuModulV3.config, расположенный по пути ../AppServer/plugins/SrzuConfig/:

- для документа SrzuDocument в секции экспорта замените тег:

```
<SpatialItem Mask="^-]{0,1}\d*[.]{0,1}\d{0,2}" Invert="true"/>
```

на:

```
<SpatialFromDrawingItem RoundUntilDigit="2" Invert="true">
<Item MetaId="../SrzuDocumentDecorationExtRelation/Content"/>
</SpatialFromDrawingItem>
```

- для документа SrzuDocument\_Region в секции экспорта замените тег:

```
<SpatialItem Mask="^-]{0,1}\d*[.]{0,1}\d{0,2}" Invert="true"/>
```

на:

```
<SpatialFromDrawingItem RoundUntilDigit="2" Invert="true">
<Item MetaId="../SrzuDocumentDecorationExtRelation_region/Content"/>
</SpatialFromDrawingItem>
```

### 13.3.2 Отчет ГПЗУ

Правила формирования ГПЗУ

Графическая часть

Чертеж ГПЗУ

The screenshot displays a software interface for a cadastral plan (GPZU). It features a central map showing a green land plot with various structures and boundaries. To the right of the map is a table titled "ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБЪЕКТОВ" (Object Explanation) with columns for object number and name. Below this is a section for "УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ" (Legend) with image icons and their corresponding values. At the bottom, there is a metadata table with columns for position, name, signature, date, and document number. The table contains several rows with placeholder text like [date-created], [org-created], [zu-address], [mapImageScale], [zu-sad-num], and [zu-area].

№ п/п	Наименование объекта
[Expl Num]	[ExplName]

Должность	ФИО	Подпись	Дата	№ [gpzu-doc-num]		
Исполнитель	[picture-created]		[gp-date]	[zu-address]		
				1 ЧЕРТЕЖ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПЛАНА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА		
				Масштаб	Лист	Листов
				[mapImageScale]	3	5
				Кадстровый номер [zu-sad-num] Площадь участка – [zu-area] кв.м		

Где:

[gpzu-doc-num] – содержит номер Градостроительного плана ЗУ. Берется из объекта DocGPZU: [Num]. Чтобы выводить значение в отчете, необходимо прописать метку [gpzu-doc-num] в нужном месте. По умолчанию метка в шаблоне не используется

[zu-address] – содержит адрес ЕГРН земельного участка. Берется полное наименование

объекта, связанного с ЕГРН ЗУ, GknParcel: [Address]: GknAddress. Чтобы выводить значение в отчете, необходимо прописать метку [zu-address] в нужном месте. По умолчанию метка в шаблоне не используется

[mapImageScale] – подставляется значение из поля [Масштаб топоосновы] из карточки «Градостроительный план ЗУ»

[picture-created] – содержит инициалы и фамилию из поля [Кто подготовил (Должностное лицо)] карточки «Градостроительного плана ЗУ»

[date-created] – подставляется значение из поля [Дата подготовки топоосновы] из карточки «Градостроительный план ЗУ»

[org-created] – подставляется значение из поля [Разработчик топоосновы] из карточки «Градостроительный план ЗУ». Выводится в творительном падеже

[org-grzu]– содержит наименование органа из поля [Кто подготовил (Организация)] карточки «Градостроительного плана ЗУ»

<ExplSection>...</ExplSection> – содержит данные из таблицы экспликационных номеров (номер, наименование объекта), отображаемую в диалоговом окне при построении чертежа ГПЗУ

Чтобы выводить экспликацию объектов, необходимо прописать блок ExplSection так:

```
<ExplSection>[ExplNum] [ExplName]</ExplSection>
```

где ExplNum – экспликационный номер, ExplName – наименование объекта. По умолчанию метка в шаблоне не используется.

Пример задания меток в шаблоне, где экспликация объектов выводится в виде таблицы:



№ п/п	Наименование объекта
----------	----------------------

&lt;ExplSection&gt;

[Ex plN um ]	[ExplName]
-----------------------	------------


&lt;/ExplSection&gt;

Результат:

№ п/п	Наименование объекта
1	ЗООИТ ЕГРН
2	Объект капитального строительства №72:17:1908002:2157
3	Объект капитального строительства №72:17:1908002:2155

Ситуационный план

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



Должность	ФИО	Подпись	Дата	№ [gpzu-doc-num]			
Исполнитель	[picture-created]		[gp-date]	[zu-address]			
				СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН	Масштаб	Лист	Листов
					[map2ImageScale]	4	9

Где:

[gpzu-doc-num] – содержит номер Градостроительного плана ЗУ.

Берется из объекта DocGPZU: [Num]. Чтобы выводить значение в отчете, необходимо прописать метку [gpzu-doc-num] в нужном месте. По умолчанию метка в шаблоне не используется

[zu-address] – содержит адрес ЕГРН земельного участка

Берется полное наименование объекта, связанного с ЕГРН ЗУ, GknParcel: [Address]: GknAddress. Чтобы выводить значение в отчете, необходимо прописать метку [zu-address] в нужном месте. По умолчанию метка в шаблоне не используется

[map2ImageScale] – содержит масштаб ситуационного плана. Выводится для рисунка, у которого задан замещающий текст «image-map2.png».

Чтобы выводить масштаб ситуационного плана в отчет, необходимо прописать метку [map2ImageScale] в нужном месте. По умолчанию метка в шаблоне не используется

При необходимости вывода масштабов для любых других изображений карт, достаточно в шаблоне прописать пару «замещающий текст изображения – метка» в аналогичном формате «image-mapN.png» – [mapNImageScale], где N – порядковый номер изображения карты

[picture-created] – содержит инициалы и фамилию из поля [Кто подготовил (Должностное лицо)] карточки «Градостроительного плана ЗУ»

### Функциональные требования к графической части ГПЗУ

- графическая часть размеров А3 и А4 отображается в едином документе с текстовой частью;
- в рамке чертежа место для подписи разработчиков чертежа и углового штампа организации;
- условные обозначения на чертеже, соответствуют условным обозначениям в видимой области карты;
- экспликационные номера отображаются для объектов капитального строительства и объектов культурного наследия. Для места допустимого размещения объекта экспликация не проставляется.

### Карта для создания чертежа ГПЗУ

Создание чертежа ГПЗУ выполняется на карте «Карта ГПЗУ». Дополнительно в панель карты можно загрузить слои:

Наименование слоя	Содержимое слоя
Адресные точки (действующие)	Сведения из Адресного плана. Слой содержит действующие адресные точки
Улицы	Улицы из Адресного плана
Объекты капитального строительства	Сведения из ЕГРН. Создаются при импорте КППТ или Выписки из ЕГРН. Содержит сведения о площадных объектах капитального строительства, поставленных на кадастровый учет
Объекты культурного наследия	Сведения из подсистемы мониторинга Объектов культурного наследия
Объекты капитального строительства (линейные)	Сведения из ЕГРН. Создаются при импорте КППТ или Выписки из ЕГРН. Содержит сведения о линейных объектах капитального строительства, поставленных на кадастровый учет
Здания и строения	Сведения из Адресного плана. Слой содержит контуры зданий, строений для которых присваиваются адреса
Красные линии	Сведения из Градостроительной документации. Слой содержит все площадные Красные линии, из действующих Проектов планировки и (или) Проектов межевания
Красные линии линейные	Сведения из Градостроительной документации. Слой содержит все линейные Красные линии, из действующих Проектов планировки и (или) Проектов межевания
Сети водоснабжения	Сведения из блока Инженерная инфраструктура. Служит для мониторинга сетей
Сети газоснабжения	Сведения из блока Инженерная инфраструктура. Служит для мониторинга сетей
Сети водоотведения	Сведения из блока Инженерная инфраструктура. Служит для мониторинга сетей
Сети связи	Сведения из блока Инженерная инфраструктура. Служит для мониторинга сетей
Сети электроснабжения	Сведения из блока Инженерная инфраструктура. Служит для мониторинга сетей
Сети теплоснабжения	Сведения из блока Инженерная инфраструктура. Служит для мониторинга сетей
Трубопроводы	Сведения из блока Инженерная инфраструктура. Служит для мониторинга трубопроводов
Зоны планируемого размещения ОКС	Сведения из проектов планировки раздела «Градостроительная документация». Содержит сведения о зонах планируемого размещения ОКС из действующих проектов планировки
Объекты культурного наследия	Сведения из раздела «Объекты культурного наследия»
Земельные участки	Сведения из ЕГРН. Создаются при импорте КППТ или Выписки из ЕГРН. Содержит сведения о земельных участках, поставленных на учет
Зоны с особыми условиями использования территории	Содержит объекты раздела «Зоны особого регулирования» и/или ЗОУИТы из раздела «Сведения ЕГРН»
Границы НП и МО	Сведения из ЕГРН. Создаются при импорте КППТ или Выписки из ЕГРН. Содержит сведения границах муницип.

Текстовая часть

Текстовая часть эталонного отчета ГПЗУ представлена постранично.

Внизу каждого листа отображается информация с правилами заполнения полей в отчете ГПЗУ.

**Градостроительный план земельного участка**

**Градостроительный план земельного участка**  
№

R	U	-	7	2	-	5	-	0	8	-	3	-	1	5	-	2	0	1	8	-	0	1	1	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании**  
**заявления Иванова Ивана Ивановича №12 от 12.04.2018**

(реквизиты заявления правообладателя земельного участка, иного лица в случае, предусмотренном частью 1.1 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации, с указанием ф.и.о. заявителя – физического лица, либо реквизиты заявления и наименование заявителя – юридического лица о выдаче градостроительного плана земельного участка)

**Местонахождение земельного участка**

**Тюменская область**  
(субъект Российской Федерации)

**Городской округ город Тобольск**  
(муниципальный район или городской округ)

(поселение)

**Описание границ земельного участка(образуемого земельного участка):**

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
1	457859.47	2539728.36
2	457760.92	2539747.33
3	457760.95	2539777.63
4	457757.43	2539777.73
5	457756.56	2539778.58
6	457756.62	2539809.12
7	457756.63	2539827.2
8	457757.5	2539828

**Кадастровый номер земельного участка (при наличии) или в случае, предусмотренном частью 1.1 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации, условный номер образуемого земельного участка на основании утвержденных проекта межевания территории и (или) схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории**  
72:24:0304002:2599

**Площадь земельного участка**  
698 кв.м.

**Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства**  
В границах земельного участка расположены объекты капитального строительства. Количество объектов капитального строительства 1 единиц(ы). Количество объектов культурного наследия 1 единиц(ы). Объекты отображаются на чертеже(ах) градостроительного плана под порядковыми номерами. Описание объектов капитального строительства приводится в подразделе 3.1 «Объекты капитального строительства» или подразделе 3.2 «Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации» раздела 3

- Градостроительный план земельного участка Номер ГПЗУ. Под номер ГПЗУ отображаются 18 ячеек. Символ № отображается над ячейками.

- Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании  
Отображаются:

- фамилия, имя, отчество физического лица (в родительном падеже). Дата регистрации заявления отображается в случае, когда основанием для выдачи ГПЗУ является заявление правообладателя физического лица.

Пример: «заявления Иванова Ивана Ивановича №12 от 12.04.2018»

- организационно-правовая форма, наименование юридического лица (в родительном падеже). Дата регистрации заявления отображается в случае, когда основанием для выдачи ГПЗУ является заявление правообладателя юридического лица.

Пример: «заявления ООО «Техстрой» №12 от 12.04.2018»

Сведения о заявлении и заявителе подставляются из полей карточки заявления по связи «Градостроительный план ЗУ - Услуга: Выдача ГПЗУ (поле [Подготовлено в рамках]) – Заявление».

- Местонахождение земельного участка Отображаются:

– для городского округа:

Тюменская область ( <b>AdrObjRegion</b> )
(субъект Российской Федерации)
Городской округ город Тобольск ( <b>AdrObjCity</b> )
(муниципальный район или городской округ)
(поселение)

– для муниципального района:

Тюменская область
(субъект Российской Федерации)
Исетский район ( <b>AdrObjArea</b> )
(муниципальный район или городской округ)
Солобьевское сельское поселение ( <b>AdrObjPos</b> )
(поселение)

Информация о наименовании субъекта, района и городского округа подставляется из настроек Системы (проекта).

Информация о наименовании поселения определяется по пространственному положению земельного участка в соответствующем объекте слоя Поселения раздела Адресный план.



- Описание границ земельного участка (образуемого земельного участка) Отображается перечень координат характерных точек в системе координат ЕГРН согласно геометрии ЗУ. При отсутствии геометрии ЗУ перечень координат не отображается.

У значения координаты выводится два знака после запятой с использованием правил математического округления.

Если на чертеже координата представлена без знака после запятой или с одним знаком, то в таблице это значение будет выводиться с двумя нулями или с одним соответственно.

Например:

- на чертеже 123.456, в таблице – 123.46;
  - на чертеже 123.412, в таблице – 123.41;
  - на чертеже 123.4, в таблице – 123.40;
  - на чертеже 123, в таблице – 123.00.
- Кадастровый номер земельного участка (при наличии) Отображается содержимое поля [Кадастровый номер] земельного участка, который был создан на основе данных из ЕГРН.

Если ГПЗУ готовится на образуемый ЗУ, утвержденный СРЗУ на КПТ и (или) проектом межевания, то отображается содержимое поля [Условный номер ЗУ] границ образуемого ЗУ или проектных ЗУ (ППиМ).

- Площадь земельного участка Площадь ЗУ в квадратных метрах. Отображается содержимое поля [Площадь, кв.м] земельного участка, который был создан на основе данных из ЕГРН, либо границ образуемого ЗУ или проектного ЗУ в случаях, если ГПЗУ готовится на образуемый ЗУ, утвержденный СРЗУ на КПТ или проектом межевания.
- Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства Информация об ОКС, расположенных в границах ЗУ. Отображается информация о наличии объектов капитального строительства, расположенных на земельном участке.

Если в границах земельного участка находится 1 и более объект на слоях «Объекты капитального строительства» и «Объекты капитального строительства (линейные)» раздела «Сведения ЕГРН» или на слое «Здания и строения» раздела «Адресный план», то отображается текст:

В границах земельного участка расположены объекты капитального строительства. Количество объектов «N» единиц(ы). Объекты отображаются на чертеже(ах) градостроительного плана под порядковыми номерами. Описание

объектов капитального строительства приводится в подразделе 3.1 «Объекты капитального строительства» или подразделе 3.2 «Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации» раздела 3

где: «N» - общее количество объектов в слоях «Объекты капитального строительства», «Объекты капитального строительства (линейные)» раздела «Сведения ЕГРН» и в слое «Здания и строения» в пределах земельного участка.

---

Примечание: Если исполнитель располагает данными о правоустанавливающих документах на ОКС в пределах земельного участка, но их геометрия в указанных слоях отсутствует, то исполнитель создает контур объекта в слое Здания и строения раздела Адресный план.

Если в границах земельного участка отсутствуют объекты на слоях «Объекты капитального строительства» и «Объекты капитального строительства (линейные)» раздела «Сведения ЕГРН» и на слое «Здания и строения» раздела «Адресный план», то отображается текст:

Объекты капитального строительства отсутствуют

---

**Информация о границах зоны планируемого размещения объекта капитального строительства в соответствии с утвержденным проектом планировки территории (при наличии)**

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

**Реквизиты проекта планировки территории и (или) проекта межевания территории в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории**

Проект планировки территории № 3199 от 22.12.2011, утв. Администрация города Тобольска  
(указывается в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории)

**Градостроительный план  
подготовлен** Иванов Иван Иванович, главный специалист отдела архитектуры,  
строительства и ЖКХ, Администрация г. Тобольск  
(ф.и.о., должность уполномоченного лица, наименование органа)

М.П. \_\_\_\_\_ И.И.Иванов \_\_\_\_\_  
(при наличии) (подпись) (расшифровка подписи)

Дата выдачи 12.04.2018  
(ДДММГГГГ)

- Информация о границах зоны планируемого размещения объекта капитального

строительства в соответствии с утвержденным проектом планировки территории

Отображается перечень координат характерных точек зоны планируемого размещения ОКС, если выполнены следующие условия:

1. земельный участок пересекает объект слоя «Зоны планируемого размещения ОКС» (перечень Alias-ов объектов указан в конфигурационном файле GpzuSettings.xml в блоке <Id>PlanPlacingOks</Id>);
2. статус документа = «Действующий» (Значение поля [Статус документа (StateDoc)] документа «Проект планировки» (DocPPT), «Проект планировки и межевания» (DocPPMT) или «Изменение в документе» (DocIZ), указанного в поле [Документ, определяющий статус данных (Document)] объекта «Набор данных», указанного для объекта «Зоны планируемого размещения ОКС»). Если в качестве документа, определяющего статус данных, указан документ «Изменение в документе» (DocIZ), то у него в поле [Документ, в который внесено изменение] (DocRelIZAllZ) должна быть установлена связь с документами: Проект планировки» (DocPPT), «Проект планировки и межевания» (DocPPMT).
3. у «Зоны планируемого размещения ОКС» не заполнено поле «Является недействительным на основании документа» (PPMDocActiveVersion)

Если указанные условия не выполнены, то в таблице ставятся прочерки.

Объект «Зоны планируемого размещения ОКС» берется из карточки земельного участка из поля [Зоны планируемого размещения ОКС] по пространственной связи CrossUrbanPlanPlacingOKSZonePPMPt с учетом % пространственного пересечения указанного в метаданных.

- Реквизиты проекта планировки территории и (или) проекта межевания территории в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории

Содержит реквизиты утвержденного проекта планировки и (или) проекта межевания. Метки в отчете: [info-ppt], [ppt-issueorgan], [ppt-doc-name].

- [info-ppt] - тип объекта метаданных связанного объекта из поля [Набор данных] (DmdInfoSet) - документ, определяющий статус данных (Document)
- [ppt-issueorgan] - [Кто утвердил (Организация)- Полное наименование (SubjOrganization (через связь SubjRoleWhoApproveOrg) - Fullname)] № [Номер документа (Num)] от [Дата документа (DateDoc)]

---

Подсказка:

- [Кто утвердил (Организация)- Полное наименование (SubjOrganization (через связь SubjRoleWhoApproveOrg) - Fullname)] выводится в творительном падеже
- «№» не выводится, если поле [Номер документа (Num)] не заполнено
- «От» не выводится, если поле [Дата документа (DateDoc)] не заполнено

- [ppt-doc-name] – поле Наименование документа «DocName» документа, определяющего статус данных

---

Примечание: Если в качестве документа, определяющего статус данных, указан документ «Изменение в документ» (DocIZ), то у него в поле [Документ, в который внесено изменение] (DocRelIZAllIZ) должна быть установлена связь с документами: Проект планировки» (DocPPT), «Проект планировки и межевания» (DocPPMT), «Проект планировки и межевания» (DocPPMT).

---

Если документов несколько, то записи выводятся с переводом на новую строку.

Возможны два варианта заполнения:

1. [info-ppt] утвержден постановлением [ppt-issueorgan]. Этот вариант определен в шаблоне отчета по умолчанию.

Пример заполнения: Проект планировки и межевания утвержден постановлением Администрации города Тобольска № 31 от 12.12.2012

2. Альтернативный вариант: задать в шаблоне отчета метку [ppt-doc-name] вместо метки заданной по умолчанию. Если поле пустое, то будет выведен текст: <Поле «Наименование документа, утв. ПП» объекта «Проект планировки территории» (key-1000010015607718) не заполнено> (позволит сократить количество обращений в поддержку).

---

Важно: Если в качестве документа может использоваться документ «Изменение в документ» (DocIZ) то рекомендуется использовать 2 вариант заполнения реквизитов документа.

Если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой «Проект планировки», «Проект межевания» и «Проект планировки и межевания» не утверждены, то в строке выводится надпись «Документация по планировке территории не утверждена».

---

- Градостроительный план подготовлен Содержит фамилию, имя, отчество и должность лица из поля [Кто подготовил (Должностное лицо)], наименование органа из поля [Кто подготовил (Организация)] карточки Градостроительного плана ЗУ.

ФИО из поля [Кто подготовил (Должностное лицо)]/[Должность] и должность из поля поля [Кто подготовил (Должностное лицо)]/[Должность] выводится в творительном падеже. Наименование органа из поля [Кто подготовил (Организация)] - в родительном падеже.

«Ивановым Иваном Ивановичем, главным специалистом отдела архитектуры, строительства и ЖКХ, Администрация г. Тобольск»

- Дата выдачи Отображает значение поля [Дата подготовки ГПЗУ] карточки документа Градостроительный план земельного участка.

**2. Информация о градостроительном регламенте либо требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается**

```
[zu-tz-gradreg]
[zu-sz-gradreg]
```

**2.1. Реквизиты акта органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, содержащего градостроительный регламент либо реквизиты акта федерального органа государственной власти, органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, иной организации, определяющего, в соответствии с федеральными законами, порядок использования земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается**

```
<infoDoc>
[pzz-doc-name]
</infoDoc>
<priorityAreas>
[priorityAreaDocName]
</priorityAreas>
```

**2.2. Информация о видах разрешенного использования земельного участка**

```
<AllowedUseBlock>
<terZoneNameBlock>
[terZoneName]:
</terZoneNameBlock>
```

**основные виды разрешенного использования:**

```
<RepeatRazdelUsage1>
[Numerator2]. [usage1Name]
</RepeatRazdelUsage1>
[emptyUsage1]
```

**условно разрешенные виды использования земельного участка:**

```
<RepeatRazdelUsage2>
[Numerator2]. [usage2Name]
</RepeatRazdelUsage2>
[emptyUsage2]
```

**вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка:**

```
<RepeatRazdelUsage3>
[Numerator2]. [usage3Name]
</RepeatRazdelUsage3>
[emptyUsage3]
</AllowedUseBlock>
```

```
</NoAllowedUseBlock>
```

**основные виды разрешенного использования:**

Градостроительный регламент не устанавливается

**условно разрешенные виды использования земельного участка:**

Градостроительный регламент не устанавливается

**вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка:**

Градостроительный регламент не устанавливается

```
</NoAllowedUseBlock>
```

- 2. Информация о градостроительном регламенте либо требованиях к назначению,

параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается

[zu-tz-gradreg] заполняется значением:

1. Земельный участок расположен в территориальной зоне – [Полное наименование (Fullname) объекта Территориальная зона (UrbanTerZone)]. Установлен градостроительный регламент.

Условия заполнения:

- «Объект для ГПЗУ» (WfZuDraft, GknParcel, UrbanParselPPM) полностью или частично расположен в границах объекта «Территориальная зона» (UrbanTerZone).
- Объект «Территориальная зона» (UrbanTerZone) имеет связь с объектом «Набор данных» (DmdInfoSet).
- Объект «Набор данных» (DmdInfoSet) в поле «Документ, определяющий статус данных» (Document) имеет связь с объектом «Правила землепользования и застройки» (DocPZZ) или «Изменение в документ» (DocIZ).
- В объекте «Правила землепользования и застройки» (DocPZZ) или «Изменение в документ» (DocIZ) поле «Статус документа» (StateDoc) заполнено значением справочника «Статус документа» (DocRefStateDoc) со значением поля Alias = approved (Действующий).

Пример заполнения: Земельный участок расположен в территориальной зоне - Зона улично-дорожной сети (Т1). Установлен градостроительный регламент.

---

Примечание: Если земельный участок расположен в границах нескольких объектов «Территориальная зона» (UrbanTerZone), то текст выводится соответствующее количество раз. Пример заполнения: Земельный участок расположен в территориальной зоне - Зона улично-дорожной сети (Т1). Установлен градостроительный регламент.

---

Земельный участок расположен в территориальной зоне - Зона застройки многоэтажными жилыми домами (Ж4). Установлен градостроительный регламент

2. Градостроительный регламент не устанавливается.

Условия заполнения:

- Если не выполнены условия из п.1

Пример заполнения: Градостроительный регламент не устанавливается



---

Примечание: Объект «Территориальная зона» (UrbanTerZone) расположен в каталоге Градостроительная документация...Правила землепользования и застройки

---

[zu-sz-gradreg] – заполняется значением:

Земельный участок расположен в подзоне – [Полное наименование (Fullname) объекта «Подзона территориальной зоны» (PZZSubZone)]. Установлен градостроительный регламент.

Условия заполнения:

- в конфигурационном файле присутствует и заполнен тэг <PZZSubZoneAlias>PZZSubZone</PZZSubZoneAlias>
- «Объект для ГПЗУ» (WfZuDraft, GknParcel, UrbanParselPPM) полностью или частично расположен в границах объекта «Подзона территориальной зоны» (PZZSubZone).
- Объект «Подзона территориальной зоны» (PZZSubZone) имеет связь с объектом «Набор данных» (DmdInfoSet).
- Объект «Набор данных» (DmdInfoSet) в поле «Документ, определяющий статус данных» (Document) имеет связь с объектом «Правила землепользования и застройки» (DocPZZ) или «Изменение в документ» (DocIZ).
- В объекте «Правила землепользования и застройки» (DocPZZ) или «Изменение в документ» (DocIZ) поле «Статус документа» (StateDoc) заполнено значением справочника «Статус документа» (DocRefStateDoc) со значением поля Alias = approved (Действующий).

Если условия не выполнены, то метка не заполняется.

Пример заполнения:

Земельный участок расположен в подзоне - Зона улично-дорожной сети (Т1). Установлен градостроительный регламент.

---

Примечание: Если земельный участок расположен в границах нескольких объектов «Подзона территориальной зоны» (PZZSubZone), то текст выводится соответствующее количество раз.

---

Пример заполнения: Земельный участок расположен в подзоне - Зона улично-дорожной сети (Т1). Установлен градостроительный регламент. Земельный участок расположен в подзоне - Зона застройки многоквартирными жилыми домами (Ж4). Установлен градостроительный регламент

- 2.1. Реквизиты акта органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, содержащего градостроительный регламент либо реквизиты акта федерального органа государственной власти, органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, иной организации, определяющего, в соответствии с федеральными законами, порядок использования земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается

<infoDoc> – содержит реквизиты документа «Правила землепользования и застройки» (DocPZZ) или «Изменение в документ» (DocIZ), которым утверждены объекты «Территориальная зона» (UrbanTerZone) или «Подзона территориальной зоны» (PZZSubZone).

Условия заполнения:

- «Объект для ГПЗУ» (WfZuDraft, GknParcel, UrbanParselPPM) полностью или частично расположен в границах объекта «Территориальная зона» (UrbanTerZone) или «Подзона территориальной зоны» (PZZSubZone).
- Объект «Территориальная зона» (UrbanTerZone) или «Подзона территориальной зоны» (PZZSubZone) имеет связь с объектом «Набор данных» (DmdInfoSet).
- Объект «Набор данных» (DmdInfoSet) в поле «Документ, определяющий статус данных» (Document) имеет связь с объектом «Правила землепользования и застройки» (DocPZZ) или «Изменение в документ» (DocIZ).
- В объекте «Правила землепользования и застройки» (DocPZZ) или «Изменение в документ» (DocIZ) поле «Статус документа» (StateDoc) заполнено значением справочника «Статус документа» (DocRefStateDoc) со значением поля Alias = approved (Действующий).

---

Примечание: Если «Объект для ГПЗУ» (WfZuDraft, GknParcel, UrbanParselPPM) полностью или частично расположен в границах нескольких объектов «Территориальная зона» (UrbanTerZone) или «Подзона территориальной зоны» (PZZSubZone) и «Документ, определяющий статус данных» (Document) у них одинаковый, то блок выводится один раз. Если объекты «Документ, определяющий статус данных» (Document) разные, то блок выводится столько раз сколько уникальных объектов «Документ, определяющий статус данных» (Document) будет у объектов «Набор данных» (DmdInfoSet) для объектов «Территориальная зона» (UrbanTerZone) или «Подзона территориальной зоны» (PZZSubZone).

---

[info-doc] – тип объекта метаданных связанного объекта из поля «Набор данных» (DmdInfoSet) - «Документ, определяющий статус данных» (Document)

[pzz-issueorgan] – [Кто утвердил (Организация)- Полное наименование

(SubjOrganization (через связь SubjRoleWhoApproveOrg) - Fullname)] № [Номер документа (Num)] от [Дата документа (DateDoc)]

---

Примечание:

- [Кто утвердил (Организация)- Полное наименование (SubjOrganization (через связь SubjRoleWhoApproveOrg) - Fullname)] выводится в творительном падеже
  - «№» не выводится, если поле [Номер документа (NumDoc)] не заполнено
  - «От» не выводится, если поле [Дата документа (DateDoc)] не заполнено
- 

[pzz-doc-name] – поле «Наименование документа» (DocName) связанного объекта из поля «Набор данных» (DmdInfoSet) - «Документ, определяющий статус данных» (Document)

---

Примечание: Если поле «Наименование документа» (DocName) пустое, то будет выведен текст: <Поле „Наименование документа“ объекта <Тип объекта метаданных объекта «Документ, определяющий статус данных» (Document) >“ (key-<ИД объекта «Документ, определяющий статус данных» (Document)> не заполнено >

Возможны два варианта заполнения:

1. [info-doc] утверждены решением [pzz-issueorgan]

Пример заполнения: Правила землепользования и застройки утверждены решением Городской думы города Тобольска № 31 от 12.12.2012

2. [pzz-doc-name]. Этот вариант определен в шаблоне отчета по умолчанию.

<priorityAreas> - блок выводится, если объект для ГПЗУ (WfZuDraft, GknParcel, UrbanParselPPM) пространственно пересекает объект Территории опережающего развития (PriorityDevelopmentArea) у которого установлена связь Документ(RelDoc), определяющий статус данных с объектом «Постановление о создании территории опережающего социально-экономического развития» (DocumentToPreDevArea) и значение поля Статус документа (StateDoc) этих объектов заполнено значением справочника Статус документа (DocRefStateDoc) с алиасом approved (Действующий).

[priorityAreaDocName] – [Наименование документа (DocName)], объекта «Постановление о создании территории опережающего социально-экономического развития» (DocumentToPreDevArea), определяющий статус объекта «Территории опережающего развития» (PriorityDevelopmentArea)

---

- 2.2. Информация о видах разрешенного использования земельного участка

<AllowedUseBlock> - отображаются все основные, вспомогательные и условно-разрешенные виды разрешенного использования.

Условия заполнения:

- «Объект для ГПЗУ» (WfZuDraft, GknParcel, UrbanParselPPM) полностью или частично расположен в границах объекта «Территориальная зона» (UrbanTerZone).
- Объект «Территориальная зона» (UrbanTerZone) имеет связь с объектом «Набор данных» (DmdInfoSet).
- Объект «Набор данных» (DmdInfoSet) в поле «Документ, определяющий статус данных» (Document) имеет связь с объектом «Правила землепользования и застройки» (DocPZZ) или «Изменение в документ» (DocIZ).
- В объекте «Правила землепользования и застройки» (DocPZZ) или «Изменение в документ» (DocIZ) поле «Статус документа» (StateDoc) заполнено значением справочника «Статус документа» (DocRefStateDoc) со значением поля Alias = approved (Действующий).
- Объект «Территориальная зона» (UrbanTerZone) имеет связь (UrbanPlanningRegulation) с объектом «Градостроительный регламент» (UrbanPlanningRegulations).

<NoAllowedUseBlock> - заполняется, если не выполняются условия блока <AllowedUseBlock>

<terZoneNameBlock> - выводится, если:

- «Объект для ГПЗУ» (WfZuDraft, GknParcel, UrbanParselPPM) полностью или частично расположен в границах объекта «Территориальная зона» (UrbanTerZone).
- Объект «Территориальная зона» (UrbanTerZone) имеет связь с объектом «Набор данных» (DmdInfoSet).
- Объект «Набор данных» (DmdInfoSet) в поле «Документ, определяющий статус данных» (Document) имеет связь с объектом «Правила землепользования и застройки» (DocPZZ) или «Изменение в документ» (DocIZ).
- В объекте «Правила землепользования и застройки» (DocPZZ) или «Изменение в документ» (DocIZ) поле «Статус документа» (StateDoc) заполнено значением справочника «Статус документа» (DocRefStateDoc) со значением поля Alias = approved (Действующий).
- Объект «Территориальная зона» (UrbanTerZone) имеет связь (UrbanPlanningRegulation) с объектом «Градостроительный регламент» (UrbanPlanningRegulations).

Блок выводится столько раз, сколько объектов «Территориальная зона» (UrbanTerZone) пересекают земельный участок.

[terZoneName] - выводится наименование объекта «Территориальная зона» (UrbanTerZone)

- основные виды разрешенного использования:

<RepeatRazdelUsage1> - выводится информация об основных видах разрешенного использования

Условия заполнения:

- Объект «Градостроительный регламент» (UrbanPlanningRegulations) имеет связь с объектом «Основной вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant1)

Примечание:

- Блок выводится столько раз, сколько объектов «Основной вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant1) связано с объектом «Градостроительный регламент» (UrbanPlanningRegulations)
- если в конфигурационном файле установлена настройка «Учитывать ВРИ Зон планируемого размещения ОКС» <ConsiderUrbanPlanPlacingOKSZonePPMPr>true</ConsiderUrbanPlanPlacingOKSZonePPMPr> то в в блоке выводятся только те объекты «Основной вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant1), которые совпадают с видом зоны планируемого размещения по следующим условиям
- «Объект для ГПЗУ» (WfZuDraft, GknParcel, UrbanParselPPM) пересекает объект слоя «Зоны планируемого размещения ОКС» (перечень Alias-ов объектов указан в конфигурационном файле GpzuSettings.xml в блоке <Id>PlanPlacingOks</Id>);
- статус документа = «Действующий» (Значение поля [Статус документа (StateDoc)] документа «Проект планировки» (DocPPT), «Проект планировки и межевания» (DocPPMT) или «Изменение в документ» (DocIZ), указанного в поле [Документ, определяющий статус данных (Document)] объекта «Набор данных», указанного для объекта «Зоны планируемого размещения ОКС»),
- У объекта «Зона планируемого размещения ОКС» не заполнено поле «Является недействительным на основании документа» (PPMDocActiveVersion)
- У объекта «Зона планируемого размещения ОКС» заполнено поле «Код объекта» (UrbanKindPlanPlacingOKSZone)
- в системе есть объект Таблица соответствия ВРИ и Видов зон планир. разм. ОКС (VRIKindPlanPlacingOKSZoneAccord)
- в объекте Таблица соответствия ВРИ и Видов зон планир. разм. ОКС (VRIKindPlanPlacingOKSZoneAccord) есть запись, в которой:

1. Поле «Вид зоны планируемого размещения ОКС» (UrbanKindPlanPlacingOKSZone) заполнено тем же значением, что и поле «Код объекта» (UrbanKindPlanPlacingOKSZone) объекта «Зоны планируемого размещения ОКС»,
2. Поле Вид разрешённого использования ПЗЗ (UrbanViewUse) заполнено тем же значением что и поле «Вид разрешённого использования земельного участка» (UrbanViewUse) объекта «Основной вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant1)

[Numerator2] – номер по порядку

[usage1Name] – заполняется значением поля Fullname справочника «Виды разрешенного использования земельных участков» (UrbanPermittedUseKindMER) указанного в поле «Вид разрешённого использования земельного участка» (UrbanViewUse) объекта «Основной вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant1)

[emptyUsage1]- заполняется значением «Градостроительным регламентом не установлены», если объект «Градостроительный регламент» (UrbanPlanningRegulations) НЕ имеет связь с объектом «Основной вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant1)

- условно разрешенные виды использования земельного участка:

<RepeatRazdelUsage2> - выводится информация об условно разрешенных видах разрешенного использования

Условия заполнения:

- Объект «Градостроительный регламент» (UrbanPlanningRegulations) имеет связь с объектом «Условно разрешенный вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant2)

---

Примечание: Блок выводится столько раз, сколько объектов «Условно разрешенный вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant2) связано с объектом «Градостроительный регламент» (UrbanPlanningRegulations)

---

[usage2Name] – заполняется значением поля Fullname справочника «Виды разрешенного использования земельных участков» (UrbanPermittedUseKindMER) указанного в поле «Вид разрешённого использования земельного участка» (UrbanViewUse) объекта «Условно разрешенный вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant2)

[emptyUsage2] - заполняется значением «Градостроительным регламентом не установлены», если объект «Градостроительный регламент» (UrbanPlanningRegulations) НЕ имеет связь с объектом «Условно разрешенный вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant2)

- вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка:

<RepeatRazdelUsage3> - выводится информация о вспомогательных видах разрешенного использования

Условия заполнения:

Объект «Градостроительный регламент» (UrbanPlanningRegulations) имеет связь с объектом «Вспомогательный вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant3)

---

Примечание: Блок выводится столько раз, сколько объектов «Вспомогательный вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant3) связано с объектом «Градостроительный регламент» (UrbanPlanningRegulations)

---

[usage3Name] – заполняется значением поля Fullname справочника «Виды разрешенного использования земельных участков» (UrbanPermittedUseKindMER) указанного в поле «Вид разрешённого использования земельного участка» (UrbanViewUse) объекта «Вспомогательный вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant3)

[emptyUsage3] - заполняется значением «Градостроительным регламентом не установлены», если объект «Градостроительный регламент» (UrbanPlanningRegulations) НЕ имеет связь с объектом «Вспомогательный вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant3)

**2.3. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельного участка и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные градостроительным регламентом для территориальной зоны, в которой расположен земельный участок:**

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь			Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка, %	Требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства, расположенным в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения	Иные показатели
1	2	3	4	5	6	7	8
Длина, м	Ширина, м	Площадь, м <sup>2</sup> или га					

<NoRegulationTable>

-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---

</NoRegulationTable>

<RegulationTable>

<TerZoneName>

[tzName]

</TerZoneName>

<TerZoneLimitParameters>

[zuLengt h]	[zuWidt h]	[zuArea]	[zuMinGap]	[oksHeightsAnd Stores]	[oksMaxPercentBui Id]	-	[zuOther]
----------------	---------------	----------	------------	---------------------------	--------------------------	---	-----------

</TerZoneLimitParameters>

<TypeAllowedUsed>

[tauName]

[zuLengt h]	[zuWidt h]	[zuArea]	[zuMinGap]	[oksHeightsAnd Stores]	[oksMaxPercentBui Id]	-	[zuOther]
----------------	---------------	----------	------------	---------------------------	--------------------------	---	-----------

</TypeAllowedUsed>

</RegulationTable>

<ListSubZonesPzz>

<SubZonePzz>

[sz-pzz-fullname]

[sz-pzz-parameters]

</SubZonePzz>

</ListSubZonesPzz>

**2.4. Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается (за исключением случая, предусмотренного пунктом 7.1 части 3 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации):**

Причины отнесения земельного участка к виду	Реквизиты акта, регулирующего	Требования к использованию	Требования к параметрам объекта капитального строительства	Требования к размещению объектов капитального строительства
---	-------------------------------	----------------------------	--	---

- 2.3. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельного участ-



ка и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные градостроительным регламентом для территориальной зоны, в которой расположен земельный участок:

<NoRegulationTable> - выводится, если не выполнены условия блока <RegulationTable>

<TerZoneName> - блок выводится, если:

- Объект «Территориальная зона» (UrbanTerZone) имеет связь (UrbanPlanningRegulation) с объектом «Градостроительный регламент» (UrbanPlanningRegulations).
- Объект «Градостроительный регламент» (UrbanPlanningRegulations) имеет связь (RefUrbanLimitParameterUse) с объектом «Значение параметра градостроительного регламента» (UrbanRegulationParValues)

[tzName] – заполняется значением поля «Полное наименование» (Fullname) объекта Территориальная зона (UrbanTerZone).

<TerZoneLimitParameters> - содержит параметры и ограничения использования земельных участков, указанные в градостроительном регламенте, если они приведены для всего градостроительного регламента. Блок выводится столько раз сколько объектов «Значение параметра градостроительного регламента» (UrbanRegulationParValues) имеют связь с объектом «Градостроительный регламент» (UrbanPlanningRegulations)

[zuLength] – заполняется значением поля:

Для градостроительного регламента:

1. «Значение» (ValueParamsPermitUse) объекта «Значение параметра градостроительного регламента» (UrbanRegulationParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «lengthArea»
2. «Иные характеристики» (Other) объекта «Значение параметра градостроительного регламента» (UrbanRegulationParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «lengthArea»

Для видов разрешенного использования:

1. «Значение» (ValueParamsPermitUse) объекта «Значение параметра ВРИ» (UrbanPzVariantParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочни-

ка «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «lengthArea»

2. «Иные характеристики» (Other) объекта «Значение параметра ВРИ» (UrbanPzVariantParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «lengthArea»

[zuWidth] – заполняется значением поля:

Для градостроительного регламента:

1. «Значение» (ValueParamsPermitUse) объекта «Значение параметра градостроительного регламента» (UrbanRegulationParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «widthArea»
2. «Иные характеристики» (Other) объекта «Значение параметра градостроительного регламента» (UrbanRegulationParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «widthArea»

Для видов разрешенного использования:

1. «Значение» (ValueParamsPermitUse) объекта «Значение параметра ВРИ» (UrbanPzVariantParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «widthArea»
2. «Иные характеристики» (Other) объекта «Значение параметра ВРИ» (UrbanPzVariantParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «widthArea»

[zuArea] – заполняется значением:

Для градостроительного регламента:

1. Минимальная площадь: [значение поля «Значение» (ValueParamsPermitUse) объекта «Значение параметра градостроительного регламента» (UrbanRegulationParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением

- справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «minArea»]
2. Минимальная площадь: [значение поля «Иные характеристики» (Other) объекта «Значение параметра градостроительного регламента» (UrbanRegulationParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «minArea»]
  3. Максимальная площадь: [значение поля «Значение» (ValueParamsPermitUse) объекта «Значение параметра градостроительного регламента» (UrbanRegulationParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «maxArea»]
  4. Максимальная площадь: [значение поля «Иные характеристики» (Other) объекта «Значение параметра градостроительного регламента» (UrbanRegulationParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «maxArea»]

Для видов разрешенного использования:

1. Минимальная площадь: [значение поля «Значение» (ValueParamsPermitUse) объекта «Значение параметра ВРИ» (UrbanPzVariantParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «minArea»]
2. Минимальная площадь: [значение поля «Иные характеристики» (Other) объекта «Значение параметра ВРИ» (UrbanPzVariantParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «minArea»]
3. Максимальная площадь: [значение поля «Значение» (ValueParamsPermitUse) объекта «Значение параметра ВРИ» (UrbanPzVariantParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «maxArea»]
4. Максимальная площадь: [значение поля «Иные характеристики» (Other) объекта «Значение параметра ВРИ» (UrbanPzVariantParValues), если поле «Вид

параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «maxArea»]

[zuMinGap] – заполняется значением поля:

Для градостроительного регламента:

1. «Значение» (ValueParamsPermitUse) объекта «Значение параметра градостроительного регламента» (UrbanRegulationParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «UrbanTypesParamsPermitUseOfLand\_810»
2. «Иные характеристики» (Other) объекта «Значение параметра градостроительного регламента» (UrbanRegulationParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «UrbanTypesParamsPermitUseOfLand\_810»

Для видов разрешенного использования:

1. «Значение» (ValueParamsPermitUse) объекта «Значение параметра ВРИ» (UrbanPzVariantParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «UrbanTypesParamsPermitUseOfLand\_810»
2. «Иные характеристики» (Other) объекта «Значение параметра ВРИ» (UrbanPzVariantParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «UrbanTypesParamsPermitUseOfLand\_810»

[oksHeightsAndStores] – заполняется значением:

Для градостроительного регламента:

1. Этажность от, этажей: [значение поля «Значение» (ValueParamsPermitUse) объекта «Значение параметра градостроительного регламента» (UrbanRegulationParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «minFloor»]

2. Этажность от, этажей: [значение поля «Иные характеристики» (Other) объекта «Значение параметра градостроительного регламента» (UrbanRegulationParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «minFloor»]
3. Этажность до, этажей: [значение поля «Значение» (ValueParamsPermitUse) объекта «Значение параметра градостроительного регламента» (UrbanRegulationParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «maxFloor»]
4. Этажность до, этажей: [значение поля «Иные характеристики» (Other) объекта «Значение параметра градостроительного регламента» (UrbanRegulationParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «maxFloor»]
5. Высота здания от: [значение поля «Значение» (ValueParamsPermitUse) объекта «Значение параметра градостроительного регламента» (UrbanRegulationParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «minHeight»]
6. Высота здания от: [значение поля «Иные характеристики» (Other) объекта «Значение параметра градостроительного регламента» (UrbanRegulationParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «minHeight»]
7. Высота здания до: [значение поля «Значение» (ValueParamsPermitUse) объекта «Значение параметра градостроительного регламента» (UrbanRegulationParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «maxHeight»]
8. Высота здания до: [значение поля «Иные характеристики» (Other) объекта «Значение параметра градостроительного регламента» (UrbanRegulationParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «maxHeight»]

[oksMaxPercentBuild] – заполняется значением поля:

Для градостроительного регламента:

1. «Значение» (ValueParamsPermitUse) объекта «Значение параметра градостроительного регламента» (UrbanRegulationParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «percentageConstruction»
2. «Иные характеристики» (Other) объекта «Значение параметра градостроительного регламента» (UrbanRegulationParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «percentageConstruction»

Для видов разрешенного использования:

1. «Значение» (ValueParamsPermitUse) объекта «Значение параметра ВРИ» (UrbanPzVariantParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «percentageConstruction»
2. «Иные характеристики» (Other) объекта «Значение параметра ВРИ» (UrbanPzVariantParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «percentageConstruction»

[zuOther] - заполняется значением:

Для градостроительного регламента:

1. [Значение поля «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) (Полное наименование (Fullname) значения справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand))]: [значение поля «Значение» (ValueParamsPermitUse) объекта «Значение параметра градостроительного регламента» (UrbanRegulationParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) НЕ заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «lengthArea», «widthArea», «minArea» , «maxArea» , «UrbanTypesParamsPermitUseOfLand\_810» , «minFloor» , «maxFloor» , «minHeight» , «maxHeight»]

2. [Значение поля «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) (Полное наименование (Fullname) значения справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand)): [значение поля «Иные характеристики» (Other) объекта «Значение параметра градостроительного регламента» (UrbanRegulationParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) НЕ заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «lengthArea», «widthArea», «minArea» , «maxArea» , «UrbanTypesParamsPermitUseOfLand\_810» , «minFloor» , «maxFloor» , «minHeight» , «maxHeight»]

Для видов разрешенного использования:

1. [Значение поля «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) (Полное наименование (Fullname) значения справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand)): [значение поля «Значение» (ValueParamsPermitUse) объекта «Значение параметра ВРИ» (UrbanPzVariantParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) НЕ заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «lengthArea», «widthArea», «minArea» , «maxArea» , «UrbanTypesParamsPermitUseOfLand\_810» , «minFloor» , «maxFloor» , «minHeight» , «maxHeight»]
2. [Значение поля «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) (Полное наименование (Fullname) значения справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand)): [значение поля «Иные характеристики» (Other) объекта «Значение параметра ВРИ» (UrbanPzVariantParValues), если поле «Вид параметра разрешенного использования» (TypesParamsPermitUseOfLand) НЕ заполнено значением справочника «Виды параметров разрешенного использования земельных участков» (UrbanTypesParamsPermitUseOfLand) с алиасом «lengthArea», «widthArea», «minArea» , «maxArea» , «UrbanTypesParamsPermitUseOfLand\_810» , «minFloor» , «maxFloor» , «minHeight» , «maxHeight»]

<TypeAllowedUsed> - содержит параметры и ограничения использования земельных участков, указанные для конкретного вида использования.

Условия заполнения:

объект «Градостроительный регламент» (UrbanPlanningRegulations) имеет связь с объектами объектом «Основной вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant1), «Условно разрешенный вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant2) или «Вспомогатель-

ный вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant3) и хотя бы один из объектов «Основной вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant1), «Условно разрешенный вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant2) или «Вспомогательный вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant3) имеет связь с объектом «Значение параметра ВРИ» (UrbanPzVariantParValues)

---

Примечание: Блок выводится столько раз сколько объектов «Значение параметра ВРИ» (UrbanPzVariantParValues) имеют связь с объектами «Основной вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant1), «Условно разрешенный вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant2) или «Вспомогательный вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant3)

---

[tauName] - заполняется значением поля «Полное наименование» (Fullname) «Основной вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant1), «Условно разрешенный вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant2) или «Вспомогательный вид разрешенного использования» (UrbanPzUsageVariant3).

<ListSubZonesPzz>- блок содержит информацию о параметрах разрешенного использования указанных в объектах «Подзона территориальной зоны» (PZZSubZone)

Блок отображается при следующих условиях:

- в конфигурационном файле присутствует и заполнен тэг <PZZSubZoneAlias>PZZSubZone</PZZSubZoneAlias>
- «Объект для ГПЗУ» (WfZuDraft, GknParcel, UrbanParselPPM) полностью или частично расположен в границах объекта «Подзона территориальной зоны» (PZZSubZone).
- Объект «Подзона территориальной зоны» (PZZSubZone) имеет связь с объектом «Набор данных» (DmdInfoSet).
- Объект «Набор данных» (DmdInfoSet) в поле «Документ, определяющий статус данных» (Document) имеет связь с объектом «Правила землепользования и застройки» (DocPZZ) или «Изменение в документ» (DocIZ).
- В объекте «Правила землепользования и застройки» (DocPZZ) или «Изменение в документ» (DocIZ) поле «Статус документа» (StateDoc) заполнено значением справочника «Статус документа» (DocRefStateDoc) со значением поля Alias = approved (Действующий).

<SubZonePzz> - блок содержит информацию о параметрах разрешенного использования указанных в конкретном объекте «Подзона территориальной зоны» (PZZSubZone). Блок выводится столько раз сколько объектов «Подзона территориальной зоны» (PZZSubZone) пересекают «Объект для ГПЗУ» (WfZuDraft, GknParcel, UrbanParselPPM).



[sz-pzz-fullname] – заполняется значением поля «Полное наименование» (Fullname) объекта «Подзона территориальной зоны» (PZZSubZone)

[sz-pzz-parameters] - заполняется значением поля «Описание параметров разрешенного использования» (PZZSubZoneLimitParameterUse) объекта «Подзона территориальной зоны» (PZZSubZone)

- 2.4. Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается (за исключением случая, предусмотренного пунктом 7.1 части 3 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации):

Не заполняется Системой. При необходимости заполняется исполнителем вручную

земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается	использование земельного участка	земельного участка	Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Иные требования к параметрам объекта капитального строительства	Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Иные требования к размещению объектов капитального строительства
1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-

**2.5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные положением об особо охраняемых природных территориях, в случае выдачи градостроительного плана земельного участка в отношении земельного участка, расположенного в границах особо охраняемой природной территории:**

Причины отнесения земельного участка к виду земельного участка для которого градостроительный регламент не устанавливается	Реквизиты Положения об особо охраняемой природной территории	Реквизиты утвержденного документа планировке территории	Зонирование особо охраняемой природной территории (да/нет)							
			Функциональная зона	Виды разрешенного использования земельного участка		Требования к параметрам объекта капитального строительства			Требования к размещению объектов капитального строительства	
				Основные виды разрешенного использования	Вспомогательные виды разрешенного использования	Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Иные требования к параметрам объекта капитального строительства	Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений	Иные требования к размещению объектов капитального строительства

							участка		ний, за предела ми которых запреще но строите льство зданий, строени й, сооруже ний	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<NoOOPT>										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<NoOOPT>										
<OOPT>										
	Положен ие об ООПТ № [DocOOP TNumber] от [DocOOP TDate] утвержде но [DocOOP Tissue]	[no-info- ppt-oopt] <infoPptO opt> [info-ppt- oopt] утвержде н постанов лением [ppt- issueorgan -oopt] </infoPpt Oopt>	[Funci onalZo ne]	[Permitted Activities]						
</OOPT>										

- 2.5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные положением об особо охраняемых

природных территориях, в случае выдачи градостроительного плана земельного участка в отношении земельного участка, расположенного в границах особо охраняемой природной территории:

<ООРТ> - блок выводится, если ЗУ пересекает объект «Особо охраняемая природная территория» (Oopt). У объекта «Особо охраняемая природная территория» (Oopt) должна быть установлена связь «Положение об ООПТ» (DocRelOORTNotation), а поля [Статус документа (StateDoc)] и [Положение об ООПТ (DocOORTNotation)] заполнены значением справочника «Статус документа» (DocRefStateDoc) с алиасом approved (Действующий).

Если условие не выполняется, то выводится блок <NoOORT>.

[DocOORTNumber] – заполняется значением поля [Номер (Num)] объекта «Положение об ООПТ» (DocOORTNotation). Если поле [Номер (Num)] не заполнено значением, то метка не заполняется и № перед меткой не выводится.

[DocOORTDate] - заполняется значением поля [Дата (DateDoc)] объекта «Положение об ООПТ» (DocOORTNotation). Если поле [Дата (DateDoc)] не заполнено значением, то метка не заполняется и «от» перед меткой не выводится.

[DocOORTIssue] - заполняется значением Fullname объекта через связь [Кто утвердил (Организация) (SubjRoleWhoApproveOrg)] из объекта «Положение об ООПТ» (DocOORTNotation).

<infoPptOopt> - блок выводится, если земельный участок пересекает объект «Набор данных» (DmdInfoSet), у которого установлена связь [Документ, определяющий статус данных (Doc)] с объектами: «Проект межевания территории, ГПЗУ» (DocPMTGPZU), «Проект межевания территории» (DocPMT), «Проект планировки и межевания территории» (DocPPMT), «Проект планировки и межевания территории, ГПЗУ» (DocPPTPMTGPZU) или «Проект планировки территории» (DocPPT) и значение поля [Статус документа] (StateDoc) этих объектов заполнено значением справочника «Статус документа» (DocRefStateDoc) с алиасом approved (Действующий).

Количество выводимых блоков соответствует количеству найденных объектов, соответствующих условию.

Если условие не выполняется, то вместо блока <infoPptOopt> заполняется тег [no-info-ppt-oopt] значением Документация по планировке территории не утверждена.

[info-ppt-oopt] - тип объекта метаданных связанного объекта из поля [Набор данных (DmdInfoSet)] - [Документ, определяющий статус данных (Document)].

[ppt-issueorgan-oopt] - [Кто утвердил (Организация)- Полное наименование (SubjOrganization (через связь SubjRoleWhoApproveOrg) - Fullname)] № [Номер документа (Num)] от [Дата документа (DateDoc)].

## Примечание:

- [Кто утвердил (Организация)- Полное наименование (SubjOrganization (через связь SubjRoleWhoApproveOrg) - Fullname)] выводится в творительном падеже.
- «№» не выводится, если поле [Номер документа (Num)] не заполнено.
- «От» не выводится, если поле [Дата документа (DateDoc)] не заполнено.

[FunctionalZone] – значение поля [Функциональное зонирование ООПТ (FunctionalZone)] объекта [Положение об ООПТ (DocООПТNotation)], связанного с объектом [Особо охраняемая природная территория (Oopt)], пересекающего земельный участок. [PermittedActivities] - значение поля [Разрешенные виды деятельности (PermittedActivities)] объекта [Положение об ООПТ (DocООПТNotation)] связанного с объектом [Особо охраняемая природная территория (Oopt)] пересекающего земельный участок.

- 3.1. Объекты капитального строительства

Содержит информацию об ОКС (объектах капитального строительства). В перечень ОКС включаются объекты слоев «Объекты капитального строительства»(GknOKS) и «Объекты капитального строительства (линейные)»(GknOKS) раздела «Сведения ЕГРН» и слоя «Здания и строения» раздела «Адресный план»(AdrCapitalBuild), для которых проставлены экспликационные номера.

Если объект пространственно находится на земельном участке, но на нем нет экспликационного номера, то в отчет он не попадает.

№

- (согласно чертежу(ам) градостроительного плана) Отображает экспликационный номер, соответствующий объекту на чертеже, если нет экспликационного номера, то в отчете отображается прочерк «-» .
- (назначение объекта капитального строительства, этажность, высотность, общая площадь, площадь застройки) Если для объектов были проставлены экспликационные номера, то выводится в отчет:
  - \* по объекту «Объекты капитального строительства»(GknOKS):

[Назначение здания (AssignmentBuilding)], площадь [Площадь, м2(Area)]м2; основные характеристики объекта [Основные характеристики сооружения (KeyParameters)]

\* по объекту «Контуры зданий, строений, сооружений»(AdrCapitalBuild):

[наименование (m\_Name)]; этажность [Этажность(m\_Floors)]; общая площадь [Общая площадь, кв.м (m\_TotalArea)] м2; площадь застройки [Площадь застройки, кв.м(m\_BuildArea)] м2

Если у объекта не заполнено одно из полей, то текстовое описание данного поля не выводится.

Если на объектах «Объекты капитального строительства»(GknOKS), «Контуры зданий, строений, сооружений»(AdrCapitalBuild) нет ни одного экспликационного номера, то в отчет выводится «Не имеется» .

– регистрационный номер в реестре

Содержит информацию из поля [Регистрационный номер] в объекте «Объект культурного наследия» и информацию из поля [Дата] в объекте «Объект культурного наследия».

---

Примечание: В случае отсутствия в слое «Объекты культурного наследия» объектов в границах ЗУ , в полях 24-27 отображается «Информация отсутствует».

---

- 3.2. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

Отображает информацию об объектах слоя «Объекты культурного наследия»(CultOKN) в разделе «Объекты культурного наследия», на которых были проставлены экспликационные номера.

№

- (согласно чертежу(ам) градостроительного плана) Отображает экспликационный номер, соответствующий объекту на чертеже. Если экспликационного номера нет, то отображается прочерк «-» .
- (назначение объекта культурного наследия, общая площадь, площадь застройки) Если для объекта слоя «Объекты культурного наследия»(CultOKN) были проставлены экспликационные номера, то в отчет выводится [Наименование(GName)], площадь [Площадь, кв.м. (AreaOKN)] м2 .

Если на объектах «Объекты культурного наследия»(CultOKN) нет экспликационного номера, то в отчет выводится «Информация отсутствует» .

- (наименование органа государственной власти, принявшего решение о включении выявленного объекта культурного наследия в реестр, реквизиты этого решения) Содержит информацию о реквизитах документов в поле [Документы] объекта «Объект культурного наследия».

4. Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой предусматривается осуществление деятельности по комплексному развитию территории:

Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории								
Объекты коммунальной инфраструктуры			Объекты транспортной инфраструктуры			Объекты социальной инфраструктуры		
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Информация о расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности								
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-

5. Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий

```
<noSpecZonesIntersectAreaList>
```

Информация отсутствует

```
</noSpecZonesIntersectAreaList>
```

```
<specZonesIntersectAreaList>
```

```
<specZoneInterAreas>
```

Земельный участок полностью расположен или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: [zoneEgrnName] [zoneNum].

Ограничения: [zoneContent];

Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет [zoneInterArea] м<sup>2</sup>.

```
</specZoneInterAreas>
```

```
</specZonesIntersectAreaList>
```

```
<specRegulationZonesIntersectAreaList>
```

```
<specRegulationZoneIntersectArea>
```

Земельный участок полностью расположен или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории [specZoneClassid]: [specZoneObjectName], [specZoneDescription].

Ограничения: [specZoneLimit];

Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет [specZoneIntersectionArea] м<sup>2</sup>.

```
</specRegulationZoneIntersectArea>
```

```
</specRegulationZonesIntersectAreaList>
```

- 4. Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфра-



структур и расчетных показателей максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой предусматривается осуществление деятельности по комплексному развитию территории:

Заполняется на основе данных из Правил землепользования и застройки, если ЗУ расположен в границах территории устойчивого и комплексного развития, то есть имеет пересечение с объектом слоя «Комплексное развитие территории (ПЗЗ)».

- 5. Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий

<specZonesIntersectAreaList> - заполняется при следующих условиях:

- Объект «Объект для ГПЗУ» (WfZuDraft, GknParcel, UrbanParselPPM) полностью лежит или частично пересекает объект «Зоны с особыми условиями использования территорий» (SpecialZone)
- У объекта «Зоны с особыми условиями использования территорий» (SpecialZone) заполнено поле «Статус» (ZoneState) значением «Действующий» (alias=active) справочника «Состояние объекта» (ObjectState)

[zoneNum] - Зоны с особыми условиями использования территорий (SpecialZone)  
- Реестровый номер границы (AccountNumber)

[zoneEgrnName] - Зоны с особыми условиями использования территорий (SpecialZone) - Наименование (ProtectedObject)

[zoneContent] - Зоны с особыми условиями использования территорий (SpecialZone) - Содержание ограничений (ContentRestrictions)

[zoneInterArea] – указывается площадь пересечения объекта «Объект для ГПЗУ» (WfZuDraft, GknParcel, UrbanParselPPM) с ЗОУИТ в квадратных метрах

<specRegulationZonesIntersectAreaList> - заполняется на основе данных в разделе «Зоны особого регулирования». Подсистема содержит сведения как об учтённых, так и неучтённых в ЕГРН зонах.

Перед построением чертежа ГПЗУ исполнитель актуализирует информацию о ЗОУИТ в слоях раздела «Зоны особого регулирования», в том числе копированием их из объектов в слое «ЗОУИТ» раздела «Сведения ЕГРН» или построением в виде буферных зон от линий инженерных коммуникаций. Обязательно указывает:

- Вид зоны
- наименование зоны;
- источник данных (либо прикладывает документ);
- содержание ограничений использования земельного участка.

Условия заполнения:

- Объект «Объект для ГПЗУ» (WfZuDraft, GknParcel, UrbanParselPPM) полностью лежит или частично пересекает объекты, указанные в конфигурационном файле в блоке

```
<AliasList>
<Id>SpecialRegulationZone</Id>
```

- У объектов, указанных в конфигурационном файле в блоке

```
<AliasList>
<Id>SpecialRegulationZone</Id>
```

заполнено поле Статус (Status) значением «Существующий» (alias= ZORStatusPr\_1) справочника «Статус» (ZORStatusPr)

[specZoneClassid] - Значение поля «Наименование» (Name) справочника из поля «Вид зоны» (GknKindObj);

[specZoneObjectName] – заполняется значением [значение поля «Вид объекта» (Classid)]: [значение поля «Наименование объекта (для которого устанавливается зона)» (ObjectName)], [specZoneDescription] - заполняется значением [значение поля «Полное наименование» (Fullname) из объекта по связи в поле «Документ» (RelDoc)] [значение поля «Источник данных» (Source)]

[specZoneLimit] – значение поля «Ограничения ЗУ» (Limit)

[specZoneIntersectionArea] – указывается площадь пересечения объекта «Объект для ГПЗУ» (WfZuDraft, GknParcel, UrbanParselPPM) с ЗОУИТ в квадратных метрах

<noSpecZonesIntersectAreaList> - блок выводится если не выполняются условия блоков <specZonesIntersectAreaList> и <specRegulationZonesIntersectAreaList>

**6. Информация о границах зон с особыми условиями использования территорий, если земельный участок полностью или частично расположен в границах таких зон:**

Наименование зоны с особыми условиями использования территории с указанием объекта, в отношении которого установлена такая зона	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости		
	Обозначение (номер) характерной точки	X	Y
1	2	3	4
Отсутствует	-	-	-

<noSpecZonesIntersectDotsList>

</noSpecZonesIntersectDotsList>

<specZonesCommonPart>

Наименование зоны с особыми условиями использования территории с указанием объекта, в отношении которого установлена такая зона	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости		
	Обозначение (номер) характерной точки	X	Y
1	2	3	

</specZonesCommonPart>

<specZonesIntersectDotsList>

[zoneName]	<specZoneInterPointsNum> [pointNum]	<specZoneInterPointsX> [pointX]	<specZoneInterPointsY> [pointY]
	</specZoneInterPointsNum>	</specZoneInterPointsX>	</specZoneInterPointsY>

</specZonesIntersectDotsList>

<NoEasementDescriptions>

**7. Информация о границах публичных сервитутов**

Информация отсутствует

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

**8. Номер и (или) наименование элемента планировочной структуры, в границах которого расположен земельный участок**

**9. Информация о технических условиях подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, определенных с учетом программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, городского округа**

*Электроснабжение: ООО «Компания Восточная» № 3974 от 04.12.2018. Максимальная нагрузка – 300 кВт.*

*Сроки подключения – до 03.12.2018. Действует до 04.12.2018.*

*Теплоснабжение: ООО «Компания Южная» № 39 от 04.12.2018. Максимальная нагрузка – 300 м3. Сроки подключения – до 03.12.2018. Действует до 04.12.2018.*

**10. Реквизиты нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации, муниципальных правовых актов, устанавливающих требования к благоустройству территории**

<infoBlago>

[info-blago] утвержден постановлением [blago-issueorgan]

- 6. Информация о границах зон с особыми условиями использования территорий,

если земельный участок полностью или частично расположен в границах таких зон:

<specZonesIntersectDotsList>, <specZonesCommonPart> – содержит наименование ЗОУИТ, порядковый номер и координаты характерных точек ЗОУИТ в границах земельного участка, а также ближайшие к границам.

Блок отображается при следующих условиях:

- «Объект для ГПЗУ» (WfZuDraft, GknParcel, UrbanParselPPM) полностью или частично расположен в границах объекта «Зоны с особыми условиями использования территорий» (SpecialZone) или в границах объектов, указанных в конфигурационном файле в блоке

```
<AliasList>
  <Id>SpecialRegulationZone</Id>
```

- У объекта «Зоны с особыми условиями использования территорий» (SpecialZone) заполнено поле «Статус» (ZoneState) значением «Действующий» (alias=active) справочника «Состояние объекта» (ObjectState)
- У объектов, указанных в конфигурационном файле в блоке

```
<AliasList>
  <Id>SpecialRegulationZone</Id>
```

заполнено поле Статус (Status) значением «Существующий» (alias=ZORStatusPr\_1) справочника «Статус» (ZORStatusPr)

---

Примечание: блок заполняется столько раз, сколько ЗОУИТ пересекает объект «Объект для ГПЗУ» (WfZuDraft, GknParcel, UrbanParselPPM)

---

<noSpecZonesIntersectDotsList> - выводится, если не выполнены условия блока <specZonesIntersectDotsList>

[zoneName] – заполняется наименованием ЗОУИТ по следующим правилам:

Для ЗОУИТ из ЕГРН (SpecialZone):

Наименование ЗОУИТ (ЕГРН) выбирается среди ниже представленных (в порядке уменьшения приоритета):

1. Значение поля «Вид или наименование по документу» (NameByDoc);
2. Значение поля «Реестровый номер границы» (AccountNumber);

3. Значение поля «Наименование» (Name) справочника «Вид зоны» (GknKindTerZone) из поля «Вид зоны» (GknKindObj);
4. Наименование типа объекта метаданных.

В конце наименования в скобках указывается источник сведений о зоне - «(ЕГРН)».

Пример заполнения: Приаэродромная территория аэродрома аэропорта Большое Савино (ЕГРН)

Для ЗОУИТ не из ЕГРН:

[значение поля «Наименование объекта (для которого устанавливается зона)» (ObjectName)] [значение поля «Полное наименование» (Fullname) из объекта по связи в поле «Документ» (RelDoc)] [значение поля «Источник данных» (Source)]

Пример заполнения: Курорт Усть-Качка (Тестовый документ №999-1 от 09.04.2021)

<specZoneInterPointsNum>, [pointNum] – заполняется порядковым номером характерной точки области пересечения объекта «Объект для ГПЗУ» (WfZuDraft, GknParcel, UrbanParselPPM) и ЗОУИТ

<specZoneInterPointsX>, [pointX] - заполняется координатой X характерной точки области пересечения объекта «Объект для ГПЗУ» (WfZuDraft, GknParcel, UrbanParselPPM) и ЗОУИТ

<specZoneInterPointsY>, [pointY] - заполняется координатой Y характерной точки области пересечения объекта «Объект для ГПЗУ» (WfZuDraft, GknParcel, UrbanParselPPM) и ЗОУИТ

- 7. Информация о границах публичных сервитутов

Выводится информация об объектах «Границы сервитута» (ServBound), которые:

1. Пространственно пересекают границы земельного участка.
2. Объект «Границы сервитута» берется из карточки земельного участка из поля [Границы сервитута] по пространственной связи CrossServBound с учетом % пространственного пересечения указанного в метаданных
3. Установлена связь с действующим решением об установлении сервитута через связь ServDoc. С точки зрения метаданных с сервитутом может быть связано несколько документов решений об установлении сервитута. Если хотя бы один действующий, то выводим такой сервитут. Если действующих документов несколько, то будут выведены данные первого из них.

Для каждого сервитута выводить следующие значения:

- [EasementFullName] – наименование типа объекта в метаданных (Граница сервитута)

- [EasementArea] - Площадь, кв.м (Area);
- [EasementLocation] - Местоположение (Location);

Реквизиты связанного документа Решение об установлении сервитута (ServDocAccept):

- [EasementDoc] - Наименование документа (DocName), если (DocName) не заполнено, то выводить тип объекта в метаданных (Решение об установлении сервитута)
- [EasementNum] - Номер (Num)
- [EasementDate] - Дата (DateDoc)
- [EasementWhoApproved] - Кто утвердил (Организация) (SubjRoleWhoApproveOrg) - Fullname

Выводить в следующем формате:

[EasementFullName]; площадь - [EasementArea] кв.м.; описание границ - [EasementLocation], утверждено [EasementDoc] [EasementWhoApproved] № [EasementNum] от [EasementDate]

Примечание:

- если не заполнено поле [EasementDate], то «от» не выводить
- если не заполнено поле [EasementNum], то «№» не выводить
- если не заполнено поле [EasementLocation], то запятую перед ним не выводить
- если не заполнено поле [EasementArea], то запятую перед ним не выводить

В таблице для каждого сервитута выводится перечень номеров и координат характерных точек. У значения координаты характерной точки всегда выводится два знака после запятой с использованием правил математического округления. Если координата на чертеже представлена без знаков после запятой или с одним знаком, то в отчете в таблице это значение будет выводиться с двумя нулями или с одним соответственно. Примеры приведены в описании метки [5].

Если Земельный участок не пересекает объект Границы сервитута (ServBound) или отсутствуют метаданные из подсистемы Сервитуты, то выводится надпись: «Информация отсутствует». В ячейках таблицы проставляются «-»

- 8. Номер и (или) наименование элемента планировочной структуры, в границах которого расположен земельный участок

Содержит информацию об элементах планировочной структуры.

Содержит три блока, которые можно отключать/подключать в конфигурационном файле GpzuSettings.xml в секции PlanStructures (по псевдониму типа):

- planStructures – для объекта UrbanBorderPlanStructure

- adrObjPlanKarkases – для объекта UrbanParselPPM
- urbanPlanKarkases – для объекта UrbanPlanKarkasPPM

<planStructures> - блок выводится, если объект для ГПЗУ (WfZuDraft, GknParcel, UrbanParselPPM) пространственно пересекает объект «Границы элементов планировочной структуры» (UrbanBorderPlanStructure). И тип UrbanBorderPlanStructure задан в конфигурационном файле.

[urbanBorderNumber] – «Номер» (NumberPP) объекта «Границы элементов планировочной структуры».

[urbanBorderKind] – полное наименование объекта в поле «Код объекта» (UrbanKind).

<adrObjPlanKarkases> - блок выводится, если объект для ГПЗУ (WfZuDraft, GknParcel, UrbanParselPPM) пространственно пересекает объект ОА-65-Элемент планировочной структуры (AdrObjPlanKarkas). И тип AdrObjPlanKarkas задан в конфигурационном файле.

[adrObjType] – полное наименование объекта «Типа ОА – Элемент планировочной структуры» (AdrObjTypePlanKarkas) через поле «Тип объекта адресации» (AdrType) объекта «ОА-65-Элемент планировочной структуры»

[adrObjName] – значение в поле «Наименование» (Name) объекта «ОА-65-Элемент планировочной структуры»

<urbanPlanKarkases> - блок выводится, если объект для ГПЗУ (WfZuDraft, GknParcel, UrbanParselPPM) пространственно пересекает объект «Элементы планировочной структуры (ППиМ)» (UrbanPlanKarkasPPM). И тип UrbanPlanKarkasPPM задан в конфигурационном файле.

[urbanPlanNumber] – значение в поле «Планировочный номер» (PlanNum) объекта «Элементы планировочной структуры (ППиМ)»

[urbanPlanElementType] – полное наименование объекта «Вид элемента планировочной структуры» (UrbanKindPlanKarkas) через поле «Вид элемента планировочной структуры» (UrbanKindPlanKarkas) объекта «Элементы планировочной структуры (ППиМ)»

Схематическое представление метки

```
UrbanPlanKarkasPPM.PlanNum + " " + UrbanPlanKarkasPPM.  
↪UrbanKindPlanKarkas.FullName
```

Примечание: Перечень элементов планировочной структуры устанавливается приказом Минстроя РФ от 25.04.2017г. № 738/пр

- 9. Информация о технических условиях подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, определенных с учетом программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, городского округа

Содержит значения полей документов «Технические условия», которые указаны в поле [Технические условия] в карточке ГПЗУ:

- тип подключения
- кто подготовил (Организация)
- номер
- дата
- максимальная нагрузка
- сроки подключения
- действует до

«Электроснабжение: ООО Компания Восточная» № 3974 от 04.12.2018.  
Максимальная нагрузка – 300 кВт. Сроки подключения – до 03.12.2018.  
Действует до 04.12.2018.»

- 10. Реквизиты нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации, муниципальных правовых актов, устанавливающих требования к благоустройству территории

<infoBlago> - блок выводится, если ЗУ пересекает объект [Набор данных (DmdInfoSet)], у которого установлена связь [Документ, определяющий статус данных (Doc)] с объектом [Правила благоустройства территории (DocBlagoRules)] и значение поля [Статус документа (StateDoc)] этих объектов заполнено значением справочника [Статус документа (DocRefStateDoc)] с алиасом approved (Действующий).

[info-blago] - тип объекта метаданных связанного объекта из поля [Набор данных (DmdInfoSet)] - [Документ, определяющий статус данных (Document)].

[blago-issueorgan] - [Кто утвердил (Организация)- Полное наименование (SubjOrganization (через связь SubjRoleWhoApproveOrg) - Fullname)] № [Номер документа (Num)] от [Дата документа (DateDoc)].

---

Примечание:

- [Кто утвердил (Организация)- Полное наименование (SubjOrganization (через связь SubjRoleWhoApproveOrg) - Fullname)] выводится в родительном падеже.
- «№» не выводится, если поле [Номер документа (Num)] не заполнено.



– «От» не выводится, если поле [Дата документа (DateDoc)] не заполнено.

---

**11. Информация о красных линиях:** Информация отсутствует

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

- 11. Информация о красных линиях

Содержит номер и координаты характерных точек красных линий в границах ЗУ, а также ближайшие к границам, в случае, если граница ЗУ пересекает красные линии действующего документа.

У значения координаты характерной точки всегда выводится два знака после запятой с использованием правил математического округления. Если координата на чертеже предствалена без знаков после запятой или с одним знаком, то в отчете в таблице это значение будет выводиться с двумя нулями или с одним соответственно.

Если границы ЗУ не пересекают красные линии действующего документа, в строке пишется «Информация отсутствует», а в графах таблицы савятся прочерки.

Если ЗУ полностью входит в Красные линии (полигон), то поведение Системы аналогично тому, когда границы ЗУ не пересекают Красные линии.

В таблице отображается перечень координат характерных точек красных линий, если выполнены следующие условия:

1. ЗУ пересекает объект слоя «Красные линии (ППиМ)» (перечень Alias-ов объектов указан в конфигурационном файле GpzuSettings.xml в блоке <Id>RedLines</Id>)
2. статус документа «Действующий» (Значение поля [Статус документа (StateDoc)] документа «Проект планировки» (DocPPT), «Проект планировки и межевания» (DocPPMT) или «Изменение в документ» (DocIZ), указанного в поле [Документ, определяющий статус данных (Document)] объекта «Набор данных», указанного для объекта «Красные линии»),

Если в качестве документа, определяющего статус данных указан документ «Изменение в документ» (DocIZ), то у него в поле [Документ, в который внесено изменение] (DocRelIZAllIZ) должна быть установлена связь с документами: Проект планировки» (DocPPT), «Проект планировки и межевания» (DocPPMT)

3. У «Красные линии» не заполнено поле «Является недействительным на основании документа» (PPMDocActiveVersion)

## Как настроить ГПЗУ

Настройки для формирования ГПЗУ содержатся в конфигурационном файле `GpzuSettings.xml` (расположение файла: `.../AppServer/appdata/plugins/GPZU`).

### Построить место допустимого размещения

Настройка правил построения места допустимого размещения задается тегом `<MdrRule>`. В построении места допустимого размещения участвуют объекты, импортированные из ЕГРН, и существующие зоны с особыми условиями использования территории. Перечень объектов, влияющих на построение места допустимого размещения:

Тип объекта	Псевдоним (Alias)
Красные линии	UrbanRedLineBoundPPM
Публичные сервитуты	UrbanPublicServitutPPM
Зоны планируемого размещения ОКС	UrbanPlanPlacingOKSZonePPMPr
Красные линии (линейные)	UrbanRedLinePPM
Сети газоснабжения	EngGazNetwork
Линии связи	EngCommNetwork
Линии электропередачи	EngElectroNetwork
Сети водоотведения	EngWaterNetwork
Сети водоснабжения	EngWaterSNetwork
Сети теплоснабжения	EngTeploNetwork
Трубопроводы	EngPipeNetwork
Территория объекта культурного наследия	Cult5HeritageArea
Зоны с особыми условиями (ЕГРН)	SpecialZone
Водоохранные (рыбоохранные) зоны	ZORWaterProtectionZoneExist
Зоны затопления и подтопления	ZORFloodAreaExist
Зоны охраняемых объектов	ZORProtectionZoneExist
Зоны санитарной охраны источников водоснабжения	ZORDrinkWaterProtectionZoneExist
Иные ЗОУИТ	ZOROtherZoneExist
Охранная зона инженерных коммуникаций	ZOREngProtectionZoneExist
Охранная зона иного назначения	ZOROtherProtectionZoneExist
Охранная зона ООПТ	ZORNatureProtectionZoneExist
Охранная зона транспортных коммуникаций	ZORTranspProtectionZoneExist
Округ санитарной охраны	ZORResortProtectionZoneExist
Санитарно-защитная зона	ZORSanitaryProtectionZoneExist
Прибрежные защитные полосы	ZORCoastalProtectionZoneExist
Зона охраны ОКН	CultObjSecurAreaExist
Защитная зона ОКН	CultObjProtAreaExist
Объекты без типа	Untyped

Пример добавления в конфигурационный файл GrzuSettings.xml правил построения места допустимого размещения для зон с особыми условиями (ЕГРН):

```
<MdrRule>
<TypeAlias>SpecialZone</TypeAlias>
<Condition/>
<Buffer>0</Buffer>
<Description>Зоны с особыми условиями (ЕГРН)</Description>
<DoNotAllowChangeBuffer>>false</DoNotAllowChangeBuffer>
<ForEachObject>>false</ForEachObject>
</MdrRule>
```

### Нанесение экспликаций

Чтобы добавить типы объектов, для которых в Системе устанавливаются экспликационные номера, необходимо в файле GrzuSettings.xml внутри тега <ExplicationSettings> добавить блок:

```
<ExplicationType>
  <TypeAlias>CultOKN</TypeAlias>
  <DefaultDescription>Объект культурного наследия</DefaultDescription>
  <DefaultNumber xsi:nil="true" />
  <NumerateEachContour>>false</NumerateEachContour>
  <ExplicationValueFieldInView>full_name</ExplicationValueFieldInView>
</ExplicationType>
```

где в теге <TypeAlias> указывается Alias объекта.

### Настройка правил вывода информации в текстовую часть ГПЗУ

Правила заполнения блока «Реквизиты проекта планировки территории и (или) проекта межевания территории в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории» :

```
<AliasList>
  <Id>ProjectOfTerritoryPlan</Id>
  <Aliases>
    <Alias>DocPPMT</Alias>
    <Alias>DocPPTPMTGPZU</Alias>
    <Alias>DocPPT</Alias>
    <Alias>DocPMT</Alias>
  </Aliases>
</AliasList>
```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```

    <Alias>DocPMTGPZU</Alias>
  </Aliases>
</AliasList>
<AliasList>

```

В теге <Alias>...</Alias> указывается псевдоним типа объекта, который должна учитывать система при заполнении блока.

По умолчанию в системе прописаны объекты:

- проект планировки и межевания территории (DocPPMT);
- проект планировки территории (DocPPT);
- проект планировки и межевания территории, ГПЗУ (DocPPTPMTGPZU);
- проект межевания территории (DocPMT);
- проект межевания территории, ГПЗУ (DocPMTGPZU).

Правила заполнения блока «Информация о границах зоны планируемого размещения объекта капитального строительства в соответствии с утвержденным проектом планировки территории»:

```

<AliasList>
  <Id>PlanPlacingOks</Id>
  <Aliases>
    <Alias>UrbanPlanPlacingOKSZonePPMPPr</Alias>
  </Aliases>
</AliasList>

```

В теге <Alias>...</Alias> указывается псевдоним типа объекта, чьи координаты выводятся в блоке.

По умолчанию задан объект «Зоны планируемого размещения ОКС» (UrbanPlanPlacingOKSZonePPMPPr).

**Информация о границах зоны планируемого размещения объекта капитального строительства в соответствии с утвержденным проектом планировки территории (при наличии)**

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

## Правила заполнения блока «11. Информация о красных линиях»

```

<AliasList>
<Id>RedLines</Id>
<Aliases>
  <Alias>UrbanRedLinePPM</Alias>
  <Alias>UrbanRedLineBoundPPM</Alias>
</Aliases>
</AliasList>
</AliasLists>

```

В теге <Alias>...</Alias> указывается псевдоним типа объекта, чьи координаты выводятся в блоке.

По умолчанию прописаны объекты «Красные линии проектные (ППиМ)» (UrbanRedLineBoundPPM), «Красные линии линейные проектные (ППиМ)» (UrbanRedLinePPM).

11. Информация о красных линиях:		
Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
1	10916,46	11994,64
2	10786,13	11804,20
3	10754,35	11745,17
1	10916,46	11994,64
2	10786,13	11804,20
3	10754,35	11745,17
1	10935,64	11739,82
2	10936,50	11750,00
3	10916,10	11756,50
4	10914,52	11756,61
5	10900,00	11757,65
6	10895,10	11758,00

## Отображение условных обозначений в отчете

Для графической части отчета ГПЗУ можно подключить отображение условных обозначений. Подключение выполняется отдельно для чертежа ГПЗУ и ситуационного плана.

## Отображение условных обозначений для чертежа

При установленном значении true отображение условных обозначений включено:

```
<!-- Отображение в мастере построения чертежа возможности для выбора условных
→обозначений -->
  <UseInMaster>true</UseInMaster>
  <OverrideRules>[ICONSIZEMM(14, 7), MAXROWS(8), ROWTPL(Icon,Value)] </
→OverrideRules>
</LegendRule>
```

Для вывода условных обозначений добавьте в шаблон отчета таблицу:

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

```
<legend-data>
<image-icon>
</image-icon> [Value]
</legend-data>
```

## Отображение условных обозначений в ситуационном плане

Чтобы включить отображение раскомментируйте блок:

```
<!-- Блок для отображения легенды ситуационного плана ->
<!-- <LegendRule> <MapTag>image-map2</MapTag> <UseInMaster>true</
→UseInMaster> <OverrideRules> [ALIASES
(GknParcel,UrbanRedLinePPM,WfZuDraft,UrbanParselPPM,
→UrbanPlanPlacingOKSZonePPMP,r,Untyped), ICONSIZEMM(14, 7), MAXROWS(8),
→ROWTPL(Icon,Value)] </OverrideRules> </LegendRule> -->
```

Добавьте в шаблон отчета таблицу для вывода условных обозначений:

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

```
<legend-data-situational>
<image-icon>
```

(continues on next page)



(продолжение с предыдущей страницы)

```
</image-icon> [Value]
</legend-data-situational>
```

### 13.3.3 Как настроить видимость отчетов

Чтобы скрыть хардкорные отчеты необходимо в файл `./IAS/AppServer/appdata/plugins/OpenOffice/OpenOfficeReportsSettings.xml` добавить секцию `<HiddenReports>`.

Внутри секции `<HiddenReports>` необходимо перечислить отчеты, которые нужно игнорировать и на каком проекте в формате:

```
<HiddenReports>
  <HiddenReport>
    <ProjectAlias>tumenmr</ProjectAlias>
    <Name>srzu</Name>
  </HiddenReport>
</HiddenReports>
```

Если отчеты игнорировать не нужно, то секцию `<HiddenReports>` можно оставить пустой или удалить.

Список имен отчетов в формате Тип : "наименование файла шаблона (\*.dotx)" : "отображение в карточке" (`/opt/IAS/AppServer/ReportTemplates`) :

- DocRS : "rs" : "Разрешение на строительство"
- DocRV : "rv" : "Разрешение на ввод"
- DocGP : "docgp" : "Генеральный план карточка регистрации"
- DocSrzuAccept : "claimsrzu" : "Решение об утверждении СРЗУ"
- DocPSPZU : "pspzu" : "Предварительное согласование предоставления земельного участка"
- SrzuDocument : "srzu" : "Схема расположения земельного участка"
- IsogdReestrBooks : "isogdreestrbookstitt" : "Титульный лист"
- IsogdStoreBook : "isogdstorebooktitt" : "Титульный лист"
- IsogdRegBook : "isogdregbooktitt" : "Титульный лист"

- IsogdUchetBook : "isogduchetbooktitt": "Титульный лист"
- IsogdDeloZU : "isogddelozutitt": "Титульный лист"
- IsogdReestrDel : "isogdreestrdeletitt": "Титульный лист"
- IsogdZayavkiBook : "isogdzayavkibooktitt": "Титульный лист"
- IsogdPredSvedBook : "isogdpredsvedbooktitt": "Титульный лист"
- IsogdReestrBooks : "reestrbookcontentt": "Содержимое книги"
- IsogdUchetBook : "uchetbookcontent": "Содержимое книги"
- IsogdPredSvedBook : "predsvedbookcontent": "Содержимое книги"
- IsogdZayavkiBook : "zayavkibookcontent": "Содержимое книги"
- IsogdDeloZU : "reestrdeletcontent": "Опись дел о ЗУ"
- IsogdInfo : "isogdinfomr": "Справка о предоставлении сведений из ИСОГД"
- ZkDocEntitiesVerificationPlan : "zkverificationplan": "План проверок ЮЛ-ИП"

---

Важно: После изменения конфигурационного файла OpenOfficeReportsSettings.xml необходимо перезапустить приложение.

---

---

### Настройка работы с электронной подписью

---

#### 14.1 Как установить сертификат электронной подписи

Для работы электронной подписи в системе необходимо, чтобы были установлены:

- на сервере - криптопровайдер, например, КриптоПро csp 4.0 (См. [Установка КриптоПро CSP](#))
- для браузера - плагин КриптоПро ЭП Browser plug-in ([ссылка на скачивание](#))

Электронная подпись состоит из связки открытого (личный сертификат) и закрытого ключа шифрования (ключевой контейнер).

Открытый ключ необходим для проверки подлинности документа, а связанный с ним закрытый ключ - для зашифровки данных.



Система поддерживает два вида сертификатов:

- на основе стандартных алгоритмов (RSA, SHA-256/512 , ...)
- на основе ГОСТ алгоритмов 2001 и 2012

Работа с сертификатами, в основе которых лежат стандартные алгоритмы, осуществляется внутренними средствами системы. Для работы с ними достаточно установить контейнер закрытых ключей и связанный с ним сертификат в систему.

Работа с сертификатами, в основе которых лежат ГОСТ алгоритмы осуществляется с помощью сервиса подписи (Grad.Signature.Service.jar – сервис, реализованный на java). Соответственно для возможности подписи, необходимо установить вышеуказанный сервис, а также контейнер закрытых ключей и связанный с ним сертификат.

---

Важно: Сервис подписи обязательно нужно перезапускать после любых действий с сертификатами. Например, при добавлении, удалении, изменении пароля контейнера.

---

### 14.1.1 Как настроить сертификат в Конфигураторе

Чтобы электронная подпись работала в системе нужно указать в Конфигураторе:

- путь до нее в файловой системе,
- либо серийный номер сертификата.

Конфигуратор **Настройки системы** Проекты Учетные записи

Наименование системы: Федеральные государственные информационные системы

Файлы: ЕСИА **СМЭВ**

Интергрироваться с ЕСИА

Мнемоника системы: \*\*\*\*\*

Укажите серийный номер или путь до сертификата в формате PFX/PKCS#12. При указании серийного номера убедитесь, что сертификат установлен в хранилище сертификатов и связан с закрытым ключом.

**Серийный номер сертификата информационной системы в формате X.509 версии 3**  
00b6e7465a21007599e8119289c91fea71

**Путь до сертификата информационной системы в формате PFX/PKCS#12**  
d:/cert/mgis\_2019.pfx

содержит ключевой контейнер и сертификат ключа неквалифицированной электронной подписи в формате X.509 версии 3

Пароль контейнера закрытого ключа сертификата: \*

Подтверждение пароля: \*

Метод аутентификации в ЕСИА: Логин/Пароль

Сохранить

Ниже указаны шаги, которые нужно выполнить, чтобы установить контейнеры и сертификаты и включить их в систему.

## 14.1.2 Как установить контейнер закрытых ключей и сертификат под Linux (CentOS 7)

Перед установкой проверьте, чтобы в системе был установлен КриптоПро CSP и КриптоПро JCP.

Примечание: Исполняемые файлы КриптоПро находятся в папке `/opt/cproscsp/bin/<архитектура>`. В инструкции используются команды для 64-битной архитектуры, папка `/opt/cproscsp/bin/amd64`.

Установите ключевой контейнер

Скопируйте ключи (директорию с именем в формате 8.3) в директорию `/var/opt/cproscsp/keys/имя_пользователя`.

Имя	Размер
header.key	5702
masks.key	56
masks2.key	56
name.key	15
primary.key	36
primary2.key	36

При этом необходимо проследить:

- владельцем файлов должен быть пользователь, в директории с именем которого расположен контейнер (от его имени будет осуществляться работа с ключами);
- на директорию с ключами выставлены права, разрешающие владельцу всё, другим пользователям - ничего;
- на файлы ключей выставлены права, разрешающие владельцу чтение и запись, другим пользователям - ничего.

Для проверки корректности установки ключевого контейнера можно выполнить команду:

```
/opt/cproscsp/bin/amd64/csptest -keyset -enum_cont -verifycontext -fqcn
```

Пример правильного результата проверки:

```
[root@localhost root]# /opt/cprosp/bin/amd64/csptest -keyset -enum_cont -verify
context -fgcn
CSP (Type:75) v3.9.8010 KC1 Release Ver:3.9.8495 OS:Linux CPU:AMD64 FastCode:REA
DY:AVX.
AcquireContext: OK. HCRYPTPROV: 24211139
\\.\HDIMAGE\mgis_2019
OK.
Total: SYS: 0,010 sec USR: 0,010 sec UTC: 0,100 sec
[ErrorCode: 0x00000000]
```

Установленный ключевой  
контейнер

Код ошибки : 0

Установите цепочку сертификатов, если сертификат отсутствует в контейнере

Скопируйте сертификаты (сертификат пользователя, сертификат промежуточного УЦ, сертификат головного УЦ – может быть разное количество промежуточных сертификатов, в зависимости от цепочки) в директорию /etc/pki/tls/certs.

Установите сертификаты:

- сертификат корневого УЦ:

```
/opt/cprosp/bin/amd64/certmgr -inst -store uroot -file /etc/pki/tls/certs/
↪ИмяСертификатаКорневогоУЦ.cer
```

Например:

```
/opt/cprosp/bin/amd64/certmgr -inst -store uroot -file /etc/pki/tls/certs/gus_ca.cer
```

Пример правильного результата работы команды:

```
[root@localhost cryptopro]# /opt/cprosp/bin/amd64/certmgr -inst -store uroot -f
ile /etc/pki/tls/certs/gus_ca.cer
Certmgr 1.0 (c) "CryptoPro", 2007-2010.
program for managing certificates, CRLs and stores

Install:
=====
1-----
Issuer          : E=dit@minsvyaz.ru, C=RU, S=77 г. Москва, L=Москва, STREET="1
25375 г. Москва, ул. Тверская, д. 7", O=Минкомсвязь России, OGRN=1047702026701,
INN=007710474375, CN=Головной удостоверяющий центр
Subject         : E=dit@minsvyaz.ru, C=RU, S=77 г. Москва, L=Москва, STREET="1
25375 г. Москва, ул. Тверская, д. 7", O=Минкомсвязь России, OGRN=1047702026701,
INN=007710474375, CN=Головной удостоверяющий центр
Serial          : 0x34681E40CB41EF33A9A0B7C876929A29
SHA1 Hash       : 0x8cae88bbfd404a7a53630864f9033606e1dc45e2
SubjKeyID       : 8b983b891851e8ef9c0278b8eac8d420b255c95d
Not valid before : 20/07/2012 12:31:14 UTC
Not valid after  : 17/07/2027 12:31:14 UTC
PrivateKey Link  : No
=====
[ErrorCode: 0x00000000]
```

- сертификат промежуточных УЦ

```
/opt/cproscsp/bin/amd64/certmgr -inst -store uca -file /etc/pki/tls/certs/  
↪ИмяСертификатаПромежуточногоУЦ.cer
```

Например:

```
/opt/cproscsp/bin/amd64/certmgr -inst -store uca -file /etc/pki/tls/certs/mgis_ca.cer
```

Пример правильного результата работы команды:

```
[root@localhost cryptopro]# /opt/cproscsp/bin/amd64/certmgr -inst -store uroot -f  
ile /etc/pki/tls/certs/mgis_ca.cer  
Certmgr 1.0 (c) "CryptoPro", 2007-2010.  
program for managing certificates, CRLs and stores  
  
Install:  
=====
```

```
1-----  
Issuer          : E=dit@minsvyaz.ru, C=RU, S=77 г. Москва, L=Москва, STREET="1  
25375 г. Москва, ул. Тверская, д. 7", O=Минкомсвязь России, OGRN=1047702026701,  
INN=007710474375, CN=Головной удостоверяющий центр  
Subject         : E=uc@uriit.ru, OGRN=1028600513590, INN=008601016384, C=RU, S  
=86 Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, L=Ханты-Мансийск, STREET="ул. Мира  
, д. 151", O="АУ ""Югорский НИИ информационных технологий""", CN="АУ ""Югорский  
НИИ информационных технологий""  
Serial          : 0x0097E904C70000000002BF  
SHA1 Hash       : 0xcbab565d6743768604e823e1c61df3d0e76abc2b  
SubjKeyID       : b3177723b0526f7905bd1d4993d2c7265bd1df16  
Not valid before : 09/06/2018 14:31:36 UTC  
Not valid after  : 09/06/2027 14:31:36 UTC  
PrivateKey Link  : No  
=====
```

```
[ErrorCode: 0x00000000]
```

- сертификат пользователя. Его необходимо привязать к закрытому ключу.

```
/opt/cproscsp/bin/amd64/certmgr -inst -file /etc/pki/tls/certs/ИмяСертификата.cer -  
↪cont '\\.\ИмяСчитывателя\ИмяКонтейнера'
```

Например:

```
/opt/cproscsp/bin/amd64/certmgr -inst -file /etc/pki/tls/certs/mgis_2019.cer -cont '\\.\  
↪HDIMAGE\mgis_2019'
```

Пример правильного результата работы команды:



```
[root@localhost cryptopro]# /opt/cprosp/bin/amd64/certmgr -inst -file /etc/pki/
tls/certs/mgis_2019.cer -cont '\\.\HDIMAGE\mgis_2019'
Certmgr 1.0 (c) "CryptoPro", 2007-2010.
program for managing certificates, CRLs and stores

Install:
=====
1-----
Issuer      : E=uc@uriit.ru, OGRN=1028600513590, INN=008601016384, C=RU, S
=86 Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, L=Ханты-Мансийск, STREET="ул. Мира
, д. 151", O="АУ ""Югорский НИИ информационных технологий"", CN="АУ ""Югорский
НИИ информационных технологий""
Subject     : E=meria@n-vartovsk.ru, INN=008603032896, OGRN=1028600965942,
O=Администрация города Нижневартовска, STREET="ул. Таежная, д. 24", L=Нижневарт
овск, S=86 Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, C=RU, CN=Администрация горо
да Нижневартовска
Serial      : 0x00B6E7465A21007599E8119289C91FEA71
SHA1 Hash   : 0x3a79827e32553dcbfa91ca7775628ee902d6bee1
SubjKeyID   : 02d0b6fba20851f286ff724cba167bb16d18b796
Not valid before : 17/07/2018 07:14:32 UTC
Not valid after  : 17/07/2019 07:24:32 UTC
PrivateKey Link : No
=====
[ErrorCode: 0x00000000]
```

Проверьте связку закрытого ключа с сертификатом

```
/opt/cprosp/bin/amd64/csptest -keyset -check -cont '\\.\ИмяСчитывателя\
↪ИмяКонтейнера'
```

Например:

```
/opt/cprosp/bin/amd64/csptest -keyset -check -cont '\\.\HDIMAGE\mgis_2019'
```

Пример правильного результата работы команды:

```
[root@localhost cryptopro]# /opt/cproscsp/bin/amd64/csptest -keyset -check -cont
'\.\HDIMAGE\mgis_2019'
CSP (Type:75) v3.9.8010 KC1 Release Ver:3.9.8495 OS:Linux CPU:AMD64 FastCode:READY:AVX.
AcquireContext: OK. HCRYPTPROV: 33693379
GetProvParam(PP_NAME): Crypto-Pro GOST R 34.10-2001 KC1 CSP
Container name: "mgis_2019"
Check header passed.
Signature key is not available.
Exchange key is available. HCRYPTKEY: 0x2044c63
uec key is not available.
CryptoPro CSP: Type password for container "mgis_2019"
Password:
Check container passed.
Check sign passed.
Check import passed.
Certificate in container matches AT_KEYEXCHANGE key.
Keys in container:
    exchange key
Extensions:
    OID: 1.2.643.2.2.37.3.10
Total: SYS: 0,010 sec USR: 0,060 sec UTC: 3,090 sec
[ErrorCode: 0x00000000]
```

### 14.1.3 Как установить pfx сертификат на основе ГОСТ (для Linux)

Если получен сертификат, у которого алгоритм подписи ГОСТовский (например, «ГОСТ Р 34.11-2012/34.10-2012 256 бит»), то:

1. Перейдите в папку с дистрибутивами КриптоПро: `cd ../CryptoPro/linux-amd64_deb`
2. Установите дополнительный пакет (в зависимости от ОС одна из команд):

```
yum localinstall cproscsp-rsa-64-4.0.9963-5.x86_64.rpm
dpkg -i cproscsp-rsa-64_4.0.9944-5_amd64.deb
```

Если пакет не будет установлен, то при установке pfx будет ошибка:

```
"Error: export in pfx failed"
```

3. Запустите команду установки pfx сертификата:

```
/opt/cproscsp/bin/amd64/certmgr -install -pfx -file /home/user/GEMS/KMGIS.pfx -pin
→<пароль>
```

4. После установки сертификата контейнер может быть установлен с некорректной кодировкой:

CryptoPro CSP: Set password on produced container «...».

В этом случае сервис подписи Grad.Signature не увидит контейнера. Для решения данной проблемы необходимо повторно выполнить установку рfx сертификата, при этом будет создан контейнер с приемлемым названием:

```
CryptoPro CSP: Set password on produced container  
«2g9rmj1f4c3ci3o7n0wk66s7o7uds18uhxlg2e».
```

#### 14.1.4 Полезные команды для проверки сертификатов и лицензий

Вывод всех установленных сертификатов:

```
/opt/cproscsp/bin/amd64/certmgr -list
```

Просмотр перечня контейнеров закрытых ключей:

```
/opt/cproscsp/bin/amd64/csptest -keyset -enum _cont -verifycontext -fqcn
```

Перечень установленных корневых сертификатов удостоверяющих центров:

```
/opt/cproscsp/bin/amd64/certmgr -list -store uroot
```

Перечень установленных промежуточных сертификатов удостоверяющих центров:

```
/opt/cproscsp/bin/amd64/certmgr -list -store uca
```

Для просмотра информации о лицензии КриптоПро:

```
/cprconfig -license -view (Утилита cprconfig находится в /opt/cproscsp/sbin/  
→ <архитектура>)
```

Установка лицензии КриптоПро:

```
/cprconfig -license -set 4040L-00000-00000-B50RQ-TQ1YP
```

Для просмотра информации о лицензии JavaCSP:

```
java -classpath JCSP.jar ru.CryptoPro.JCSP.JCSPLicense
```

Чтобы удалить сертификат выполните:

```
/opt/cproscsp/bin/amd64/certmgr -delete -dn L=Казань
```

Для просмотра версии Крипто Про:


```
/opt/cproscsp/bin/amd64/csptestf -enum -info
```

## 14.2 Настройка формирования pdf с электронной подписью

Документы в формате pdf можно подписывать электронной подписью. Электронная подпись - это эквивалент подписи «от руки», она обладает такой же юридической силой.

Документ подписывается отсоединенной электронной подписью (электронная подпись, при создании которой файл подписи формируется отдельно от подписываемого файла).

В документ, который подписывается, добавляется штамп подписи. Такой штамп нельзя проверить на соответствие сертификату электронной подписи, он носит сугубо информативный характер. Пример документа со штампом подписи:

Окончание :	_____	
	<small>(дата окончания работ)</small>	
<b>СООТВЕТСТВУЕТ</b> требованиям:		
<u>технических регламентов, иных нормативных правовых актов и проектной документации, разработанной</u>		
<small>(указываются наименование, статьи (пункты) технического регламента,</small>		
_____		
<small>нормативных правовых актов, проектной документации)</small>		
<u>в том числе требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащённости объекта капитального строительства приборами учёта используемых энергетических ресурсов.</u>		
<u>Основанием для выдачи настоящего ЗАКЛЮЧЕНИЯ являются:</u>		
<small>(номер, дата акта проверки законченного строительства объекта капитального строительства и в случае</small>		
_____		
<small>проведения номер, дата акта проверки ранее выданного предписания)</small>		
главный специалист Отдел градостроительной деятельности Управление градостроительной политики <small>(должность)</small>		<u>Д. А. Авдеев</u> <small>(расшифровка подписи)</small>
Экземпляр заключения получил:		
<small>(заполняется представителем застройщика или технического заказчика, с указанием реквизитов документа о представителстве)</small>		
_____	_____	_____
<small>(должность)</small>	<small>(подпись)</small>	<small>(расшифровка подписи)</small>

Шаги, которые нужно сделать, чтобы в pdf-документах добавлялся штамп электронной подписи:

1. Настроить шаблон генерации штампа

2. Загрузить шаблон штампа
3. Добавить штамп в шаблон отчета

### 14.2.1 Настроить шаблон генерации штампа

Шаблон генерации штампа - это zip-архив, в котором лежат файлы для генерации штампа. В корне архива обязательно должен лежать файл описания штампа с названием `template.xml`.

Структура файла описания шаблона:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <opacity>...</opacity>
  <default><sourceSize><width></width><height></height></sourceSize>
  ↳<targetSize><width></width><height></height></targetSize></default>
  <objects>
    ...
  </objects>
</root>
```

`<opacity>` – прозрачность шаблона, задается в диапазоне 0..255, где 0 – полностью прозрачный шаблон, 255 – полностью непрозрачный.

`<default/sourceSize/width>`, `<default/sourceSize/height>` – определяет ширину и высоту изображения штампа по умолчанию. Если при генерации изображения штампа не будет передана ширина и высота, то изображение должно принять тогда размер по умолчанию.

`<default/targetSize/width>`, `<default/targetSize/height>` – определяет ширину и высоту изображения штампа в случае если размеры контейнера в который вставляется штамп не заданы. На формирование непосредственно изображения штампа эти настройки не влияют, они являются некой дополнительной информацией представляющей из себя размеры области, которую должен занять штамп, если таковые не определены явно.

`<objects>` – содержит список объектов для отрисовки при генерации.

`<image>` – изображение

`<frame>` – рамка

`<label>` – текст

Теги, которые используются в объектах любого типа.

`<pos>x1, y1, x2, y2</pos>` – координаты прямоугольника, в который необходимо вписать объект.

---

Подсказка: Координаты могут быть заданы как в абсолютном значении, так и в относительном. Для того, чтобы указать относительное значение, необходимо добавить знак «%» после значения.

Пример:

```
<pos>10, 10, -10, -10</pos>  
<pos>5%, 10, -5%, -10</pos>
```

---

Объект отрисовывает статичное изображение из файла на штамп. Изображение растягивается до границ прямоугольника, в который он должен быть вписан.

<path>путь к файлу</path> – путь к файлу изображения.

---

Подсказка: В случае, если файл лежит в корне архива шаблона, он представляет собой просто название файла.

Пример:

```
<image>  
<path>myimage.jpg</path>  
<pos>5,4,45,32</pos>  
</image>
```

---

Объект отрисовывает прямоугольную рамку по границам прямоугольника, в который он вписан.

<thickness> – толщина границ рамки

<forecolor> – цвет границ рамки (пример: black, red, yellow)

<radius> – радиус закругления углов рамки. Если не задано – рамка не имеет закруглений углов.

---

Подсказка: Пример:

```
<frame>  
<pos>1,1,-1,-1</pos>  
<thickness>4</thickness>  
<forecolor>black</forecolor>  
<radius>10</radius>  
</frame>
```

Объект создает надпись, которая пытается вписаться в указанный прямоугольник.

`<text>примертекста</text>` – текст для отрисовки

`<font>arial</font>` – название шрифта, которым отрисовывается текст

`<fontsize>10</fontsize>` – размер шрифта, которым отрисовывается текст

`<align>center</align>` – выравнивание текста (left/center/right)

`<id>myid</id>` – используется вместо `<text>`, создает метку, которая будет заменена при генерации подставляемым значением

---

Подсказка: Пример:

```
<label>
<text>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</text>
<pos>67, 6, 200, 26</pos>
<font>verdana</font>
<fontsize>6</fontsize>
<align>center</align>
</label>

<label>
<id>SN</id>
<pos>66, 38, 200, 45</pos>
<font>arial</font>
<fontsize>5</fontsize>
<align>left</align>
</label>
```

---

## 14.2.2 Загрузить шаблон штампа

Штамп подписи содержит в себе изображение герба муниципального образования. Для каждого проекта устанавливается свой штамп подписи. Чтобы загрузить штамп:

1. В Конфигураторе выберите проект.
2. Перейдите в раздел «Штамп подписи» и нажмите кнопку **Заменить штамп**.
3. Выберите zip-архив, содержащий xml файл шаблона генерации штампа и изображение штампа.

Если штамп подписи не загружен, то в документе PDF на его месте останется метка, установленная по умолчанию в шаблоне отчета. Сама метка белого цвета и невидима для пользователя.

### 14.2.3 Добавить штамп в шаблон отчета

Добавьте в шаблон отчета место для размещения штампа. Это можно сделать в Редакторе отчетов. (См. [Как добавить штамп электронной подписи](#)).

Для добавленного штампа ЭП (электронной подписи) нужно указать размеры 120x310, иначе в документе .pdf штамп не отобразится. Размеры штампа указываются в файле /opt/IAS/AppServer/appdata/plugins/AgreementAgreementSettings.xml в блоке:

```
<Stamp>  
<Height>120</Height>  
<Width>310</Width>  
<StampsLastPage>>false</StampsLastPage>  
</Stamp>
```

где:

- <Height>120</Height> - высота штампа
- <Width>310</Width> - ширина штампа
- <StampsLastPage>...</StampsLastPage> - тег для отображения штампа на последней странице документа.

- при значении true - штамп ЭП всегда будет отображаться на последней странице документа;

- при значении false - штампа ЭП на последней странице не будет при условии, что в документе есть метка 120x310. Если метки 120x310 на последней странице отчета нет, то штамп ЭП будет проставлен в документе .pdf.

### 14.2.4 Удалить шаблон штампа

Чтобы удалить шаблон штампа:

1. В Конфигураторе выберите проект.
2. Перейдите в раздел «Штамп подписи».
3. Нажмите кнопку Удалить штамп.



### 14.2.5 Как настроить автоматическое преобразование документов в pdf

Документы могут приходить на согласование в формате docx, odt. Чтобы они автоматически конвертировались в формат pdf, необходимо:

1. В Конфигураторе выбрать проект.
2. Перейти в раздел «Согласование».
3. Установить флажок «Автоматически конвертировать в PDF» и нажать кнопку Сохранить

У пользователя в окне настройке согласования есть кнопка Преобразовать docx, odt в pdf, которая позволяет ему конвертировать документ в pdf. Такая кнопка отображается в случае если флажок в Конфигураторе не стоит.

## 14.3 Настройка использования усовершенствованной квалифицированной подписи

Документы можно подписывать в Системе усовершенствованной квалифицированной подписью.

Формат усовершенствованной подписи предусматривает включение в электронную подпись доказательства момента создания подписи (TSP) и доказательства действительности сертификата в момент создания подписи (OCSP). После подписания документа в процессе его согласования в браузере с помощью личного сертификата формируется подпись формата CAdES BES. Далее она передается на сервер приложения и усовершенствуется до формата CAdES X Long Type 1.

---

Важно:

Для использования усовершенствованной квалифицированной подписи необходимо дополнительное

- Крипто Про Java CSP
- TSP Client v2.0
- OCSP Client v2.0

Установка TSP Client v2.0 и OCSP Client v2.0 выполняется с помощью пакета srcosprki-2.0.0-amd64-cades, который входит в состав Крипто Про ЭЦП SDK (v2.0.13771).

---

Для использования усовершенствованной квалифицированной подписи необходимо:

1. Убедиться в доступности адресов TSA и OCSP (указывается в личном сертификате).

Примеры команд для проверки доступа:

```
wget http://tsp.2021.ru/tsp/tsp.srf
wget http://ocsp.2021.ru/ocsp2/ocsp.srf
```

2. Скопировать в `jre/lib/ext` библиотеки `bcprov-jdk15on-1.50.jar`, `bcspkix-jdk15on-1.50.jar` и папки `dependencies` установочного пакета Java CSP.
3. Указать адрес TSA для протокола TSP в файле конфигурации службы подписи. Необходимо создать файл конфигурации в каталоге `${installDirArg}/Signature` с наименованием: `application.properties`, пример заполнения адреса TSA:

```
signing.tsaAddress=http://testca2012.cryptopro.ru/tsp/tsp.srf
```

4. Добавить в хранилище доверенных сертификатов `jre` всю цепочку родительских сертификатов для: личного сертификата, сертификатов TSP, OCSP.

Все сертификаты добавляются этой командой:

```
keytool -import -trustcacerts -keystore "/bin/java/jre/lib/security/cacerts" -storepass_
→changeit -alias Root -import -file cert.cer
```

Alias у сертификатов должен быть произвольным. А путь в параметре `keystore` и путь до `java`, с которой работает сервис подписи, должны совпадать.

Если указанные выше инструкции выполнялись после установки системы, то необходимо перезапустить службу подписи: `systemctl restart Grad.Signature.Service.service`. Перезапуск необходим так же после выполнения команд указанных в 4 пункте.

В случае если подпись является усовершенствованной, в окне «Перечень подписей» отображается значок, указывающий на такой формат подписи. В поле «Подписано» отображается дата подписи, которая берется из штампа времени, в случае если подпись является усовершенствованной: дата из штампа времени подписи в UTC + часовой пояс сервера.

---

## Импорт сведений ЕГРН

---

### 15.1 Как происходит импорт

Импорт сведений ЕГРН (единого государственного реестра недвижимости) - это электронное информационное взаимодействие с ЕГРН (Росреестр) в части импорта данных (сведений КПТ (кадастрового плана территории) и выписок из ЕГРН и синхронизации БД.

---

Примечание: Данные каталога «Сведения ЕГРН» вносятся в Систему только путем импорта сведений, полученных из Росреестра, и недоступны для изменения вручную.

---

В Систему можно загрузить следующий перечень xml-схем, используемых для формирования xml-документа:

- кадастрового плана территории (KPT\_v10, extract\_cadastral\_plan\_territory\_v01)
- выписки из ЕГРН об объекте недвижимости (земельном участке) в электронной форме (extract\_about\_property\_land)
- кадастровую выписку о земельном участке (KVZU\_v07)

---

Примечание: Этот перечень входит в базовый функционал Системы. Импорт других видов xml-схем выполняется с помощью дополнительного модуля import.oks.

---

Схемы, не указанные выше, системой не поддерживаются. Загрузить их в систему не получится.

В процессе импорта каждый объект из xml-файла сопоставляется с объектами в Системе.

Важно: Импорт сведений ЕГРН могут выполнять пользователи, которым назначена роль `ias:gkn:importer` (см. назначить пользователям роли и права доступа).

Роли		
	Наименование	Описание
<input checked="" type="checkbox"/>	<code>gsp:view</code>	Загрузка данных из операционной базы данных для м
<input type="checkbox"/>	<code>HelpRoleMoveTo2V</code>	Вспомогательная роль для перехода на модель прав,
<input type="checkbox"/>	<code>ias:gkn:exporter</code>	Экспортер данных ГКН
<input checked="" type="checkbox"/>	<code>ias:gkn:importer</code>	Импортер данных ГКН
<input type="checkbox"/>	<code>ias:isogd:cancelreg</code>	Отмена размещение документа в ИСОГД
<input type="checkbox"/>	<code>regApplication</code>	права на регистрацию заявлений

В результате сопоставления в Системе происходит:

- создание новых объектов;
- обновление существующих объектов (обновляется координатное описание и значения атрибутов);
- перевод объектов в архив.



## 15.2 Настройка импорта ЕГРН

### 15.2.1 Как изменить количество одновременных заданий на импорт

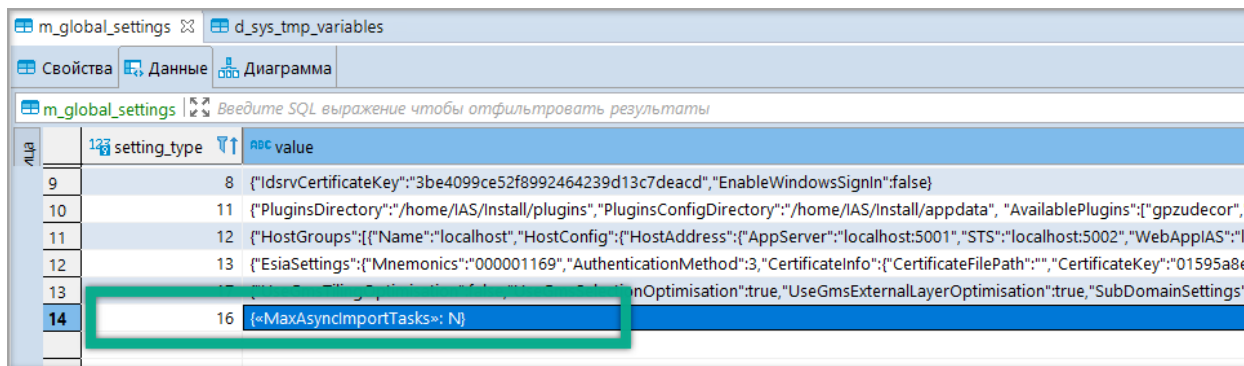
Количество одновременных заданий на импорт данных ЕГРН в журнале импорта можно изменить.

Для изменения в СУБД (системе управления базой данных) перейдите к схеме `regadm` и откройте таблицу `m_global_settings`.

В строке со значением столбца `setting_type` равным 16 измените значение столбца `value` на {«MaxAsyncImportTasks»: N}, где N - это необходимое количество одновременно выполняемых заданий.

Если такая строка отсутствует в таблице, то количество заданий равно 4.

Для изменения количества одновременных заданий на импорт данных ЕГРН добавьте строку {«MaxAsyncImportTasks»: N} в таблицу `m_global_settings` и задайте нужное значение.

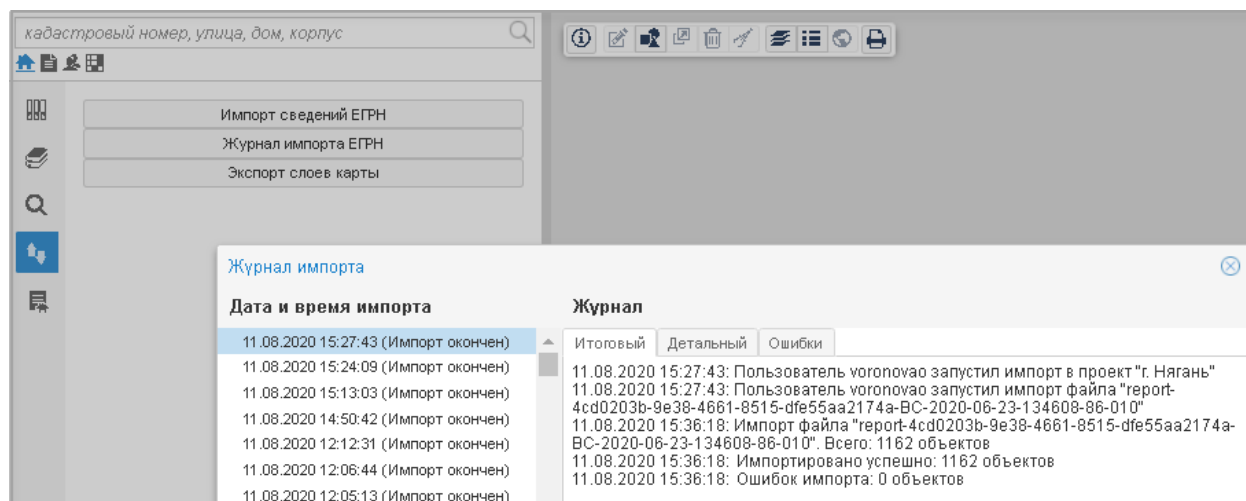


ИД	setting_type	value
9	8	{\"IdsrvCertificateKey\":\"3be4099ce52f8992464239d13c7deacd\",\"EnableWindowsSignIn\":false}
10	11	{\"PluginsDirectory\":\"/home/IAS/Install/plugins\",\"PluginsConfigDirectory\":\"/home/IAS/Install/appdata\", \"AvailablePlugins\":{\"gpzudecor\",
11	12	{\"HostGroups\":{\"Name\":\"localhost\",\"HostConfig\":{\"HostAddress\":{\"AppServer\":\"localhost:5001\", \"STS\":\"localhost:5002\", \"WebAppIAS\":
12	13	{\"EsiaSettings\":{\"Mnemonics\":\"000001169\", \"AuthenticationMethod\":3, \"CertificateInfo\":{\"CertificateFilePath\":\"\", \"CertificateKey\":\"01595a8e
13	14	{\"UseGmsExternalLayerOptimisation\":true, \"UseGmsExternalLayerOptimisation\":true, \"SubDomainSettings\":
14	16	{«MaxAsyncImportTasks»: N}

Если количество выполняемых заданий уже равно максимальному, а пользователь начинает импорт, то задание попадает в очередь.

**Важно:** Для вступления в силу внесенных изменений в таблице `m_global_settings`, перезапустите сервис службы импорта ЕГРН.

Задания в очереди будут выполняться по мере завершения действующих заданий в том порядке, в котором они попали в очередь.


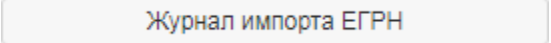


### 15.2.2 В какой системе координат загружаются данные

По умолчанию, при загрузке данных ЕГРН, система координат не определяется. Данным ЕГРН, которые загружаются в Систему, устанавливается проектная СК. Поэтому, если данные ЕГРН получены в СК отличной от проектной СК, то перед загрузкой в Систему нужно их преобразовать.

## 15.3 Журнал импорта

В журнале импорта отображаются сведения о процессе импорта .xml файлов такие как: дата, тип, количество загруженных объектов и ошибки импорта.

Журнал импорта расположен в разделе  «Импорт/экспорт» кнопка .

В процессе импорта файлам присваиваются статусы:

Статус	Описание
Импортируется	Выполняется импорт XML-файлов.
Импорт окончен	XML-файл успешно загружен.
Завершен с ошибкой	XML-файл загружен, но в процессе импорта обнаружены ошибки.
В очереди	XML-файл ожидает своей очереди для загрузки.
Импорт прерван	Присваивается файлам со статусом «Импортируется» после возобновления операции, если ранее процесс импорта был внезапно прерван.

Если импорт был прерван, то после возобновления загрузки:

- файлы со статусом «Импортируется» приобретают статус «Импорт прерван». Для таких файлов загрузку необходимо возобновить вручную;
- файлы со статусом «В очереди» восстановятся с таким же статусом и их загрузка продолжится автоматически.

---

## Значения по умолчанию

---

### 16.1 Где и как хранятся значения по умолчанию

Значения по умолчанию хранятся в базе данных в схеме каждого проекта в таблице `D_SYS_DEFAULT_VALUES`, описанной в метаданных на физическом уровне в РТ «LtDefaultValue».

#### 16.1.1 Структура таблицы хранения

<code>d_sys_default_values</code>	
* <code>key</code>	<code>bigint</code>
* <code>sys_status</code>	<code>bigint</code>
° <code>alias</code>	<code>varchar(100)</code>
* <code>default value</code>	<code>text</code>

#### Поля

- `Key` – Первичный ключ в диапазоне ключей проекта
- Метка удаления. Для возможности отметить запись как «удалённую» и восстановления в дальнейшем.
- `Alias` – псевдоним типа ЛТ, для которого будут применяться значения по умолчанию.



- `Default_value` – поле, в котором хранится xml с описанием значений по-умолчанию для полей типа, определённого в поле `alias`.

Для таблицы ведётся логирование, что позволяет получить историю изменения записей и восстановить удалённые в непредвиденных ситуациях.

Для каждого типа, полям которого требуется добавить значения по-умолчанию, в таблицу добавляется запись.

The screenshot shows a SQL editor window with a query and its results. The query is: `select key,sys_status,alias,default_value from d_sys_default_values;`

	<b>key</b> <b>bigint</b>	<b>sys_status</b> <b>bigint</b>	<b>alias</b> <b>character varying(100)</b>	<b>default_value</b> <b>text</b>
<b>1</b>	1001210000453779		DocApplication	<default-value type="DocAppl...
<b>2</b>	1001210000453778		DocElongation	<default-value type="DocElong...

### 16.1.2 Структура xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<default-value-package>

<default-value type="ПсевдонимТипа">
  <props>
    <set a="ПсевдонимПоля_1" v="Значение_по-умолчанию_1" />
    <set a="ПсевдонимПоля_2" v="Значение_по-умолчанию_2" />
    <add a="ПсевдонимПоля_3" v="Значение_по-умолчанию_3" />
    ...
  </props>
</default-value>

<default-value type="...">...</default-value>

<default-value type="...">...</default-value>

</default-value-package>
```

Где:

- ПсевдонимТипа - Alias LT, полям которого будут применяться значения по-умолчанию.
- ПсевдонимПоля – Alias Field указанного выше LT, поле, которое будет заполняться значением по-умолчанию.

- Значение `_по-умолчанию_` – Значение, которое может быть:
  - Ключом связанной сущности
  - Текстовой константой
  - Числом
  - Датой (только константа в формате dd.mm.yyyy)

Тег `<default-value-package>` определяет границы пакета(набора типов и их значений по умолчанию).

Тег `<default-value type="ПсевдонимТипа">` определяет набор значений по-умолчанию для конкретного типа. Значения по-умолчанию перечисляются внутри тега `<props>`

Операции назначения значений по-умолчанию выполняются тегам `<set />` и `<add/>`.

При использовании `set` значение заполняется, перетирается. При использовании `add` значение также будет заполнено, но в случае если поле является ММ-связью, то можно добавить несколько значений в одно поле, используя тег `add`:

```
<default-value type="ПсевдонимТипа ">
  <props>
    <add a="ПсевдонимПоля_1" v="Ключ_связанной_сущности_1" />
    <add a="ПсевдонимПоля_1" v="Ключ_связанной_сущности_2" />
  </props>
</default-value>
```

Как для тега `set`, так и для `add` возможен поиск связанной сущности не только по ключу, но и по другим полям, используя тег `find` и вложенные в него блоки `eq`:

```
<default-value type="ПсевдонимТипа ">
  <props>
    <add a="ПсевдонимПоля_2" v="Ключ_связанной_сущности_1" />
    <add a="ПсевдонимПоля_2" >
      <find>
        <props>
          <eq a="Alias_Поля связанной_сущности_1" v="Значение_поля_
→связанной сущности" />
          <eq a="Alias_Поля связанной_сущности_2" v="Значение_поля_
→связанной сущности" />
        </props>
      </find>
    </add>
  </props>
</default-value>
```

В случае если тег `find` может найти несколько сущностей, то существует возможность указать, что нужно использовать только первое, используя атрибут `findType=>f`:

```
<default-value type="ПсевдонимТипа ">
  <props>
    <add a="ПсевдонимПоля_2" v="Ключ_связанной_сущности_1" />
    <add a="ПсевдонимПоля_2">
      <find findType="f">
        <props>
          <eq a="Alias_Поля связанной_сущности_1" v="Значение_поля_
→связанной сущности" />
          <eq a="Alias_Поля связанной_сущности_2" v="Значение_поля_
→связанной сущности" />
        </props>
      </find>
    </add>
  </props>
</default-value>
```

### 16.1.3 Примеры

Для типа «DocElongation» (Продление):

Установить в поле `SubjRoleWhoApprovePerson` (связь через роль «Кто утвердил (Должностное лицо)») ключ субъекта 1001210000397228.

Установить в поле `SubjRoleWhoMakePerson` (роль «Кто подготовил (Должностное лицо)») ключ субъекта 1001210000453795. И в это же поле добавить субъекта, имя которого «Иван» и фамилия = «Иванов»

```
<default-value-package >
<default-value type="DocElongation">
  <props>
    <set a="SubjRoleWhoApprovePerson" v="1001210000397228" />
    <add a="SubjRoleWhoMakePerson" v="1001210000453795" />
    <add a="SubjRoleWhoMakePerson">
      <find>
        <props>
          <eq a="FirstName" v="Иван" />
          <eq a="LastName" v="Иванов" />
        </props>
      </find>
    </add>
```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```

    </props>
  </default-value>
</default-value-package >

```

Похожий пример, но если поиск выдаст несколько Ивановых Иванов, то установится связь только с одним:

```

<default-value-package>
<default-value type="DocElongation">
  <props>
    <set a="SubjRoleWhoApprovePerson" v="1001210000397228" />
    <add a="SubjRoleWhoMakePerson" v="1001210000453795" />
    <add a="SubjRoleWhoMakePerson">
      <find findType="f">
        <props>
          <eq a="FirstName" v="Иван" />
          <eq a="LastName" v="Иванов" />
        </props>
      </find>
    </add>
  </props>
</default-value>
</default-value-package>

```

Подстановка текущего пользователя

Для текущего пользователя можно использовать строку `CurrentUser().PartyKey`. Тогда будет подставлен ключ субъекта, привязанного в рамках текущего проекта к учетной записи.

```

<default-value type="DocRS">
  <props>
    <set a="SubjRoleWhoMakePerson" calc="CurrentUser().PartyKey" />
  </props>
</default-value>

```

В данном примере автоматически подставляется субъект текущего пользователя в поле [Кем подготовлен (SubjRoleWhoMakePerson)].

## Подстановка даты

Для работы с текущей датой можно использовать выражение `Now()+1d+3wd+6h`. `Now()` - будет брать текущий момент в UTC. Поэтому, чтобы синхронизировать время, лучше добавлять часовой пояс (например `+7h`).

С помощью часов можно регулировать и время начала нового дня. Например, чтобы после 16:00 подставлялся следующий день, а до 16:00 текущий, можно использовать шаблон `Now()+7h+8h`.

Где: `+7h` часовой пояс, `+8h` - оставшиеся часы до конца дня. Можно использовать знаки `+` и `-` для смещения даты и времени относительно текущей, а также `d` - для календарных дней, `wd` - для рабочих дней, `h` - для часов.

```
<default-value type="DocRS" >
  <props>
    <set a="DateDoc" calc="Now()+6h+3wd" />
  </props>
</default-value >
```

Пример выше подставляет по умолчанию в поле [Дата (DateDoc)] текущую дату (+ 6h часовой пояс) + 3 рабочих дня.

## 16.2 Как залить значения по умолчанию в проект

Для заполнения и заливки значений по-умолчанию необходимо разместить файлы с расширением `dvdiff` в каталогах нужных подсистем или проектов, где хранятся типы, требующие заполнения значений по-умолчанию.

Следующим шагом будет запуск инструмента, для сбора общего файла со значениями по-умолчанию по всем подсистемам и проекту. Для сбора общей `xml` используется консольный патчер. Имя собранной `xml` ИмяПроекта.dvfull, но его можно изменить с помощью ключа `-o` :

```
dotnet \\vr-nest-env\resources\tools\patcher\Gems.Ui.Patcher.dll build-lt-default -x
  ↪ "Путь к файлу gmproj нужного проекта" [-o имя выходного файла]
```

Пример:

```
dotnet \\vr-nest-env\resources\tools\patcher\Gems.Ui.Patcher.dll build-lt-default -x "x:\
  ↪ Разное\Модель данных\Проекты\ЯНАО\ГО\yanao_go_addEgrz.gmproj"
```

Полученный таким образом файл можно залить в проект, используя раздел конфигурирования с настройками проекта:

Кроме заливки в конфигурировании имеется возможность скачать файл.

## Наименование проекта (project)

Наименование проекта

Скачать файл настроек

ⓘ Заменить

Значения по умолчанию

Пользователи

Роли

Каталоги

ГИС Конфигуратор

Штамп подписи

Согласование

Межведомственные запросы

С помощью консольного патчера также существует возможность залить значения по умолчанию в проект:

```
dotnet \\vr-nest-env\resources\tools\patcher\Gems.Ui.Patcher.dll apply-lt-default -p
↳ "Путь к файлу gmproj нужного проекта" -s Схема_в_базе -c "Строка_
↳ подключения_к_базе"
```

Пример:

```
dotnet \\vr-nest-env\resources\tools\patcher\Gems.Ui.Patcher.dll apply-lt-default -p "x:\
↳ Разное\Модель данных\Проекты\ЯНАО\ГО\yanao_go_addEgrz.gmproj" -s
↳ permraion -c "Server=172.16.55.50;Port=5432;Database=team3;User Id=postgres;
↳ Password=admin;ApplicationName=patcher;"
```

---

### Работа с метаданными


---

#### 17.1 Как работать с метаданными

Процесс создания и/или изменения метаданных включает следующие этапы:



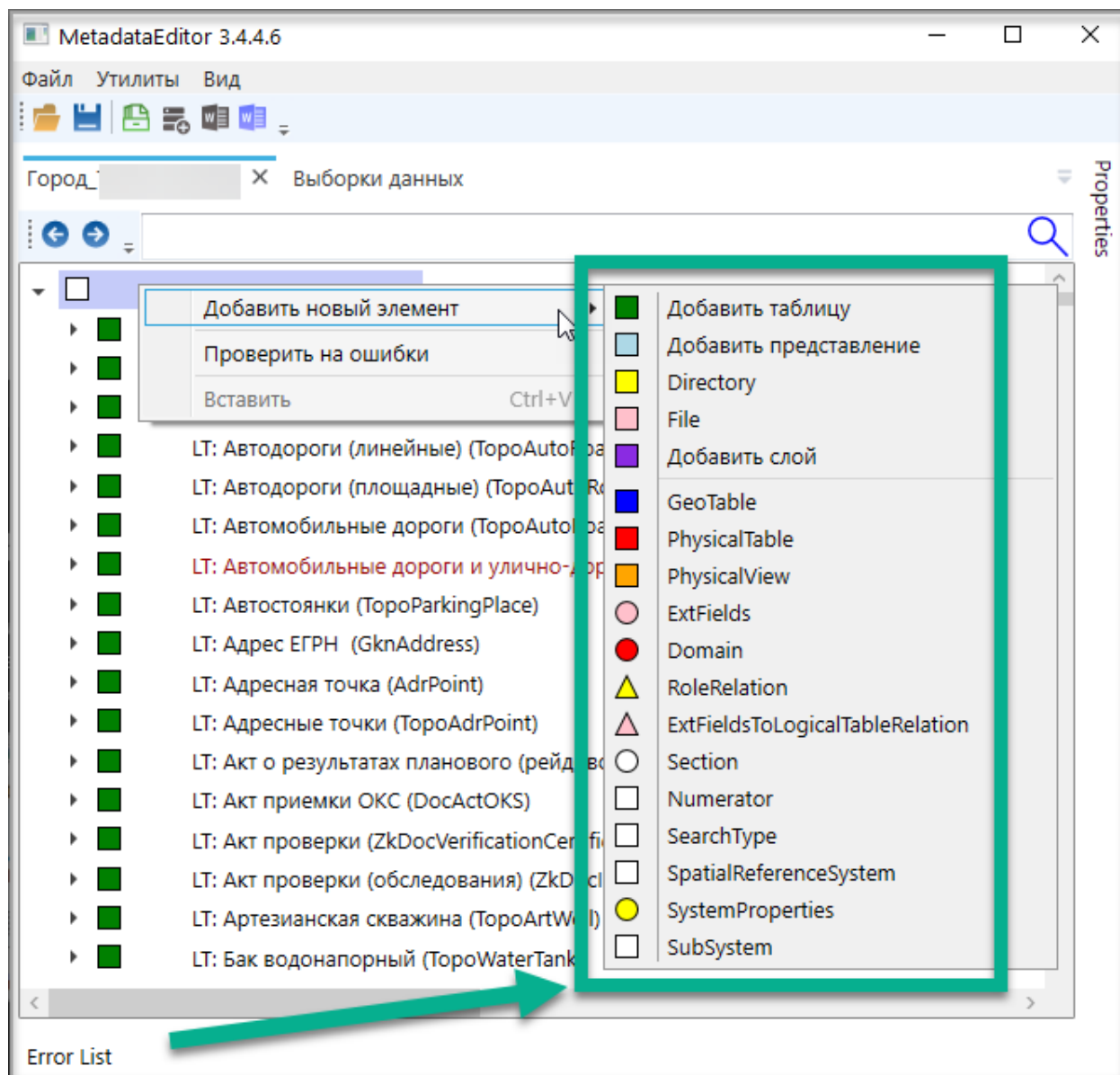
## 17.2 Как открыть метаданные проекта

Чтобы открыть метаданные проекта нажмите «Файл / Открыть файл проекта (gmproj)» или на панели инструментов редактора нажмите кнопку .
















## 17.3 Как создавать элементы

Для создания элементов в редакторе метаданных правой кнопкой мыши щелкните по корневому элементу и выберите в контекстном меню «Добавить новый элемент». Откроется окно с элементами, которые возможно создать.





- Как создавать элементы верхнего уровня
- Как создавать элементы нижнего уровня

Элементы верхнего уровня	
 LT:	Логическая таблица (LogicalTable)
 LV:	Логическое представление (LogicalView)
 D:	Справочник (Directory)
 PT:	Физическая таблица (PhysicalTable)
 GLV:	Слой (GeoLogicalView)
 PV:	Физическое представление (PhysicalView)
Элементы нижнего уровня	
 F	Поле логическое (Field)
 C:	Поле физическое (Column)
 LVI:	Элемент логического представления (LogicalViewItem)
	Связь пространственная (SpatialRelation)
 MR:	Связь множественная (MultiRelation)
 RRL:	Связь с субъектом (RoleRelationLocal)
 S:	Секция (Section)
 ST:	Вид поиска (SearchType)
	PartRelation (Предназначен, чтобы отобразить все объекты, которые ссылаются на выбранный объект)

### 17.3.1 Как создавать элементы верхнего уровня

#### Создать физическую таблицу

Физическая таблица создается, если она отсутствует среди существующих, для конкретного объекта.

Для создания физической таблицы выберите «Добавить новый элемент / PhysicalTable».

Заполните атрибуты объекта:

- Alias - задайте уникальное в рамках родительского каталога значение в соответствии с правилами именования Alias'ов (см. [Именованние Alias'ов](#)). Например: Alias = IsogdBooksTable или Alias = IsogdRefBooksTable (для справочника).
- Name - задайте имя таблицы с указанием нужного префикса (подробнее: [Префиксы наименований](#)) - Например: Name = D\_ISOGD\_BOOKS или Name = D\_REF\_ISOGD\_BOOKS (для справочника).

Физическая таблица должна содержать атрибуты: SysStatusColumn (SYS\_STATUS).

Если это физическая таблица для семантики геометрической таблицы, то она должна содержать дополнительно: SpatialUnitTypeKeyColumn (LA\_SPATIAL\_UNIT\_TYPE\_KEY), MI\_STYLE (MI\_STYLE).

Дискриминатор в таких таблицах должен обязательно ссылаться на существующий справочник дискриминаторов SpatialUnitTypeTable на физическом уровне.

#### Создать физическое представление

Чтобы создать новый элемент физического представления выберите «Добавить новый элемент / PhysicalView».

Заполните атрибуты объекта:

- Alias - задайте уникальное в рамках родительского каталога значение в соответствии с правилами именования Alias'ов (см. [Именованние Alias'ов](#)). Например: Alias = IsogdBooksView.
- Name - задайте имя представления с указанием нужного префикса (подробнее: [Префиксы наименований](#)). Например: NAME = V\_ISOGD\_BOOKS.
- SQL - введите SQL запрос, подготовленный администратором базы данных. Для запроса, возвращающего геометрию: SQL должен начинаться с /\*+GEOSQL\*/.
- Table\_key - укажите ссылку на физическую таблицу, где хранятся типы, участвующие в представлении. Пример: PHYSICAL\_TABLE\_KEY = D\_ISOGD\_BOOKS.

### Создать логическую таблицу

Логическая таблица создается для добавление нового типа объекта.

Для создания логической таблицы выберите «Добавить новый элемент / Добавить таблицу».

Заполните атрибуты объекта:

- Alias - задайте уникальное в рамках родительского каталога значение в соответствии с правилами именования Alias'ов (см. [Именованние Alias'ов](#)). Например: Alias = IsogdBooks.
- Name - задайте русское имя объекту. Например: Name = Книги ИСОГД.
- Full name - см. [Формирование атрибута Full name](#) .
- Physical\_table\_key - укажите ссылку на физическую таблицу. Например: PHYSICAL\_TABLE\_KEY = D\_ISO GD\_BOOKS.

### Создать логическое представление

Чтобы создать новый элемент логического представления выберите «Добавить новый элемент / Добавить представление».

Заполните атрибуты объекта:

- Alias - задайте уникальное в рамках родительского каталога значение в соответствии с правилами именования Alias'ов (см. [Именованние Alias'ов](#)). Например: Alias = IsogdBooksClose.
- Name - задайте русское имя объекту. Например: Name = Книги ИСОГД(закрытые).
- DISCRIMINATOR COLUMN - укажите атрибут из физического представления, который содержит Alias объекта. Как правило, это атрибут TYPE\_ALIAS.
- PHYSICAL\_VIEW\_KEY - укажите ссылку на физическое представление. Например: PHYSICAL\_VIEW\_KEY = V\_ISO GD\_BOOKS\_CLOSE.

Для каждого типа в логическом представлении необходимо также добавлять элемент логического представления.

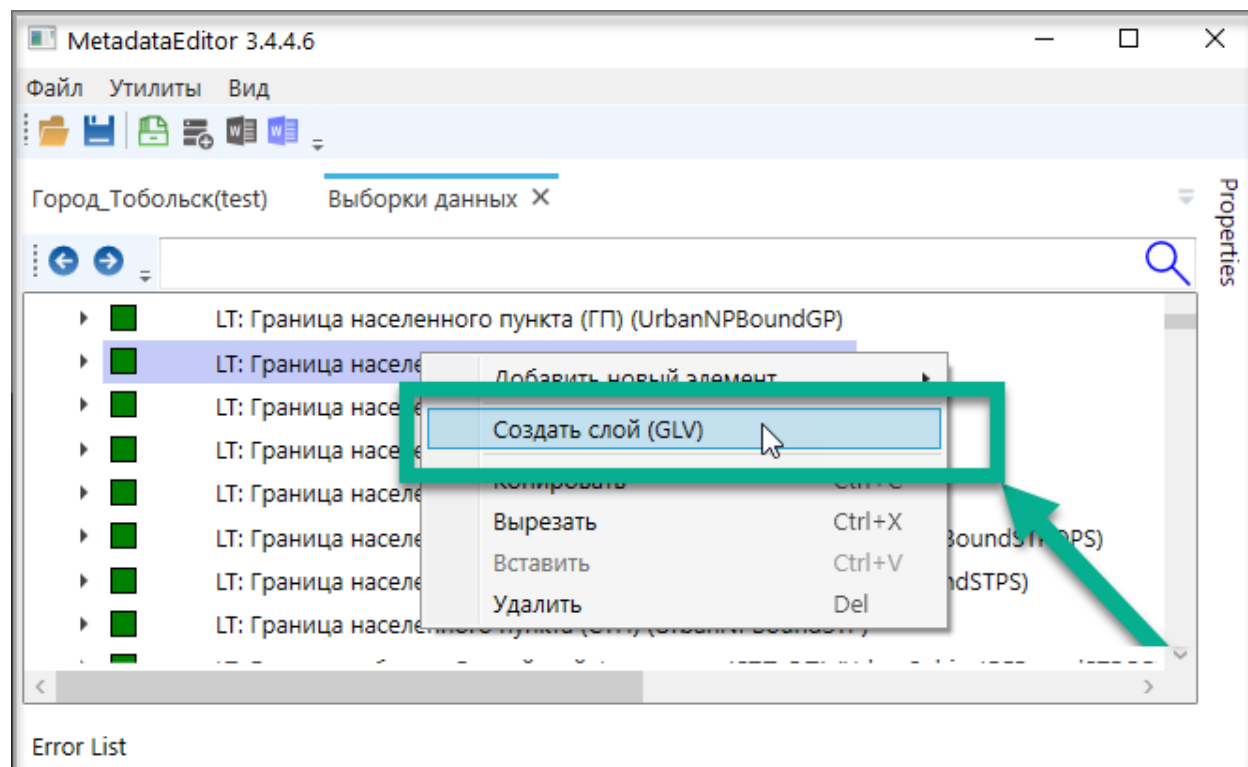
## Создать справочник

Для создания справочника выберите «Добавить новый элемент / Directory».

Заполните атрибуты объекта:

- Alias - задайте уникальное в рамках родительского каталога значение в соответствии с правилами именования Alias'ов (см. [Именованье Alias'ов](#)). Например: Alias = IsogdRefBooksType.
- Name - задайте русское имя справочнику. Например: Name = Типы книг ИСОГД.
- Full name - см. [Формирование атрибута Full name](#) .
- Physical\_table\_key - укажите ссылку на физическую таблицу. Для простых справочников в наборе метаданных уже имеется таблица DirectorySimple. Например: PHYSICAL\_TABLE\_KEY = D\_REF\_DIRECTORY\_SIMPLE.

## Создать слой



Слой может быть создан для логической таблицы или логического представления.

Чтобы создать слой для логической таблицы, щелкните по ней правой кнопкой мыши и выберите «Создать слой GLV». Перейдите в созданную GLV и укажите ссылку на объект описания таблицы геометрии Geo Table.

Чтобы создать слой для логического представления, щелкните правой кнопкой мыши по корневому элементу и выберите «Добавить новый элемент - Добавить слой».

Заполните атрибуты объекта:

- **Alias** - задайте уникальное в рамках родительского каталога значение в соответствии с правилами именования Alias'ов (см. [Именованние Alias'ов](#)). Например: Alias = GeoUrbanTerZoneExist.
- **Name** - задайте русское имя слою. Например: Name = Территориальные зоны (существующие).
- **Table** - укажите ссылку на логическое представление. Например: Table = Территориальные зоны (существующие) (UrbanTerZoneExist).
- **Physical view** - укажите ссылку на физическое представление. Например: Physical view = V\_GEO\_URBAN\_TER\_ZONE\_EXIST.
- **Geo table** - укажите ссылку на объект описания таблицы геометрии. Например: Geo table = Все пространственные данные (GeoTableInfo).

Создать вид поиска

Для создания нового вида поиска выберите «Добавить новый элемент / SearchType».

Заполните атрибуты объекта:

- **Alias** –идентификатор вида поиска, как правило, выглядит как: «Alias типа объекта + Search», например, DocAllDocViewSearch;
- **Name** - наименование вида поиска;
- **Comment** – комментарий;
- **Description** – описание;
- **Icon Id** – здесь задается набор стилей для иконки, которая будет выводиться в панели поиска системы - Стили иконки предварительно [описываются в коде](#);
- **Water mark** – подсказка отображаемая в строке поиска, когда поле пустое;
- **Has button** – будет ли вид поиска отображаться в виде кнопки в панели поиска;
- **Is default** – если true, то этот вид поиска будет выбран по умолчанию;
- **Is spatial** – воспринимать ли поиск как пространственный (с отображением результатов на карте). Поиск пространственных объектов происходит дольше, поэтому, если отображение результатов поиска на карте обязательно, то установите флажок в поле [Is spatial];
- **Order No** –порядок вывода иконки в панели поиска.

- Тип объекта, участвующего в поиске - `IndexSearch`. Для одного вида поиска `SearchType` можно описать несколько типов объектов.

Свойства `IndexSearch` :

- `Alias` –идентификатор, как правило, выглядит как: «`Alias` типа объекта + `Query`», например, `DocAllDocViewQuery`;
  - `Name` - произвольное наименование индекса (можно не заполнять);
  - `REF_LOGICAL_TABLE_KEY` - логическая таблица или `view` (тип для которого настраивается поиск);
  - `UNIQUE_KEY` – в качестве ключа обязательно указать поле ИД (`KeyField`) выбранной логической таблицы или `view`.
- Поля, участвующие в поиске - `SearchField`, для всех перечисленных типов объектов.

Свойства `SearchField`:

- `Alias` –идентификатор поискового поля, как правило, выглядит как: «`Alias` поля\_`Field`», например, `DocName_Field`;
- `Name` - можно не заполнять;
- `Field key` – ссылка на поле логической таблицы;
- `Boost` – задается для увеличения веса поля в итоговом результате - Как правило, используется стандартный вес, в этом случае значение равно 0;
- `Is indexed` – будет ли осуществляться поиск по данному полю;
- `Is multi value` - рекомендуется значение `false`;
- `Is stored` – будет ли поле доступно в результатах поиска;
- `Solrtype` – ставится тип «`SolrText`».

Описание стиля иконки

Описание иконки поиска выполняется по примеру: `fg fg-search-document`.

Стиль должен быть описан в файле приложения `font-grad.css`.

Как выглядит стиль:

```
.fg-search-document:before {
    content: "\2920";
}
```

где 2920 - это номер иконки из файла шрифтов GlyphiconIAS.otf (fg - это общий стиль шрифта, а fg-search-document описание выбранной иконки).

Описание стиля других иконок:



- fg-search-folder



- fg-search-real-estate



- fg-search-document



- fg-search-tablet



- fg-search-subject



- fg-search-urban-cult



- fg-search-spatial



- fg-search-spatial-contour



- fg-map-marker-background



- fg-map-marker-body



- fg-dot-circle-o



- fg-union





- fg-ideo-graf-white



- fg-ideo-graf-black

---

Примечание: После описания поиска в метаданных необходимо переформировать виды поиска для проекта (см. [Как сформировать виды поиска](#)), иначе попытки осуществления поиска по данным приведет к ошибке. Добавление нового поля в существующий вид поиска без переформирования также приведет к ошибке.

---

### Создать физическую таблицу геометрии

Для создания физической таблицы геометрии выберите «Добавить новый элемент / PhysicalTable».

Заполните атрибуты объекта:

- Alias - задайте уникальное в рамках родительского каталога значение в соответствии с правилами именования Alias'ов (см. [Именованье Alias'ов](#)). Например: Alias = GeometryLandscapeTable.
- Name - задайте имя таблицы с указанием нужного префикса (подробнее: [Префиксы наименований](#)). Рекомендуется использовать префикс D\_GEO\_. Например: NAME = d\_geo\_landscape.

Физическая таблица геометрии должна содержать следующие атрибуты:

SYS\_STATUS Name = SYS\_STATUS, Alias = SysStatusColumn, Physical datatype = NUMBER

Numgeometries Name = numgeometries, Alias = NumGeometry, Physical datatype = NUMBER

npoints Name = npoints, Alias = NPoints, Physical datatype = NUMBER

linelength Name = linelength, Alias = LineLength, Physical datatype = NUMBER(20,2)

geometrytype Name = geometrytype, Alias = GeometryTypeStr, Physical datatype = VARCHAR2(100)

area Name = area, Alias = Area, Physical datatype = NUMBER(20,2)

owner\_key Name = owner\_key, Alias = OwnerKey, Physical datatype = NUMBER, Ref physical table key = ссылка на физическую табли-

цу семантики, связанная с создаваемой таблицей геометрии (например, `d_la_spatial_unit` (`SpatialUnitTable`))

`geoloc Name = geoloc, Alias = GeoColumn, Physical datatype = public.geometry`

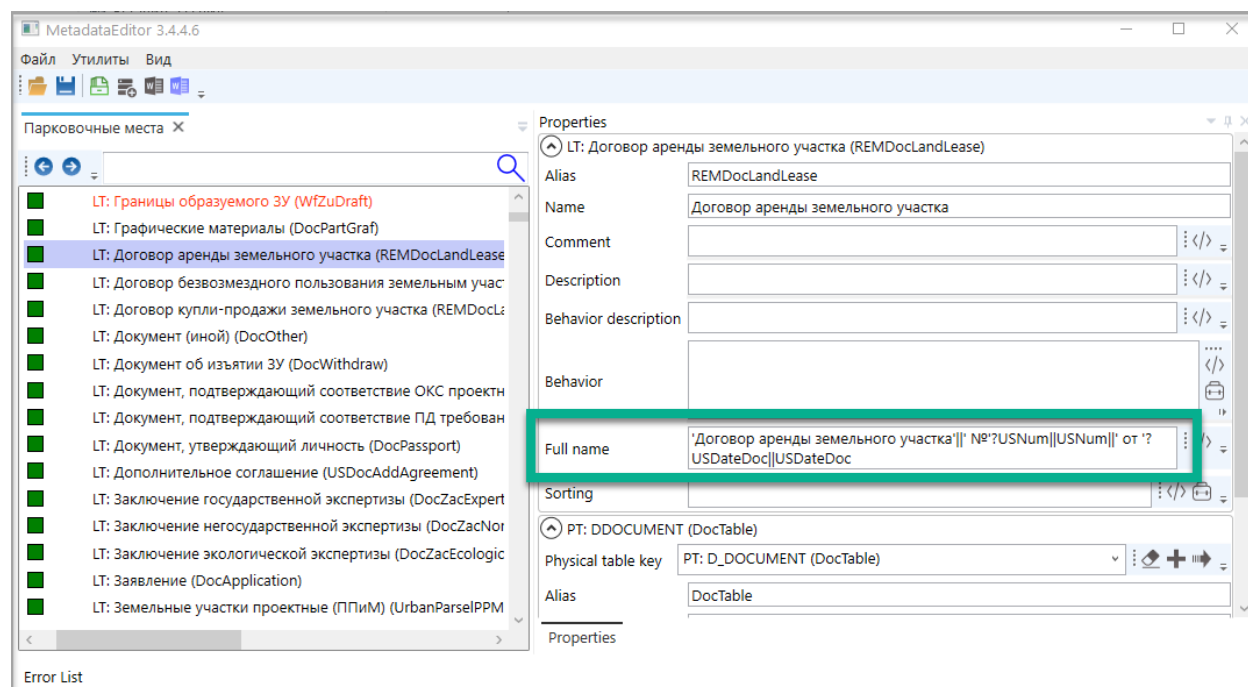
### Создать объект описания таблицы геометрии

Для создания объекта описания таблицы геометрии выберите «Добавить новый элемент / GeoTable».

Заполните атрибуты объекта:

- **Alias** - задайте уникальное в рамках родительского каталога значение в соответствии с правилами именования Alias'ов (см. [Именование Alias'ов](#)). Например: `Alias = IsogdBooksView`.
- **Name** - задайте имя таблицы с указанием нужного префикса (подробнее: [Префиксы наименований](#)). Например: `NAME = V_ISOGD_BOOKS`.
- **Physical table** - укажите таблицу геометрии, для которой создается объект описания. Например: `Physical table = d_geometry` (`GeometryTable`).

### Формирование атрибута Full name



Атрибут `Full name` формируется для логических таблиц и справочников.

Чтобы заполнить атрибут `Full name` выделите элемент и перейдите в свойства элемента (см. [Как просмотреть свойства элемента](#)).

Заполните атрибут Full name.

Шаблон для Full name имеет структуру: выражение?условие, в котором:

- выражение - либо атрибут, либо константа;
- ? - принимает значение «если»;
- условие - критерий, от которого зависит вывод выражения.

Правила формирования выражения:

1. Константа в подставляемом значении пишется в одинарных кавычках. Например, для шаблона test результатом будет test.
2. Для вывода значения поля объекта, для которого формируется Full name, указывается Alias поля. Например, для шаблона KN результатом будет 86:11:0501008:844.
3. Для вывода значения поля связанного объекта указывается <Alias связи>.<Alias поля>. Например, для шаблона GknParcel.KN результатом будет 86:11:0501008:844. Поддерживается неограниченное количество уровней вложенности.
4. Для вывода наименования MR или RR связи используется системное свойство FullNameField. Например: SubjRoleDeclarer.FullNameField.

Правила формирования условия:

1. Допускается лишь одно условие на составную часть.
2. Для создания условия на равенство значению поля указывается: <Alias объекта>.<Alias поля>=<значение поля>. Пример запроса на условие: ?AdrObj.Type.Alias=street.
3. Для создания условия, что поле/объект пустое, указывается: ?<поле/объект>=.
4. Для создания условия, что поле/объект не пустое, указывается: ?<поле/объект>.

Примеры шаблонов с условиями

- 'Нет номера'?Number= || '№'?Number || Number

Результат:

«Нет номера», если поле [Number] пустое

<№ [Number]>, если поле [Number] не пустое

- UrbanKindObj.Name?UrbanPlanningRegulation.FullNameField= ||  
UrbanPlanningRegulation.FullNameField

Результат: Если поле [Градостроительный регламент] пусто, то вывести вид территориальной зоны, иначе вывести градостроительный регламент

- LastName?IsEntrepreneur= || ' ' || FirstName?IsEntrepreneur= || ' ' || MiddleName?IsEntrepreneur= || ' ' || EntrepreneurShortName?IsEntrepreneur=1 || LastName?IsEntrepreneur=0|| ' ' || FirstName?IsEntrepreneur=0|| ' ' || MiddleName?IsEntrepreneur=0

Результат: Если галочка «Предприниматель» не стоит, то вывести ФИО, иначе вывести «Краткое наименование ИП»

- AdrType.Name?AdrType.FullNameOrder=||' '?AdrType.FullNameOrder=||Name||' '?AdrType.FullNameOrder||AdrType.Name?AdrType.FullNameOrder

Результат: В зависимости от типа объекта адресации выводить поля в прямом или обратном порядке. Например: если «улица» - то «улица Новая», если «линия» - то «7 линия»

---

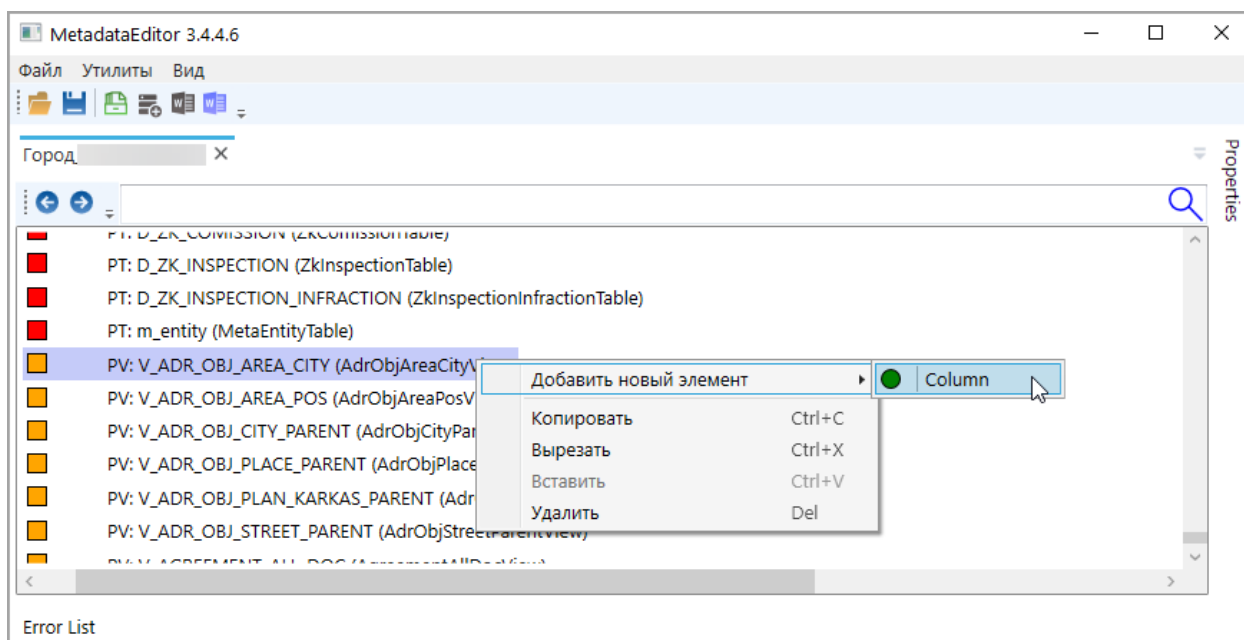
Примечание: Сложные Full name при создании формируются из составных частей, разделенных «||». Например: выражение?условие||выражение?условие||выражение?условие.

---

### 17.3.2 Как создавать элементы нижнего уровня

#### Создать физическое поле

Физическое поле создается только для физических таблиц (PT) или физических представлений (PV).



Для создания физического поля выберите «Добавить новый элемент / Column».

Заполните атрибуты объекта:

- Alias - задайте уникальное в рамках родительского каталога значение в соответствии с правилами именования Alias'ов (см. [Именованье Alias'ов](#)). Например: Alias = OrgForm.
- Name - задайте имя атрибуту в физической таблице заглавными буквами. Например: Name = ORG\_FORM.
- PHYSICAL DATATYPE - задайте тип атрибута в базе данных. Например: PHYSICAL\_DATATYPE = NUMBER.

Типы данных, которые могут быть указаны в поле PHYSICAL DATATYPE:

- DATE - дата;
- VARCHAR2(500) - текстовое поле (число в скобках редактируется);
- NUMBER - числовые и ссылочные поля;
- NUMBER(15,2) - вещественное поле (числа в скобках редактируются).
- REF PHYSICAL TABLE KEY - заполняется только для атрибутов, которые являются ссылкой на другой объект - Укажите физическую таблицу объекта, к которому установлена ссылка. Например: REF\_PHYSICAL\_TABLE\_KEY = D\_REF\_DIRECTORY\_SIMPLE.

### Создать логическое поле

Для создания логического поля выберите «Добавить новый элемент / Field».

Заполните атрибуты объекта:

- Alias - задайте уникальное в рамках родительского каталога значение в соответствии с правилами именования Alias'ов (см. [Именованье Alias'ов](#));
- Name - задайте наименование полю;
- ORDER - укажите порядковый номер поля в карточке;
- ORDER IN GRID - укажите порядковый номер поля в панели представления;
- HIDE - задайте параметры отображения;
- DOMAIN KEY - укажите тип поля;
- REF TABLE KEY - заполняется только в том случае, если в предыдущем поле указан тип - ссылка на объект - Имеется возможность указывать ссылки к логическим таблицам, представлениям, справочникам;
- SECTION KEY - укажите секцию, которой будет принадлежать поле в карточке объекта;
- IS DISCRIMINATOR - атрибут дискриминатора. В рамках одной логической таблицы возможно использование только одного дискриминатора;
- IS LINK FIELD - атрибут ссылочного поля;
- IS MINI CARD VISIBLE - атрибут видимости поля в мини-карточке (актуально только для портала);
- IS READONLY - атрибут «Только для чтения»;
- IS REQUIRED - атрибут обязательного заполнения поля пользователем;
- COLUMN KEY - укажите физическое поле - При отсутствии необходимого поля, имеется возможность создать новое, нажав на кнопку в виде плюсика.

### Добавить пространственную связь

Добавление пространственной связи возможно для логической таблицы.

Чтобы добавить пространственную связь выберите «Добавить новый элемент / SpatialRelation».

Заполните атрибуты объекта:

- Alias - задайте уникальное в рамках родительского каталога значение в соответствии с правилами именования Alias'ов (см. [Именованье Alias'ов](#));

- Name - задайте наименование полю;
- ORDER - укажите порядковый номер поля в карточке;
- HIDE - задайте параметры отображения в карточке;
- SPATIAL RELATION TYPE - укажите вид пространственной связи. Различают следующие:
  - Intersect - При выборе типа пространственного отношения Intersect становится доступным для редактирования связанный с ним параметр Min relative area of intersection. Параметр определяет минимальный процент площади пересечения двух пространственных объектов для подтверждения их пространственного пересечения, и измеряется в тысячных долях процента. При значении 1000 объекты будут считаться пересекающимися, если площадь пересечения больше либо равна 1% площади исходного объекта - По умолчанию значение параметра равно нулю.
- TARGET - укажите ссылку на объект, с которым устанавливается пространственная связь;
- TARGET GEOVIEW - укажите ссылку на слой объекта, с которым устанавливается пространственная связь;
- OWNER GEOVIEW - укажите ссылку на слой текущего объекта;
- SECTION KEY - укажите секцию, которой будет принадлежать поле в карточке объекта.

### Добавить множественную связь

Добавление множественной связи возможно для логической таблицы.

Чтобы добавить пространственную связь выберите «Добавить новый элемент / MultiRelation».

Заполните атрибуты объекта:

- Alias - задайте уникальное в рамках родительского каталога значение в соответствии с правилами именования Alias'ов (см. [Именование Alias'ов](#));
- Name - задайте наименование полю;
- ORDER - укажите порядковый номер поля в карточке;
- ORDER IN GRID - укажите порядковый номер поля в панели представления;
- HIDE - задайте параметры отображения в карточке;
- EDITOR TYPE - укажите вид редактирования поля;
- PHYSICAL TABLE KEY - укажите физическую таблицу для хранения связей
  - M:M - Как правило, подобные таблицы в наименовании имеют префикс D\_REL.

- TARGET - укажите ссылку на объект, с которым будет реализована связь;
- OWNER COLUMN - укажите физическое поле из выбранной таблицы связей, в котором будет храниться ключ текущего объекта;
- TARGET COLUMN - укажите физическое поле из выбранной таблицы связей, в котором будет храниться ключ объекта, с которым будет реализована связь;
- SECTION KEY - укажите секцию, которой будет принадлежать поле в карточке объекта;
- IS READONLY - атрибут «Только для чтения»;
- IS MULTIPLE CHOICE - атрибут множественной ссылки;
- IS REQUIRED - атрибут обязательного заполнения поля пользователем.

### Добавить связь с субъектами

Добавление связи с субъектами возможно для логической таблицы.

Чтобы добавить пространственную связь выберите «Добавить новый элемент / RoleRelationLocal».

Заполните атрибуты объекта:

- Alias - задайте уникальное в рамках родительского каталога значение в соответствии с правилами именования Alias'ов (см. [Именование Alias'ов](#));
- Name - задайте наименование поля;
- ORDER - укажите порядковый номер поля в карточке;
- ORDER NO - укажите порядковый номер поля в панели представления;
- HIDE - задайте параметры отображения в карточке;
- EDITOR TYPE - укажите вид редактирования поля;
- PHYSICAL TABLE KEY - укажите физическую таблицу для хранения связей M:M.
- TARGET - укажите ссылку на логическую таблицу или представление, которые содержат субъектов;
- OWNER COLUMN- укажите физическое поле из выбранной таблицы, в котором будет храниться ключ текущего объекта;
- TARGET COLUMN - укажите физическое поле из выбранной таблицы, в котором будет храниться ключ связи субъекта с ролью;
- SECTION KEY - укажите секцию, которой будет принадлежать поле в карточке объекта;



- ROLE TYPE COLUMN - укажите физическое поле, в котором будет храниться ключ роли (по умолчанию, ROLE\_TYPE\_KEY);
- ROLE TARGET COLUMN - укажите физическое поле, в котором будет храниться ключ субъекта (по умолчанию, PARTY\_KEY);
- IS READONLY - атрибут «Только для чтения»;

### Добавить связь с реплицированным объектом

Добавление связи с реплицированными объектами возможно только для региональной рабочей области.

Данная настройка может быть выполнена только вручную, путем исправления файла .gmdiff, содержащего необходимую связь.

Для установки связи с реплицированным объектом:

1. Откройте файл с расширением .gmdiff, содержащий Alias связи, в текстовом редакторе. Если файл с необходимой связью отсутствует, то создайте его. Создание выполняется в редакторе метаданных изменением любого из свойств связи, например, увеличить на 1 порядок в панели представления.
2. Добавьте в блок <Values> алиаса связи строку:

```
<Value Attribute="DISABLE_THIS_PROJECT_FILTER" DecimalValue="1" />
```

```

40 <Childs>
41 <Entity Alias="DocRS" Comment="" Status="Full" TypeAlias="LogicalTable">
42 <Values>
49 <Childs>
50 <Entity Alias="GPZU" Comment="связь РС с ГПЗУ" TypeAlias="MultiRelation">
51 <Values>
52 <Value Attribute="NAME" StringValue="Градостроительный план ЗУ"/>
53 <Value Attribute="EDITOR_TYPE" DecimalValue="1" Status="Full" />
54 <Value Attribute="PHYSICAL_TABLE_KEY" EntityValue="DocDocRelationship" Status="Full" />
55 <Value Attribute="OWNER_COLUMN" EntityValue="FromDocKey" Status="Full" />
56 <Value Attribute="TARGET" EntityValue="DocGPZU" Status="Full" />
57 <Value Attribute="TARGET_COLUMN" EntityValue="ToDocKey" Status="Full" />
58 <Value Attribute="SECTION_KEY" EntityValue="Content" Status="Full" />
59 <Value Attribute="HIDE_IN_GRID" DecimalValue="1" Status="Full" />
60 <Value Attribute="ORDER_NO" DecimalValue="40" Status="Full" />
61 <Value Attribute="DESCRIPTION" StringValue="связь с градостроительным планом ЗУ" Status="Full" />
62 <Value Attribute="DISABLE_THIS_PROJECT_FILTER" DecimalValue="1" />
63 </Values>
64 </Entity>
65 <Entity Alias="DocRelRVPP" Comment="" TypeAlias="MultiRelation">
66 <Values>
67 <Value Attribute="NAME" StringValue="Проект планировки и проект межевания"/>
68 <Value Attribute="PHYSICAL_TABLE_KEY" EntityValue="DocDocRelationship" Status="Full" />
69 <Value Attribute="TARGET" EntityValue="DocAllDocPPPM" Status="Full" />
70 <Value Attribute="SECTION_KEY" EntityValue="Content" Status="Full" />
71 <Value Attribute="EDITOR_TYPE" DecimalValue="1" Status="Full" />
72 <Value Attribute="OWNER_COLUMN" EntityValue="FromDocKey" Status="Full" />
73 <Value Attribute="TARGET_COLUMN" EntityValue="ToDocKey" Status="Full" />
74 <Value Attribute="HIDE_IN_GRID" DecimalValue="1" Status="Full" />
75 <Value Attribute="ORDER_NO" DecimalValue="50" Status="Full" />
76 <Value Attribute="DESCRIPTION" StringValue="связь с проектом планировки и проекта межевания" Status="Full" />
77 <Value Attribute="DISABLE_THIS_PROJECT_FILTER" DecimalValue="1" />
78 </Values>
79 </Entity>
80 </Childs>
81 </Entity>
82 </Childs>
83 </Childs>

```

### Создать элемент логического представления

Для каждого типа, входящего в логическое представление (см. [Создать логическое представление](#)), необходимо добавлять атрибут LogicalViewItem.

Чтобы добавить атрибут, выберите «Добавить новый элемент / LogicalViewItem».

Заполните атрибуты объекта:

- Alias - задайте уникальное в рамках родительского каталога значение в соответствии с правилами именования Alias'ов (см. [Именованье Alias'ов](#));
- Name - задайте имя атрибуту (может оставаться пустым);
- REF LOGICAL TABLE KEY - укажите ссылку на логическую таблицу.

### Добавить секцию

Добавление секции возможно для логической таблицы.

Чтобы добавить секцию выберите «Добавить новый элемент / Section».

Заполните атрибуты объекта:

- Alias - задайте уникальное в рамках родительского каталога значение в соответствии с правилами именования Alias'ов (см. [Именованье Alias'ов](#));
- Name - задайте имя элементу;
- ORDER - укажите порядковый номер в карточке;
- DEFAULT COLLAPSE - атрибут сворачивания элемента по умолчанию.

### 17.3.3 Именованье Alias'ов

Для именования Alias'ов используется стиль написания CamelCase (стиль написания, при котором несколько слов пишутся слитно, без пробелов, и при этом каждое слово внутри фразы пишется с прописной буквы).

Пример именования Alias'ов: GknParcel - земельный участок, TopoTablet - топографический планшет.

### 17.3.4 Alias'ы объектов

Правила именования Alias'ов объектов:

- Alias объекта начинается с Alias'а подсистемы;
- Alias объекта уникален.

Таблица 1: Зарезервированные Alias'ы подсистем:

Adr	Адресный план
Gkn	Сведения ГКН
Trans	Транспортная инфраструктура
Eng	Инженерная инфраструктура
Urban	Градостроительная документация
Urban5	Градостроительная документация (версия 5.0 Классификатор ДТП (Минэконом))
UrbGp	Градостроительная документация (конвертация из СТкГД)
Топо	Топографические материалы
Cult	Объекты культурного наследия
Subj	Заявители
Isogd	ИСОГД
Doc	Документы
Serv	Услуги
Wf	Управление процессами
Сop	Контроль общественных пространств
Rem	Управление недвижимостью
IsogdQA	Качество ведения ИСОГД

### 17.3.5 Alias'ы атрибутов

Правила именования Alias'ов атрибутов:

- Alias уникален в пределах объекта;
- Alias атрибута не содержит Alias'а объекта.

Таблица 2: Рекомендуемые Alias'ы атрибутов Общие:

Date <чего>	Дата <чего>
Kind	Вид
Code	Код
Name	Наименование
Num	Номер
Desc, Description	Описание
Area	Площадь
Note	Примечание
Type	Тип
Content	Содержание
Qty, Quantity	Количество
Len	Длина
Category	Категория
State	Состояние
Status	Статус
Obj, Object	Объект
Level	Значение (местное, региональное)

Таблица 3: Рекомендуемые Alias'ы атрибутов Градостроительные:

Population	Население
District	Район города
Microdistrict	Микрорайон
Qarter	Квартал
Territory	Площадка
TerritoryNum	Номер площадки
RedLine	Красная линия
Agency	Орган (государственный)
Purp, Purpose	Назначение
Ownership	Собственность
Restr, Restriction	Ограничение
Regul, Regulation	Регулирование
Pr, Project	Проектное
Floor	Этаж, этажность
Undergr, Underground	Подземное [площадь]
Appt, Appartment	Квартира
Constr, Construction	Сооружение
Building	Здание
Investment	Инвестиционная

continues on next page

Таблица 3 – продолжение с предыдущей страницы

Calc, Calculation	Расчет
Build	Застройка
BuildArea	Площадь застройки
Stage	Этап
People	Проживающие
QuantityPeople	Количество проживающих
Total	Общая
Living	Жилая [площадь]
Unliving	Нежилая [площадь]
Rate	Степень [износа]
Deterioration	Износа
Waste	Ветхость
Reconstruction	Реконструкция
Emergency	Аварийность
Administr, Administrative	Административное
AdministrativeUnit	Административно- территориальная принадлежность
AdministrativeBounlaries	Административно- территориальное деление
Direction	Направление
Cluster	Кластер
Capital (Building)	Капитальное (здание)
Placing	Размещение (объектов)
Rank	Ранг
Approx	Ориентировочная площадь
Availability, Avail	Наличие [объектов]
Commercial, Comm	Коммерческая
IndividualResidential	ИЖС
Industrial, Ind	Промышленное
Production, Prod	Производственное
Profitability, Profit	Рентабельность
Developing, Dev	Освоение [этап, период]
Social, Soc	Социальное
Infrastucture, Infr	Инфраструктура
Stored	Сохраняемое
Demolished	Сносимое
Encumbrance	Обременение

Таблица 4: Рекомендуемые Alias'ы атрибутов Транспортные:

Transport, Trans	Транспорт
Railway	Железные дороги
Capacity	Пропускная способность

Таблица 5: Рекомендуемые Alias'ы атрибутов Территории с град. ограничениями:

Protection, Prot	Охранные
WaterProt	Водоохранные
Flooding	Затопление

Таблица 6: Рекомендуемые Alias'ы атрибутов Инженерные сети:

GasNetwork	Газоснабжение
HeatNetwork	Теплоснабжение
CommNetwork	Связь
PipeNetwork	Трубопровод
ElectrNetwork	Электроснабжение
WaterNetwork	Водоснабжение
SewerNetwork	Водоотведение
RainSewerNetwork	Ливневая канализация
Pipe	Труба
Network	Сеть
Segment	Участок (сети)
Cause	Основание(обоснование)
Method, LayMethod	Способ [прокладки]
Mode	Режим [температурный]
Cable	Провод
Material, Mat	Материал
Diameter, Diam	Диаметр
Pressure, Press	Давление
Power	Мощность
Unit	Единица измерения
Calculation, Calc	Расчетная
Fuel	Топливо

### 17.3.6 Запрещенные Alias'ы

Запрещенные Alias'ы:

- Date;
- Number.

В названии Alias'ов бизнес-объектов и их полей, а также физических таблиц и их полей запрещено использовать символы: ! != & ( ) \* + , - . / : ; < << <= = => > >= @ ~ [ ] ^ { | }.

Названия, которые нельзя присваивать Alias'ам, приведены в таблице Таблица запрещенных Alias'ов

### 17.3.7 Префиксы наименований

D_GEO_	пространственные таблицы
D_	семантические таблицы
A_	таблицы подсистемы администрирования
M_	таблицы метаданных
L_	таблицы логов
D_WF_	таблицы подсистемы документооборота
D_SYS_	служебные таблицы (каталоги, задачи,...)
SYS_	служебные таблицы репликации, СМЭВ,...)
MDRT_	таблицы пространственных индексов
D_REF_	таблицы справочников
D_FILE_	таблицы файлов
V_	семантические физические представления
V_GEO_	пространственная физические представления
D_REL_	таблицы связей
/*+GEOSQL*/	SQL запрос, возвращающий геометрию

## 17.4 Таблица запрещенных Alias'ов

Alias'ы бизнес-объектов и их полей, а также физические таблицы и их поля запрещено называть:

a	abort	abs	absolute	access	accessed
account	acos	action	activate	active_comp	active_function
active_tag	add	add_column	add_group	add_months	adj_date
administer	administrator	advise	advisor	after	aggregate
alias	all	all_rows	allocate	allow	also
alter	always	analyse	analyze	ancillary	and
and_equal	antijoin	any	anyschema	append	append_values
appendchild	apply	archive	archivelog	array	as
asc	ascii	asciistr	asin	assembly	assertion
assignment	associate	asymmetric	async	asynchronous	at
atan	atan2	attribute	attributes	audit	authenticated
authentication	authid	authorization	auto	autoallocate	autoextend

continues on next page

Таблица 7 – продолжение с предыдущей страницы

automatic	availability	avg	admin		
backup	backward	basic	basicfile	batch	become
before	begin	begin_outline	bell	between	bfile
bfilename	bigfile	bigint	bin_to_num	binary	binary_double
binary_double	binary_double	binary_float	binary_float	binary_float	binary_double
binding	bit	bitand	bitmap	bitmap_tree	bitmaps
bits	blob	block	block_range	blocks	blocksize
body	boolean	both	bound	branch	breadth
broadcast	buffer	buffer_cache	buffer_pool	build	bulk
by	bypass_recur	bypass_checks	byte	cache	cache_cb
cache_instance	cache_temp	cache	called	cancel	cardinality
cascade	cascaded	case	cast	catalog	category
ceil	cell_flash_cache	certificate	cfile	chain	chained
change	change_duplicate	key_error_index	char_cs	character	characteristics
chartorowid	check	check_acl_restrict	checkpoint	child	choose
chr	chunk	class	clear	clob	clone
close	close_cached	cluster_cursor	cluster_id	cluster_prob	cluster_set
clustering_factor	coalesce	coalesce	coalesce_sq	coarse	cold
collate	collation	collect	column	column_auth	column_stats
column_value	columnar	columns	comment	comments	commit
committed	compact	compatibility	compile	complete	compliance
compose	composite	composite_limit	compound	compress	compute
concat	concurrently	configuration	confirm	conforming	connect
connect_by	connect_by	connect_by	connect_by	connect_by	connecting_by
connect_by	connect_by	connect_time	connection	consider	consistent
const	constant	constraint	constraints	container	content
contents	context	continue	controlfile	conversion	convert
copy	corr	corr_k	corr_s	corrupt_xid	corrupt_xid_all
corruption	cos	cosh	cost	cost_xml_query	cost_rewrite
covar_pop	covar_samp	cpu_costing	cpu_per_call	cpu_per_session	cpu
create	create_store	create	cross	crossedition	csconvert
csv	cube	cube_gb	cume_dist	cume_dist	current
current_catalog	current_date	current_role	current_schema	current_time	current_timestamp
current_user	currentv	cursor	cursor_sharing	cursor_specific	cursor_segment
cycle					
d	dangling	data	database	datafile	datafiles
dataobj_to	dataobj	date	date_mode	day	db_role_change
db_version	dba	dba_recycle	dbms_stats	dbtimezone	
ddl	deallocate	debug	debugger	dec	decimal
declare	decode	decompose	decr	decrement	decrypt

continues on next page



Таблица 7 – продолжение с предыдущей страницы

deduplicate	default	defaults	deferrable	deferred	defined
definer	degree	delay	delete	deletexml	delimiter
delimiters	demand	dense_rank	dense_rankmd	dependent	depth
dequeue	deref	deref_no_rewrite	detached	detached	determines
dictionary	dimension	direct_load	direct_path	directory	disable
disable_preserved	disable_rpkc	disallow	disassociate	discard	disconnect
disk	diskgroup	disks	dismount	distinct	distinguished
distributed	dml	dml_update	do	docfidelity	document
domain	domain_index	domain_index	domainsindex	double	downgrade
driving_site	drop	drop_column	drop_group	dst_upgrade	dump_conv
dynamic	dynamic_sampling	dynamic_sampling_est	cdn		
e	each	edition	editioning	editions	element
eliminate_join	eliminate_obe	eliminate_outer	else_join	empty	empty_blob
empty_clob	enable	enable_preserved	encoding	encrypt	encrypted
encryption	end	end_outline	enforce	enforced	enqueue
enterprise	entityescaping	entry	enum	error	error_argument
error_on_overlap	epochs_time	escape	estimate	evalname	evaluation
event	events	every	except	exceptions	exchange
exclude	excluding	exclusive	execute	exempt	exists
existsnode	exp	expand_gset	expandtable	expire	explain
explosion	export	expr_corr_cl	extends	extension	extent
extents	external	externally	extra	extract	extractvalue
facility	fact	factorize_join	failed	failed_login	failedprompts
false	family	fast	fbtscan	feature_id	feature_set
feature_value	fetch	file	filesystem_like	filelogging	final
fine	finish	first	first_rows	first_value	firstm
flagger	flash_cache	flashback	float	flob	floor
flush	folder	following	follows	for	force
force_xml_quotes	foreignrewrite	forever	forward	fragment_num	freelist
freelists	freepools	freeze	fresh	from	from_tz
full	full_outer_join	functionouter	functions		
g	gather_plan_statistics	gather_statistics	gather_pushdown	generated	global
global_name	global_topic	globally	grant	granted	greatest
group	group_by	group_id	grouping	grouping_id	groups
guarantee	guaranteed	guard			
h	handler	hash	hash_aj	hash_sj	hashkeys
having	header	heap	help	hextoraw	hextoref
hidden	hide	hierarchy	high	hintset_begin	hintset_end
hold	hot	hour	hwm_brokered	hybrid	
id	identified	identifier	identity	idgenerators	idle_time

continues on next page

Таблица 7 – продолжение с предыдущей страницы

if	ignore	ignore_optimize	ignore_embedded	ignore_duplicates	ignore_case
immediate	immutable	impact	implicit	import	in
in_memory	immutable	include	include_version	including	incr
increment	incremental	indent	index	index_asc	index_combine
index_desc	index_ffs	index_filter	index_join	index_rows	index_rrs
index_rs	index_rs_asc	index_rs_desc	index_scan	index_skip_scan	index_ss
index_ss_asc	index_ss_desc	index_stats	indexed	indexes	indextype
indextypes	indicator	infinite	informational	inherit	inherits
initcap	initial	initialized	initially	intrans	inline
inline_xmltype	inert	inout	input	insensitive	insert
insertchildxml	insertchildxml	insertchildxmlbefore	insertxmlbefore	instance	
instances	instantiable	instantly	instead	instr	instr2
instr4	instrb	instrc	int	integer	intermediate
internal_convert	internal_use	interpreted	intersect	interval	into
invalidate	invisible	invoker	is	isnull	isolation
isolation_level	iterate	iteration_number			
java	job	join			
k	keep	keep_duplicates	kerberos	key	key_length
keys	keysize	kill			
label	lag	language	large	last	last_day
last_value	lateral	layer	lc_collate	lc_ctype	ldap_reg_sync_interval
ldap_registration	ldap_registration	ldap_enabled	leading	leakproof	least
left	length	length2	length4	lengthb	lengthc
less	level	levels	library	life	lifetime
like	like_expand	like2	like4	likec	limit
link	list	listagg	listen	ln	lnnvl
load	lob	lobnvl	lobs	local	local_indexes
localtime	localtimestamp	location	locator	lock	locked
log	log_read_only	logfile	logfile	logging	logical
logical_reads	logical_reads	logoff_session	logon	long	low
lower	lpad	ltrim			
m	main	make_ref	manage	managed	management
manager	manual	mapping	master	match	matched
materialize	materialized	max	maxarchlogs	maxdatafiles	maxextents
maximize	maxinstances	maxlogfiles	maxloghistory	maxlogmembers	maxsize
maxtrans	maxvalue	measure	measures	median	medium
member	memory	merge	merge\$actions	merge_aj	merge_const_on
merge_sj	method	migrate	migration	min	minextents
minimize	minimum	mining	minus	minus_null	minute
minvalue	mirror	mirrorcold	mirrorhot	mislablel	mod

continues on next page

Таблица 7 – продолжение с предыдущей страницы

mode	model	model_comp	model_db	model_ident	model_unique	model_sub	model_analysis
model_no_analy	model_pby	model_push	modelify	modify_colu	monitype		
monitoring	month	months_betw	count	mountpath	move		
movement	multiset	mv_merge					
name	named	names	namespace	nan	nanvl		
national	native	native_full	native_join	nav	nchar		
nchar_cs	nchr	nclob	needed	nested	nested_table	fast_insert	
nested_table	nested_ref	nested_table	nested_ref	networkid	never		
new	new_time	next	next_day	nl_aj	nl_sj		
nlj_batching	nlj_index_fil	nlj_index_sca	nlj_prefetch	nls_calendar	nls_characterset		
nls_charset	nls_charset	nls_charset	nls_comp	nls_currency	nls_date_format		
nls_date_lang	nls_lang	nls_iso_curr	nls_lang	nls_languagen	nls_length_semantics		
nls_lower	nls_nchar	nls_nchar	nls_characters	nls_special	nls_territory		
nls_upper	nlssort	no	no_access	no_basetable	no_bind_var	write	
no_buffer	no_cartesian	no_check_ach	no_waltesc	no_connect	no_connect	onlycombine_sw	
no_connect	by_connect	by_connect	by_filtering	no_query_rewrit	no_domain	index_filter	
no_dst_upgrade	eliminate	join_eliminate	no_byeliminate	no_expand	no_expand	gset_to_union	
no_expand	tablefact	no_factorize	nojoinfiltering	no_full_oute	no_jobby_top	shutdown	
no_index	no_index_ff	no_index_ss	no_load	no_merge	no_model	push_ref	
no_monitor	no_monitoring	no_multiv	no_rewrite	full_nlj_batching	nlj_prefetch		
no_order_ro	outsouter_jo	no_toutentij	no_tparallel	no_parallel	independent	commit	
no_place_dist	place_group	no_pby_map	no_prune_g	no_pull_pred	no_push_pred		
no_push_sub	no_px_join	no_rfilter	no_kn_buff	no_query_transfo	no_result_cache		
no_rewrite	no_semijoin	no_set_to	no_join_sql_tun	no_star_transfo	no_statement_queuing		
no_stats_g	no_subquery	no_subst	no_pad_swap	no_join_in	no_parallel	table	
no_transform	no_distinct	agg_use_hash	no_use_has	no_aggreg	no_byse	no_index	
no_use_merg	no_use_nl	no_xdb_fast	no_path_mis	no_incr	no_rewrite	index_rewrite	
no_xmlindex	no_xmlindex	no_archive	noaudit	nocache	nocompress		
nocpu_cost	no_cycle	nodelay	noentityescap	no_force	no_guarantee		
nolocal	nologging	nomapping	nomaxvalue	nomimize	no_minvalue		
nomonitoring	nonblocking	none	nonschema	noorder	no_override		
noparallel	noparallel_in	no_index	norepair	noresetlogs	no_reverse		
norewrite	normal	norowdepend	no_rowid	no_seg	no_sort		
nostrict	noswitch	not	nothing	notification	notify		
notnull	novalidate	nowait	nth_value	ntile	null		
nullif	nulls	num_index	no_keys	numeric	numtodsinterval		
numtoymint	no_rchar2	nvl	nvl2				
object	object2xml	objno	objno_reuse	occurrences	of		
off	offline	offset	oid	oidindex	oids		
olap	old	old_push	no_opt	on	online		

continues on next page

Таблица 7 – продолжение с предыдущей страницы

only	opaque	opaque_trans	opaque_xcan	opaque	open
operations	operator	opt_estimate	opt_param	optimal	optimizer_features_enable
optimizer_mode	option	options	or	or_expand	or_predicates
ora_branch	ora_checkad	ora_dst_affect	ora_dst_convert	ora_dst_error	ora_get_aclids
ora_get_privilege	ora_hash	ora_rowscn	ora_rowscn	ora_rowversion	ora_tabversion
oradebug	order	ordered	ordered_predicate	ordinality	organization
other	out	out_of_line	outer	outer_join_tout	outer_join_to_inner
outline	outline_leaf	over	overflow	overflow_nonoverlaps	
overlay	own	owned	owner	ownership	
p	package	packages	parallel	parallel_index_param	
parameters	parent	parity	parser	part\$num\$in\$partial	
partially	partition	partition_hash	partition_list	partition_range	partitions
passing	password	password_grant	password_life	password_lock	password_reuse_max
password_reuse	password_verify	path_function	paths	pbl_hs_begin	pbl_hs_end
pctfree	pctincrease	pctthreshold	pctused	pctversion	pending
percent	percent_rank	percent_rank	percentile_comp	percentile_disp	performance
permanent	permission	pfile	physical	pikey	piv_gb
piv_ssf	pivot	place_distinct	place_group	placing	plan
plans	plscope_settings	plsql_cflags	plsql_code_type	plsql_debug	plsql_optimize_level
plsql_warnings	point	policy	position	post_transaction	power
powermultiset	powermultiset	pqbydist	rdinality_map	pq_nomap	prebuilt
precedes	preceding	precision	precompute	pred_junct	prediction
prediction_bounded	prediction_cost	prediction_detail	prediction_probability	prepare	
prepared	present	presentnv	presentv	preserve	preserve_oid
previous	primary	prior	private	private_sga	privilege
privileges	procedural	procedure	process	profile	program
project	propagate	protected	protection	public	pull_pred
purge	push_pred	push_subq	px_granule	px_join_filter	
qb_name	query	query_block	queue	queue_curr	queue_rowp
quiesce	quorum	quota	quote		
random	random_local	range	rank	rankm	rapidly
ratio_to_report	raw	rawtohex	rawtonhex	rba	rbo_outline
rdba	read	reads	real	reassign	rebalance
rebuild	recheck	records_per_block	recoverable	recovery	
recursive	recycle	recyclebin	redo	reduced	redundancy
ref	ref_cascade	reference	referenced	references	referencing
refresh	reftohex	regexp_count	regexp_instr	regexp_like	regexp_replace
regexp_substr	register	regr_avgx	regr_avgy	regr_count	regr_intercept
regr_r2	regr_slope	regr_sxx	regr_sxy	regr_syy	regular
reindex	reject	rekey	relational	relative	release

continues on next page

Таблица 7 – продолжение с предыдущей страницы

rely	remainder	remote_map	remove	rename	repair
repeat	repeatable	replace	replica	replication	required
reset	resetlogs	resize	resolve	resolver	resource
respect	restart	restore	restore_as_image	restrict	restrict_all_ref_cons
restricted	result_cache	resumable	resume	retention	retry_on_row_change
return	returning	returns	reuse	reverse	revoke
rewrite	rewrite_or_enrich	right	role	roles	rollback
rolling	rollup	round	row	row_length	row_number
rowdependencies	rowid	rowidtochar	rowidtonchar	rownum	rows
rpad	rtrim	rule	rules		
salt	sample	save_as_image	savepoint	sb4	scale
scale_rows	scan	scan_instance	scheduler	schema	schemacheck
scn	scn_ascending	scope	scroll	sd_all	sd_inhibit
sd_show	search	second	securefile	securefile_db	security
seed	seg_block	seg_file	segment	select	selectivity
semijoin	semijoin_driver	sequence	sequenced	sequences	sequential
serializable	server	servererror	session	session_cache	session_timeout
sessions_per_session	session_timeout	sessiontimezone	sessionnameset	set_to_join	setof
sets	settings	severe	share	shared	shared_pool
show	shrink	shutdown	siblings	sid	sign
signal_component	signal_function	similar	simple	sin	
single	singletask	sinh	size	skip	skip_ext_optimizer
skip_unq_unskip	skip_unusable_indexes	smallfiles	smallint	snapshot	some
sort	soundex	source	space	specification	spfile
split	spreadsheet	sql	sql_trace	sqlldr	sqrt
stable	stale	standalone	standby	standby_maxdata_delay	
star_transformation	start	startup	statement	statement_id	statement_queuing
statements	static	statistics	stats_binomialtest	stats_crosstabs	stats_f_test
stats_ks_test	stats_mode	stats_mw_test	stats_one_wayanova	stats_ova_test	stats_t_test_indepu
stats_t_test	stats_t_test	stats_t_test	stddev	stddev_pop	stddev_samp
stdin	stdout	stop	storage	store	streams
strict	string	strip	stripe_columns	stripe_width	structure
submultiset	subpartition	subpartition	subpartitions	subqueries	subquery_pruning
substitutable	substr	substr2	substr4	substrb	substrc
substring	successful	sum	summary	supplemental	suspend
swap_join_input	switch	switchover	symmetric	sync	synchronous
synonym	sys_audit	sys_checkad	sys_connect_by	sys_context	sys_dburigen
sys_dl_cursor	sys_dm_rxf	sys_dhr_rxf	sys_dum_compress	sysdst_prime	sysdst_sec2prim
sys_et_bfile	sys_et_blob	sys_et_image	sys_et_blob	sys_et_file	sys_extract_utc
sys_fbt_insd	sys_filter_acl	sys_fnmatch	sys_fnreplace	sys_get_acl	sys_get_privileges

continues on next page

Таблица 7 – продолжение с предыдущей страницы

sys_gettoken	sys_getxtival	sys_guid	sys_make_xmlnode	sys_mkdir	sys_mkxmlattr
sys_op_adf2bin	sys_op_adtc	sys_op_alc	sys_op_atg	sys_op_bin2xml	sys_op_bitvec
sys_op_bl2r	sys_op_blo	sys_filter_blo	sys_filter_cle	sys_op_cast	sys_op_ceg
sys_op_cl2c	sys_op_combi	sys_op_hasc	sys_op_conv	sys_op_count	sys_op_csconv
sys_op_cscbytes	sys_op_csr	sys_op_csx	sys_chp_dec	sys_op_desc	sys_op_distinct
sys_op_dra	sys_op_dump	sys_op_dv	sys_clop_enfor	sys_opt_extll	sys_op_grouping
sys_op_guids	sys_op_iix	sys_op_itr	sys_op_lbid	sys_op_lobl	sys_op_lobloc2blob
sys_op_lobl	sys_idop_lobl	sys_2ndop_lobl	sys_2typ_lsvi	sys_op_lvl	
sys_op_makekey	sys_op_maps	sys_nonpullmsr	sys_op_nico	sys_inop_niext	sys_op_nii
sys_op_nix	sys_op_noexp	sys_expandp_ntc	sys_op_nums	sys_ow_oidval	sys_op_opsize
sys_op_par	sys_op_par	sys_op_parg	sys_op_parg	sys_lop_pivo	sys_op_r2o
sys_op_rawts	sys_inop_rdt	sys_op_ref	sys_op_rmt	sys_op_rowid	sys_op_rpb
sys_op_tose	sys_op_tpr	sys_op_trt	sys_op_und	sys_cndp_vec	sys_op_vecbit
sys_op_vec	sys_op_vecx	sys_op_vers	sys_op_vref	sys_op_vvd	sys_op_xmlcons_for_csx
sys_op_xpth	sys_op_xpth	sys_op_xpth	sys_op_xtxt	sys_optlobpr	sys_optxicmp
sys_optxqcast	sys_orderkey	sys_depthkey	sys_maxordkey	sys_parallel	sys_path_reverse
sys_pathid	sys_pathid	sys_npaoid	sys_npathid	sys_npsq	sys_rid_order
sys_row_delta	sys_sc_2_xml	sys_synrcire	sys_typeid	sys_umakex	sys_xmlanalyze
sys_xmlcont	sys_xmlconv	sys_xmlexns	sys_xmlgen	sys_xmlli_loc	sys_xmlloc_istext
sys_xmlinstr	sys_xmllocat	sys_getshab	sys_xmlnode	sys_getnnode	sys_getnnodeid_getokey
sys_xmlnode	sys_getpathid	sys_getphid	sys_getmnode	sys_getnnode	sys_getmnode_2_sc
sys_xmltrans	sys_xmltype	sys_xq_asql	sys_xq_atons	sys_xq_chk_nrn	sys_xq_pksql2xml
sys_xq_upk	sys_xq2sqlbaseu	sys_xqcastab	sys_xqcodep	sys_xqcodep	sys_xqcon2seq
sys_xqconcat	sys_xqdelete	sys_xqdfitcol	sys_xqdoc	sys_xqdocuris	sys_xqdurdiv
sys_xqed4uris	sys_xqendsw	sys_xqerr	sys_xqerrh	sys_xqeshtm	sys_xqexlobval
sys_xqexstw	sys_xqextrac	sys_xqextrref	sys_xqexval	sys_xqfb2str	sys_xqfnbool
sys_xqfncmp	sys_xqfndati	sys_xqfnlnam	sys_xqfnnm	sys_xqfnnsur	sys_xqfnpredtruth
sys_xqfnqnm	sys_xqfnroots	sys_xqformat	sys_mxqftcont	sys_xqfuncr	sys_xqgetcontent
sys_xqindxof	sys_xqinsert	sys_xqinspfx	sys_xqiri2uris	sys_xqlang	sys_xqlnmfrmqnm
sys_xqmknod	sys_refxqnilled	sys_xqnodenam	sys_xqnorm	sys_xqnorm	sys_xqindexqns4pfx
sys_xqnsfpfx	sys_xqnxqpfxfm	sys_xmqpolyval	sys_xqpolyad	sys_xqpolyced	sys_xqpolycest
sys_xqpolyces	sys_xqpolydis	sys_xqpolyfls	sys_xqpolymyb	sys_xqpolymyb	sys_xqpolyrnd
sys_xqpolys	sys_xqpolysu	sys_xqpolyus	sys_xqpolyus	sys_xqpolyveq	sys_xqpolyvge
sys_xqpolyv	sys_xqpolyvle	sys_xqpolyvls	sys_xqpolyvls	sys_xqref2vab	sys_xqrename
sys_xqreplac	sys_xqresvur	sys_xqrndha	sys_xqrslvqnm	sys_xqryenv	sys_xqryvarget
sys_xqrywrs	sys_xqseq2co	sys_xqseq2co	sys_xcxqseqde	sys_xqseqins	sys_xqseqrm
sys_xqseqrvs	sys_xqseqsub	sys_xqseqtyp	sys_xqstarts	sys_xqstatbu	sys_xqstr2codep
sys_xqstrjoin	sys_xqsubst	sys_xqsubst	sys_xqtokent	sys_xqtreatas	sys_xqxform
sysasm	sysaux	sysdate	sysdba	sysid	sysoper
system	system_defi	sys_timestamp			

continues on next page

Таблица 7 – продолжение с предыдущей страницы

t	table	table_lookup	table_stats	tables	tablespace
tablespace_name	tabno	tan	tanh	tblor\$idx\$part\$sum	
temp_table	tempfile	template	temporary	test	text
than	the	then	thread	through	time
time_zone	timeout	times	timestamp	timezone_ab	timezone_hour
timezone_minute	timezone_offset	timezone_region_gb		tiv_ssf	to
to_binary_double	to_binary_float	to_blob	to_char	to_clob	to_date
to_dsinterval	to_lob	to_multi_byte_nchar		to_nclob	to_number
to_single_byte_time		to_time_tz	to_timestamp	to_timestamp_tz	to_timestamp_tz_interval
oplevel	trace	tracing	tracking	trailing	transaction
transform_distinct_agg		transitional	translate	treat	trigger
triggers	trim	true	trunc	truncate	trusted
tuning	tx	type	types	tz_offset	
u	ub2	uba	uid	unarchived	unbound
unbounded	uncommitted	under	undo	undrop	unencrypted
uniform	union	unique	unistr	unknown	unlimited
unlisten	unload	unlock	unlogged	unnest	unpacked
unpivot	unprotected	unquiesce	unrecoverable	unrestricted	until
unusable	unused	upd_indexes	upd_joinindex	updateable	update
updated	updatexml	upgrade	upper	upsert	urowid
usage	use	use_anti	use_concat	use_hash	use_hash_aggregation
use_hash_group_by_for_visibility_index_merge		use_index	use_merge	use_nl_with_index	
use_private_optimize		use_stored_outlines_for_user_weak_name_resl			
user_defined	user_recyclebin	userenv	usergroup	users	using
vacuum	valid	validate	validation	validator	value
values	var_pop	var_samp	varchar	varchar2	variadic
variance	varray	varrays	varying	vector_read	vector_read_trace
verbose	verify	version	versioning	versions	versions_endscn
versions_endscn	versions_operations	versions_startscn	versions_startscn	versions_xid	view
views	virtual	visible	volatile	volume	vsize
wait	wallet	wellformed	when	whenever	where
whitespace	width_bucket	window	with	within	without
work	wrapped	wrapper	write		
x_dyn_prune	xdb_fastpath	xidinsert	xml	xml_dml_rewrite	xml2object
xmlattributes	xmlcast	xmlcdata	xmlcolattval	xmlcomment	xmlconcat
xmldiff	xmlelement	xmlexists	xmlexists2	xmlforest	xmlindex_rewrite
xmlindex_rewrite	xmlindex_select_node		xmlisvalid	xmlnamespace	xmlparse
xmlpatch	xmlpi	xmlquery	xmlroot	xmlschema	xmlserialize
xmltable	xmltransform	xmltransform_boltype		xpathtable	xs_sys_context
year	yes	zon			

## 17.5 Как перемещать и копировать элементы

### Переместить элемент

Для перемещения щелкните по нужному элементу правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите «Вырезать». В выбранном месте щелкните правой кнопкой мыши и выберите «Вставить». Элемент переместится в указанное место.

### Скопировать элемент


Для копирования щелкните по нужному элементу правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите «Копировать». В выбранном месте щелкните правой кнопкой мыши и выберите «Вставить». Элемент скопируется в указанное место.

## 17.6 Как удалять метаданные

Чтобы удалить метаданные щелкните по элементу правой кнопкой мыши и выберите «Удалить».

## 17.7 Как сохранять метаданные

### Сохранить изменения в проекте

Для сохранения изменений, внесенных в проект метаданных, в меню «Файл» выберите «Сохранить» или на панели инструментов редактора нажмите кнопку .

Все изменения, внесенные в проект метаданных, сохраняются в файл с расширением .gmdiff (патч), содержащий сведения только об измененных объектах. Патч сохраняется в папке с проектом метаданных.

Файл проекта метаданных .gmproj остается без изменений.



### Сохранить проект с изменениями в одном файле

Чтобы новые метаданные стали доступны в приложении, необходимо загрузить их в систему через Конфигуратор (см. [Как загрузить метаданные в систему](#)). Для загрузки метаданных в Конфигураторе требуются файлы с расширением `.gmfull`.


`.gmfull` получается в результате объединения проекта метаданных `.gmproj` и файла с изменениями `.gmdiff`.

Чтобы сохранить проект метаданных с внесенными изменениями в файл `.gmfull`, в меню «Файл» выберите «Сохранить как gmfull». В открывшемся окне введите имя файла, путь к нему и нажмите «Сохранить».

Подтвердите сохранение файла в диалоговом окне с помощью кнопки «ОК». Текущий проект с внесенными изменениями сохранится в единый файл с расширением `.gmfull`. Появится сообщение об успешном сохранении данных.

### Сохранить изменения проекта в единый файл

Изменения в проектах метаданных (патчи) `.gmdiff` можно объединять.



В меню «Утилиты» выберите «Объединить патчи» или панели инструментов редактора нажмите кнопку . Откроется окно выбора патчей. Выделите файлы, которые нужно объединить (выделить все - сочетание клавиш `Ctrl+A`, чтобы выделить несколько, зажмите `Ctrl` и выберите файлы) и нажмите кнопку «Открыть».

В результате объединения создается новый файл `.gmdiff`.

Файлы, данные которых объединились, перемещаются в папку `backup`, которая создается автоматически в том же месте хранения.

## 17.8 Как выгрузить метаданные в текстовый файл

Метаданные проекта можно выгрузить из редактора в текстовый документ.

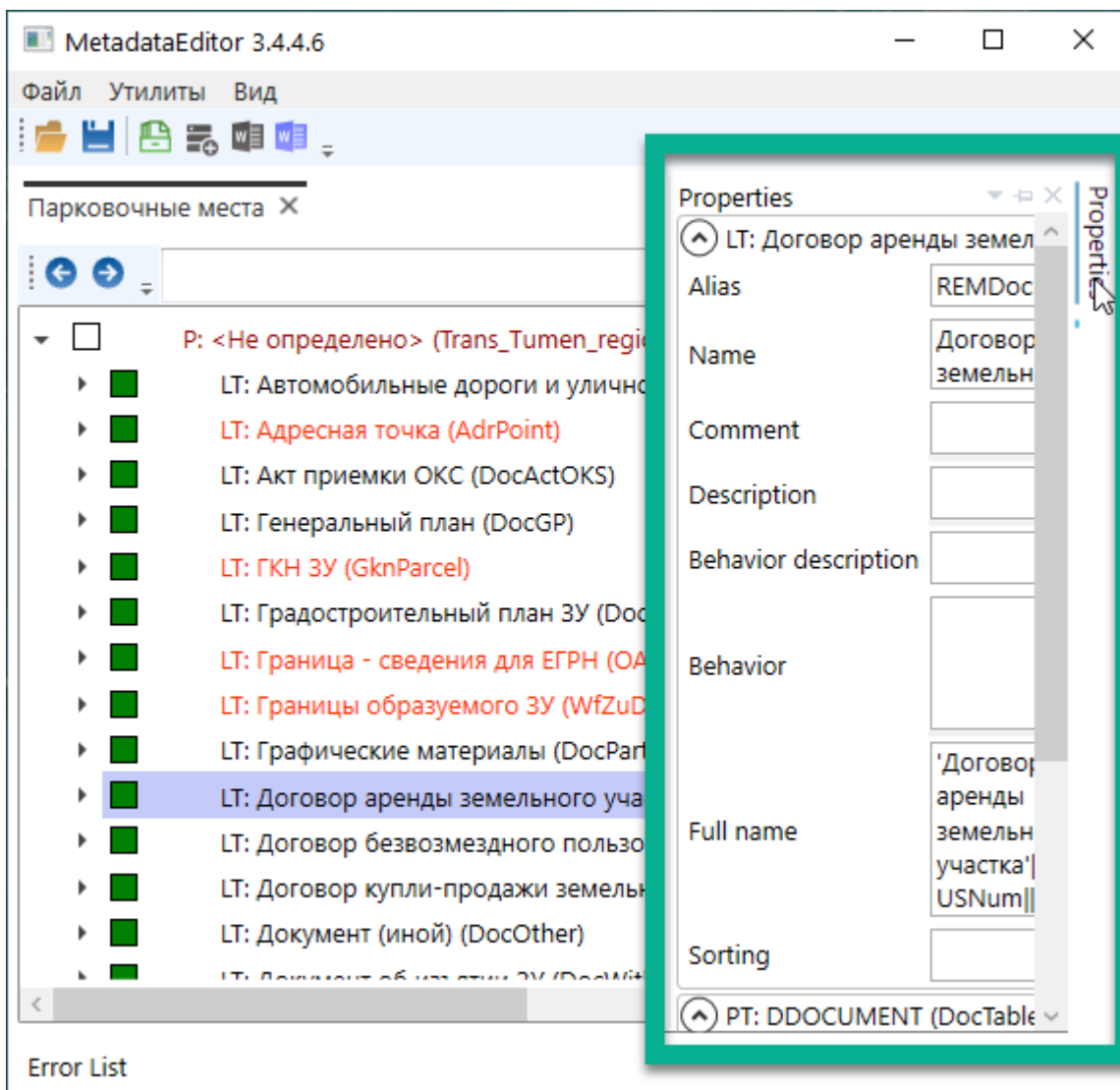
На панели инструментов редактора нажмите кнопку  для экспорта логических типов или кнопку  для экспорта физических таблиц. В открывшемся окне введите имя файла, место сохранения и нажмите «Сохранить».

Метаданные проекта сохраняются в указанном месте в файле `.docx`.

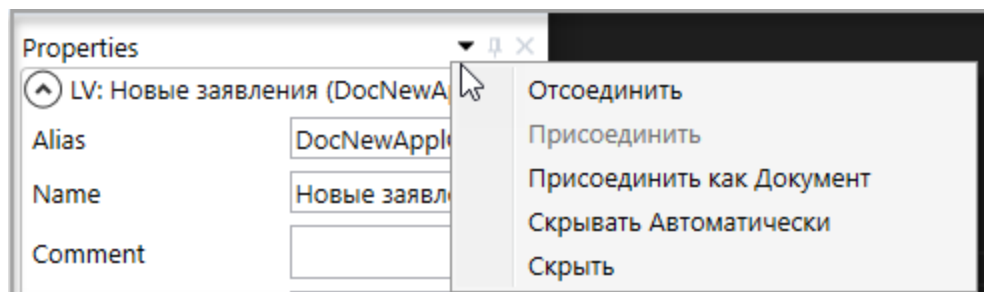
## 17.9 Как просмотреть свойства элемента

Свойства каждого элемента в редакторе метаданных отображаются в правой части окна редактора в панели свойств.

По умолчанию для панели свойств установлена настройка «Скрывать автоматически». Свойства элемента отображаются при наведении курсора мыши на название Properties.



Для изменения способа отображения панели свойств нажмите  и выберите режим.



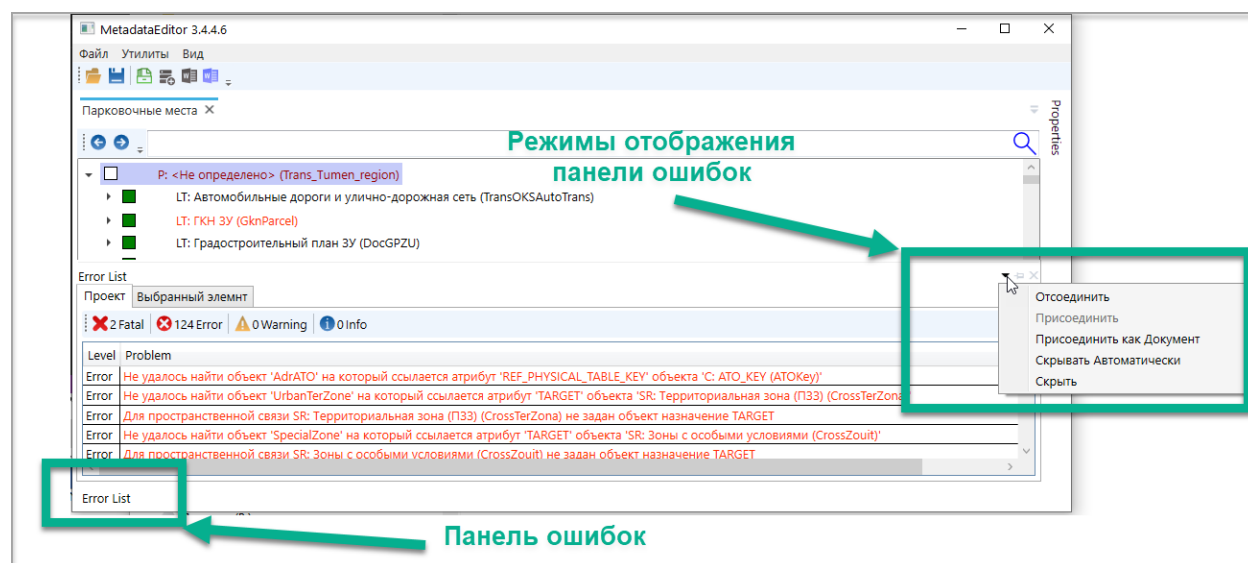
## 17.10 Как просмотреть ошибки

Ошибки, обнаруженные в проекте или выбранном элементе в процессе работы в редакторе метаданных, отображаются в панели ошибок.

По умолчанию для панели ошибок установлена настройка «Скрывать автоматически». Ошибки отображаются при наведении курсора мыши на название Error list.

Для изменения способа отображения панели ошибок нажмите  и выберите режим.

**Важно:** Все ошибки со статусом «Error» и «Fatal» должны быть исправлены.



## 17.11 Как сбросить настройки интерфейса

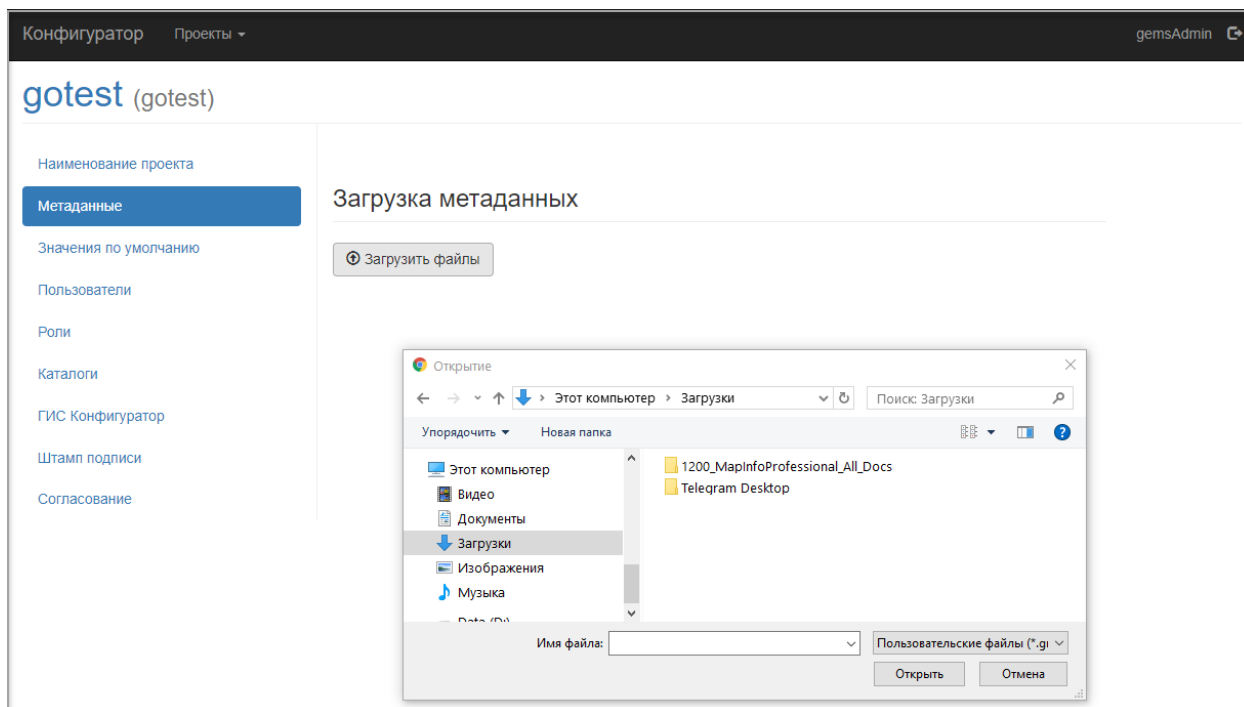
Если необходимо сбросить настройки интерфейса, например, отображения панели свойств, к настройкам по умолчанию, нажмите «Вид / Сбросить макет окон».

Настройки интерфейса окна редактора будут сброшены до первоначальных.

## 17.12 Как загрузить метаданные в систему

После внесения изменений в имеющиеся метаданные или создания новых, необходимо загрузить их в проект, для этого:

1. откройте [Конфигуратор](#);
2. нажмите на ссылку с названием проекта, для которого необходимо загрузить метаданные;
3. перейдите в раздел «Метаданные» и нажмите кнопку «Загрузить файлы»;
4. укажите путь к файлу с расширением `.gmfull`, содержащему метаданные проекта (см. [Сохранить проект с изменениями в одном файле](#)).



**Важно:** Если в редакторе метаданных был создан новый слой, то после загрузки метаданных для того, чтобы он отображался в панели навигации системы, его необходимо добавить через ГИС Конфигуратор (см. [Как создавать слои и карты](#)).

Если в редакторе метаданных была создана таблица с данными или справочник, то после загрузки метаданных для отображения в панели навигации системы, необходимо добавить их в разделе «Каталоги» конфигууратора системы (см. [Создать папку](#)).

---

## 17.13 Частые вопросы

### 17.13.1 Ошибка при загрузке метаданных: «Exception while reading from stream»

Причина: обрыв соединения с базой данных, незавершенная транзакция в базе, блокирующая таблицу.

Решение: перезагрузка редактора метаданных. В том случае если перезагрузка не поможет, необходимо завершить транзакции в базе (обращаться к администратору базы данных).

### 17.13.2 Ошибка при выполнении патча: «System. OutOfMemoryException»

Причина: нехватка оперативной памяти при долгой работе в редакторе с большим набором метаданных.

Решение: Перезагрузка редактора метаданных.

### 17.13.3 Ошибка при загрузке метаданных: «»v\_isogdqa\_gkn\_parcel\_doc» is not a view»

Причина: возникает после восстановления базы из дампа. В данном случае «v\_isogdqa\_gkn\_parcel\_doc» является таблицей.

Решение: удалить «v\_isogdqa\_gkn\_parcel\_doc» вручную. Обращаться к администратору базы данных.

### 17.13.4 В карточке не отображаются справочные значения

Проблема В справочнике значения присутствуют, а в карточке справочные значения не отображаются (список пустой).

Решение Проверьте заполнение атрибута Full Name (полное наименование) в карточках справочника. Если поле пустое Full Name, то значение отображаться не будет.

---

### Модуль «Импорт данных»

---

#### 18.1 Для чего нужен модуль «Импорт данных»

Модуль «Импорт данных» - это отдельное приложение для загрузки данных в Систему.

Модуль позволяет загружать большие объемы векторных данных, поступающих в составе градостроительной документации. Например, карты генерального плана, содержащие планируемое размещение объектов местного значения, границы населенных пунктов, функциональные зоны.

Можно импортировать данные из файлов в формате tab, mif/mid, shp, xls/xlsx.

При импорте можно настраивать соответствие объектов, справочников, классификаторов, фильтровать данные, применять скрипты и просматривать результаты сопоставления данных.

Загрузку можно выполнять в режиме добавления, обновления, перезаписи данных.

В Системе модуль «Импорт данных» представлен отдельным приложением - десктоп-импортер.

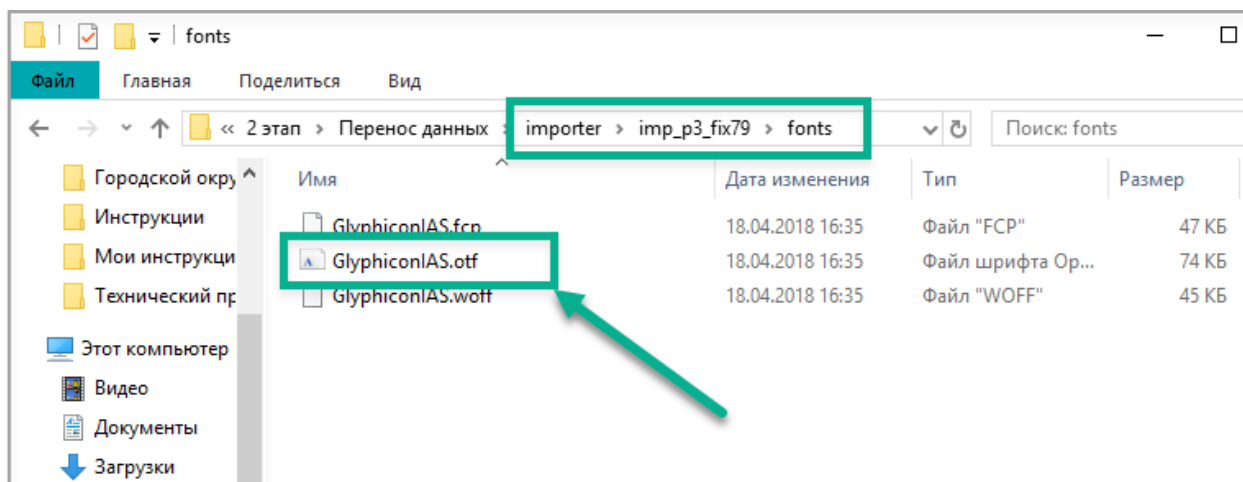
## 18.2 Настройка импортера данных

Перед началом работы с модулем **Импортер данных** необходимо:

1. выполнить подключение к БД. Для этого откройте конфигурационный файл `config.xml` в папке модуля. Заполните необходимые параметры подключения к БД.

```
<?xml version="1.0"?>
- <root>
  - <settings>
    <overwritetemptables>1</overwritetemptables>
  </settings>
  - <server>
    <host>172.16.252.83</host>
    <port>5432</port>
    <database>isogd</database>
    <login>postgres</login>
    <password>admin</password>
    <commandTimeout>300</commandTimeout>
  </server>
</root>
```

2. установить шрифт для корректного отображения значков в интерфейсе импортера. Для этого необходимо в папке модуля «fonts» найти файл `GlyphiconIAS.otf`. Запустить его двойным щелчком мыши и нажать «Установить». После установки шрифта закройте диалоговое окно и перезапустите модуль.

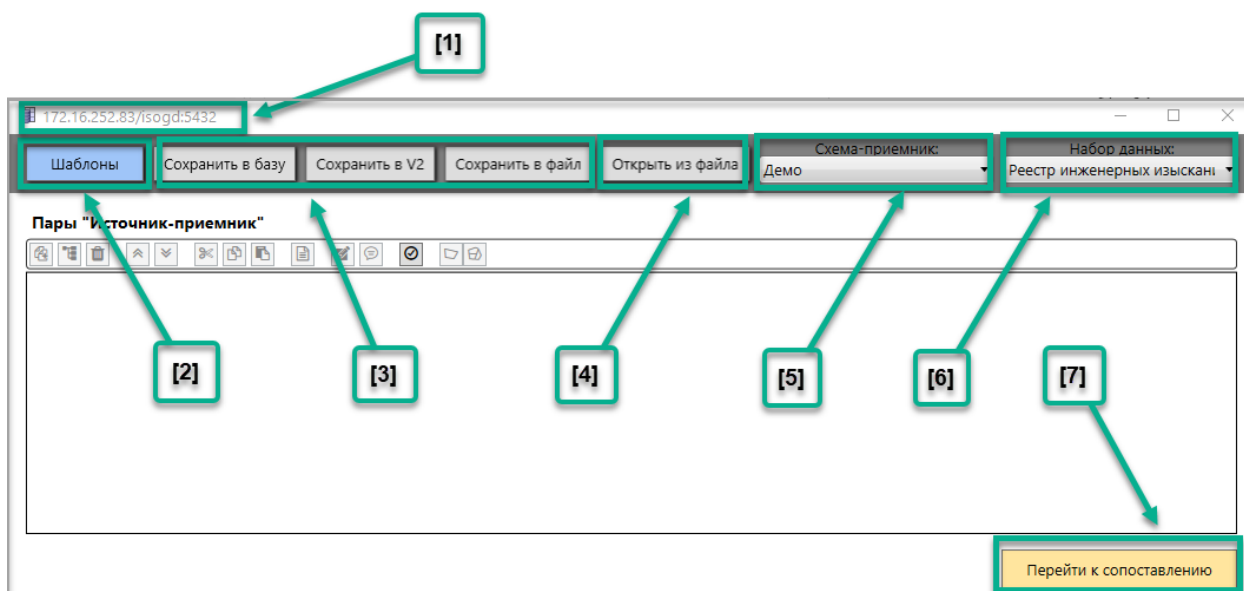


## 18.3 Описание интерфейса

Примечание: Перед началом работы в импортере данных необходимо выполнить его настройку (см. [Настройка импортера данных](#)).

Главное окно модуля «Импортер данных» состоит из:

- [1] - имя БД, в которую импортируются данные;
- [2] «Шаблоны» - выбор шаблона для импорта (уже созданного набора пар в файле .xml);
- [3] - сохранение шаблона (см. [Как сохранить шаблон импорта](#));
- [4] «Открыть из файла» - загрузка шаблона для импорта из файла;
- [5] «Схема-приемник» - выбор проекта, в который будет выполнен импорт данных;
- [6] «Набор данных» - выбор схемы-приемника БД, в которую импортируются данные;
- [7] «Перейти к сопоставлению» - начало сопоставления полей приемника и источника данных.





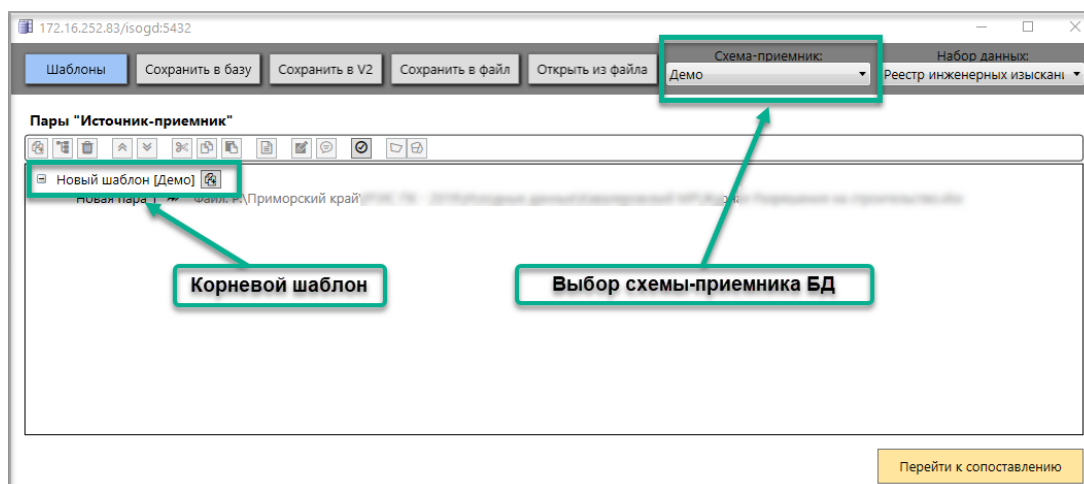
## 18.4 Выполнение импорта

### 18.4.1 Как создать шаблон для импорта


В поле [Схема-приемник] выберите название проекта, куда будут импортироваться данные. После выбора приемника данных в рабочей области автоматически создается корневой шаблон с названием «Новый шаблон».

В поле [Набор данных] выберите из списка БД набор данных, в который будет выполняться импорт. Набор данных предварительно должен быть создан в приложении (см. создайте набор данных).

Чтобы выбрать ранее созданный шаблон, нажмите кнопку «Шаблоны» и выберите из списка нужный файл.



### 18.4.2 Как создать пару источник-приемник

Чтобы создать пару источник-приемник нажмите кнопку  «Добавить пару» на панели инструментов или справа от названия шаблона в рабочей области. Откроется окно «Свойства пары».

Заполните поля:

- В поле [Имя пары] введите произвольное название.
- В поле [Объект-приемник] выберите Alias объекта-приемника (см. Как определить Alias объекта).
- В поле [Источник] выберите источник данных:
- «Файл» необходимо указать путь к файлу, содержащему данные для импорта в

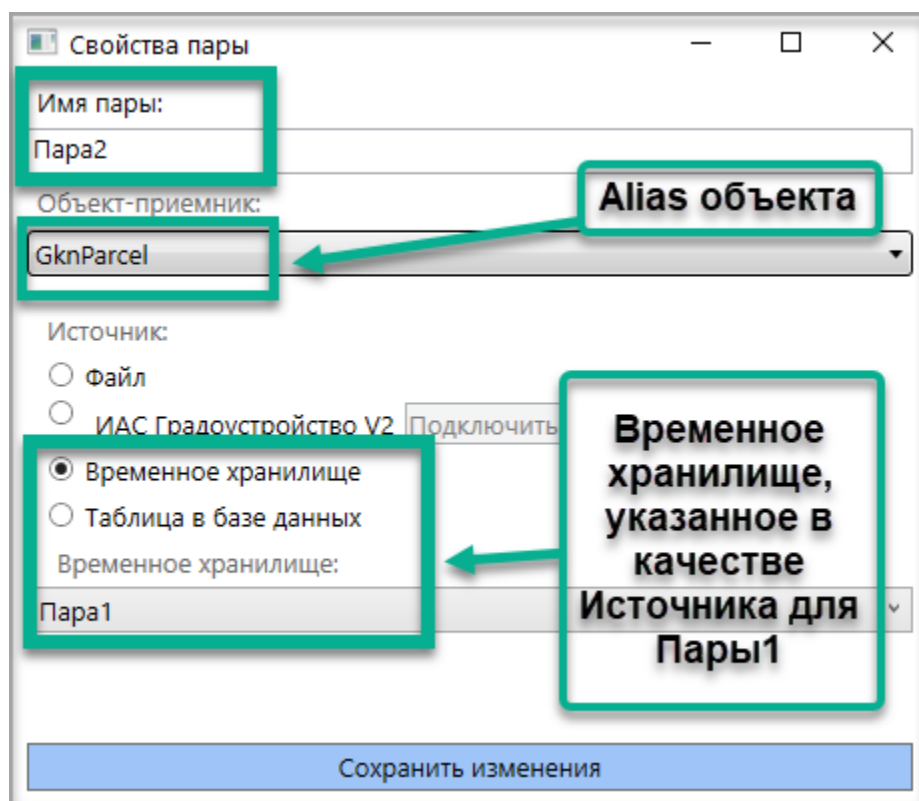
формате .tab, .mid/mif, .shp, .xls/.xlsx (с указанием листа, из которого загружаются данные);

- «ИАС Градоустройство V2» требуется подключиться к БД;
- «Временное хранилище» - введите название файла и укажите путь для его сохранения на рабочем месте. Данные указываются только при создании первой пары источник-приемник. Для всех последующих пар при выборе источника «Временное хранилище» будет доступно временное хранилище, для первой пары источник-приемник;
- «Таблица в базе данных» - при выборе этого вида источника, поля с информацией об источнике данных заполнятся автоматически (доступно редактирование полей вручную).

После заполнения всех полей нажмите кнопку «Добавить пару» в окне «Свойства пары». После добавления в шаблоне рабочей области появится новая пара.

Чтобы открыть свойства пары, два раза щелкните левой кнопкой мыши по ее названию в рабочей области.

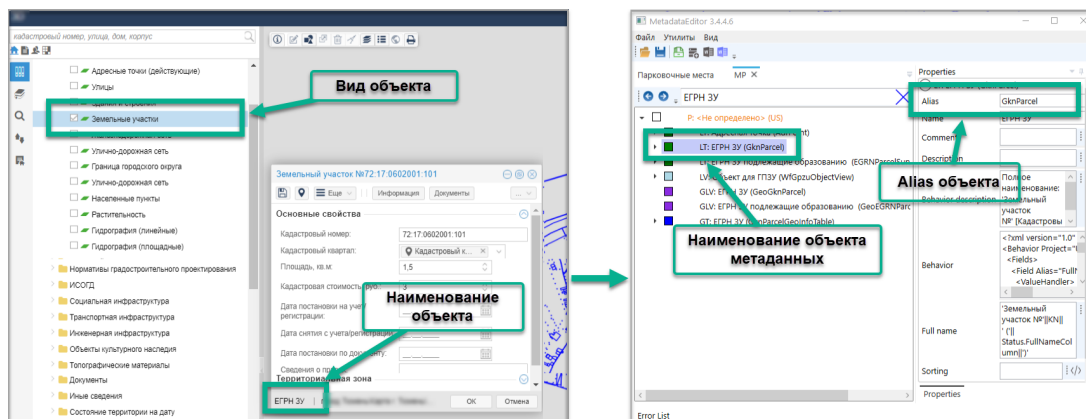
Добавьте необходимое количество пар.



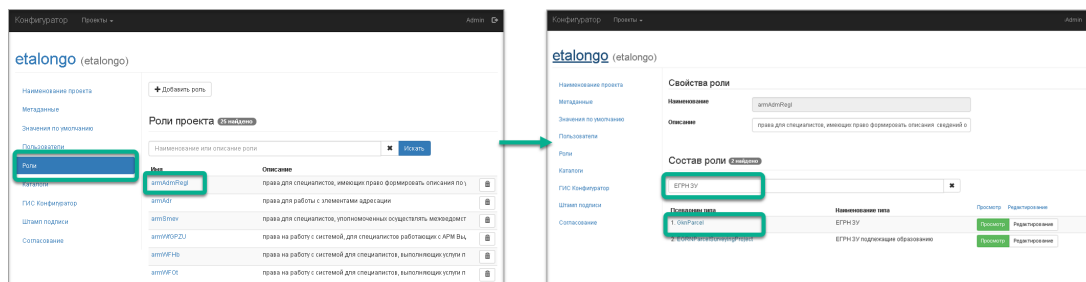
### 18.4.3 Как определить Alias объекта

Найти Alias объекта можно следующими способами:

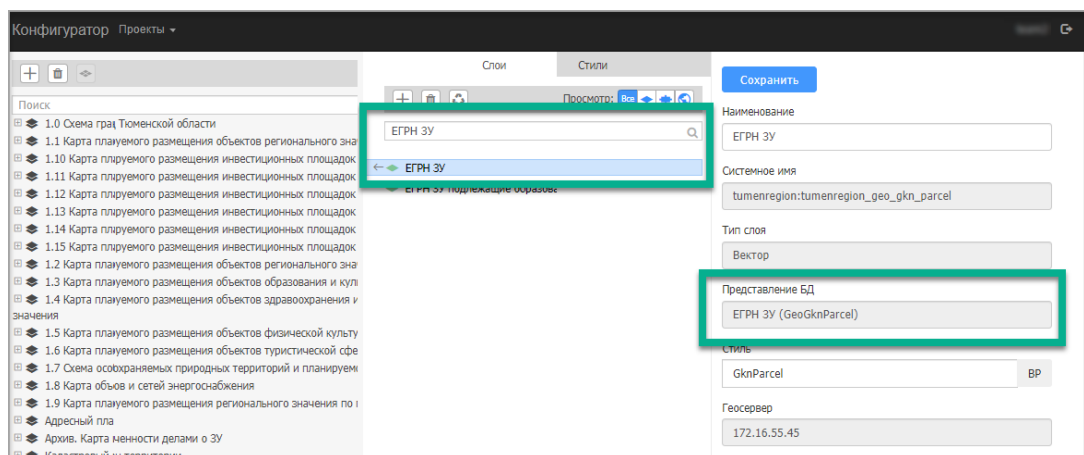
- в основном приложении найти нужный тип объекта или, в случае отсутствия, создать новый. В карточке объекта в нижнем левом углу скопировать наименование. Запустить в Редактор метаданных и открыть в нем нужный проект с метаданными. В строке поиска ввести наименование вручную или вставить скопированное из карточки объекта в приложении. Определить Alias в соответствующем поле в свойствах объекта.



- в Конфигураторе системы открыть нужный проект и перейти в раздел «Роли». Щелкнуть по ссылке-названию одной из ролей в списке. В поле [Состав роли] ввести тип объекта и в результатах поиска найти искомое значение. Alias объекта будет указан в графе «Псевдоним типа».

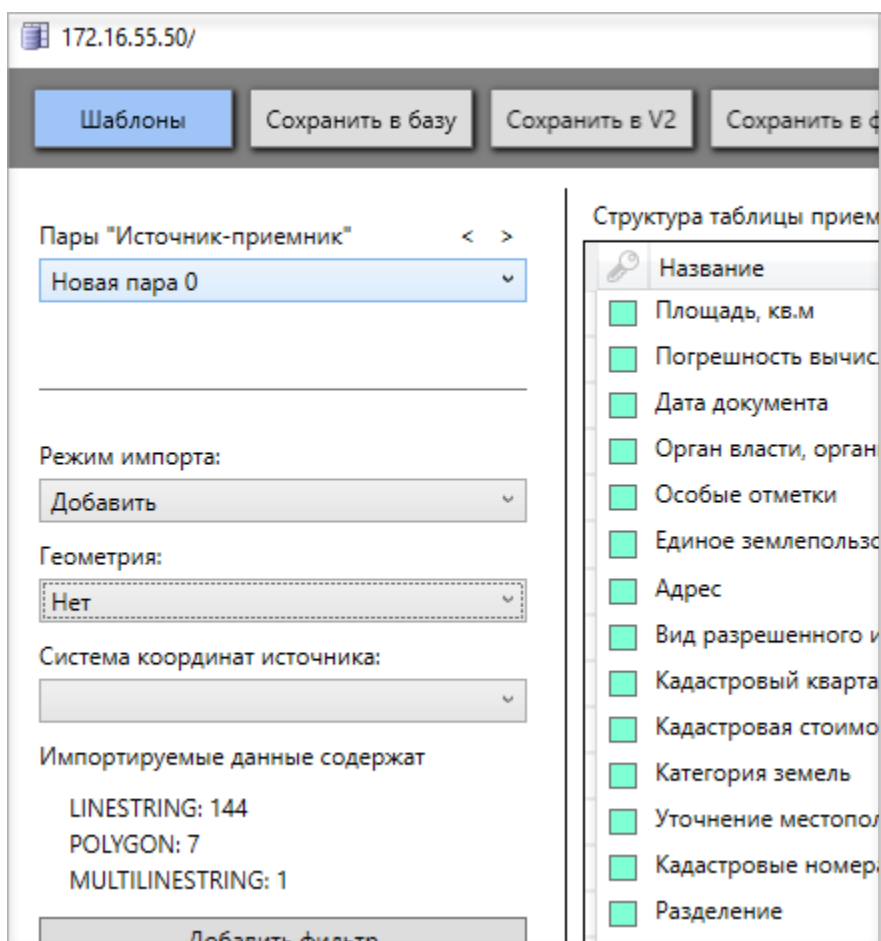


- в Конфигураторе системы открыть нужный проект и перейти в раздел «ГИС Конфигуратор». В поле [Представление БД] представлено наименование слоя, которое состоит из префикса Geo + Alias объекта.




#### 18.4.4 Как сопоставить поля

После создания требуемого количества пар «Источник-приемник», для перехода к настройкам сопоставления полей, нажмите кнопку «Перейти к сопоставлению» в нижнем правом углу окна модуля.



Задайте настройки для выполнения импорта:

1. Чтобы изменить пару для сопоставления, в поле [Пара «Источник-приемник»] выберите название из раскрывающегося списка или переключайтесь между ними с помощью стрелок <,|больше| .
2. В поле [Режим импорта] выберите значение из списка:
  - Добавить - данные размещаются в системе вместе с уже имеющимися;
  - Обновить - обновление семантики и геометрии при совпадении объектов по ключевому полю. Ключевое поле задается в структуре таблицы приемника в столбце  .
  - Перезалить - данные, размещенные в системе, будут удалены и вместо них будут размещены данные источника.
  - Перезалить с инфосетом - данные, размещенные в объекте системы и имеющие указанный набор данных, будут удалены и вместо них будут размещены данные источника.
  - Добавить и обновить - обновить в случае совпадения ключевого поля и добавить в случае несовпадения.
3. Выберите тип в поле [Геометрия], если в исходных данных присутствуют объекты с геометрией.

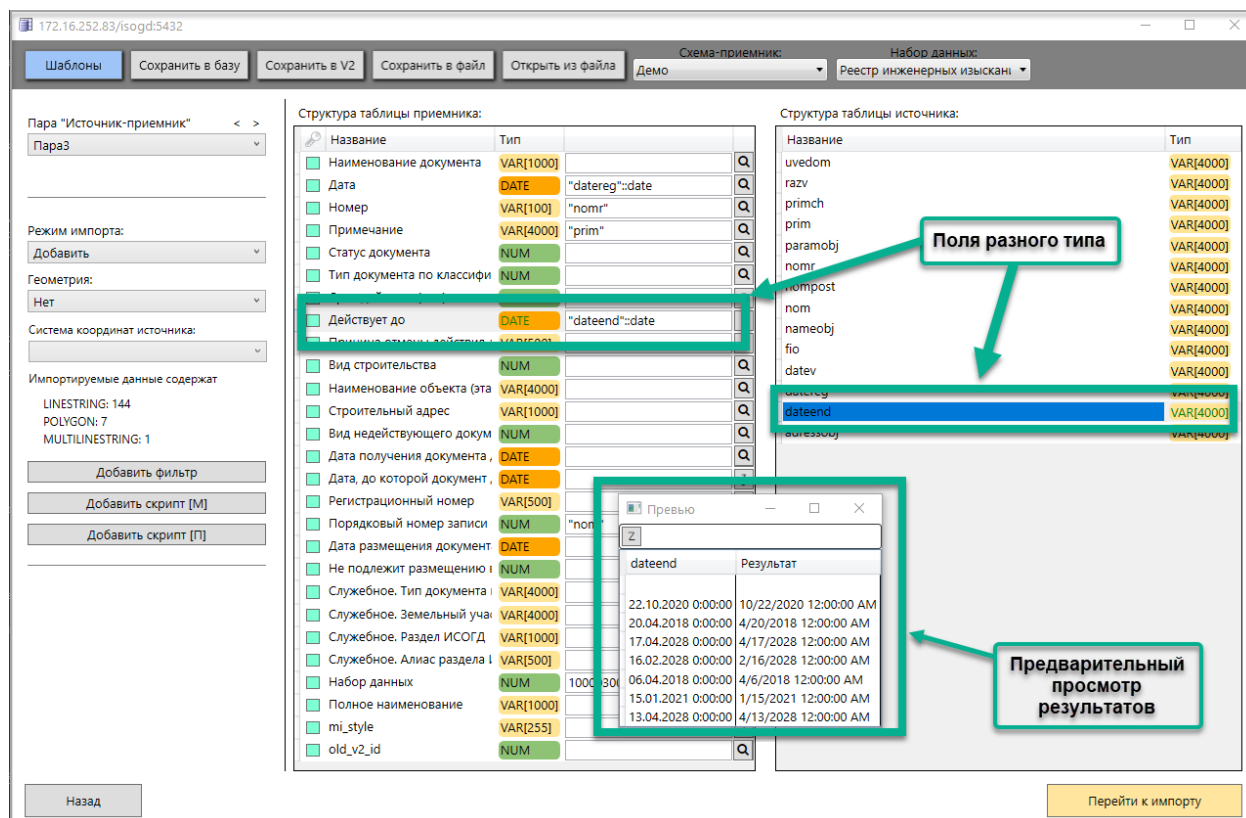
Если в источнике данных присутствуют объекты с геометрией, то модуль информирует о типе геометрии и количестве объектов с геометрией указанного типа. На основе этой информации выберите тип геометрии. Если в источнике данных присутствуют объекты с отличным от выбранного типа геометрии, то такие объекты импортируются без геометрии.

4. Поле [Система координат источника]. Система пытается автоматически определить систему координат из файла, содержащего импортируемые данные, и сопоставить её с доступными системами координат. Если автоматически сопоставить не удалось, то укажите систему координат вручную, выбрав значение из списка.
5. Чтобы сопоставить поля объектов приемника и источника в окне «Структура таблицы приемника» выберите поле, затем в окне «Структура таблицы источника» дважды щелкните левой кнопкой мыши по полю для сопоставления. Выбранные поля в таблице приемника и источника сопоставятся.

---

Примечание: Чтобы сопоставить данные разного типа используются значения полей источника и стандартные функции PostgreSQL (например, чтобы сопоставить поле приемника с типом DATE и поле источника с типом VAR, к значению в поле DATE нужно добавить ::date ).

---



Для импорта данных, которые являются ссылками на другие объекты или значениями справочника, в модуле предназначена функция #LINK.

#LINK возвращает значение ключа первого найденного объекта нужного типа или значения справочника, у которого <поле> равно <значение>.

Чтобы сопоставить ссылочные поля с помощью функции #LINK в таблице приемника выберите поле, которое ссылается на другой справочник и введите функцию в формате:


#LINK („<псевдоним справочника или объекта>“, <значение>, „<поле>“),  
где:

- „<псевдоним справочника или объекта>“ - алиас тех объектов метаданных, среди которых необходимо совершить поиск;
- <значение> - значение, которое ищется в поле объекта. „<Значение>“ помещается в одинарные кавычки в тех случаях, когда вводится константное значение. Таким образом система буквально поместит это значение в указанное поле. «<Значение>» помещается в двойные кавычки в случае, если указывается поле источника, в котором содержится значение.
- „<поле>“ - поле БД, в котором осуществляется поиск объекта по значению.

Параметр „<псевдоним справочника или объекта>“ можно не указывать,

если возможно однозначно определить псевдоним объекта, на который ссылается поле (поле может содержать ссылки на объекты только одного алиаса).

Структура таблицы приемника:				Структура таблицы источника:			
Название	Тип			Название	Тип		
<input type="checkbox"/> Номер	VAR[255]	"number"	Q	number	VAR[4000]		
<input type="checkbox"/> Дата	DATE	"date":::date	Q	date	VAR[4000]		
<input type="checkbox"/> Тип документа по классификатор	NUM		Q	status	VAR[4000]		
<input type="checkbox"/> Примечание	VAR[4000]	"note"	Q	zem	VAR[4000]		
<input type="checkbox"/> Наименование документа	VAR[1000]		Q	note	VAR[4000]		
<input type="checkbox"/> Статус документа	NUM	#LINK('DocRefStateDoc','status')	Q				
<input type="checkbox"/> Вид строительства	NUM		Q				
<input type="checkbox"/> Наименование объекта (этапа)	VAR[4000]		Q				
<input type="checkbox"/> Причина отмены действия докум	VAR[500]		Q				

5. Чтобы в процессе создания схемы сопоставления предварительно посмотреть результат обработки поля для текущих исходных данных нажмите кнопку .

После того, как сопоставление настроено, для запуска процесса импорта нажмите кнопку «Перейти к импорту».

### Как добавить фильтр

Фильтр используется для добавления условий полям при импорте данных.

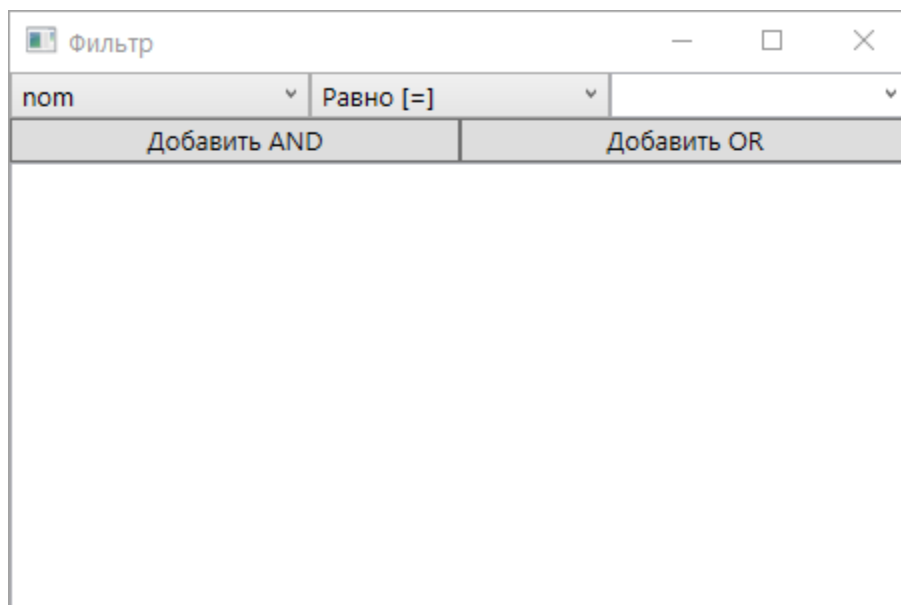
Для добавления фильтра применяется кнопка «Добавить фильтр».

Чтобы применить фильтр:

1. нажмите кнопку «Добавить фильтр»;
2. выберите поле источника к которому применится фильтр;
3. задайте условия в окне «Фильтр»:
  - «Добавить AND» - используется, если в результат запроса должны быть включены объекты, удовлетворяющие всем заданным условиям.
  - «Добавить OR» - если в результат запроса должны быть включены объекты, удовлетворяющие хотя бы одному заданному условию.
  - «равно» и «не равно» - определяет условие: содержится или нет в указанном поле заданное значение. И при соответствии объекта условиям выводит его в выборку.

Удаление или редактирование условий в рабочей области фильтра выполняется инструментами простого текстового редактора.

После добавления фильтра кнопка «Добавить фильтр» подсвечивается красным и изменяется на «Применен фильтр».



Как добавить скрипт

Модуль позволяет использовать SQL-скрипты для ручной модификации данных. Существует 2 типа скриптов: скрипт М и скрипт П.

Скрипты могут использоваться для задания регулярных выражений, чтобы до или после выполнения импорта разделить данные.

Скрипт М выполняется после внесения данных во временную таблицу в БД, но до создания или обновления объектов системы на основе этих данных. Он используется, в основном, для модификации данных во временной таблице. Для добавления скрипта нажмите кнопку «Добавить скрипт [М]». После добавления скрипта кнопка «Добавить скрипт [М]» подсвечивается красным и изменяется на «Скрипт [М] активен».

Скрипт П выполняется после осуществления всего импорта пары. Для добавления скрипта нажмите кнопку «Добавить скрипт [П]». После добавления скрипта кнопка «Добавить скрипт [П]» подсвечивается красным и изменяется на «Скрипт [П] активен».

Скрипты поддерживают переменные, значения которых подставляются в момент импорта:

- @infoset@ - значение ключа набора данных с которым осуществляется импорт
- @schema@ - название схемы в которую производится импорт конечных данных
- @alias@ - псевдоним объектов которые создаются в ходе импорта пары
- @tablename@ - название временной таблицы (вместе со схемой – прим. «importer.tt464»)



Удаление или редактирование условий в рабочей области окна скрипта выполняется инструментами простого текстового редактора.

#### 18.4.5 Как сохранить шаблон импорта

Перед выполнением импорта данных рекомендуется сохранить шаблон с настройками для дальнейшего использования при выполнении импорта данных.

Для сохранения шаблона нажмите кнопку вверху рабочей области:




- «Сохранить в базу» - сохранение шаблона импорта в базе данных. Шаблоны, сохраненные таким образом доступны всем пользователям, у которых есть доступ к базе данных.
- «Сохранить в V2» - сохраненный шаблон импорта будет доступен в Веб-импортере.
- «Сохранить в файл» - сохранение шаблона импорта на рабочем месте пользователя.

#### 18.4.6 Как проходит импорт данных

После нажатия кнопки «Перейти к импорту» в главном окне модуля отобразится процесс импорта данных.

После окончания импорта слева от названия каждой пары отображается статус ее обработки.

Статус может принимать значения:

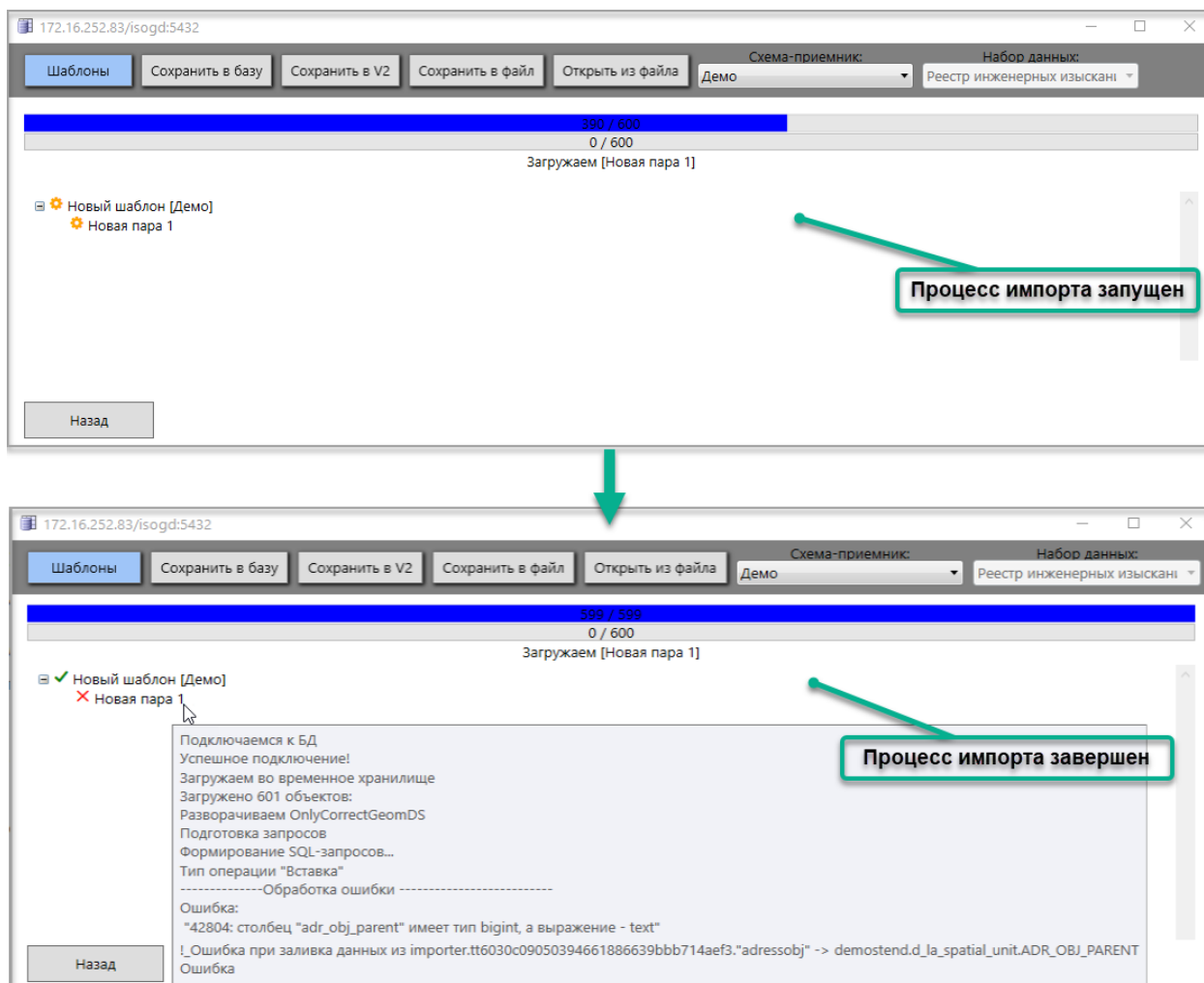
-  - успешно;
-  - пропущен;
-  - ошибка.

Чтобы внести изменения и запустить импорт повторно, нажмите кнопку «Назад».


---

Примечание: Отчет об импорте для каждой пары отображается во всплывающей подсказке (столбцы, ошибки, выполнение скриптов, количество загруженных объектов) при наведении курсора мыши на название пары.

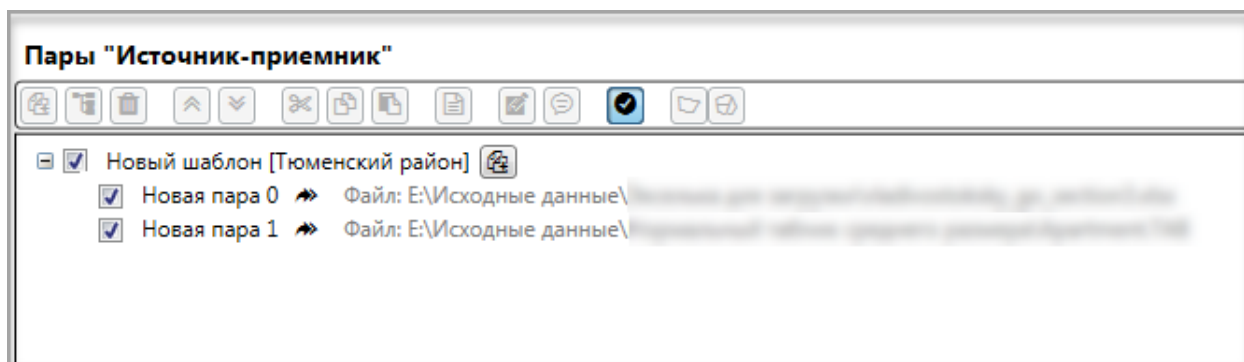
---



### 18.4.7 Как выполнить частичный импорт данных

Чтобы импортировать часть пар из ранее созданного шаблона, в главном окне импортера нажмите кнопку  «Отобразить ключ импорта».

Проставьте флажки рядом с названиями пар для импорта и выполните импорт данных в обычном режиме.



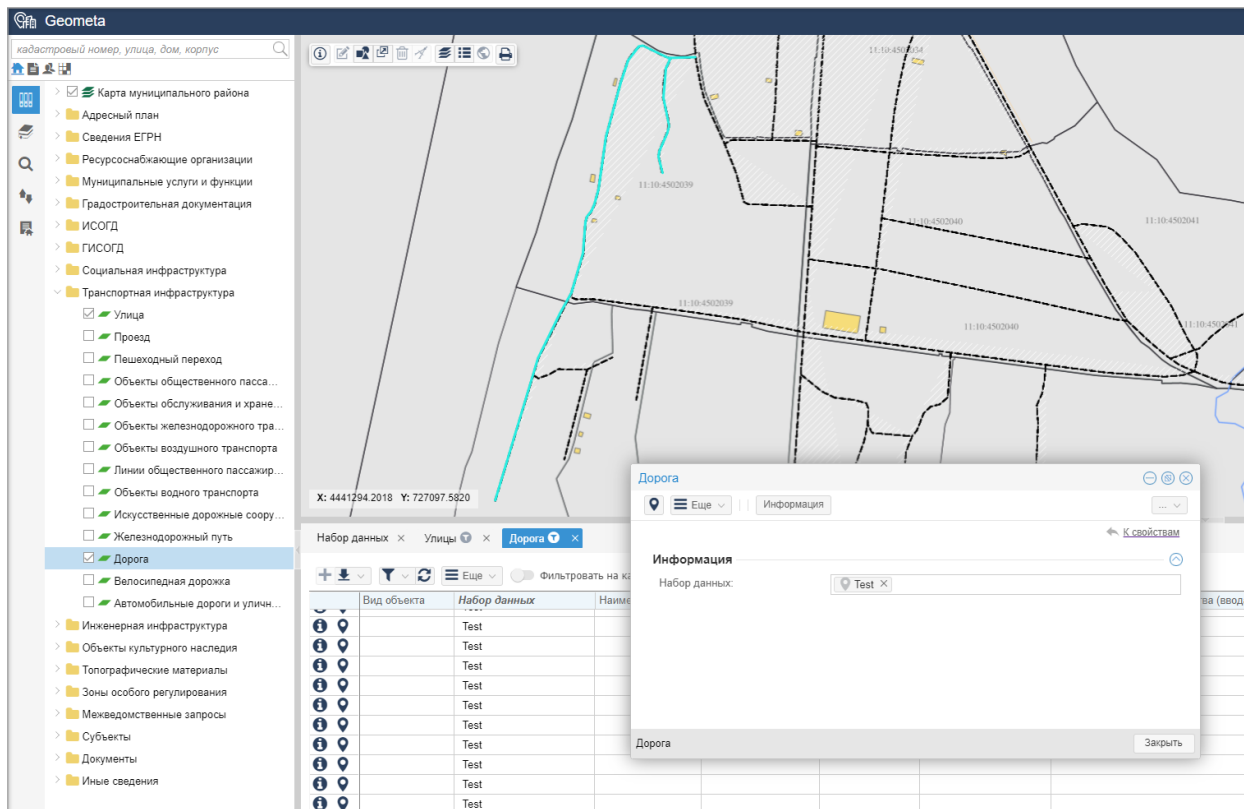
## 18.5 Отображение импортированных данных

После загрузки семантические и геометрические данные сразу отображаются на карте в Системе.

Загрузите в панель представления таблицу слоя, в которой выполнялся импорт данных.

Чтобы отобразить в таблице только загруженные объекты, можно выполнить фильтрацию или поиск в таблице по набору данных.

В карточке каждого загруженного объекта во вкладке «Информация» будет отображаться набор данных, который был указан в десктоп-импортере.



### 19.1 Аббревиатуры и сокращения

АРМ Автоматизированное рабочее место.

БД База данных.

ГИС Геоинформационная система.

ГОСТ Межгосударственный стандарт.

ГПЗУ Градостроительный план земельного участка.

ЕГРИП Единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей.

ЕГРН Единый государственный реестр недвижимости.

ЕГРЮЛ Единый государственный реестр юридических лиц.

ЕПГУ Единый портал государственных услуг.

ЕСИА Единая система идентификации и аутентификации.

ИНН Идентификационный номер налогоплательщика.

ИП Индивидуальный предприниматель.

КПТ Кадастровый план территории.

ОГВ Орган государственной власти.

ОЗУ Оперативное запоминающее устройство.

ОКС Объекты капитального строительства.

ОМСУ Орган местного самоуправления.

ООО Общество с ограниченной ответственностью.

ОС Операционная система.

ПО Программное обеспечение.

СМЭВ Система межведомственного электронного взаимодействия.

СРЗУ Схема расположения земельного участка.

УЦ Удостоверяющий центр.

ЭП Электронная подпись.

ЭП Электронная подпись.

## 19.2 Термины и определения

**SSL-сертификат (цифровой сертификат)** Выпущенный удостоверяющим центром электронный или печатный документ, подтверждающий принадлежность владельцу открытого ключа или каких-либо атрибутов

**XML-схемы** Язык описания структуры XML-документа.

**XSD XML Schema Definition**, язык описания структуры XML документа.

**Администратор Сотрудник**, должностные обязанности которого подразумевают обеспечение штатной работы сети и программного обеспечения.

**Атрибут Непозиционная характеристика** объекта с ее качественным или количественным значением.

**Метаданные** Структурированные данные, представляющие собой характеристики описываемых сущностей для целей их идентификации, поиска, оценки, управления ими

**Описательные данные** Набор имен и значений атрибутов объекта.

**Плагин** Независимо компилируемый программный модуль, динамически подключаемый к основной программе, предназначенный для расширения и/или использования ее возможностей.

**Пользователь** Лицо, эксплуатирующее программу.

**Проект** Бизнес-определение Системы, развернутой на ресурсах одного заказчика, представляющего один регион.

**Система** Совокупность программно-аппаратных средств, предназначенных для автоматизации деятельности сотрудников региональных органов исполнительной власти и органов местного самоуправления.

**Субъект** Сущность с определенным типом, который представлен карточкой с семантической информацией и в некоторых случаях имеет графическое отображение на карте.

**Схема, схема БД** Пространство имен в БД. Для одного проекта может быть задано несколько схем.

## ГЛАВА 20

---

### Техническая поддержка

---

- Позвонить: 8-800-775-5208 (звонок по России бесплатный).
- Написать письмо на e-mail: [support@gemsdev.ru](mailto:support@gemsdev.ru).
- Оставить заявку на портале: [support.gemsdev.ru](http://support.gemsdev.ru)