ООО «БФТ»
129085, г. Москва, ул. Годовикова, д. 9, стр. 17
+7 (495) 784-70-00
ineed@bft.ru
bft.ru

Утвержден
Шифр документа – ЛУ

Комплекс программ «БФТ.Платформа»

Программный комплекс «Геоинформационные сервисы»

Руководство администратора

Том 2

Версия 1.11

Листов 187

© 2026, ООО «БФТ-Холдинг»

АННОТАЦИЯ

Руководство администратора предназначено для администратора платформы и содержит сведения о настройках комплекса программ «БФТ.Платформа».

Комплекс программ «БФТ.Платформа» состоит из программных комплексов:

- Базовый состав платформы.
- Платформа высоконагруженных микросервисных приложений.
- Функции сбора, хранения, анализа и визуализации данных.
- Геоинформационные сервисы.

Руководство администратора включает разделы:

- Комплекс программ «БФТ.Платформа». Программный комплекс «Базовый состав платформы». Руководство администратора Том 1.
- Комплекс программ «БФТ.Платформа». Программный комплекс «Геоинформационные сервисы». Руководство администратора Том 2.

Настоящее руководство предназначено для администратора программного комплекса «Геоинформационные сервисы», входящего в состав комплекса программ «БФТ.Платформа».

Программный комплекс «Геоинформационные сервисы» состоит из программных компонент, перечень и функции которых подробно описаны в документе «Комплекс программ «БФТ.Платформа». Функциональное описание».

Компания ООО «БФТ» оставляет за собой право вносить изменения в программное обеспечение без внесения изменений в эксплуатационную документацию.

Оперативное внесение изменений в документацию отражается в сопроводительной документации к выпускаемой версии.

.

Содержание

Содержание 3
Обозначения и сокращения 8
1. Настройка векторных данных (Data sets) 10
1.1. Назначение функции 10
1.2. Начало работы с разделом 10
1.3. Просмотр общего реестра наборов данных в системе 10
1.4. Создание нового набора векторных данных 11
1.5. Просмотр детальной информации по выбранному набору данных 18
1.6. Редактирование выбранного набора данных 20
1.7. Удаление выбранного набора данных 25
2. Настройка растровых данных 27
2.1. Загрузка растровых данных 27
2.2. Оптимизированные растровые данные 29
2.3. Наборы растровых данных 29
3. Настройка систем координат 32
3.1. Форма списка систем координат 32
3.2. Форма просмотра детальной информации выбранной системы координат 33
3.3. Форма редактирования выбранной системы координат. 34
3.4. Создание новой системы координат 35
3.5. Удаление системы координат 36
4. Настройка поиска 38
4.1. Подраздел «Настройка поиска для слоя» 38
4.1.1. Форма карточки настройки поиска для слоя 39
4.1.2. Форма редактирования настройки поиска для слоя 40
4.1.3. Создание новой настройки поиска для слоя 41
4.1.4. Удаление настройки поиска для слоя 42
4.2. Подраздел «Настройка группы слоев поиска» 43
4.2.1. Форма карточки настройки группы слоев поиска 44
4.2.1.1. Вкладка «Общая информация» 44
4.2.1.2. Вкладка «Связи» 45
4.2.2. Форма редактирования настройки группы слоев поиска 46
4.2.2.1. Форма редактирования вкладки «Общая информация» 46
4.2.2.2. Форма редактирования вкладки «Связи» 47

4.2.3. Создание связи слоев пространственных данных с новой группой слоев поиска 48
4.2.4. Удаление слоя пространственных данных из группы слоев поиска 50
4.2.5. Удаление группы слоев поиска 51
4.3. Подраздел «Настройка поиска для дерева слоев» 51
4.3.1. Форма карточки настройки поиска для дерева слоев 53
4.3.2. Форма редактирования настройки поиска для дерева слоев 54
4.3.3. Создание новой настройки поиска для дерева слоев 55
4.3.4. Удаление настройки поиска для дерева слоев 58
4.4. Описание шагов для корректной настройки поиска 59
5. Настройка слоев пространственных данных 60
5.1. Форма списка слоев пространственных данных 60
5.2. Форма карточки слоя пространственных данных 61
5.2.1. Вкладка «Общая информация» 61
5.2.2. Вкладка «Область отображения» 63
5.2.3. Вкладка «Атрибуты слоя и настройка поиска» 64
5.2.4. Вкладка «Карточка объекта слоя» 69
5.2.5. Вкладка «Дополнительные настройки отображения» 73
5.2.6. Вкладка «Права доступа» 76
5.2.7. Вкладка «Работа с данными» 78
5.3. Форма создания или редактирования слоя пространственных данных 80
5.4. Создание слоя пространственных данных 82
5.5. Настройка слоя пространственных данных 86
5.5.1. Выбор области отображения слоя 86
5.5.2. Настройка набора атрибутов слоя и параметров поиска и фильтрации по этим атрибутам 89
5.5.3. Настройка карточки объекта слоя 93
5.5.4. Настройка дополнительных параметров отображения 98
5.5.5. Настройка прав доступа 100
5.6. Работа с данными слоя пространственных данных 102
5.6.1. Удаление объектов из выбранного слоя 102
5.6.2. Импорт векторных данных в выбранный слой из файла внешней системы 103
5.6.3. Экспорт векторных данных по выбранному слою 107
5.7. Удаление слоя пространственных данных 109
6. Настройка стилей для слоев пространственных данных 110

6.1. Форма списка стилей ... 110
6.2. Форма карточки стиля ... 111
6.3. Форма создания или редактирования стиля ... 112
6.4. Создание стиля ... 114
6.5. Проверка работы стиля на конкретном слое пространственных данных ... 116
6.6. Удаление стиля ... 117
7. Операции кеширования слоев ... 119
7.1. Форма списка заданий на кеширование слоев ... 119
7.2. Создание задачи кеширования ... 120
7.3. Создание задачи очистки кеширования ... 122
8. Настройка картооснов ... 124
8.1. Форма списка картооснов ... 124
8.2. Форма карточки картоосновы ... 125
8.2.1. Вкладка «Общая информация» ... 125
8.2.2. Вкладка «Стили слоя» ... 126
8.3. Форма создания или редактирования картоосновы ... 128
8.4. Создание картоосновы ... 129
8.5. Добавление стиля к картооснове ... 130
8.6. Удаление картоосновы ... 132
9. Настройка дерева слоев пространственных данных ... 134
9.1. Форма списка деревьев слоев ... 134
9.2. Форма дерева слоев ... 135
9.3. Форма карточки папки дерева слоев ... 136
9.4. Форма карточки слоя в дереве слоев ... 137
9.4.1. Вкладка «Общая информация» ... 137
9.4.2. Вкладка «Стили слоя» ... 138
9.5. Форма создания или редактирования дерева слоев ... 139
9.6. Форма создания или редактирования папки дерева слоев ... 140
9.7. Форма добавления или редактирования слоя в дереве слоев ... 141
9.8. Создание дерева слоев ... 143
9.9. Создание папки дерева слоев ... 143
9.10. Добавление слоя в дерево слоев ... 145
9.11. Добавление стиля к слою в дереве слоев ... 146
9.12. Перенос слоя или вложенной папки в другую папку дерева слоев ... 149
9.13. Удаление дерева слоев ... 149

9.14. Удаление папки из дерева слоев 150
9.15. Удаление слоя из дерева слоев 151
10. Работа с графическими элементами 153
10.1. Форма списка графических элементов 153
10.2. Форма карточки графического элемента 154
10.3. Форма добавления или редактирования графического элемента 155
10.4. Добавление графического элемента 156
10.5. Обновление файла графического элемента 157
10.6. Удаление графического элемента 158
11. Ведение шаблонов печатных форм 160
11.1. Форма списка шаблонов 160
11.2. Форма карточки шаблона 161
11.2.1. Вкладка «Шаблон» 161
11.2.2. Вкладка «Файлы» 162
11.3. Форма добавления или редактирования шаблона 163
11.4. Окно добавления или редактирования версии шаблона 164
11.5. Добавление шаблона 165
11.6. Добавление версии шаблона 166
11.7. Удаление версии шаблона 167
11.8. Удаление шаблона 168
12. Настройка взаимодействия с НСПД 170
12.1. Подраздел «Карточки синхронизации» 170
12.1.1. Создание новой карточки синхронизации 171
12.1.2. Загрузка исторических данных 173
12.1.3. Удаление карточки синхронизации 174
12.2. Подраздел «Журнал» 175
12.2.1. Просмотр журнала синхронизаций набора векторных данных 176
12.2.2. Просмотр журнала синхронизаций конкретного объекта набора векторных данных 178
12.3. Подраздел «Интеграция» 179
12.3.1. Перенос дерева слоев 180
13. Загрузка выписок ЕГРН 182
13.1. Форма загрузки XML-документов 182
13.2. XSD-схемы выписок ЕГРН 183
13.3. Конфигурация загрузчика выписок 184

Обозначения и сокращения

Обозначение/ сокращение	Определение
БД	База данных
Векторный тип данных	Тип пространственных данных, в котором информация хранится в виде набора точек, линий или полигонов, а также атрибутивных данных этих объектов
Датасет	(от англ. dataset) – это структурированный и подготовленный набор данных, организованный для определённой цели
Зум	(от англ. zoom) – масштаб изображения, уровень приближения
Кеш	(англ. cache, от фр. cacher – «прятать») – промежуточный буфер хранения данных с быстрым доступом
Картооснова	Базовая карта или пространственные данные, которые служат подложкой для отображения другой, тематической информации (слоев) в геоинформационных системах
Миграция данных	Процесс переноса информации из одной системы, хранилища или формата в другую с сохранением ее целостности, структуры и доступности
МСК	Местная система координат
Парсинг	(от англ. parsing) – автоматизированный процесс сбора, извлечения и систематизации информации из различных источников с помощью специальных программ
Радиокнопка/ радиобаттон	(от англ. radio button) – элемент интерфейса, который позволяет выбрать одну опцию из предопределенного набора
Растровый тип данных	Тип географических данных, в котором информация хранится в виде графического изображения из пикселей регулярного размера и атрибутивные данные присвоены каждому пикселю
СК	Система координат
Тайл	(от англ. tile – плитка) – небольшое изображение фиксированного размера, служащее фрагментом большего изображения
ФГИС ЕЦП НСПД, НСПД	Федеральная государственная географическая информационная система «Единая цифровая платформа «Национальная система пространственных данных»
Чекбокс	(от англ. check box) – элемент графического пользовательского интерфейса, позволяющий пользователю управлять параметром с двумя состояниями «включено» и «отключено»
CQL2	(англ. Common Query Language 2) – стандарт, разработанный консорциумом OGC (Open Geospatial Consortium) для фильтрации данных
CSV	(англ. Comma-Separated Values) – формат представления таблиц с помощью текстовой информации
DOC/DOCX	Формат файла электронного документа программы Microsoft Office Word
GEOJSON	Открытый формат хранения географических структур данных, основанный на JSON
GeoTIFF	Открытый формат представления растровых данных в формате TIFF совместно с метаданными о географической привязке
GPKG (GeoPackage)	Открытый, платформонезависимый формат для хранения и обмена геопространственными данными
HTML	(англ. HyperText Markup Language) – стандартный язык разметки документов для создания веб-страниц
ID	(от англ. Identifier) – идентификатор
JPEG/JPG	(англ. Joint Photographic Experts Group) – растровый графический формат

Обозначение/ сокращение	Определение
JSON	(англ. JavaScript Object Notation – нотации объекта JavaScript) – текстовый формат обмена данными, основанный на JavaScript
MVT	(англ. Model-View-Template) – архитектурный шаблон, который используют при создании веб-приложений
MIME	(англ. Multipurpose Internet Mail Extensions) – стандарт (спецификация) описывающий передачу различных типов данных по электронной почте
ODT	(англ. OpenDocument Text) – формат текстовых документов
Open Search	Распределенная система для поиска, аналитики и визуализации данных с открытым исходным кодом (под лицензией Apache 2.0)
PDF	(англ. Portable Document Format – переносимый формат документа) – межплатформенный открытый формат электронных документов, разработанный фирмой Adobe Systems. Предназначен для представления полиграфической продукции в электронном виде
PNG	(англ. Portable Network Graphics) – формат файлов растровой графики, поддерживающий сжатие данных без потерь качества
Proj4	Библиотека с открытым исходным кодом для преобразования координат из одной системы отсчета в другую
RTF	(англ. Rich Text Format) – проприетарный межплатформенный формат хранения текстовых документов с форматированием
SVG	(англ. Scalable Vector Graphics) – формат для создания двумерных изображений с помощью разметки на основе XML
ShapeFile SHP	(англ. Shapefile) – векторный формат географических файлов
s3	(от англ. Simple Storage Service) – протокол и модель хранения данных, в котором все файлы хранятся в виде объектов
TIF, TIFF	(англ. Tagged Image File) – формат файла растрового изображения
TXT	(от англ. text) – расширение имени файла, которое обозначает простой текстовый файл
UUID	(англ. Universally Unique Identifier) – универсальный уникальный идентификатор
VRT	(от англ. Virtual Raster) – растровый формат, представляющий собой XML-описание виртуального набора данных, при этом непосредственно данных он не содержит
WKT	(англ. Well-known text) – текстовый формат представления векторных пространственных данных и описания систем координат
WMS	(англ. Web Map Service) – картографический веб-сервис
WMTS	(англ. Web Map Tile Service) – сервис тайлов веб-карты
XLS/XLSX	Формат файла электронной таблицы программы Microsoft Office Excel
XML	(англ. eXtensible Markup Language) – язык разметки
XHTML	(англ. Extensible HyperText Markup Language) – семейство языков разметки веб-страниц на основе XML, которые повторяют и расширяют возможности HTML
Zoom	См. зум

1. Настройка векторных данных (Data sets)

1.1. Назначение функции

Раздел «Векторные данные» веб интерфейса Администратора системы должен обеспечивать возможность просмотра реестра наборов векторных данных, а также создание, редактирование и их удаление.

Данный раздел должен обеспечивать Администратору системы следующие функциональные возможности:

- просмотр общего реестра наборов данных в системе;
- просмотр детальной информации по выбранному набору данных;
- создание нового набора данных;
- редактирование выбранного набора данных;
- удаление выбранного набора данных;

1.2. Начало работы с разделом

Для начала работы с «Векторными данными» необходимо осуществить вход в систему. Далее перейти в раздел «Векторные данные» (Рисунок 1.1).

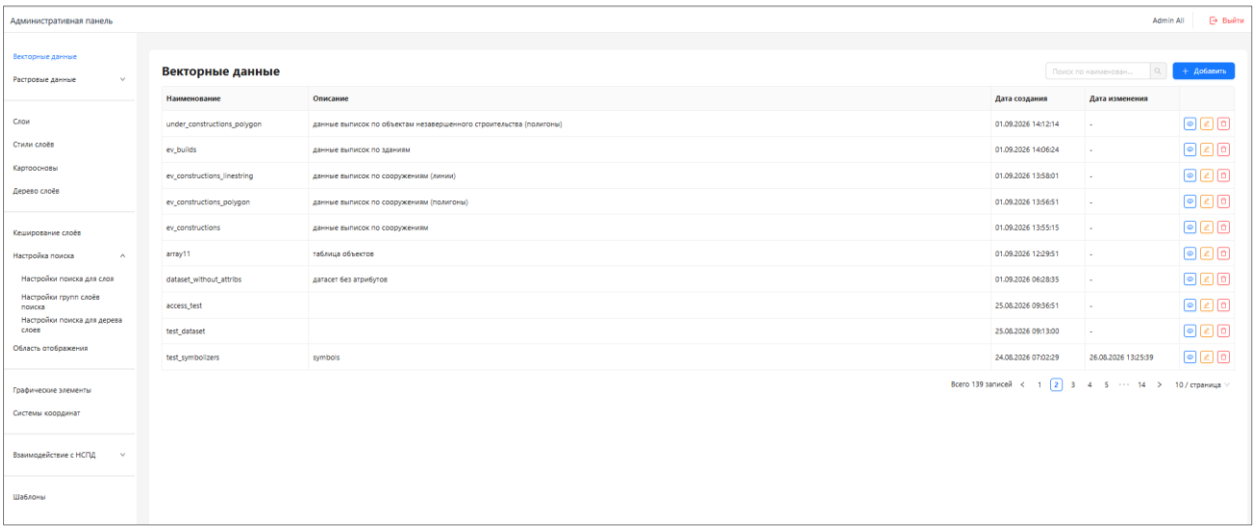


Рисунок 1.1 – Раздел «Векторные данные»

1.3. Просмотр общего реестра наборов данных в системе

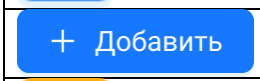
При переходе в раздел администратору отображается общий реестр наборов векторных данных, созданных в системе. Реестр представлен в виде списка объектов в табличном виде, отсортированных по дате создания (от нового к старому). В столбцах таблицы отображается следующая информация по каждому набору данных:

- наименование набора данных;
- описание набора данных:
- дата создания;

- дата изменения.

Описание действий в разделе «Векторные данные» представлено ниже (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Описание действий в разделе «Векторные данные»

Действие/элемент	Описание
	Позволяет просмотреть информацию по набору данных
	Переход в режим создания нового набора данных
	Переход в режим редактирования набора данных
	Позволяет удалить датасет
	Позволяет выполнить полнотекстовый поиск по реестру наборов данных (фильтрация наборов данных) по «наименованию» набора векторных данных
	Позволяет выбрать количество наборов данных, отображаемых на странице и переключаться между страницами, если наборы данных не умещаются на одной странице.

1.4. Создание нового набора векторных данных

Администратору системы доступна возможность создания нового набора данных в реестре. Переход к странице создания набора данных возможно произвести с главной страницы раздела.

Для создания нового набора векторных данных необходимо выполнить следующие шаги:

1. На главной странице раздела «Векторные данные» нажать на кнопку добавить (Рисунок 1.2).

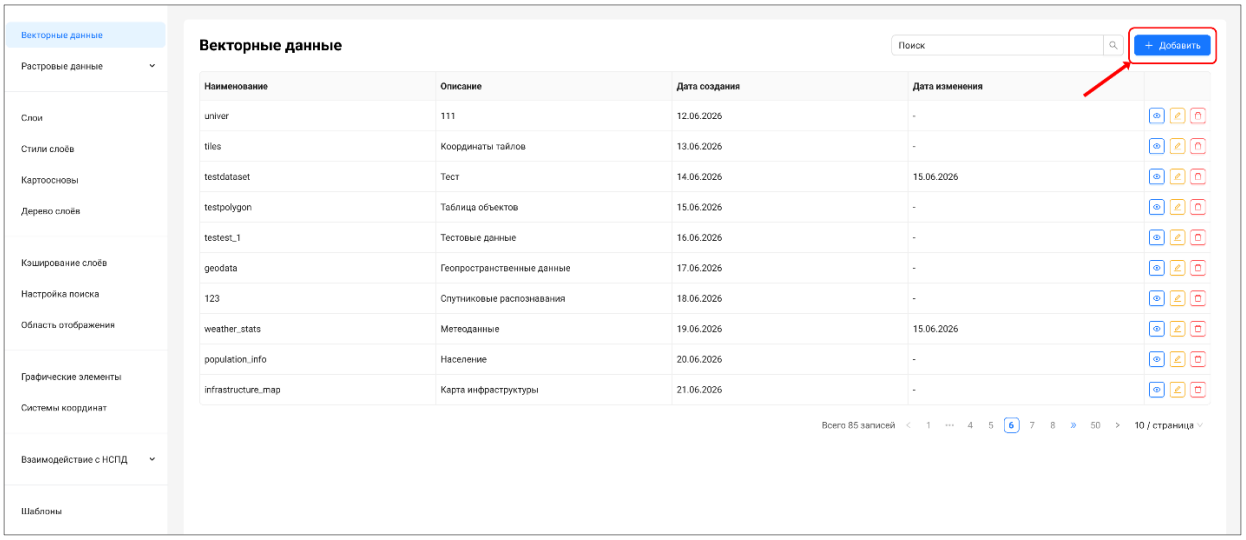


Рисунок 1.2 – Раздел «Векторные данные». Добавление нового набора данных

Открывается форма создания новых векторных данных (Рисунок 1.3).

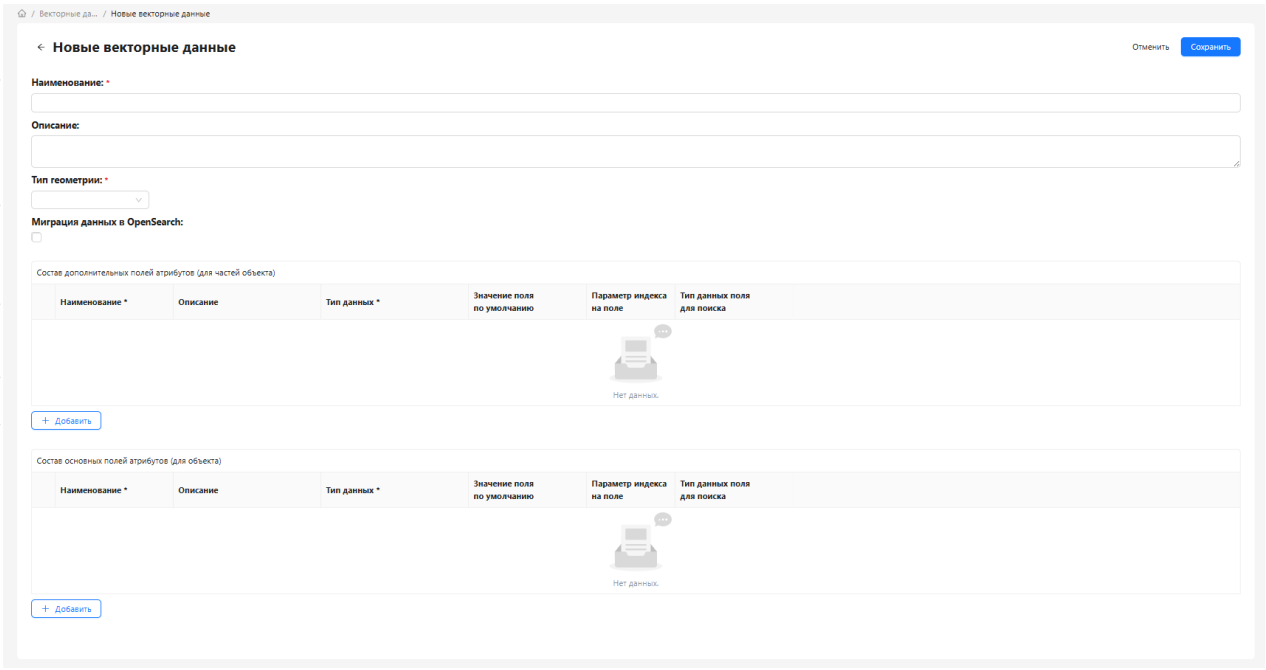


Рисунок 1.3 – Форма создания нового набора векторных данных

2. В открывшейся форме необходимо заполнить следующие поля (Таблица 1.2):

Таблица 1.2 – Описание полей необходимых к заполнению при создании нового набора векторных данных

Наименование поля	Описание	Способ заполнения
Наименование	Наименование набора данных. Обязательное для заполнения поле	Ручной ввод. Имя должно содержать только латинские буквы, цифры и подчеркивание, и не начинаться с цифры
Описание	Описание набора данных. Не обязательное для заполнения поле	Ручной ввод.

Наименование поля	Описание	Способ заполнения
Тип геометрии	Тип геометрии набора векторных данных. Обязательное для заполнения поле.	Выбор из списка типов данных (Рисунок 1.4): • Точка; • Линия; • Полигон
Миграция данных в OpenSearch	Параметр активации подготовки данных для поиска. это параметр (чекбокс) который отвечает за миграцию данных в БД Open Search, без которого осуществление поиска по данному набору данных невозможно. Поэтому если пользователю в будущем будет нужен поиск, то активация данного параметра обязательна. Активация возможна при создании набора данных или при редактировании его настроек. Не обязательное для заполнения поле. По умолчанию выключен	Включить/Выключить

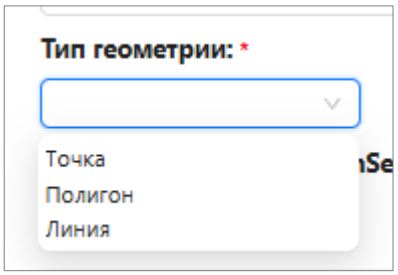


Рисунок 1.4 – Доступные типы геометрии

3. Заполнить состав дополнительных атрибутивных полей для объектов набора данных (семантические данные). Данный шаг является не обязательным при создании нового набора данных, в случае необходимости добавить новые дополнительные поля можно в режиме «редактирования».

Для добавления дополнительного атрибутивного поля необходимо нажать на кнопку «Добавить» (Рисунок 1.5).

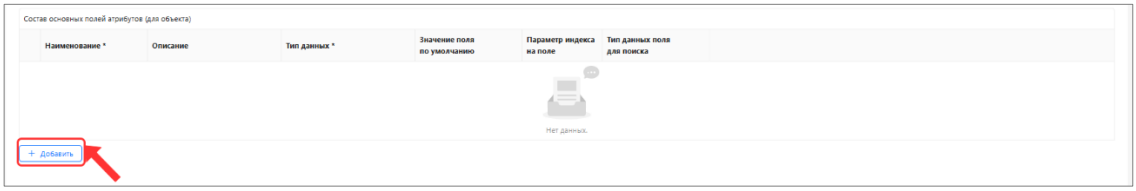


Рисунок 1.5 – Добавление дополнительного поля

4. Открывается форма для настройки дополнительных атрибутивных полей для объектов набора данных (Рисунок 1.6).



Рисунок 1.6 – Форма для настройки дополнительных полей атрибутов для объектов набора данных.

5. В открывшейся форме необходимо заполнить следующие поля (Таблица 1.3):

Таблица 1.3 – Описание полей необходимых к заполнению при настройке дополнительных атрибутивных полей для объектов набора данных

Наименование поля	Описание	Способ заполнения
Наименование	Наименование поля Обязательное для заполнения поле	Ручной ввод. Имя должно содержать только латинские буквы, цифры и подчеркивание, и не начинаться с цифры
Описание	Описание поля Не обязательное для заполнения поле	Ручной ввод.
Тип данных	Тип данных поля. Обязательное для заполнения поле	Выбор из списка типов данных (таблица 1.4)
Значение поля по умолчанию	Значение по умолчанию Не обязательное для заполнения поле. При вставке новой строки, если значение для этой колонки не указано, автоматически подставляется указанное значение	Ручной ввод
Параметр индекса на поле	Флаг, указывающий на необходимость создания индекса для данного поля в наборе данных. По умолчанию выключен	Включить/выключить
Тип данных для поиска	Выбор типа данных поля для поиска необходим для определения вида поиска, что помогает оптимизировать запросы в Open Search и уменьшить обработки запроса. Без указания настройки данный атрибут будет недоступен для полнотекстового поиска. Не обязательное для заполнения поле	Выбор из списка типов данных для поиска (таблица 1.5)

Таблица 1.4 – Типы данных поля

Наименование типа данных	Описание типа данных
Bigint	Целочисленный тип данных для хранения больших чисел. Диапазон значений: от -9,223,372,036,854,775,808 до 9,223,372,036,854,775,807

Наименование типа данных	Описание типа данных
Text	Строковый тип данных для хранения текстовой информации произвольной длины. Подходит для хранения больших объемов текста
Numeric	Числовой тип данных для хранения чисел с точной арифметикой. Поддерживает заданную точность и масштаб, что полезно для финансовых расчетов
Float	Числовой тип данных для хранения чисел с плавающей точкой двойной точности. Подходит для хранения больших чисел с десятичными дробями
Boolean	Логический тип данных для хранения значений TRUE, FALSE или NULL. Используется для хранения логических значений
UUID	Уникальный идентификатор, представленный в виде 32-символьной строки. Используется для хранения уникальных значений, таких как GUID
Timestamp	Тип данных для хранения даты и времени. Поддерживает хранение временных меток с точностью до миллисекунд

Таблица 1.5 – Типы данных для поиска

Наименование типа данных	Описание типа данных
ID	Уникальный идентификатор записи. Используется для точного поиска конкретной записи
Boolean	Логический тип данных (TRUE, FALSE или NULL). Используется для поиска по условиям типа «да/нет»
Integer	Целое число. Подходит для поиска по числовым значениям в пределах диапазона целых чисел
Number	Числовой тип данных общего назначения. Может включать как целые, так и дробные числа
Numeric	Число с точной арифметикой (например, для финансовых расчетов). Используется для поиска с высокой точностью
Money	Тип данных для хранения денежных значений. Подходит для финансовых расчетов и поиска по денежным величинам
Date	Дата (год, месяц, день). Используется для поиска по датам (например, «найти записи за 2023-10-01»)
Datetime	Дата и время. Подходит для поиска по временным меткам, включая дату и точное время
Time	Время (часы, минуты, секунды). Используется для поиска по временным интервалам
Text	Строковый тип для хранения текста произвольной длины. Используется для поиска по текстовым данным
Address	Тип данных для хранения адресов. Может включать строковые и числовые компоненты (например, улица, дом, индекс)
Name	Тип данных для хранения имен (например, имена людей или наименования объектов). Обычно строковый
Email	Тип данных для хранения электронной почты. Подходит для поиска по email-адресам
Phone	Тип данных для хранения телефонных номеров. Используется для поиска по номеру телефона
URI (Uniform Resource Identifier)	Тип данных для хранения ссылок (URL или URN). Используется для поиска по веб-адресам или идентификаторам ресурсов

Наименование типа данных	Описание типа данных
Cadnum (Кадастровый номер)	Специальный тип данных для хранения кадастровых номеров недвижимости. Используется для поиска по кадастровым данным

6. Заполнить состав дополнительных атрибутивных полей для контуров/линий/точек объектов набора данных. Данный шаг является не обязательным при создании нового набора данных, в случае необходимости добавить новые дополнительные поля можно в режиме «редактирования».

Для добавления дополнительного поля необходимо нажать на кнопку «Добавить» (Рисунок 1.7).

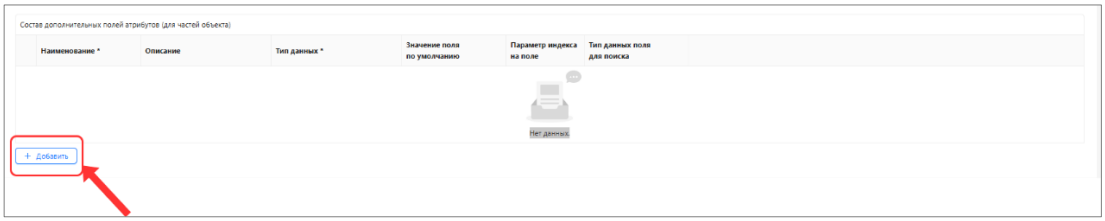


Рисунок 1.7 – Добавление дополнительного поля.

7. Открывается форма для настройки дополнительных атрибутивных полей для контуров/линий/точек объектов набора данных (Рисунок 1.8).



Рисунок 1.8 – Форма для настройки дополнительных атрибутивных полей для контуров/линий/точек объектов набора данных.

8. В открывшейся форме необходимо заполнить следующие поля (Таблица 1.6):

Таблица 1.6 – Описание полей необходимых к заполнению при настройке дополнительных атрибутивных полей для контуров/линий/точек объектов набора данных

Наименование поля	Описание	Способ заполнения
Наименование	Наименование поля Обязательное для заполнения поле	Ручной ввод. Имя должно содержать только латинские буквы, цифры и подчеркивание, и не начинаться с цифры
Описание	Описание поля Не обязательное для заполнения поле	Ручной ввод
Тип данных	Тип данных поля. Обязательное для заполнения поле	Выбор из списка типов данных (таблица 1.4)
Значение поля по умолчанию	Значение по умолчанию Не обязательное для заполнения поле. При вставке новой строки, если значение для этой колонки не указано, автоматически подставляется указанное значение	Ручной ввод

Наименование поля	Описание	Способ заполнения
Параметр индекса на поле	Флаг, указывающий на необходимость создания индекса для данного поля в наборе данных. По умолчанию выключен	Включить/выключить
Тип данных для поиска	Выбор типа данных поля для поиска необходим для определения вида поиска, что помогает оптимизировать запросы в Open Search и уменьшить обработки запроса. Без указания настройки данный атрибут будет недоступен для полнотекстового поиска. Не обязательное для заполнения поле	Выбор из списка типов данных для поиска (таблица 1.5)

В ходе создания нового набора векторных данных администратор системы может редактировать настройки дополнительных атрибутивных полей и удалять дополнительные поля добавленные в пп. 6 – 7. Для удаления необходимо нажать на кнопку  рядом с добавленным атрибутом (Рисунок 1.9).



Рисунок 1.9 – Удаление дополнительного атрибута

Выполнение пп. 4-9 необходимо для настройки дополнительных атрибутивных полей набора векторных данных. Обязательный набор атрибутов создается автоматически при нажатии на кнопку сохранить в п. 10. Администратор системы не имеет возможности создавать их и редактировать. Список обязательных атрибутов набора векторных данных приведен ниже (Таблица 1.7). Экранная форма приведена на рисунке (Рисунок 1.10).

Таблица 1.7 – Описание обязательных атрибутов набора данных

Наименование поля	Тип данных	Описание
Атрибуты объекта набора данных		
subj_id	UUID	Идентификатор объекта
feature_id	bigint	Идентификатор объекта числовой
audit_data	sys.audit_data	Журналирование изменений
Атрибуты контуров/линий/точек объектов набора данных		
subj_id	UUID	Идентификатор объекта
contour_num	integer	Номер контура
shape	geometry (polygon,4326)	Геометрические данные
audit_data	sys.audit_data	Журналирование изменений

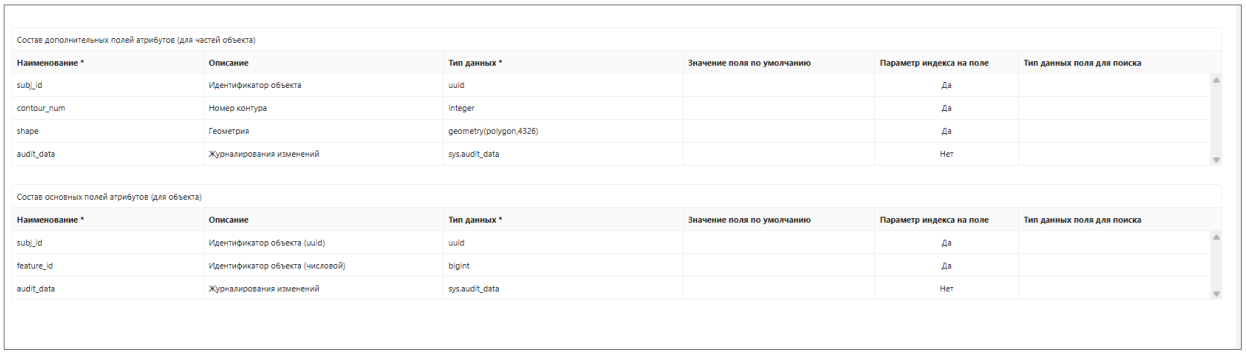


Рисунок 1.10 – Состав обязательных атрибутов набора векторных данных.

9. После заполнения всех необходимых настроек нажать на кнопку сохранить в правом верхнем углу страницы (Рисунок 1.11).

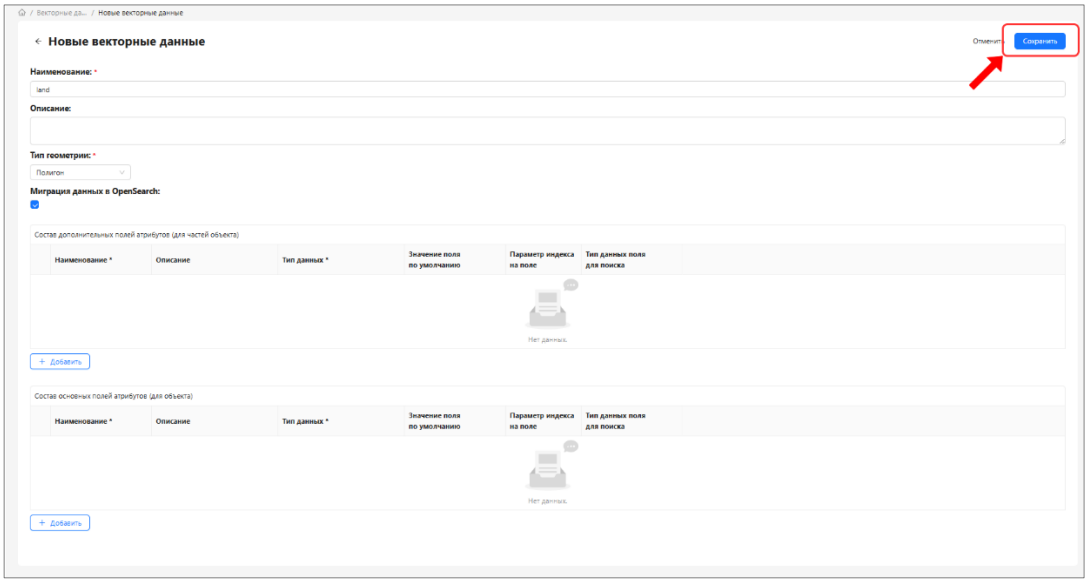


Рисунок 1.11 – Сохранение нового набора векторных данных.

При нажатии на кнопку «Отменить» страница создания нового набора векторных данных закрывается без сохранения.

10. После нажатия на кнопку сохранить Администратору системы отображается страница детальной информации по созданному набору данных. Подробное описание в п. 1.5.

1.5. Просмотр детальной информации по выбранному набору данных

Переход к странице просмотра детальной информации по набору данных возможно произвести только с главной страницы раздела, выбрав соответствующий датасет (Рисунок 1.12).

Переход осуществляется нажатием кнопки  у соответствующего набора данных.

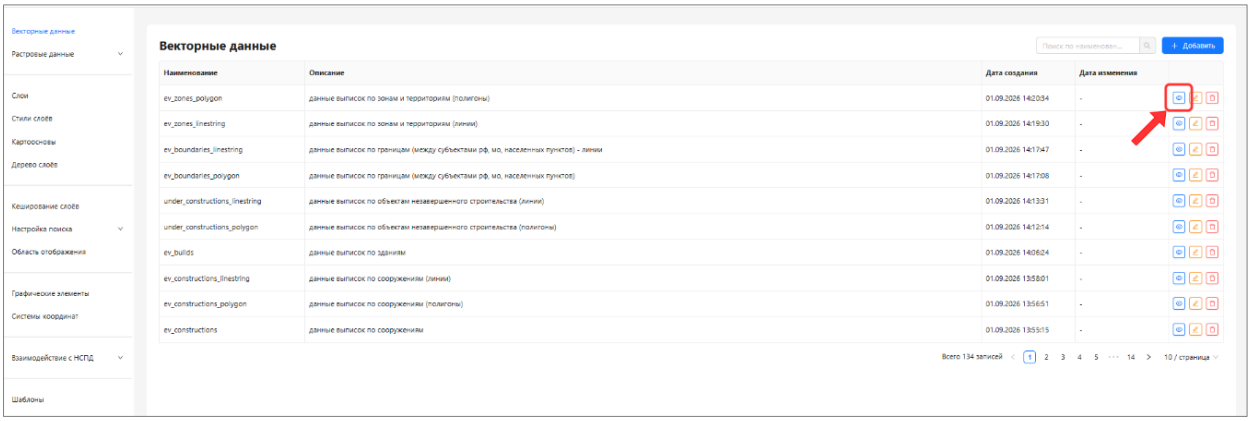


Рисунок 1.12 – Переход к детальной информации по набору данных

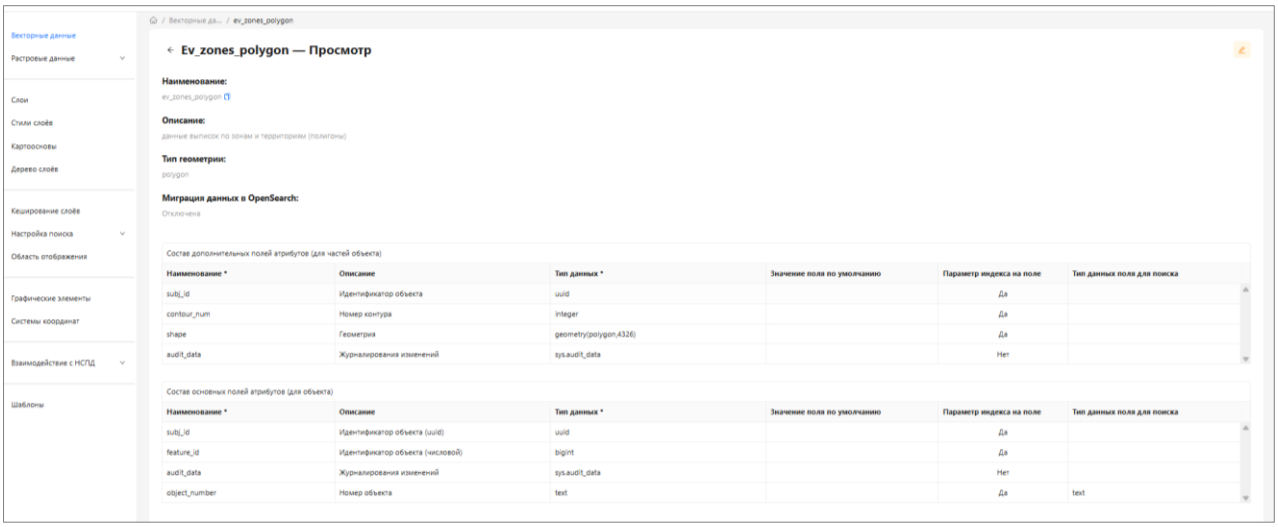


Рисунок 1.13 – Страница просмотра детальной информации набора векторных данных

На странице просмотра детальной информации доступны следующие функциональные возможности:

- просмотреть информацию по набору данных;
- перейти в режим редактирования набора данных.

Описание действий на странице просмотра детальной информации представлено ниже (Таблица 1.8).

Таблица 1.8 – Описание действий на странице просмотра детальной информации по набору данных

Действие/элемент	Описание
	Переход в режим редактирования набора данных

Администратору для просмотра доступна следующая информация (Рисунок 1.13):

- наименование набора данных;
- описание набора данных;
- тип геометрии набора данных;
- параметр подготовки данных для поиска:

- производится ли миграция данных в OpenSearch – это параметр (чекбокс), который отвечает за миграцию данных в OpenSearch, без которого осуществление поиска по данному набору данных невозможно.

- атрибутивные поля для контуров/линий/точек объектов набора данных:
  - наименование поля;
  - описание поля;
  - тип данных поля;
  - значение по умолчанию для поля;
  - параметр индекса на поле;
  - тип данных для поиска.
- атрибутивные поля для объектов набора данных:
  - наименование поля;
  - описание поля;
  - тип данных поля;
  - значение по умолчанию для поля;
  - параметр индекса на поле;
  - тип данных для поиска.

1.6. Редактирование выбранного набора данных

Администратору системы доступна возможность редактирования выбранного набора векторных данных из реестра. Переход к странице редактирования возможен с главной страницы раздела (Рисунок 1.14) или со страницы просмотра детальной информации по набору данных (Рисунок 1.15).

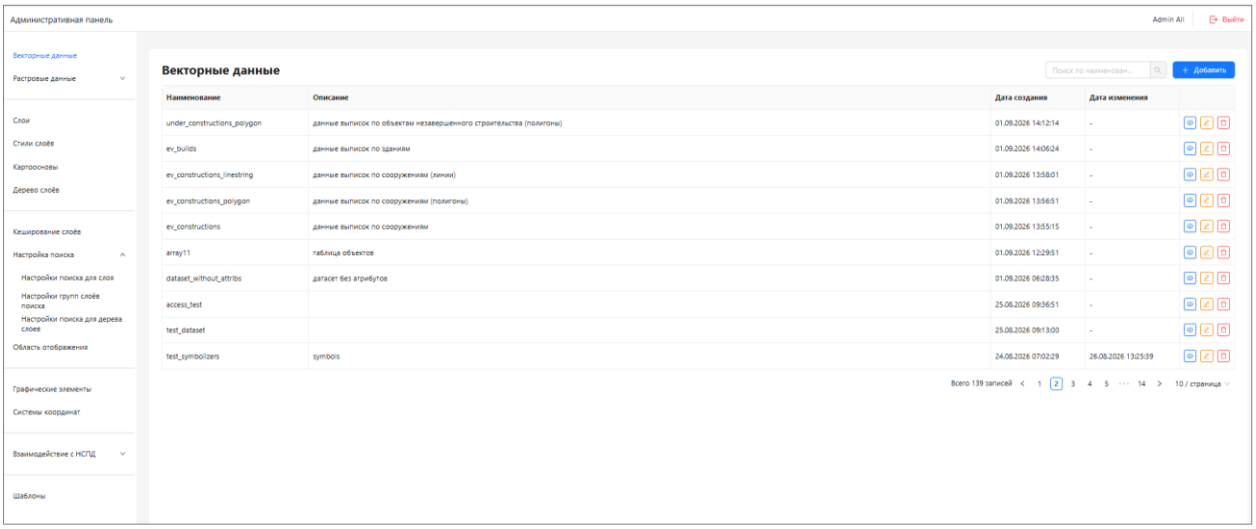


Рисунок 1.14 – Главная страница раздела Векторные данные

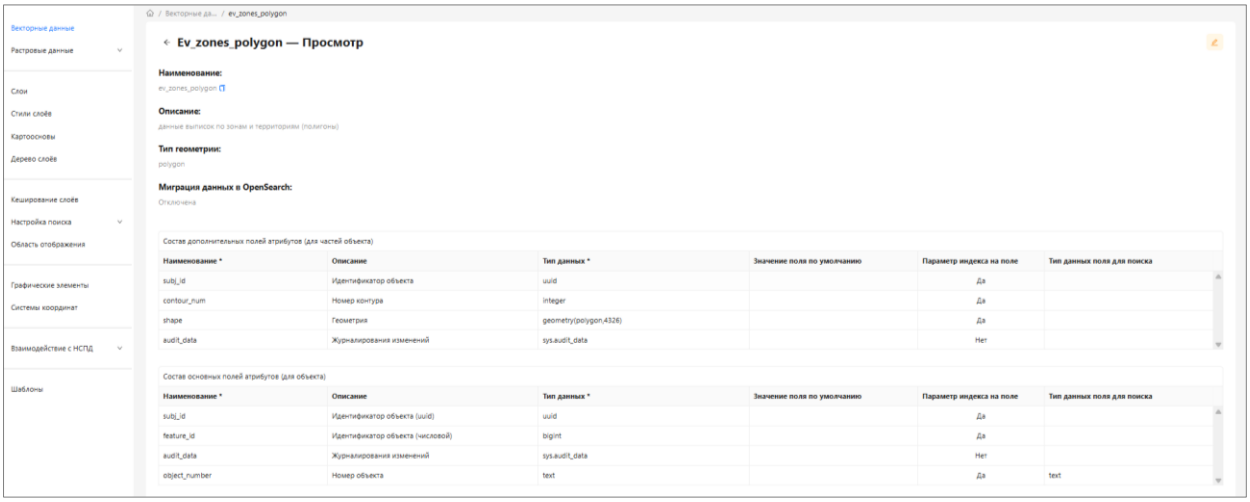


Рисунок 1.15 – Страница просмотра детальной информации набора векторных данных

Для редактирования выбранного набора векторных данных необходимо выполнить следующие шаги:

1. Нажать на кнопку редактирования .
2. Открывается форма для редактирования выбранного набора векторных данных (Рисунок 1.16).

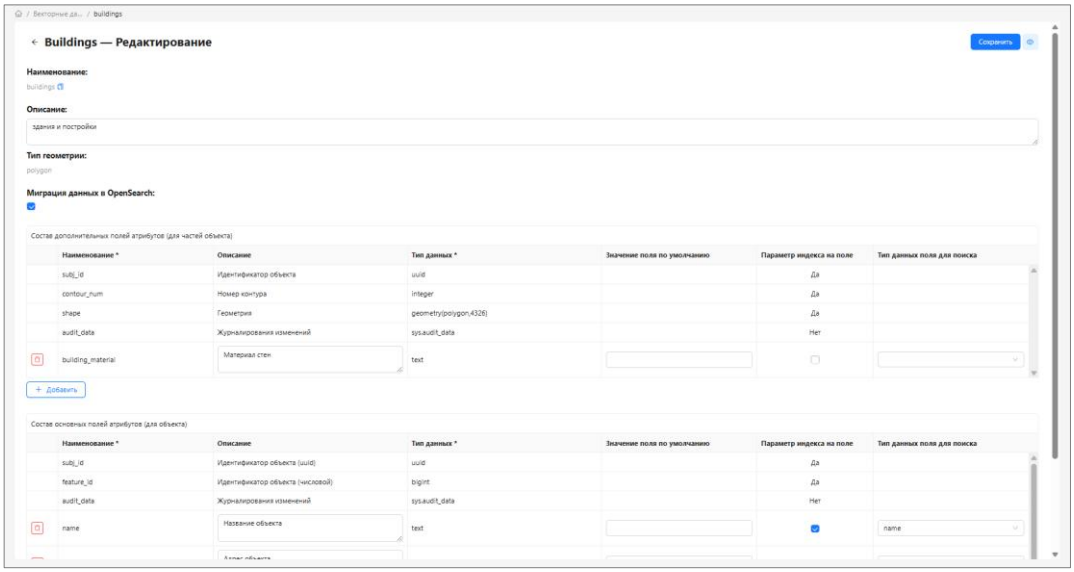


Рисунок 1.16 – Форма редактирования набора векторных данных.

3. Отредактировать необходимые настройки:
   - при редактировании набора векторных данных администратору доступно изменение следующих настроек (Таблица 1.9 – Таблица 1.11):

Таблица 1.9 – Описание полей набора векторных данных доступных к редактированию

Наименование поля	Описание	Способ заполнения
Описание	Описание набора данных. Не обязательное для заполнения поле	Ручной ввод

Наименование поля	Описание	Способ заполнения
Миграция данных в Open Search	Параметр активации подготовки данных для поиска. это параметр (чекбокс) который отвечает за миграцию данных в БД Open Search, без которого осуществление поиска по данному набору данных невозможно. Поэтому если пользователю в будущем будет нужен поиск, то активация данного параметра обязательна. Активация возможна при создании набора данных или при редактировании его настроек. Не обязательное для заполнения поле. По умолчанию выключен	Включить/Выключить

Таблица 1.10 – Описание настроек дополнительных атрибутивных полей для объектов набора данных доступных к редактированию

Наименование поля	Описание	Способ заполнения
Описание	Описание поля Не обязательное для заполнения поле	Ручной ввод
Значение поля по умолчанию	Значение по умолчанию Не обязательное для заполнения поле. При вставке новой строки, если значение для этой колонки не указано, автоматически подставляется указанное значение	Ручной ввод
Параметр индекса на поле	Флаг, указывающий на необходимость создания индекса для данного поля в наборе данных. По умолчанию выключен	Включить/выключить
Тип данных для поиска	Выбор типа данных поля для поиска необходим для определения вида поиска, что помогает оптимизировать запросы в Open Search и уменьшить обработки запроса. Без указания настройки данный атрибут будет недоступен для полнотекстового поиска. Не обязательное для заполнения поле	Выбор из списка типов данных для поиска (таблица 1.5)

Таблица 1.11 – Описание настроек дополнительных атрибутивных полей для контуров/линий/точек объектов набора данных доступных к редактированию

Наименование поля	Описание	Способ заполнения
Описание	Описание поля Не обязательное для заполнения поле	Ручной ввод
Значение поля по умолчанию	Значение по умолчанию Не обязательное для заполнения поле. При вставке новой строки, если значение для этой колонки не указано, автоматически подставляется указанное значение	Ручной ввод
Параметр индекса на поле	Флаг, указывающий на необходимость создания индекса для данного поля в наборе данных.	Включить/выключить

Наименование поля	Описание	Способ заполнения
	По умолчанию выключен	
Тип данных для поиска	Выбор типа данных поля для поиска необходим для определения вида поиска, что помогает оптимизировать запросы в Open Search и уменьшить обработки запроса. Без указания настройки данный атрибут будет недоступен для полнотекстового поиска. Не обязательное для заполнения поле.	Выбор из списка типов данных для поиска (таблица 1.5)

Наименование набора векторных данных, тип геометрии векторных данных, а также наименование поля и тип данных поля дополнительных атрибутов объекта и контура/линии/точки объекта редактированию не подлежат!

Также редактированию не подлежат обязательные атрибуты набора векторных данных, приведенные ниже (Таблица 1.12).

Таблица 1.12 – Описание обязательных атрибутов набора данных

Наименование поля	Тип данных	Описание
Атрибуты объекта набора данных		
subj_id	UUID	Идентификатор объекта
feature_id	bigint	Идентификатор объекта числовой
audit_data	sys.audit_data	Журналирование изменений
Атрибуты контуров/линий/точек объектов набора данных		
subj_id	UUID	Идентификатор объекта
contour_num	integer	Номер контура
shape	geometry (polygon,4326)	Геометрические данные
audit_data	sys.audit_data	Журналирование изменений

Помимо изменения настроек дополнительных атрибутивных полей администратору в режиме редактирования доступна возможность добавить новые дополнительные атрибутивные поля. Подробное описание добавления дополнительных полей описано в главе 1.4 Создание нового набора векторных данных в пп.4-9.

В режиме редактирования администратору доступно удаление дополнительных атрибутивных полей. Для удаления необходимо нажать на кнопку  рядом с добавленным атрибутом (Рисунок 1.17).

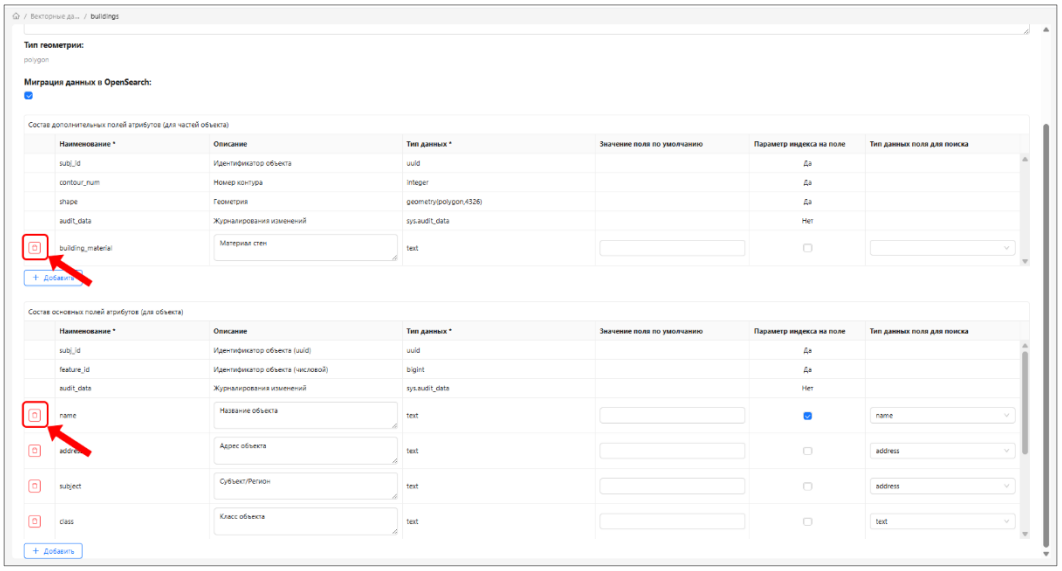


Рисунок 1.17 – Удаление дополнительных атрибутивных полей

После внесения необходимых правок нажать на кнопку «Сохранить» (Рисунок 1.18).

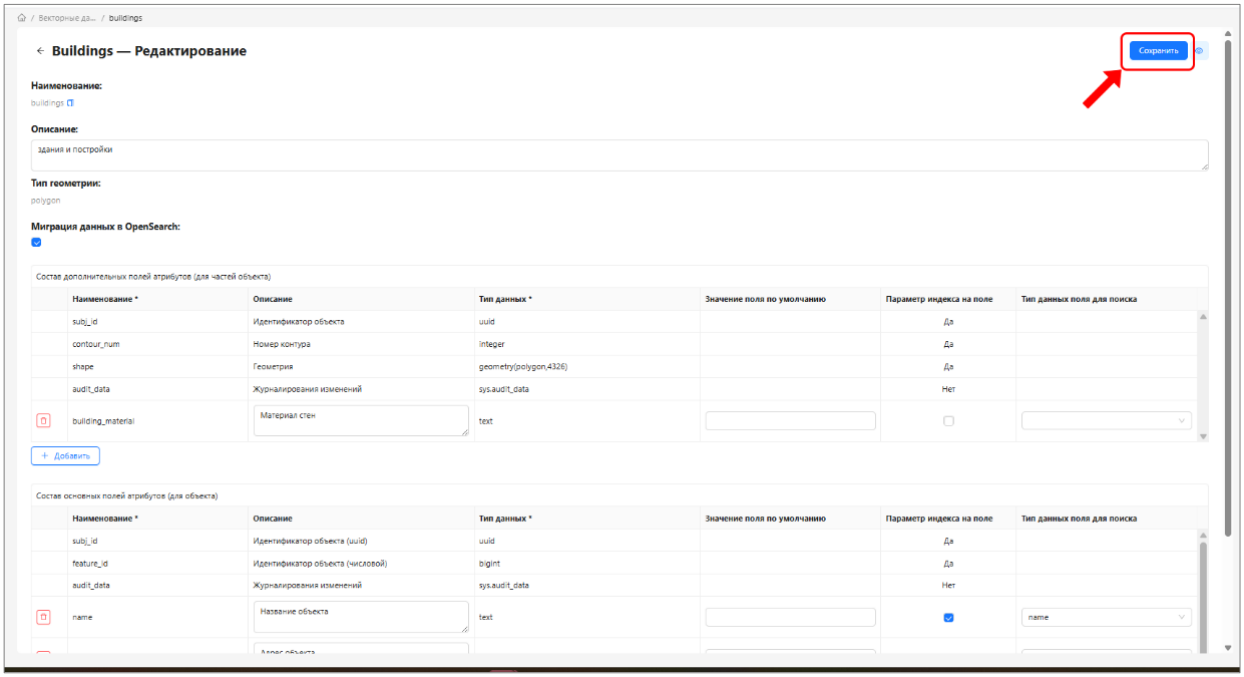


Рисунок 1.18 – Сохранение внесенных изменений

При нажатии на кнопку «Режим просмотра» (Рисунок 1.19) администратор вернется на страницу детальной информации по выбранному набору, при этом все внесенные изменения в настройках не сохранятся.

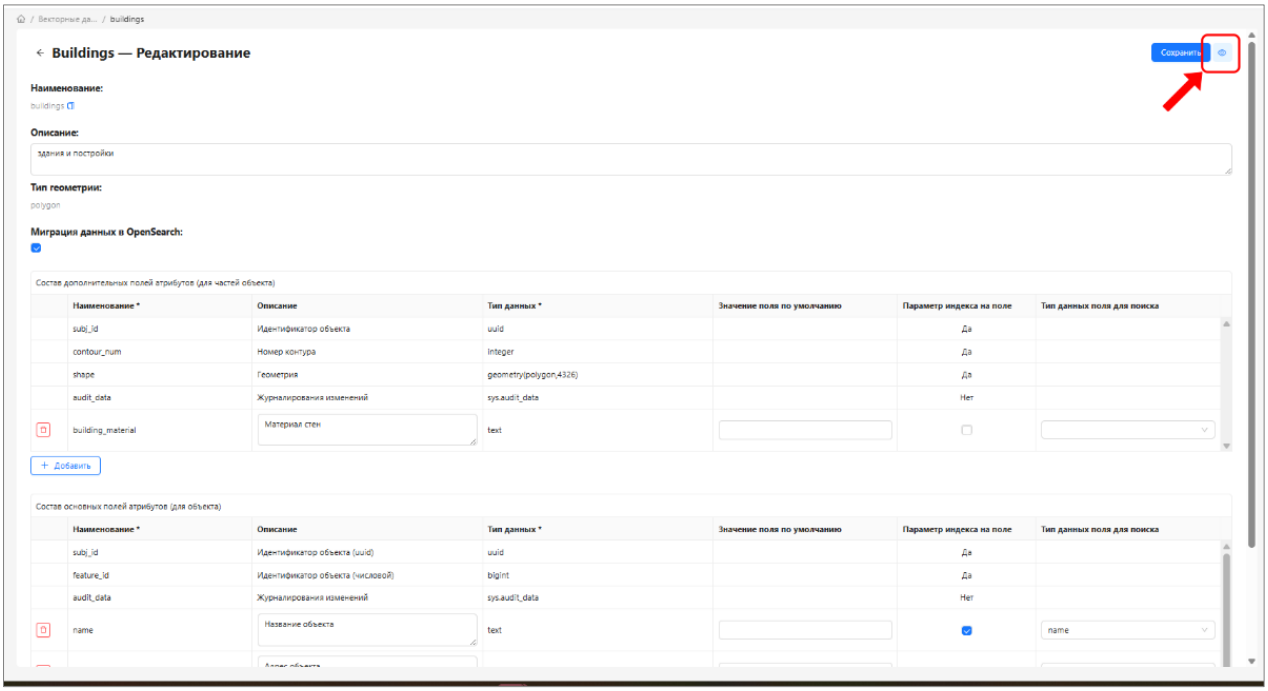


Рисунок 1.19 – Вернуться в **«Режим** просмотра детальной информации**»**

4. После нажатия на кнопку сохранить Администратору системы отображается страница детальной информации по выбранному набору данных. Подробное описание в п. 1.5.

1.7. Удаление выбранного набора данных

Администратору системы доступна возможность удаления выбранного набора векторных данных. Удаление возможно произвести с главной страницы раздела «Векторные данные».

Для удаления выбранного набора векторных данных необходимо выполнить следующие шаги:

1. На главной странице раздела «Векторные данные» из общего реестра наборов данных выбрать набор, который необходимо удалить (Рисунок 1.20).

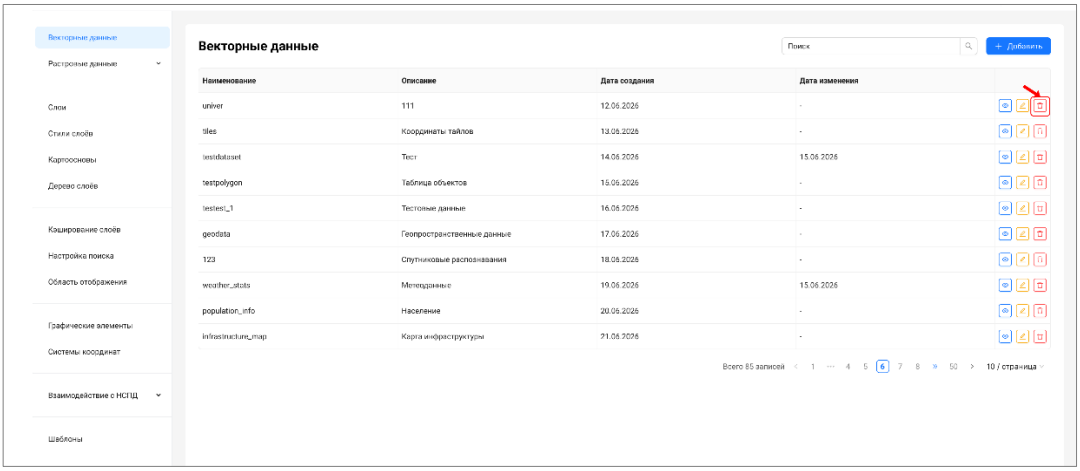


Рисунок 1.20 – Главная страница раздела «Векторные данные»

2. После того как выбран необходимый набор векторных данных нажать на кнопку «Удалить» .
3. При удалении система запрашивает подтверждение удаления набора данных. Администратор нажимает кнопку «Удалить» (Рисунок 1.21).

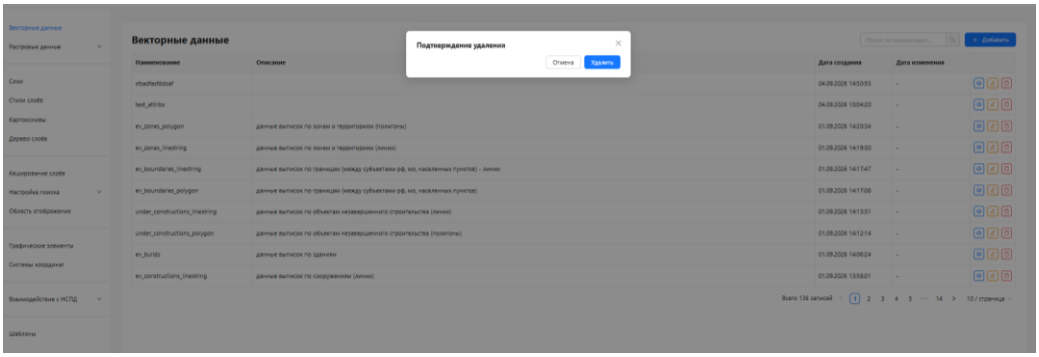


Рисунок 1.21 – Подтверждение удаления набора векторных данных

4. Выбранный датасет удаляется из общего реестра набора данных. Администратор остается на главной странице раздела «Векторные данные».

2. Настройка растровых данных

Растровый данные – это данные в системе, представленные в виде растрового изображения, сохраненного в формате TIFF (Tagged Image File Format). TIFF и GeoTIFF файлы также могут хранить метаданные о проекции, разрешении и привязке к местности.

Построенный на основе этих данных растровый слой состоит из пикселей (ячеек), каждый из которых хранит информацию о цвете, яркости или другом значении. В системе такие слои используются для отображения:

- аэрофотоснимков и спутниковых изображений;
- цифровых моделей рельефа;
- сканированных карт.

Настройка растровых данных осуществляется в разделе «Растровые данные» (Рисунок 2.1).

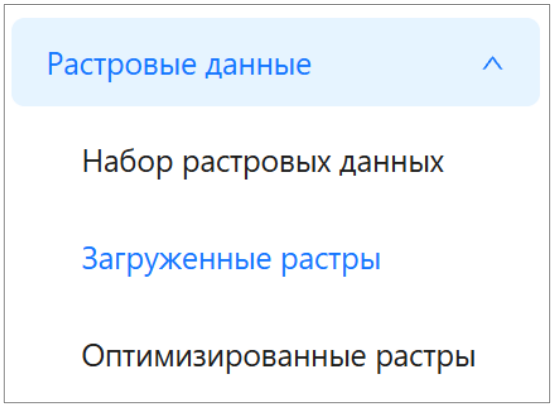


Рисунок 2.1 – Растровые данные

2.1. Загрузка растровых данных

Форма списка растровых TIFF-файлов, загруженных в систему (Рисунок 2.2).

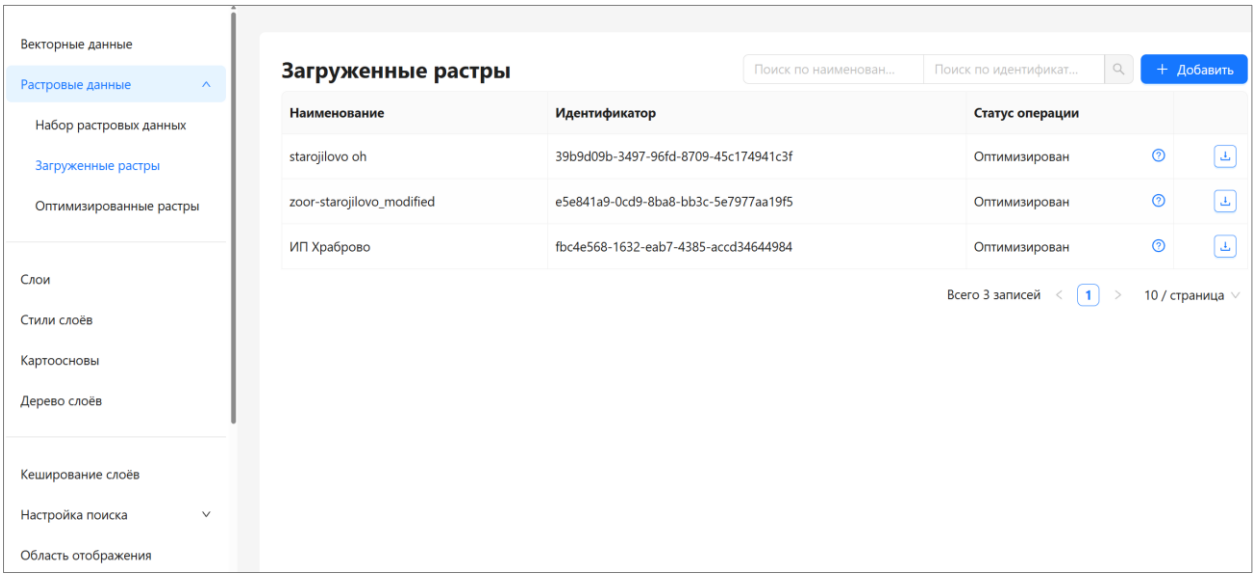
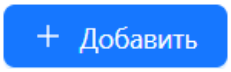


Рисунок 2.2 – Список растровых файлов

Доступные действия для работы с растровыми TIFF-файлами (Таблица 2.1):

Таблица 2.1 – Действия для растровых файлов

Действие/элемент	Описание
	Скачать растровый файл
	Запустить оптимизацию загруженного растрового файла. Процесс оптимизации приводит загруженный файл к нужному виду для дальнейшего вывода на карту
Навигатор для списка растров	
	Поиск растров данных по наименованию
	Поиск растров данных по идентификатору
	Открыть форму загрузки нового растрового TIFF-файл в систему

Форма загрузки растрового TIFF-файла в систему после нажатия кнопки  (Рисунок 2.3).

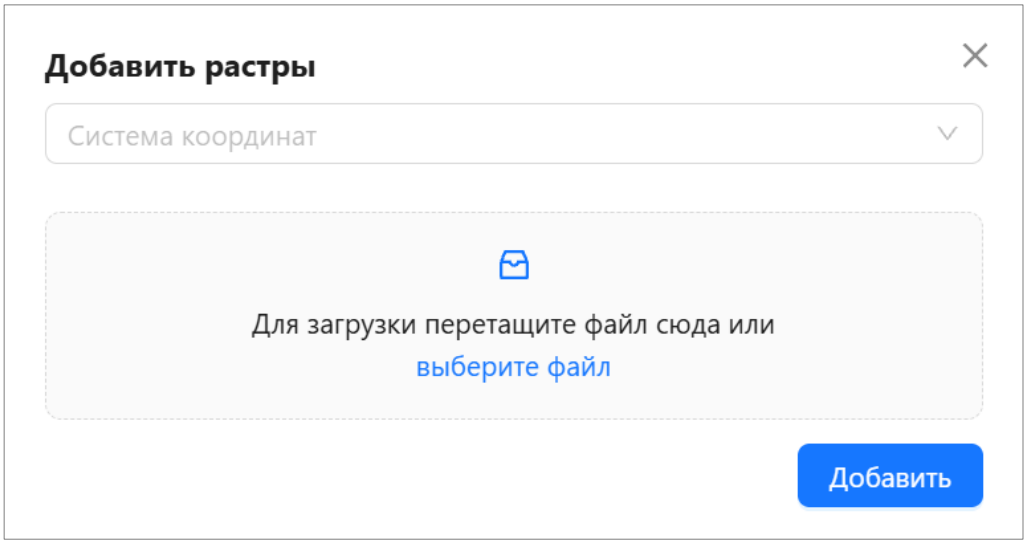
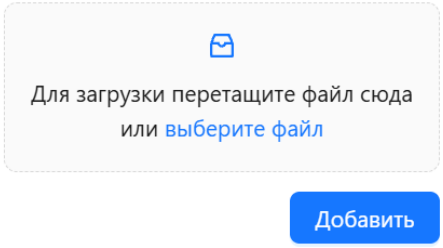


Рисунок 2.3 - Форма загрузки растрового файла

Доступные действия для загрузки растрового файла (Таблица 2.2):

Таблица 2.2 – Действия для загрузки растрового файла.

Действие/элемент	Описание
	Указать систему координат у загружаемого растрового TIFF-файла для возможности провести корректную оптимизацию файла в дальнейшем
	Форма для загрузки растрового TIFF-файла путем открытия файлового хранилища устройства пользователя или возможности «перетащить» файл

2.2. Оптимизированные растровые данные

Форма списка растровых TIFF-файлов, загруженных в систему, которые прошли процесс оптимизации и готовы для вывода на карту (Рисунок 2.4).

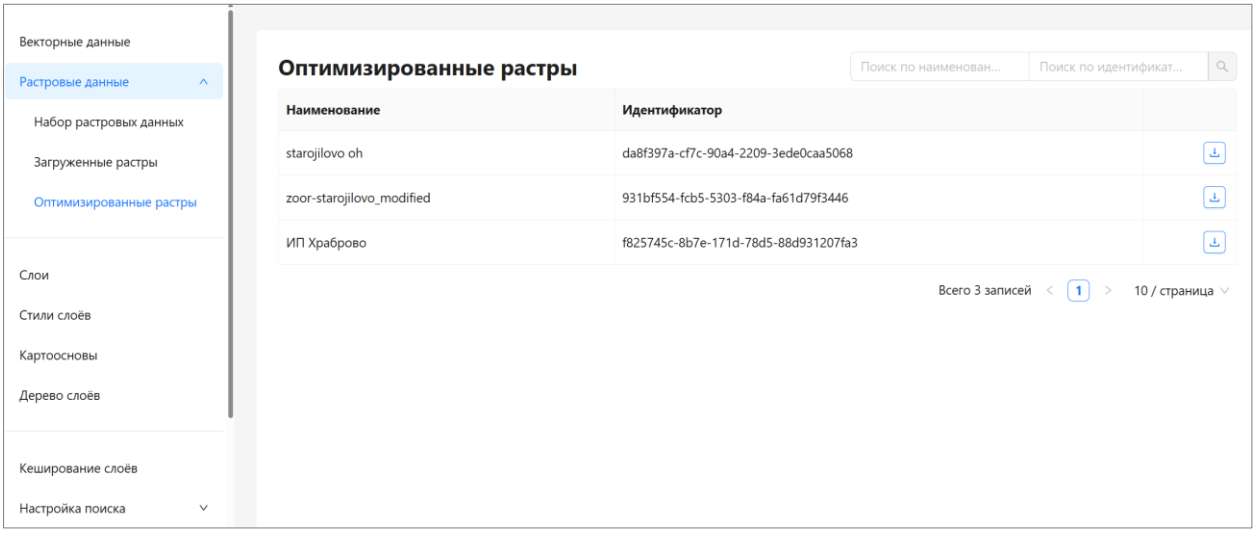
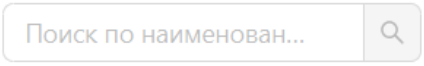


Рисунок 2.4 - Список оптимизированных растровых файлов

Доступные действия для работы с оптимизированными растровыми файлами (Таблица 2.3):

Таблица 2.3 – Действия для оптимизированных растровых файлов

Действие/элемент	Описание
	Скачать оптимизированный растровый файл
Навигатор для списка растров	
	Поиск растров данных по наименованию
	Поиск растров данных по идентификатору

2.3. Наборы растровых данных

Растровые файлы, прошедшие оптимизацию, могут быть объединены в растровый набор данных (далее VRT-файл) для вывода на карту.

VRT-файл (Virtual Raster, «виртуальный растр») – это XML-файл, который описывает, как один или несколько существующих растровых файлов должны быть объединены, трансформированы или обработаны как единый растровый слой, без копирования самих пиксельных данных.

Форма списка наборов растровых данных (Рисунок 2.5):

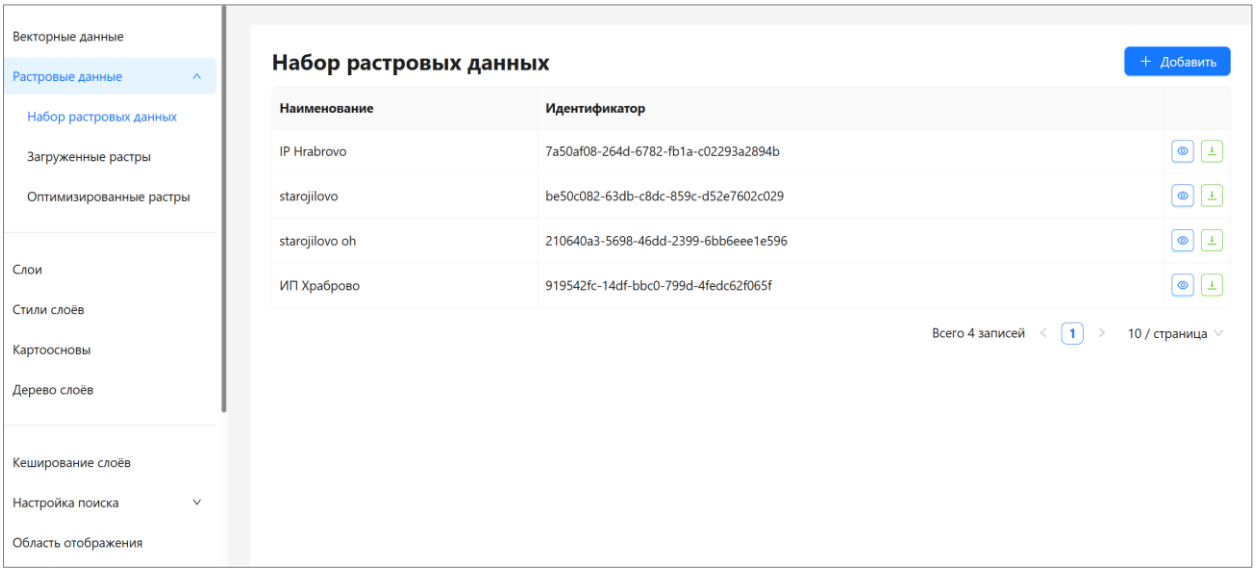
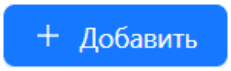
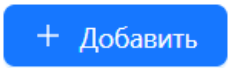


Рисунок 2.5 - Список наборов растровых данных

Действия наборов растровых данных приведены ниже (Таблица 2.4):

Таблица 2.4 – Действия для набора растровых данных

Действие/элемент	Описание
	Скачать VRT-файл растровых данных
	Посмотреть описание VRT-файла растровых данных
	Открыть форму создания нового растрового набора данных

Форма создания набора растровых TIFF-файла в систему после нажатия кнопки  (Рисунок 2.6).

Действия для создания набора растровых данных приведены ниже (Таблица 2.5).

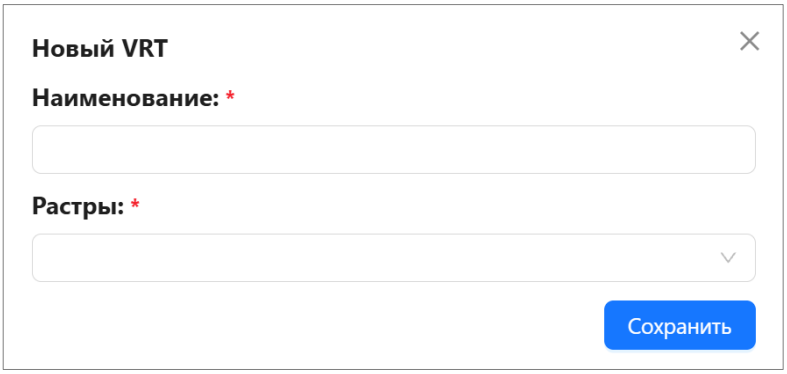


Рисунок 2.6 - Форма создания нового набора растровых данных

Таблица 2.5 – Действия для создания набора растровых данных

Действие/элемент	Описание
Наименование: *	Указать название VRT файла растровых данных
Растры: * КунгурСНТ_1-0-2_ЦОФП.tif × 2023_Zheludevka_M2000-0-1 × КунгурСНТ_1-0-2_ЦОФП.tif 2023_Zheludevka_M2000-0-1 test КунгурСНТ_1-1-2_ЦОФП.tif	Выпадающий список с возможностью множественного выбора из оптимизированных TIFF-файлов растровых данных для объединения их в набор (VRT-файл)
Сохранить	Запустить процесс создания VRT-файла набора растровых данных по выбранным параметрам

3. Настройка систем координат

Система координат – это способы определения положения точек на поверхности Земли (или в пространстве) с помощью чисел или наборов параметров. Они обеспечивают пространственную привязку данных, позволяя точно локализовать объекты реального мира в компьютерной модели.

Настройка систем координат осуществляется в разделе «Системы координат».

3.1. Форма списка систем координат

Форма списка систем координат (Рисунок 3.1).

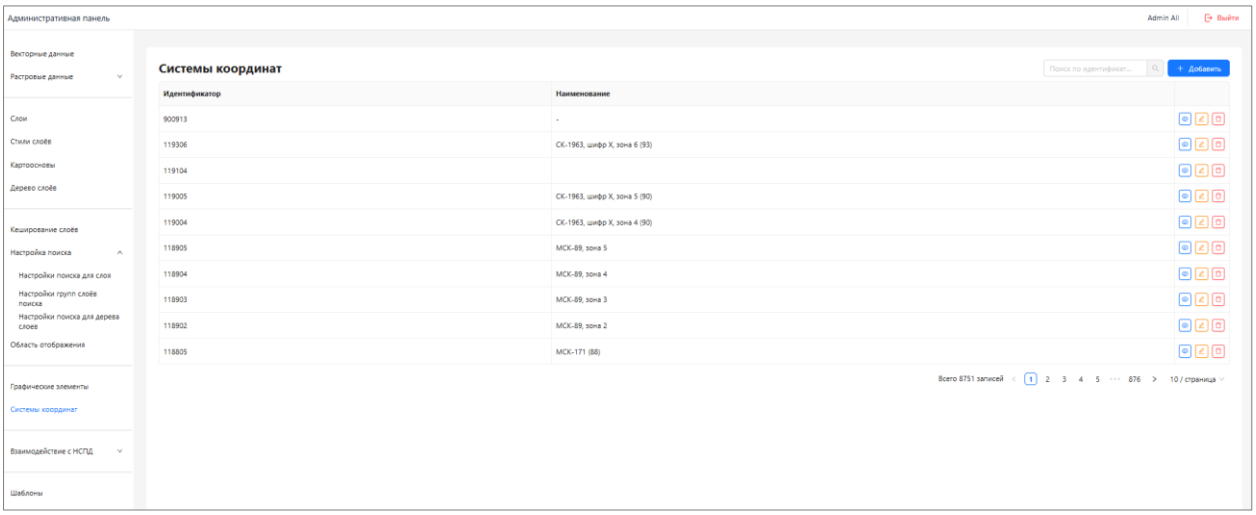


Рисунок 3.1 – Форма списка систем координат

Форма списка систем координат отображает общий реестр систем координат, созданных в системе. Реестр представлен в виде списка в табличном виде, отсортированным по дате создания (от нового к старому). В столбцах таблицы отображается следующая информация по каждому набору данных:

- Идентификатор системы координат;
- Наименование системы координат:

Доступные действия для систем координат (Таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Действия для систем координат

Действие/элемент	Описание
	Переход к просмотру детальной информации выбранной системы координат
	Переход к редактированию информации о системе координат
	Удаление системы координат
Навигатор для списка слоев	
	Поиск систем координат по идентификатору

Действие/элемент	Описание
+ Добавить	Добавление новой системы координат

3.2. Форма просмотра детальной информации выбранной системы координат

Форма карточки выбранной системы координат содержит список полей с основными параметрами системы координат (Рисунок 3.2).

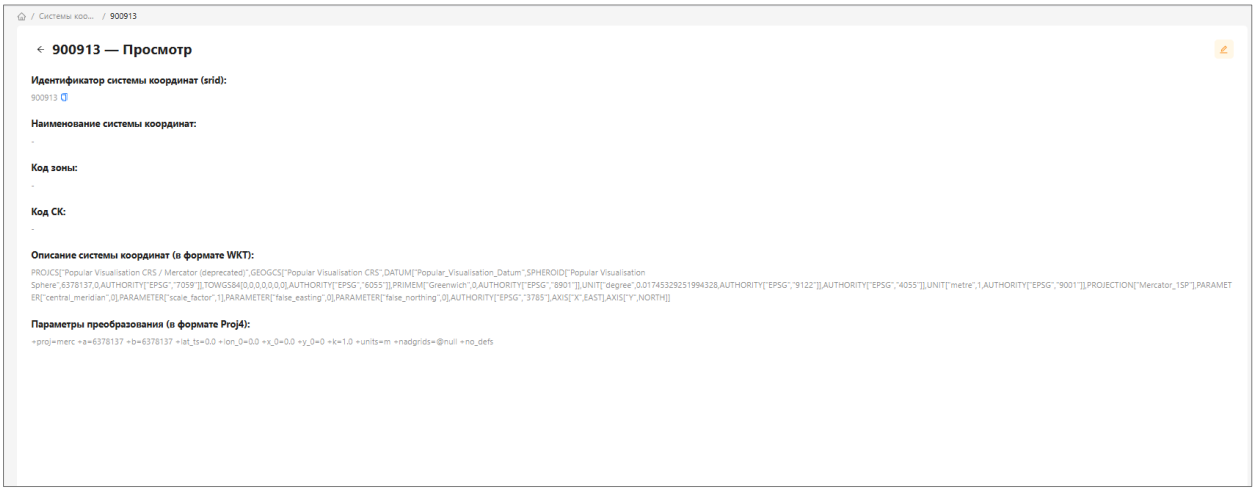


Рисунок 3.2 – Форма карточки выбранной системы координат

Список полей представлен ниже (Таблица 3.2).

Таблица 3.2 – Описание полей карточки выбранной системы координат

Наименование	Описание
Идентификатор системы координат	Уникальный цифровой код (ID) этой системы в государственном реестре
Наименование системы координат	Официальный идентификатор, присвоенный системе координат в государственном реестре для конкретного региона
Код зоны	Номер зоны картографической проекции, в которой работает конкретная МСК
Код СК	Это уникальный числовой идентификатор, который Росреестр использует для однозначного обозначения конкретной системы координат в своих электронных документах и базах данных
Описание системы координат (в формате WKT)	Это текстовый язык разметки, который используется в геоинформатике для стандартизированного описания систем координат, геометрических фигур и пространственных объектов
Параметры преобразования (в формате Proj4)	Это «короткая запись» всех параметров системы координат в виде набора ключей. Необходима для пересчета координат между разными системами

Доступные действия на странице просмотра детальной информации выбранной системы координат (Таблица 3.3).

Таблица 3.3 – Действия на странице просмотра детальной информации выбранной системы координат.

Действие/элемент	Описание
←	Возврат к списку систем координат
✎	Переход к редактированию полей выбранной системы координат

3.3. Форма редактирования выбранной системы координат.

Форма для редактирования системы координат изначально имеет следующий вид (Рисунок 3.3):

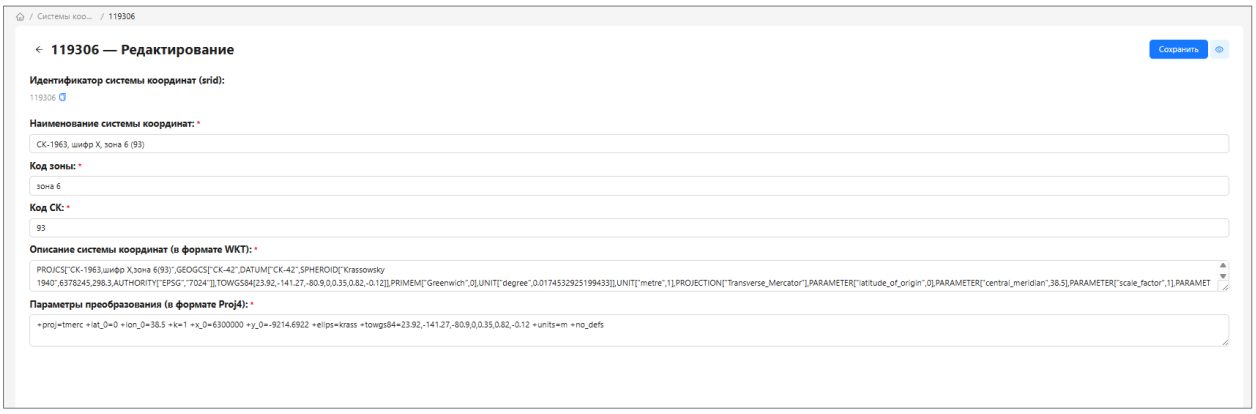


Рисунок 3.3 - Форма редактирования выбранной системы координат

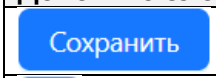
Описание всех полей формы редактирования представлено ниже (Таблица 3.4).

Таблица 3.4 – Описание полей формы редактирования системы координат

Наименование	Описание	Способ заполнения
Наименование системы координат	Уникальный цифровой код (ID) этой системы в государственном реестре. Обязательное для заполнения поле	Ручной ввод
Код зоны	Номер зоны картографической проекции, в которой работает конкретная МСК. Обязательное для заполнения поле	Ручной ввод
Код СК	Это уникальный числовой идентификатор, который Росреестр использует для однозначного обозначения конкретной системы координат в своих электронных документах и базах данных. Обязательное для заполнения поле	Ручной ввод
Описание системы координат (в формате WKT)	Текстовый язык разметки, который используется в геоинформатике для стандартизированного описания систем координат, геометрических фигур и пространственных объектов. Обязательное для заполнения поле	Ручной ввод
Параметры преобразования (в формате Proj4)	«Короткая запись» всех параметров системы координат в виде набора ключей. Необходима для пересчета координат между разными системами Обязательное для заполнения поле	Ручной ввод

На форме редактирования выбранной системы координат доступны действия, представленные ниже (Таблица 3.5).

Таблица 3.5 – Действия на форме редактирования выбранной системы координат

Действие/элемент	Описание
	Сохранение записи с закрытием формы редактирования выбранной системы координат
	Переход к просмотру детальной информации выбранной системы координат без сохранения изменений
	Закрытие формы редактирования выбранной системы координат без сохранения изменений

3.4. Создание новой системы координат

Для создания новой системы координат необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в раздел «Системы координат». Откроется форма списка систем координат (Рисунок 3.4).

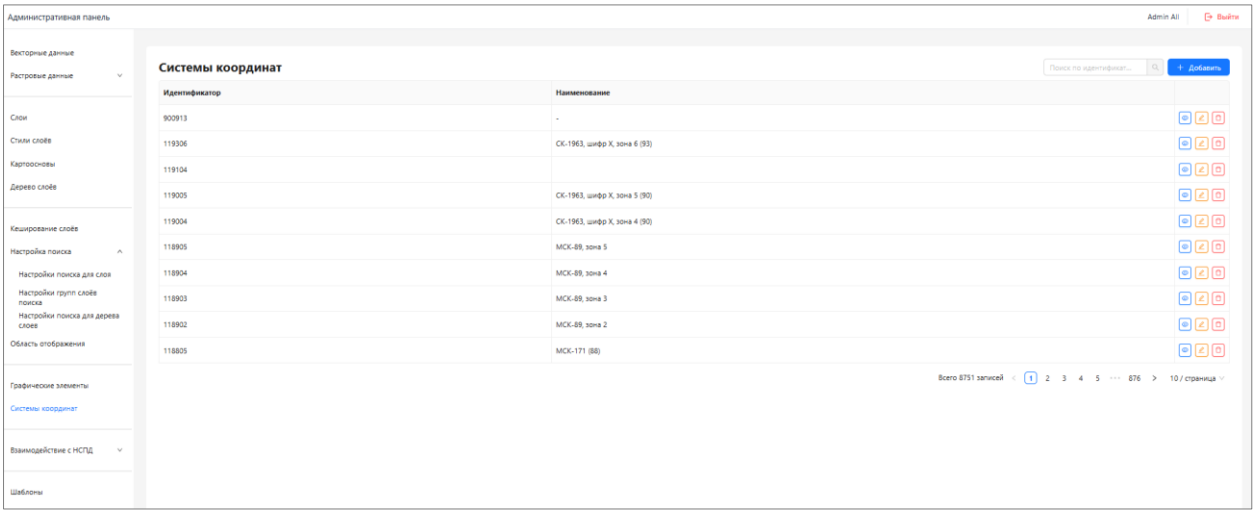


Рисунок 3.4 - Форма списка систем координат

2. Нажать на кнопку «Добавить». Откроется форма создания новой системы координат (Рисунок 3.5).

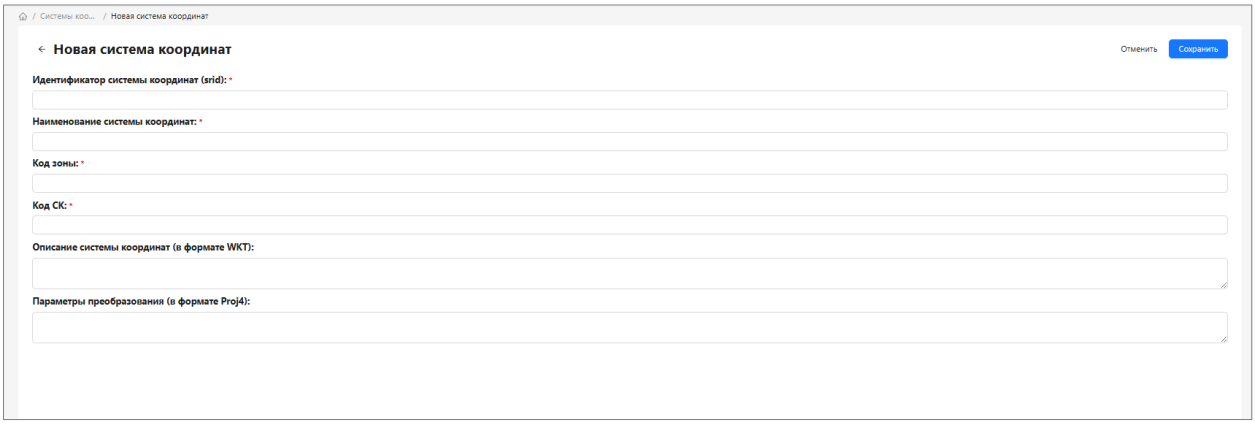


Рисунок 3.5 - Форма создания новой системы координат

3. Заполнить поля:

- Идентификатор системы координат;
- Наименование системы координат;
- Код зоны;
- Код СК;
- Описание системы координат (в формате WKT);
- Параметры преобразования (в формате Proj4).

4. Нажать на кнопку «Сохранить». Откроется страница просмотра детальной информации новой системы координат.

3.5. Удаление системы координат

Для удаления системы координат следует выполнить действия:

1. Перейти в раздел «Системы координат». Откроется форма списка систем координат (Рисунок 3.6).

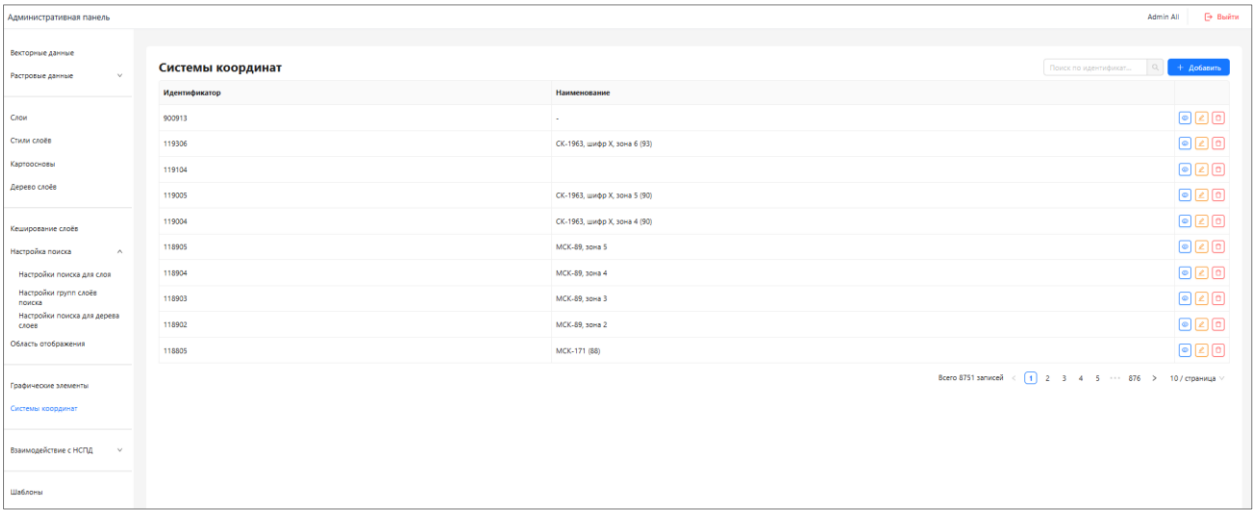


Рисунок 3.6 - Форма списка систем координат

2. В списке систем координат в строке удаляемой системы координат нажать кнопку «Удалить». Откроется окно подтверждения удаления (Рисунок 3.7).



Рисунок 3.7 - Окно подтверждения удаления системы координат

3. Нажать на кнопку «Удалить». Окно подтверждения удаления закроется. Система координат удалится из списка систем координат.

4. Настройка поиска

Данная настройка обеспечивает пользователям работу функции полнотекстового поиска объектов по значению, введенному пользователем в поле ввода поискового запроса. В системе доступны следующие виды полнотекстового поиска:

- Поиск по умолчанию;
- Поиск по выбранному слою/слоям;
- По выбранной пользователем группе слоев;
- Поиск по предустановленной маске (по кадастровому номеру объекта недвижимости).

Администратору системы доступны следующие настройки в данном разделе:

- Настройка поиска для слоя;
- Настройка группы слоев поиска;
- Настройка поиска для страницы карты.

Настройка поиска осуществляется в разделе «Настройка поиска».

4.1. Подраздел «Настройка поиска для слоя»

Форма списка настроек поиска для слоя (Рисунок 4.1).

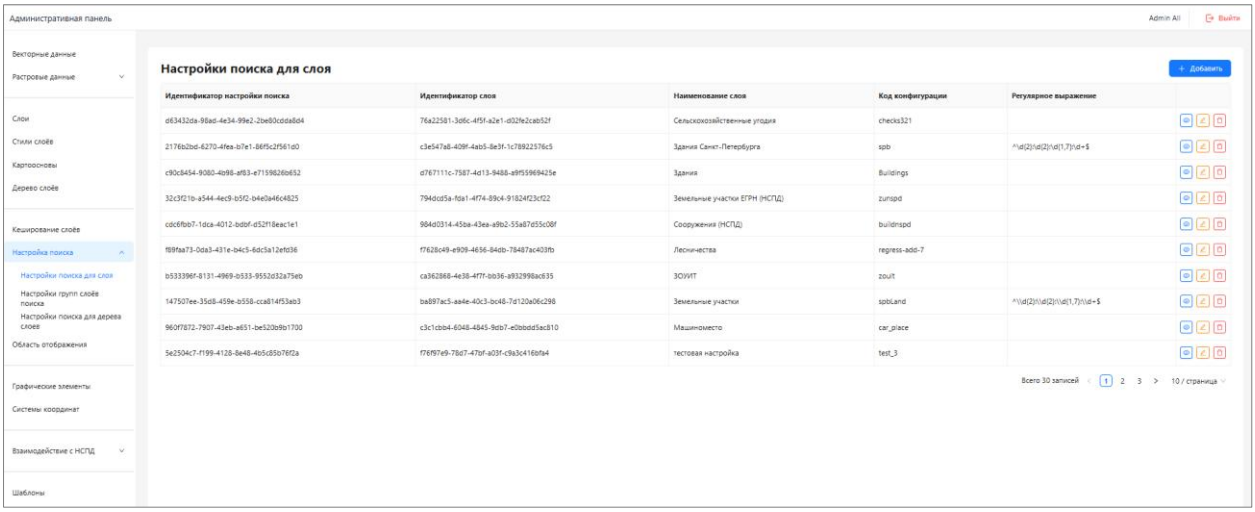


Рисунок 4.1 - Форма списка настроек поиска для слоя

Доступные действия для настроек поиска для слоя (Таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Действия для настроек поиска для слоя

Действие/элемент	Описание
	Переход в карточку настройки поиска для слоя
	Переход к редактированию настройки поиска для слоя
	Удаление настройки поиска для слоя
Навигатор для списка слоев	

Действие/элемент	Описание
+ Добавить	Добавление новой настройки поиска для слоя

4.1.1. Форма карточки настройки поиска для слоя

Карточка «Настройка поиска для слоя» содержит список полей с основными параметрами настройки поиска (Рисунок 4.2).



Рисунок 4.2 - Карточка «Настройки поиска для слоя»

Список полей представлен ниже (Таблица 4.2).

Таблица 4.2 – Описание полей карточки «Настройки поиска для слоя»

Наименование	Описание
Выбор слоя	Идентификатор слоя пространственных данных
Наименование слоя	Наименование слоя пространственных данных
Код конфигурации	Код настройки поиска для слоя
Опциональные поля	
Регулярное выражение	Предустановленная маска для поиска по кадастровому номеру. Поле отображается, если тип источника данных для слоя «Векторный»
Наименование колонки	Наименование атрибута векторных данных, в котором хранится кадастровый номер объекта. Поле отображается, если тип источника данных для слоя «Векторный»

Доступные действия в карточке «Настройки поиска для слоя» (Таблица 4.3).

Таблица 4.3 – Действия на вкладке «Общая информация»

Действие/элемент	Описание
←	Возврат к списку настроек
✎	Переход к редактированию настройки поиска для слоя

4.1.2. Форма редактирования настройки поиска для слоя

Форма для редактирования настройки поиска для слоя имеет следующий вид (Рисунок 4.3):

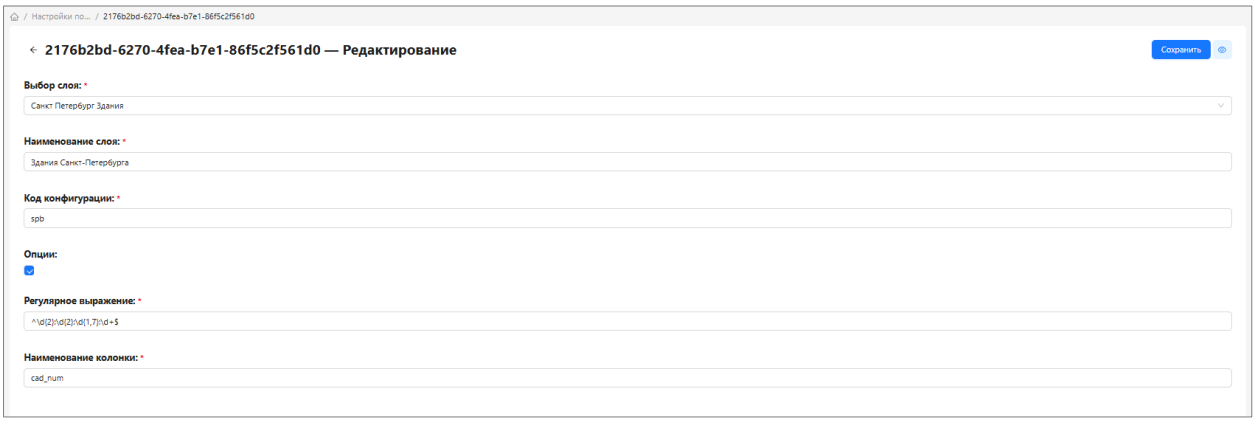


Рисунок 4.3 - Форма редактирования настройки поиска для слоя

Описание всех полей формы редактирования представлено ниже (Таблица 4.4).

Таблица 4.4 – Описание полей формы редактирования настройки поиска для слоя.

Наименование	Описание	Способ заполнения
Выбор слоя	Идентификатор слоя пространственных данных. Обязательное для заполнения поле. Если не нужно менять значение данного поля – оставляем как есть	Выбирается из списка по наименованию слоя пространственных данных.
Наименование слоя	Наименование слоя пространственных данных. Обязательное для заполнения поле. Если не нужно менять значение данного поля – оставляем как есть	Ручной ввод. Данное наименование будет выводиться в результатах поиска
Код конфигурации	Код настройки поиска для слоя. Если не нужно менять значение данного поля – оставляем как есть	Ручной ввод
Опциональные поля		
Регулярное выражение	Предустановленная маска для поиска по кадастровому номеру. Поле доступно для заполнения и является обязательным при включенном признаке «Опции», если тип источника данных для слоя «Векторный» и для данного слоя необходим поиск по предустановленной маске (по кадастровому номеру)	Ручной ввод
Наименование колонки	Наименование атрибута векторных данных, в котором хранится кадастровый номер объекта. Поле доступно для заполнения и является обязательным при включенном признаке «Опции», если тип источника данных для слоя «Векторный» и для данного слоя необходим поиск по предустановленной маске (по кадастровому номеру)	Ручной ввод

На форме редактирования настройки поиска для слоя доступны следующие действия (Таблица 4.5).

Таблица 4.5 – Действия на форме редактирования настройки поиска для слоя

Действие/элемент	Описание
←	Возврат к списку настроек поиска для слоя без сохранения изменений
Сохранить	Сохранение изменений и переход к просмотру карточки «Настройка поиска для слоя»
👁	Переход к просмотру карточки «Настройка поиска для слоя» без сохранения изменений

4.1.3. Создание новой настройки поиска для слоя

Для создания новой настройки поиска для слоя необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в подраздел «Настройка поиска для слоя». Откроется форма списка настроек поиска для слоя (Рисунок 4.4).

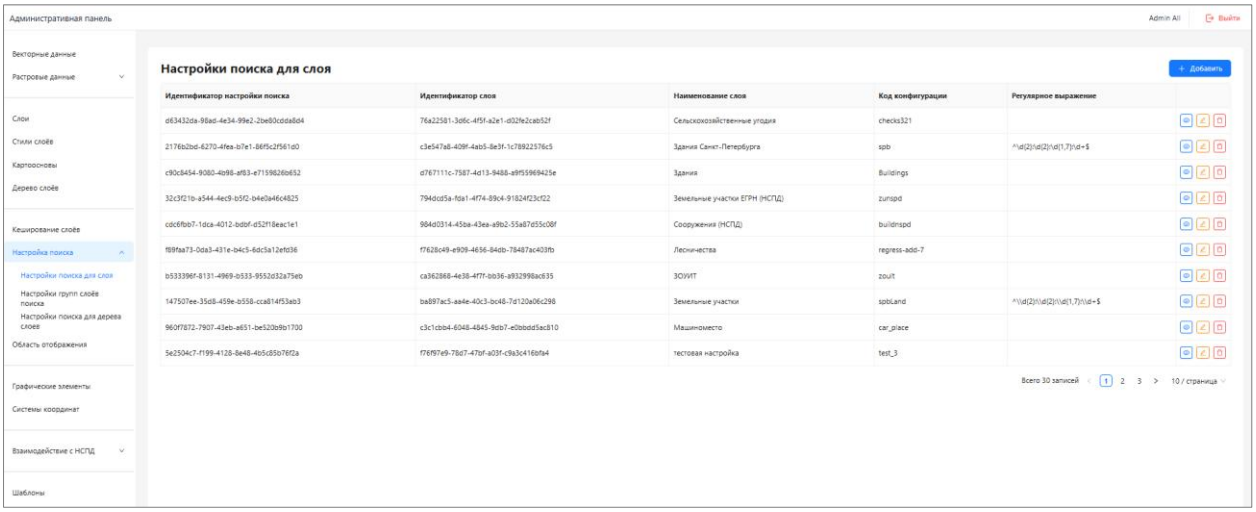


Рисунок 4.4 - Форма списка настроек поиска для слоя

2. Нажать на кнопку «Добавить». Откроется форма создания новой настройки поиска для слоя (Рисунок 4.5).

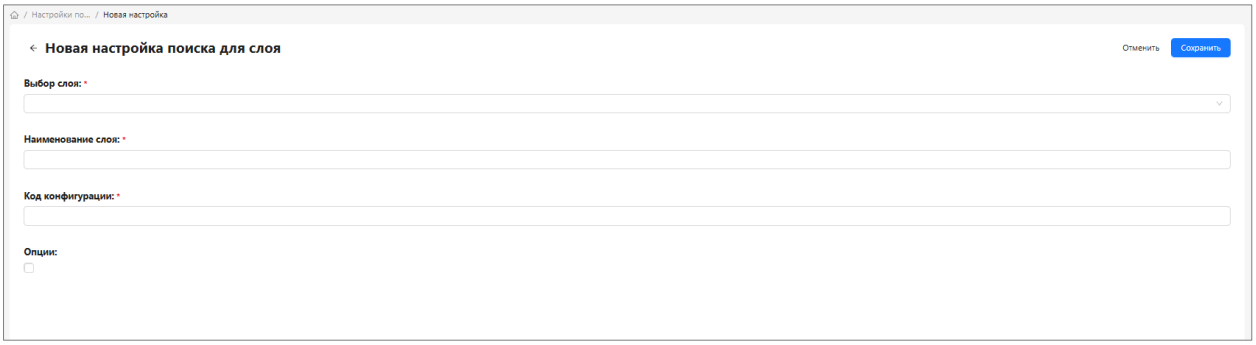


Рисунок 4.5 - Форма создания новой настройки поиска для слоя

3. Заполнить поля (Таблица 4.6):

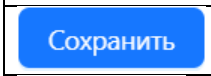
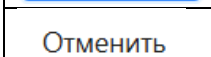
Таблица 4.6 – Описание полей формы создания настройки поиска для слоя.

Наименование	Описание	Способ заполнения
Выбор слоя	Идентификатор слоя пространственных данных. Обязательное для заполнения поле	Выбирается из списка по наименованию слоя пространственных данных
Наименование слоя	Наименование слоя пространственных данных. Обязательное для заполнения поле	Ручной ввод. Данное наименование будет выводиться в результатах поиска
Код конфигурации	Код настройки поиска для слоя	Ручной ввод
Опциональные поля		
Регулярное выражение	Предустановленная маска для поиска по кадастровому номеру. Поле доступно для заполнения и является обязательным при включенном признаке «Опции», если тип источника данных для слоя «Векторный» и для данного слоя необходим поиск по предустановленной маске (по кадастровому номеру)	Ручной ввод
Наименование колонки	Наименование атрибута векторных данных, в котором хранится кадастровый номер объекта. Поле доступно для заполнения и является обязательным при включенном признаке «Опции», если тип источника данных для слоя «Векторный» и для данного слоя необходим поиск по предустановленной маске (по кадастровому номеру)	Ручной ввод

4. Нажать на кнопку «Сохранить». Откроется страница просмотра карточки настройки поиска для слоя.

На форме создания настройки поиска для слоя доступны следующие действия (Таблица 4.7):

Таблица 4.7 – Действия на форме создания настройки поиска для слоя

Действие/элемент	Описание
	Закрытие формы создания и переход к списку настроек поиска для слоя без сохранения изменений
	Сохранение новой настройки и переход к просмотру карточки «Настройка поиска для слоя»
	Закрытие формы создания и переход к списку настроек поиска для слоя без сохранения изменений

4.1.4. Удаление настройки поиска для слоя

Для удаления настройки поиска для слоя следует выполнить действия:

1. Перейти в подраздел «Настройка поиска для слоя». Откроется форма списка настроек поиска для слоя (Рисунок 4.6).

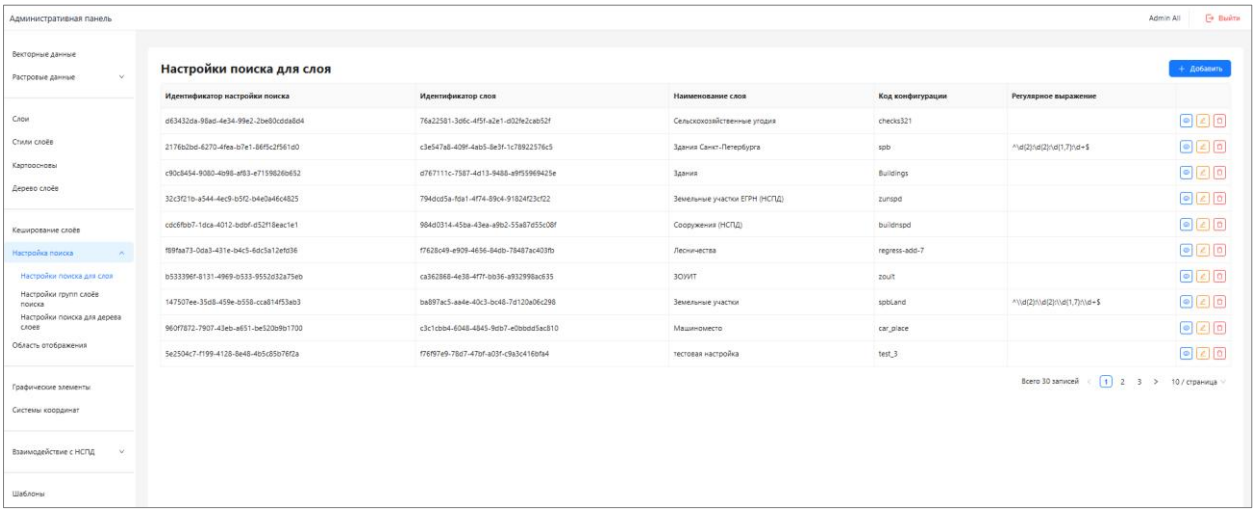


Рисунок 4.6 - Форма списка настроек поиска для слоя

2. В списке настроек поиска для слоя в строке удаляемой настройки нажать кнопку «Удалить». Откроется окно подтверждения удаления (Рисунок 4.7).



Рисунок 4.7 - Окно подтверждения удаления настройки поиска для слоя

3. Нажать на кнопку «Удалить». Окно подтверждения удаления закроется. настройка поиска для слоя удалится из списка настроек.

4.2. Подраздел «Настройка группы слоев поиска»

Группа слоев поиска – это несколько слоев, объединенных по какой-либо общей характеристике Администратором системы. Например: группа «Объекты капитального строительства» может объединять в себя слои «здания», «сооружения», «объекты незавершенного строительства».

Поиск производится по всем слоям, включенным в выбранную группу поиска, даже если отображение слоя на карте в настоящий момент отключено. За исключением слоев, которые включены в группу поиска, но отсутствуют в активном дереве слоев.

Форма списка настроек групп слоев поиска (Рисунок 4.8).

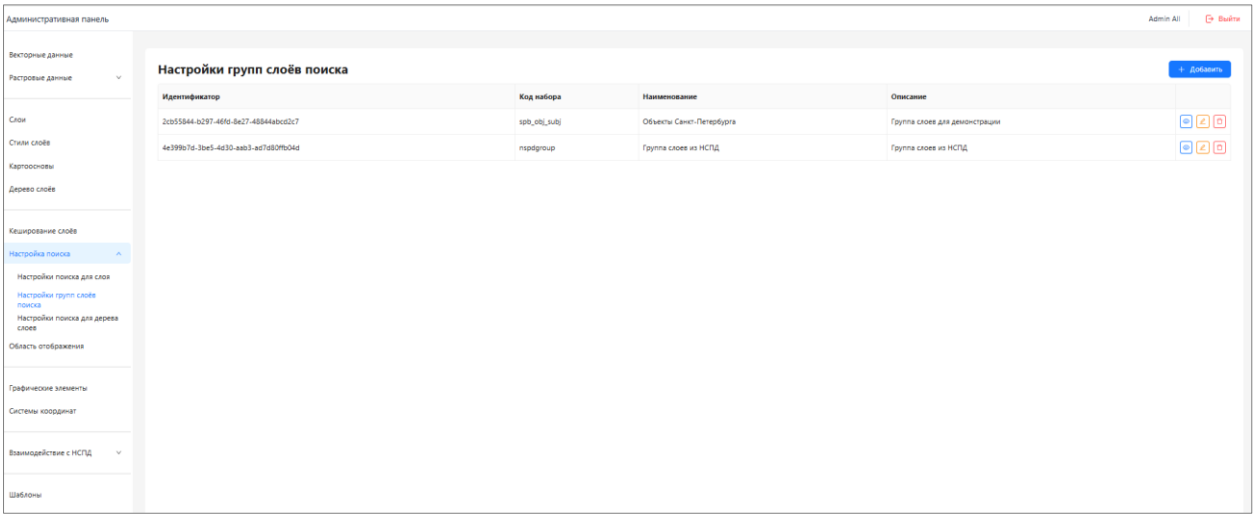


Рисунок 4.8 - Форма списка настроек групп слоев поиска

Форма списка настроек групп слоев поиска отображает общий реестр настроек, созданных в системе. Реестр представлен в виде списка в табличном виде. В столбцах таблицы отображается следующая информация по каждой группе слоев:

- Идентификатор группы слоев;
- Код набора (код настройки);
- Наименование группы слоев;
- Описание группы слоев.

Доступные действия для настроек групп слоев поиска (Таблица 4.8).

Таблица 4.8 – Действия для настроек групп слоев поиска

Действие/элемент	Описание
	Переход в карточку настройки группы слоев поиска
	Переход к редактированию настройки группы слоев поиска
	Удаление настройки группы слоев поиска
Навигатор для списка слоев	
	Добавление новой настройки группы слоев поиска

4.2.1. Форма карточки настройки группы слоев поиска

Форма карточки настройки группы слоев поиска содержит вкладки:

- Общая информация;
- Связи.

4.2.1.1. Вкладка «Общая информация»

Вкладка «Общая информация» содержит список полей с основными параметрами настройки группы слоев поиска (Рисунок 4.9).

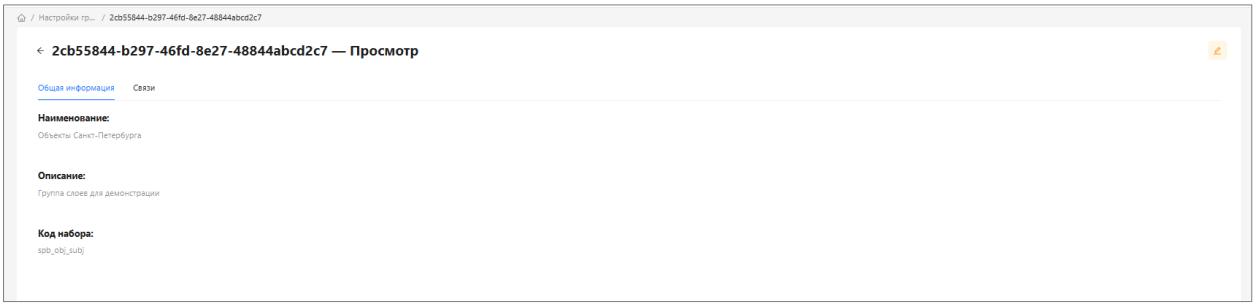


Рисунок 4.9 - Вкладка «Общая информация» формы карточки настройки группы слоев поиска

Список полей представлен ниже (Таблица 4.9).

Таблица 4.9 – Описание полей вкладки «Общая информация» формы карточки настройки группы слоев поиска

Наименование	Описание
Наименование	Наименование группы слоев поиска
Описание	Описание группы слоев поиска
Код набора	Код настройки группы слоев поиска

Доступные действия на вкладке «Общая информация» (Таблица 4.10):

Таблица 4.10 – Действия на вкладке «Общая информация»

Действие/элемент	Описание
	Возврат к списку настроек групп слоев поиска
	Переход к редактированию настройки группы слоев поиска

4.2.1.2. Вкладка «Связи»

Вкладка «Связи» содержит список слоев пространственных данных, объединенных в данную группу по какой-либо общей характеристике (Рисунок 4.10).



Рисунок 4.10 - Вкладка «Связи» формы карточки настройки группы слоев поиска

Доступные действия на вкладке «Связи» (Таблица 4.11):.

Таблица 4.11 – Действия на вкладке «Связи»

Действие/элемент	Описание
	Возврат к списку настроек групп слоев поиска
	Переход к редактированию настройки группы слоев поиска

4.2.2. Форма редактирования настройки группы слоев поиска

Форма редактирования настройки группы слоев поиска содержит вкладки:

- Общая информация;
- Связи.

4.2.2.1. Форма редактирования вкладки «Общая информация»

Форма для редактирования вкладки «Общая информация» настройки поиска для слоя имеет следующий вид (Рисунок 4.11):



Рисунок 4.11 - Форма для редактирования вкладки «Общая информация»

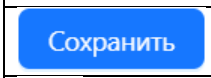
Описание всех полей формы редактирования «Общей информации» представлено ниже (Таблица 4.12).

Таблица 4.12 – Описание полей формы для редактирования вкладки «Общая информация».

Наименование	Описание	Способ заполнения
Наименование	Наименование группы слоев поиска. Обязательное для заполнения поле. Если не нужно менять значение данного поля – оставляем как есть	Ручной ввод
Описание	Описание группы слоев поиска. Обязательное для заполнения поле. Если не нужно менять значение данного поля – оставляем как есть	Ручной ввод
Код набора	Код настройки группы слоев поиска. Обязательное для заполнения поле. Если не нужно менять значение данного поля – оставляем как есть	Ручной ввод

На форме редактирования «Общей информации» настройки группы слоев поиска доступны следующие действия Таблица 4.13:

Таблица 4.13 – Действия на форме редактирования «Общей информации»

Действие/элемент	Описание
	Возврат к списку настроек групп слоев поиска для без сохранения изменений
	Сохранение изменений и переход к просмотру вкладки «Общая информация» карточки «Настройка группы слоев поиска»
	Переход к просмотру вкладки «Общая информация» карточки «Настройка группы слоев поиска» без сохранения изменений

4.2.2.2. Форма редактирования вкладки «Связи»

Форма для редактирования вкладки «Связи» настройки поиска для слоя имеет следующий вид (Рисунок 4.12):



Рисунок 4.12 - Форма для редактирования вкладки «Связи»

Описание всех полей формы редактирования «Связи» представлено ниже (Таблица 4.14).

Таблица 4.14 – Описание полей формы редактирования настройки поиска для слоя.

Наименование	Описание	Способ заполнения
Наименование слоя	Список слоев пространственных данных, объединенных в данную группу по какой-либо общей характеристике. Не обязательное для заполнения	Выбирается из списка

На форме редактирования «Связи» настройки группы слоев поиска доступны следующие действия (Таблица 4.15):

Таблица 4.15 – Описание полей вкладки «Общая информация» формы создания новой группы слоев поиска

Наименование	Описание	Способ заполнения
Наименование	Наименование группы слоев поиска. Обязательное для заполнения пол	Ручной ввод
Описание	Описание группы слоев поиска. Обязательное для заполнения поле	Ручной ввод
Код набора	Код настройки группы слоев поиска. Обязательное для заполнения поле	Ручной ввод

Нажать на кнопку «Сохранить». Откроется страница просмотра вкладки «Общая информация» карточки «Настройка группы слоев поиска». Вкладка «Связи» становится активной.

На вкладке «Общая информация» формы создания новой группы слоев поиска доступны следующие действия (Таблица 4.16):

Таблица 4.16 – Действия на вкладке «Общая информация» формы создания новой группы слоев поиска

Действие/элемент	Описание
←	Закрытие формы создания и переход к списку настроек групп слоев поиска без сохранения изменений
Сохранить	Сохранение новой группы и переход к просмотру вкладки «Общая информация» карточки «Настройка группы слоев поиска»
Отменить	Закрытие формы создания и переход к списку настроек групп слоев поиска без сохранения изменений

4.2.3. Создание связи слоев пространственных данных с новой группой слоев поиска

1. После сохранения новой группы и переходу к просмотру вкладки «Общая информация» карточки «Настройка группы слоев поиска», перейти на вкладку «Связи». Открывается форма просмотра вкладки «Связи» карточки настройки группы слоев поиска (Рисунок 4.13).

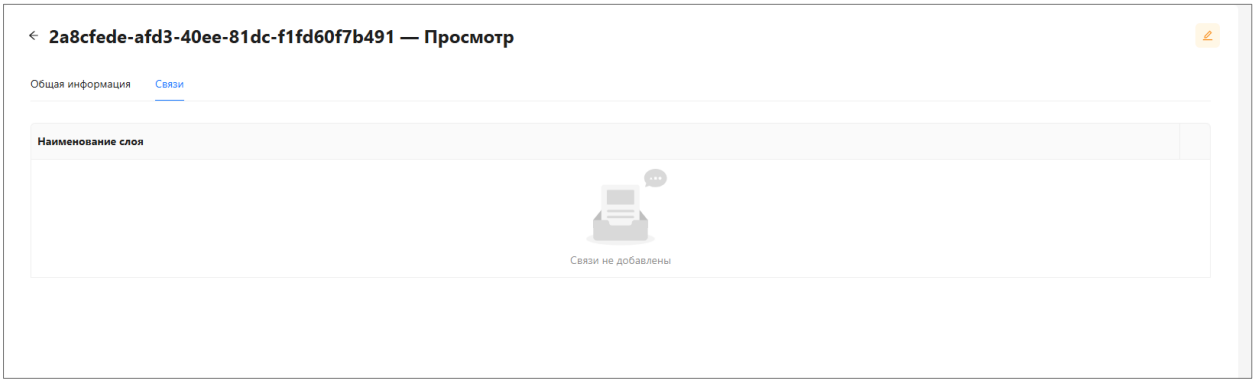


Рисунок 4.13 - Форма просмотра вкладки «Связи» карточки настройки группы слоев поиска

2. Нажать на кнопку «Редактировать». Открывается форма редактирования вкладки «Связи» карточки настройки группы слоев поиска (Рисунок 4.14).

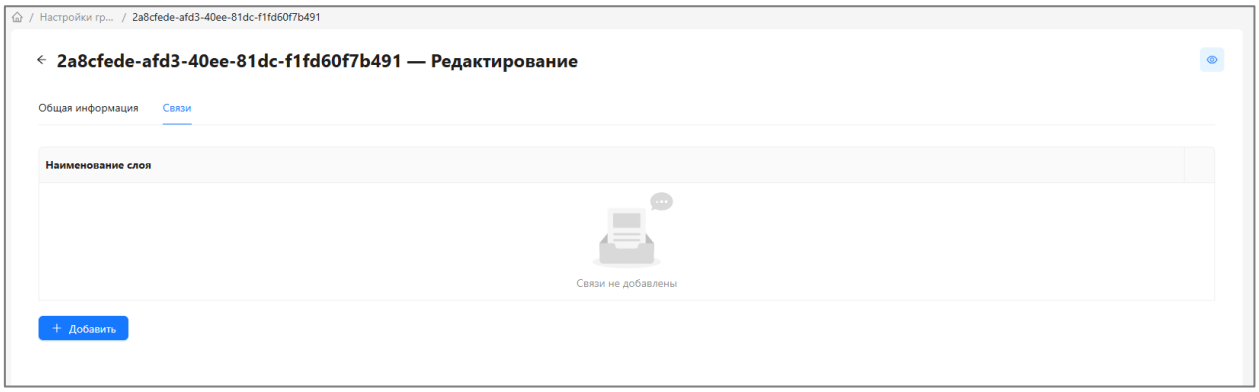


Рисунок 4.14 - Форма редактирования вкладки «Связи» карточки настройки группы слоев поиска

3. Нажать на кнопку «Добавить». Открывается форма для добавления слоев пространственных данных, которые необходимо объединить в группу (Рисунок 4.15).



Рисунок 4.15 - Форма для добавления слоев пространственных данных, которые необходимо объединить в группу

4. Выбираем слой из выпадающего списка. На выбор доступны те слои пространственных данных, для которых ранее были произведены «настройки поиска для слоя». Подробное описание изложено в главе «Настройка поиска для слоя» (Рисунок 4.16).

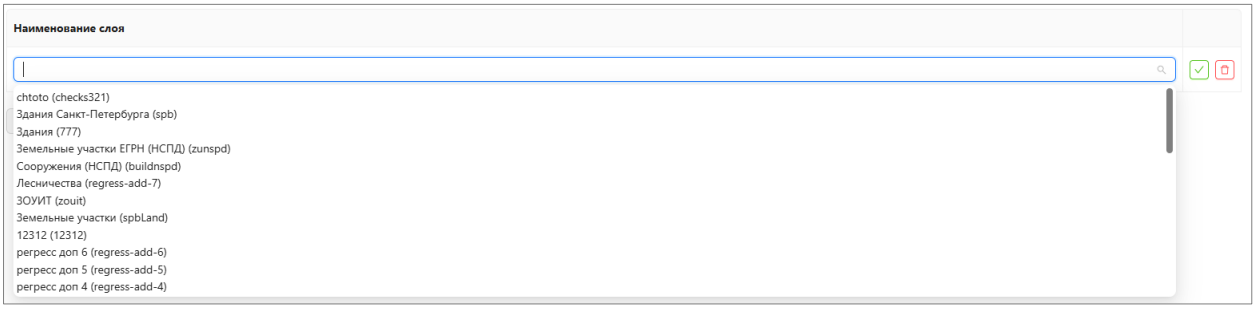


Рисунок 4.16 - Выбор слоя пространственных данных

5. После выбора слоя, нажимаем на кнопку  для подтверждения добавления слоя пространственных данных в группу.

Для добавления следующего слоя пространственных данных необходимо повторить предыдущие шаги. Количество слоев в группе не ограничено.

4.2.4. Удаление слоя пространственных данных из группы слоев поиска

Для удаления слоя пространственных данных из группы слоев необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в подраздел «Настройка групп слоев поиска». Откроется форма списка настроек группы слоев поиска (Рисунок 4.17).

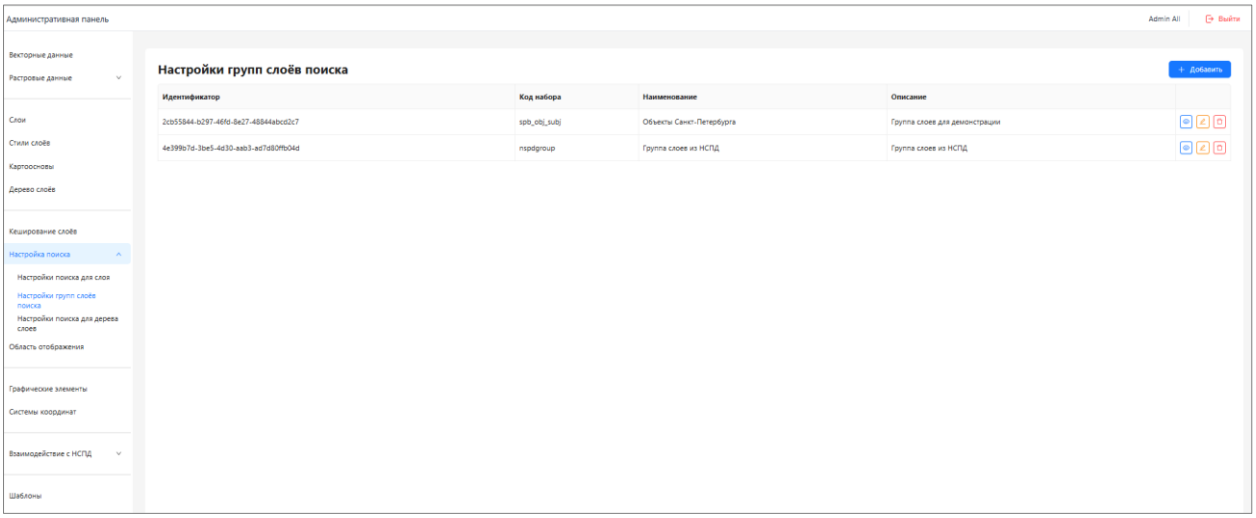


Рисунок 4.17 - Форма списка настроек групп слоев поиска

2. Нажать на кнопку «Редактировать» рядом с выбранной настройкой группы слоев поиска. Откроется форма редактирования настройки группы слоев поиска. Перейти на вкладку «Связи» (Рисунок 4.18).



Рисунок 4.18 - Форма редактирования вкладки «Связи»

3. Нажать на кнопку «Удалить» в строке удаляемого слоя. Откроется окно подтверждения удаления (Рисунок 4.19).



Рисунок 4.19 - Окно подтверждения удаления слоя пространственных данных

4. Нажать на кнопку «Удалить». Окно подтверждения удаления закроется, слой удалится из группы.

4.2.5. Удаление группы слоев поиска

Для удаления группы слоев поиска необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в подраздел «Настройка групп слоев поиска». Откроется форма списка настроек групп слоев поиска (Рисунок 4.20).

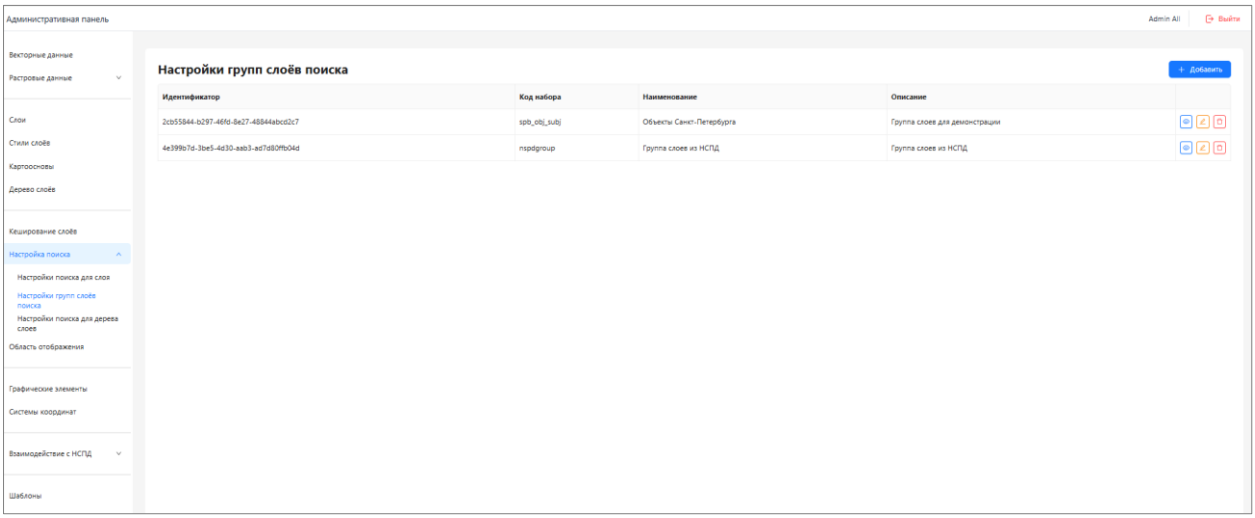


Рисунок 4.20 - Форма списка настроек групп слоев поиска

2. В списке настроек в строке удаляемой настройки нажать кнопку «Удалить». Откроется окно подтверждения удаления (Рисунок 4.21).



Рисунок 4.21 - Окно подтверждения удаления группы слоев поиска

3. Нажать на кнопку «Удалить». Окно подтверждения удаления закроется. Группа слоев поиска удалится из списка настроек.

4.3. Подраздел «Настройка поиска для дерева слоев»

Форма списка настроек поиска для дерева слоев (Рисунок 4.22).

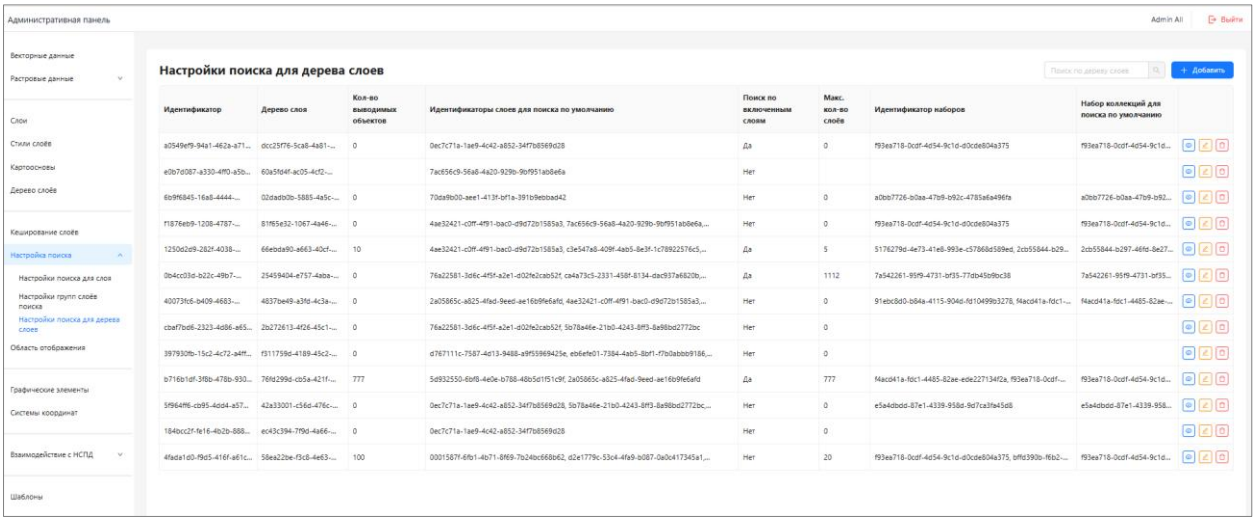


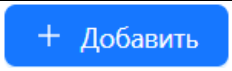
Рисунок 4.22 - Форма списка настроек поиска для дерева слоев

Форма списка настроек поиска для дерева слоев отображает общий реестр настроек, созданных в системе. Реестр представлен в виде списка в табличном виде. В столбцах таблицы отображается следующая информация по каждой настройке:

- Идентификатор настройки;
- Дерево слоев;
- Количество выводимых объектов в результатах поиска;
- Идентификаторы слоев для поиска по умолчанию;
- Поиск по включенным слоям (разрешен ли поиск по включенным слоям);
- Максимальное количество слоев, доступных для поиска по включенным слоям;
- Идентификаторы наборов (групп слоев поиска);
- Набор коллекций для поиска по умолчанию (используется ли одна из групп слоев для поиска по умолчанию).

Доступные действия для настроек поиска для дерева слоев (Таблица 4.17).

Таблица 4.17 – Действия для настроек поиска для дерева слоев

Действие/элемент	Описание
	Переход в карточку настройки поиска для дерева слоев
	Переход к редактированию настройки поиска для дерева слоев
	Удаление настройки поиска для дерева слоев
Навигатор для списка слоев	
	Добавление новой настройки поиска для дерева слоев
	Поиск настроек по идентификатору дерева слоев

4.3.1. Форма карточки настройки поиска для дерева слоев

Карточка «Настройка поиска для дерева слоев» содержит список полей с основными параметрами настройки (Рисунок 4.23).

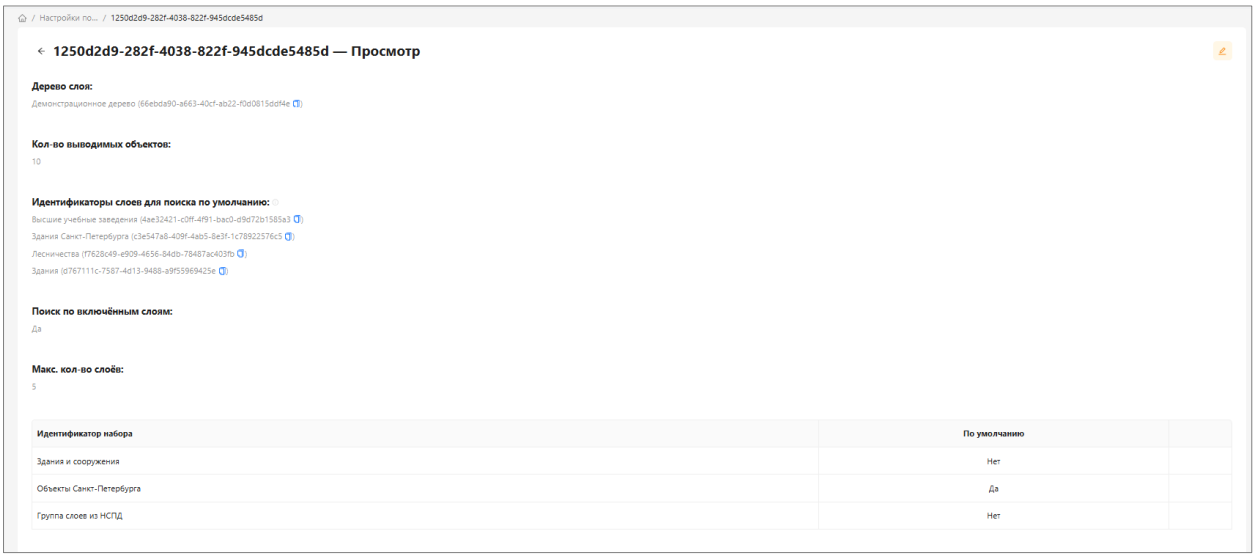


Рисунок 4.23 - Форма карточки настройки поиска для дерева слоев

Список полей представлен ниже (Таблица 4.18).

Таблица 4.18 – Описание полей карточки «Настройки поиска для дерева слоев»

Наименование	Описание
Дерево слоев	Наименование и идентификатор дерева слоев для которого создана настройка
Количество выводимых объектов	Количество объектов, которое будет выведено в результатах поиска
Идентификаторы слоев для поиска по умолчанию	Идентификаторы коллекций поиска, которые будут использоваться для сценария полнотекстового поиска по умолчанию
Поиск по включенным слоям	Разрешен ли в данном дереве слоев полнотекстовый поиск по выбранному пользователем слою/слоям
Максимальное количество слоев	Максимальное количество слоев, которые может выбрать пользователь для поиска по выбранному слою/слоям
Идентификатор набора	Идентификаторы групп слоев, которые будут использоваться для сценария полнотекстового поиска по группе слоев
По умолчанию	Параметр, указывающий на то, что данная группа слоев будет использоваться в дереве слоев для сценария полнотекстового поиска по умолчанию

Доступные действия в карточке «Настройки поиска для дерева слоев» (Таблица 4.19).

Таблица 4.19 – Действия в карточке «Настройка поиска для дерева слоев»

Действие/элемент	Описание
	Возврат к списку настроек
	Переход к редактированию настройки поиска для дерева слоев

4.3.2. Форма редактирования настройки поиска для дерева слоев

Форма для редактирования настройки поиска для дерева слоев имеет следующий вид (Рисунок 4.24).

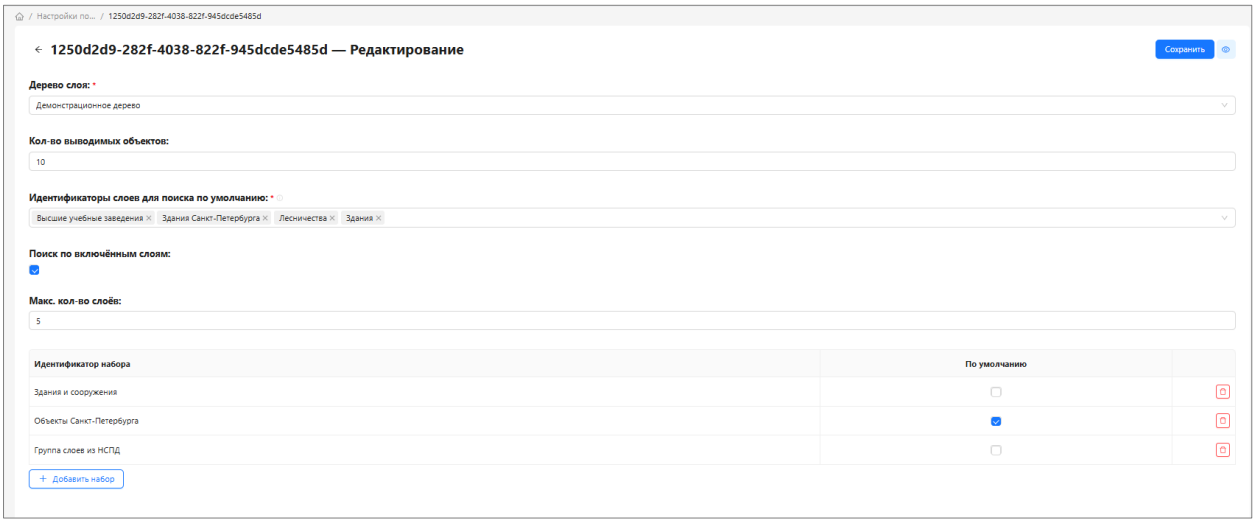


Рисунок 4.24 - Форма для редактирования настройки поиска для дерева слоев

Описание всех полей формы редактирования представлено ниже (Таблица 4.20).

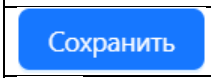
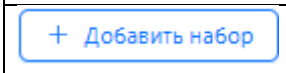
Таблица 4.20 – Описание полей формы редактирования настройки поиска для дерева слоев

Наименование	Описание	Способ заполнения
Дерево слоев	Идентификатор дерева слоев пространственных данных. Обязательное для заполнения поле. Если не нужно менять значение данного поля – оставляем как есть	Выбирается из списка по наименованию дерева слоев
Количество выводимых объектов	Количество объектов, которое будет выведено в результатах поиска. Не обязательное для заполнения поле	Ручной ввод.
Идентификаторы слоев для поиска по умолчанию	Идентификаторы слоев, которые будут использоваться для сценария полнотекстового поиска по умолчанию. Обязательное для заполнения поле	Выбирается из списка по наименованию слоя, для которого ранее была создана настройка поиска. Администратору необходимо убедиться, что данный слой связан с данным деревом слоев

Наименование	Описание	Способ заполнения
Поиск по включенным слоям	Признак доступности полнотекстового поиска по выбранным пользователем слою/слоям в данном дереве слоев. Не обязательное для заполнения поле	Включить/Выключить
Максимальное количество слоев	Максимальное количество слоев, которые может выбрать пользователь для поиска по выбранному слою/слоям. Не обязательное для заполнения поле	Ручной ввод
Идентификатор набора	Идентификаторы групп слоев, которые будут использоваться для сценария полнотекстового поиска по группе слоев. Не обязательное для заполнения поле	Выбирается из списка по наименованию групп слоев поиска, для которых ранее была создана настройка. Администратору необходимо убедиться, что слои в данной группе связаны с данным деревом слоев
По умолчанию	Параметр, указывающий на то, что данная группа слоев будет использоваться в дереве слоев для сценария полнотекстового поиска по умолчанию. Наличие данного признака исключает использование слоев, указанных в поле «Идентификаторы слоев для поиска по умолчанию» Не обязательное для заполнения поле	Включить/Выключить

На форме редактирования настройки поиска для дерева слоев доступны следующие действия (Таблица 4.21):

Таблица 4.21 – Действия на форме редактирования настройки поиска для слоя

Действие/элемент	Описание
	Возврат к списку настроек поиска для дерева слоев без сохранения изменений
	Сохранение изменений и переход к просмотру карточки «Настройка поиска для дерева слоев»
	Переход к просмотру карточки «Настройка поиска для дерева слоев» без сохранения изменений
	Удаляет группу слоев поиска в настройке поиска для дерева слоев
	Добавляет группу слоев поиска в настройку поиска для дерева слоев

4.3.3. Создание новой настройки поиска для дерева слоев

Для создания новой настройки поиска для дерева слоев необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в подраздел «Настройка поиска для дерева слоев». Откроется форма списка настроек поиска для дерева слоев (Рисунок 4.25).

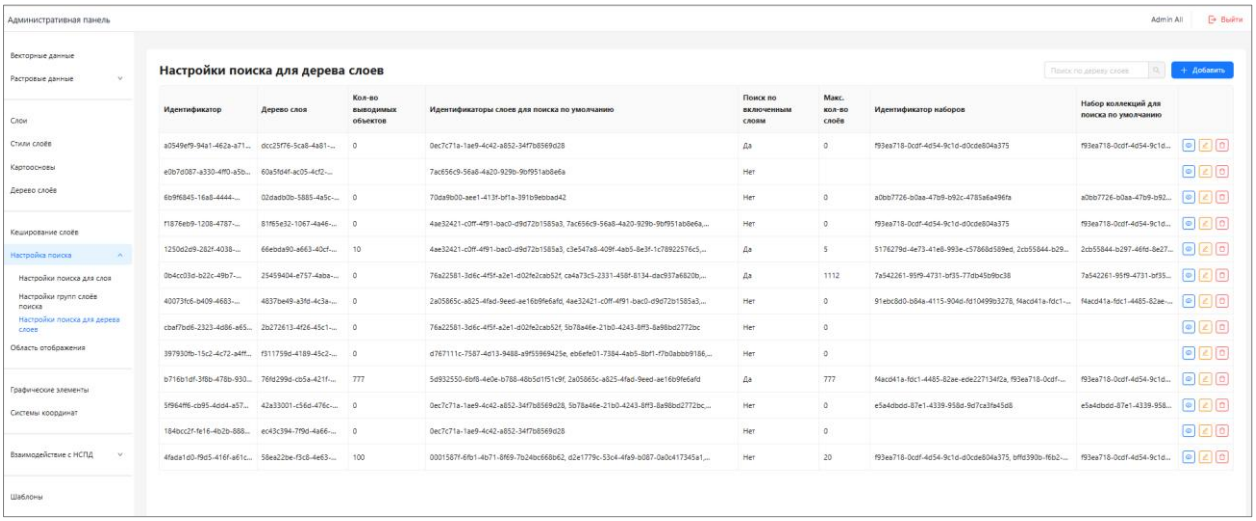


Рисунок 4.25 - Форма списка настроек поиска для дерева слоев

2. Нажать на кнопку «Добавить». Откроется форма создания новой настройки поиска для дерева слоев (Рисунок 4.26).

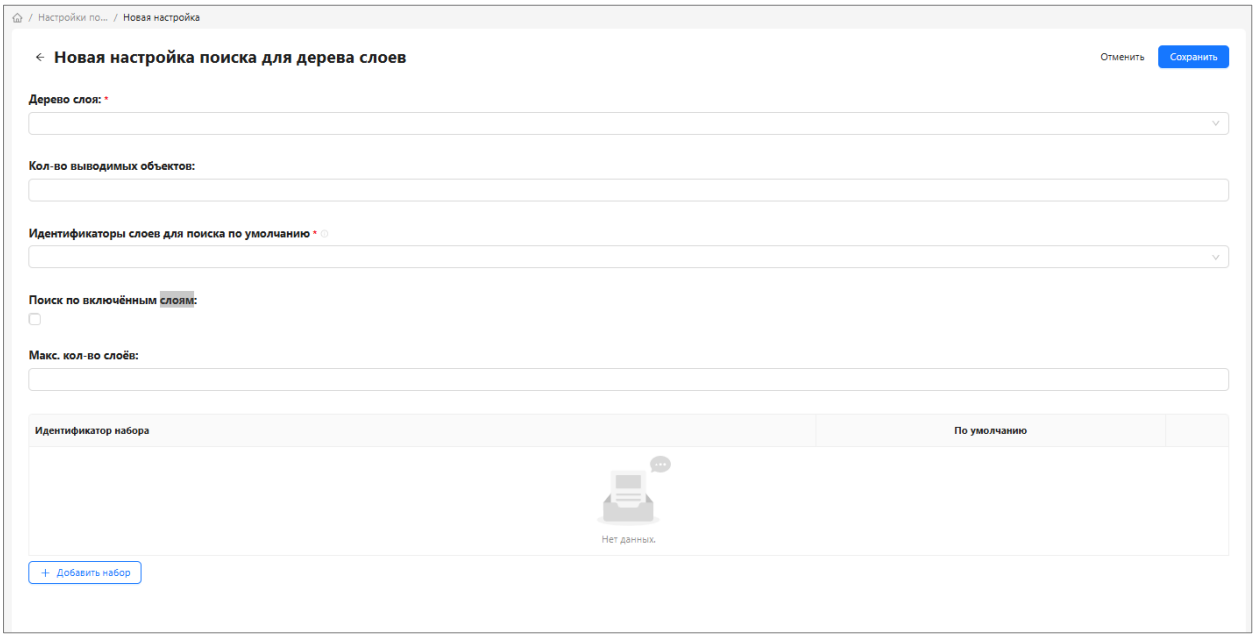


Рисунок 4.26 - Форма создания новой настройки поиска для дерева слоев

3. Заполнить поля (Таблица 4.22):

Таблица 4.22 – Описание полей формы создания новой настройки поиска для дерева слоев

Наименование	Описание	Способ заполнения
Дерево слоев	Идентификатор дерева слоев пространственных данных. Обязательное для заполнения поле	Выбирается из списка по наименованию дерева слоев
Количество выводимых объектов	Количество объектов, которое будет выведено в результатах поиска. Не обязательное для заполнения поле	Ручной ввод

Наименование	Описание	Способ заполнения
Идентификаторы слоев для поиска по умолчанию	Идентификаторы слоев, которые будут использоваться для сценария полнотекстового поиска по умолчанию. Обязательное для заполнения поле	Выбирается из списка по наименованию слоя, для которого ранее была создана настройка поиска. Администратору необходимо убедиться, что данный слой связан с данным деревом слоев
Поиск по включенным слоям	Признак доступности полнотекстового поиска по выбранным пользователем слою/слоям в данном дереве слоев. Не обязательное для заполнения поле	Включить/Выключить.
Максимальное количество слоев	Максимальное количество слоев, которые может выбрать пользователь для поиска по выбранному слою/слоям. Не обязательное для заполнения поле	Ручной ввод
Идентификатор набора	Идентификаторы групп слоев, которые будут использоваться для сценария полнотекстового поиска по группе слоев. Не обязательное для заполнения поле	Выбирается из списка по наименованию групп слоев поиска, для которых ранее была создана настройка. Администратору необходимо убедиться, что слои в данной группе связаны с данным деревом слоев
По умолчанию	Параметр, указывающий на то, что данная группа слоев будет использоваться в дереве слоев для сценария полнотекстового поиска по умолчанию. Наличие данного признака исключает использование слоев, указанных в поле «Идентификаторы слоев для поиска по умолчанию» Не обязательное для заполнения поле.	Включить/Выключить

4. Нажать на кнопку «Сохранить». Откроется страница просмотра карточки настройки поиска для дерева слоев.

На форме создания настройки поиска для дерева слоев доступны следующие действия (Таблица 4.23):

Таблица 4.23 – Действия на форме создания настройки поиска для дерева слоев

Действие/элемент	Описание
←	Закрытие формы создания и переход к списку настроек поиска для дерева слоев без сохранения изменений
Сохранить	Сохранение новой настройки и переход к просмотру карточки «Настройка поиска для дерева слоев»
Отменить	Закрытие формы создания и переход к списку настроек поиска для дерева слоев без сохранения изменений

4.3.4. Удаление настройки поиска для дерева слоев

Для удаления настройки поиска для дерева слоев следует выполнить действия:

1. Перейти в подраздел «Настройка поиска для дерева слоев». Откроется форма списка настроек поиска для слоя (Рисунок 4.27).

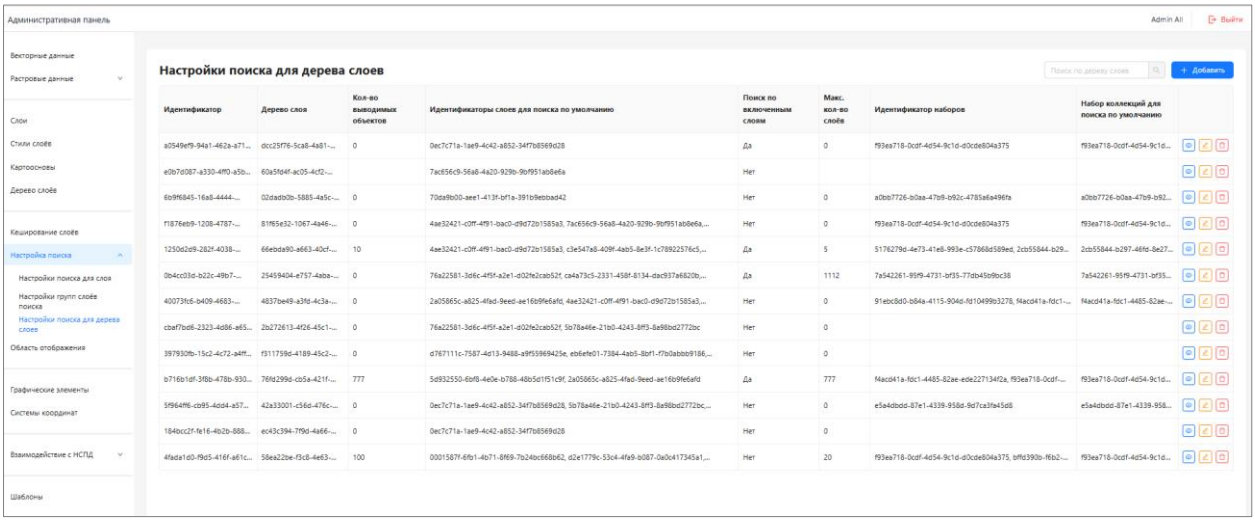


Рисунок 4.27 - Форма списка настроек поиска для дерева слоев

2. В списке настроек поиска для дерева слоев в строке удаляемой настройки нажать кнопку «Удалить». Откроется окно подтверждения удаления (Рисунок 4.28).



Рисунок 4.28 - Окно подтверждения удаления настройки поиска для дерева слоев

3. Нажать на кнопку «Удалить». Окно подтверждения удаления закроется. настройка поиска для дерева слоев удалится из списка настроек.

4.4. Описание шагов для корректной настройки поиска

Для корректной работы полнотекстового поиска Администратору системы необходимо выполнить или проверить наличие и актуальность следующих настроек:

1. Для слоев с типом источника данных слоя «Векторный»:
    - убедиться, что для набора векторных данных, являющимся источником данных для этого слоя, включен признак миграции в Open Search. Включить, если он отключен. Подробное описание в разделе «Настройки векторных данных»;
    - проверить наличие связанных атрибутов с данным слоем. Подробное описание в разделе «Настройка слоев пространственных данных» вкладка «Атрибуты слоя и настройка поиска»;
    - проверить, а в случае отсутствия проставить корректные «Типы данных поиска» для атрибутов, связанных с данным слоем. Подробное описание в разделе «Настройки векторных данных»;
    - создать настройку поиска для слоя.
    - настроить группу слоев поиска (опционально);
    - настроить поиск для дерева слоев.
2. Для слоев с типом источника данных слоя «НСПД WMS/WMTS»:
    - создать настройку поиска для слоя;
    - настроить группу слоев поиска (опционально);
    - настроить поиск для дерева слоев.

5. Настройка слоев пространственных данных

Слой пространственных данных – это совокупность пространственных объектов, т.е. объектов, имеющих географическую привязку, объединенных общей темой.

Настройка слоев пространственных данных осуществляется в разделе «Слои» (Рисунок 5.1).

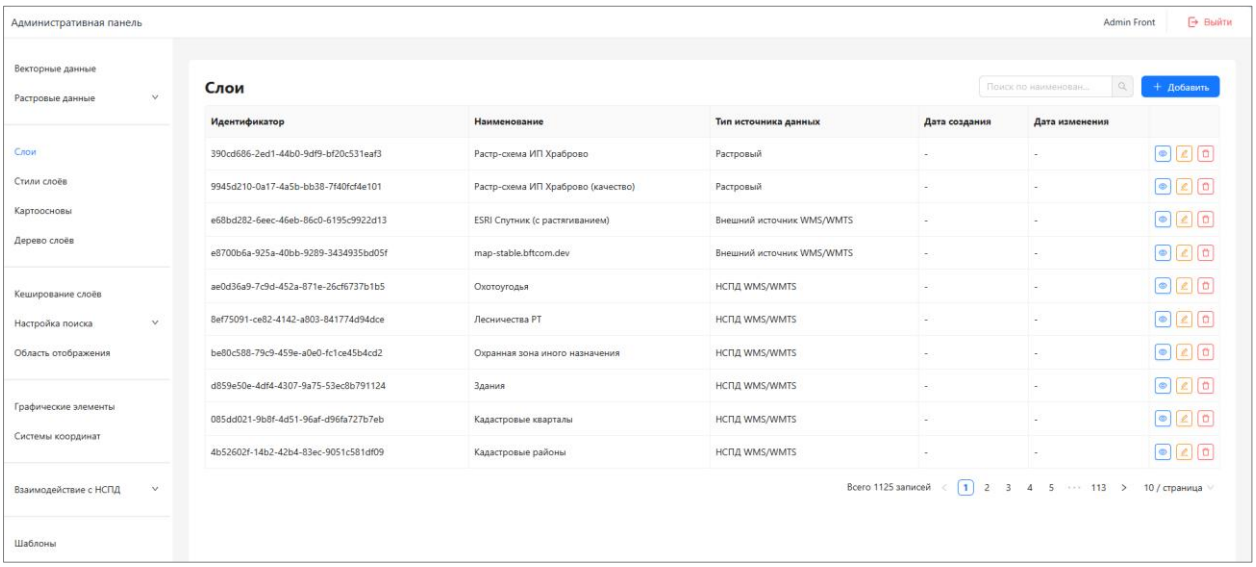


Рисунок 5.1 - Раздел «Слои»

5.1. Форма списка слоев пространственных данных

Форма списка слоев пространственных данных (Рисунок 5.2).

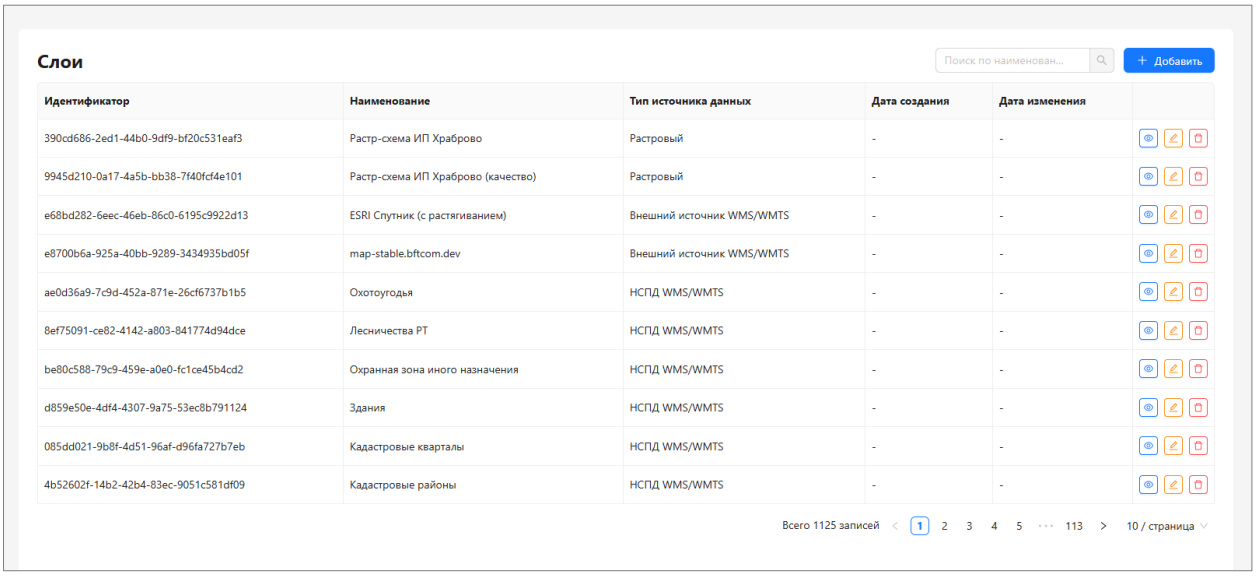
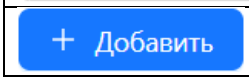


Рисунок 5.2 – Форма списка слоев пространственных данных

Доступные действия для слоев пространственных данных (Таблица 5.1):

Таблица 5.1 – Действия для слоев пространственных данных

Действие/элемент	Описание
	Переход в карточку слоя пространственных данных

Действие/элемент	Описание
	Переход к редактированию общей информации о слое пространственных данных
	Удаление слоя пространственных данных
Навигатор для списка слоев	
	Поиск слоев пространственных данных по наименованию или идентификатору
	Добавление нового слоя пространственных данных

5.2. Форма карточки слоя пространственных данных

Форма карточки слоя пространственных данных содержит вкладки:

- Общая информация;
- Область отображения;
- Атрибуты слоя и настройка поиска;
- Карточка объекта слоя;
- Дополнительные настройки отображения;
- Права доступа;
- Работа с данными.

5.2.1. Вкладка «Общая информация»

Вкладка «Общая информация» содержит список полей с основными параметрами слоя пространственных данных (Рисунок 5.3).

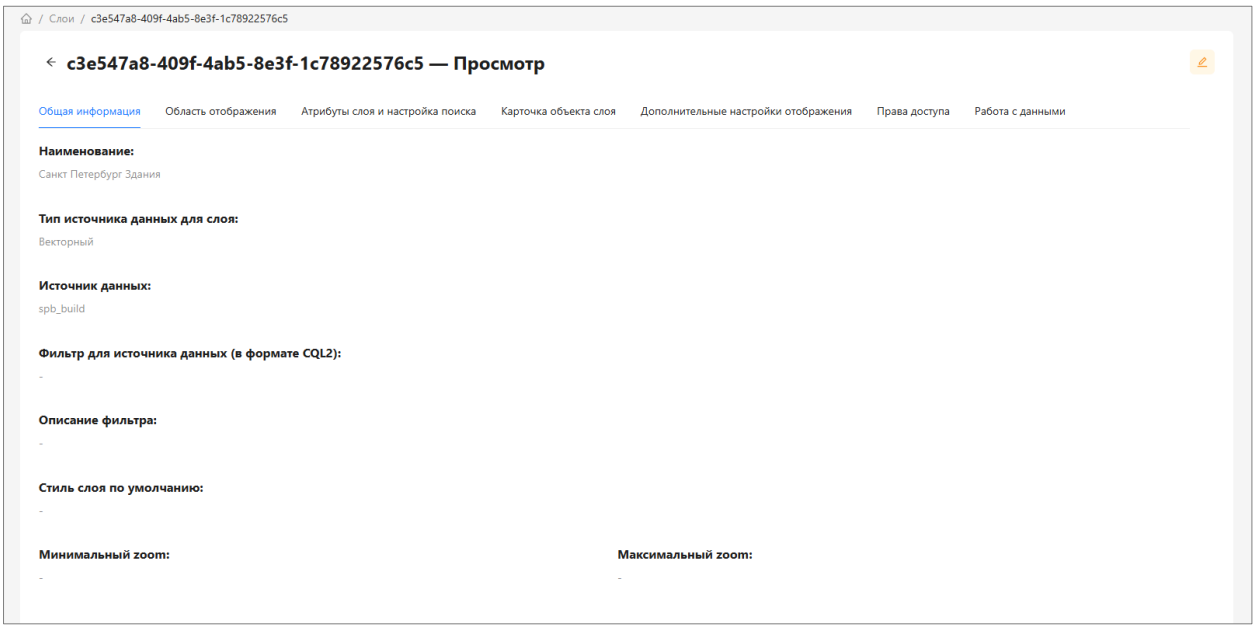


Рисунок 5.3 – Вкладка «Общая информация» формы карточки слоя пространственных данных

Список полей представлен ниже (Таблица 5.2).

Таблица 5.2 – Описание полей вкладки «Общая информация» карточки слоя пространственных данных

Наименование	Описание
Наименование	Наименование слоя пространственных данных
Тип источника данных для слоя	Тип источника данных для слоя. Перечень типов источников данных для слоя описан в таблице ниже (Таблица 5.25)
Источник данных	Наименование источника векторных данных. Поле отображается, если тип источника данных для слоя «Векторный»
Фильтр для источника данных (в формате CQL2)	Условие для отбора объектов из источника векторных данных, описанное в формате CQL2. Поле отображается, если тип источника данных для слоя «Векторный»
Описание фильтра	Текстовое описание фильтра, указанного в поле «Фильтр для источника данных (в формате CQL2)». Поле отображается, если тип источника данных для слоя «Векторный»
Стиль слоя по умолчанию	Наименование стиля слоя, используемого по умолчанию. Поле отображается, если тип источника данных для слоя «Векторный»
Наименование набора	Наименование набора растровых данных. Поле отображается, если тип источника данных для слоя «Растровый»
Идентификатор MVT-слоя НСПД	Идентификатор векторного слоя пространственных данных, содержащегося в ФГИС ЕЦП НСПД. Поле отображается, если тип источника данных для слоя «НСПД MVT»
Стиль слоя	Наименование стиля слоя, используемого по умолчанию. Поле отображается, если тип источника данных для слоя «НСПД MVT»
Идентификатор WMS/WMTS слоя НСПД	Идентификатор растрового слоя пространственных данных, содержащегося в ФГИС ЕЦП НСПД Поле отображается, если тип источника данных для слоя «НСПД WMS/WMTS»
Ссылка на WMS/WMTS-сервис	Ссылка на внешний тайловый сервис для получения растровых слоев в формате WMS/WMTS Поле отображается, если тип источника данных для слоя «Внешний источник WMS/WMTS»
Минимальный zoom	Минимальный зум, при котором отображается слой пространственных данных
Максимальный zoom	Максимальный зум, при котором отображается слой пространственных данных

Доступные действия на вкладке «Общая информация» (Таблица 5.3):

Таблица 5.3 – Действия на вкладке «Общая информация»

Действие/элемент	Описание
	Возврат к списку слоев пространственных данных
	Переход к редактированию общей информации о слое пространственных данных

5.2.2. Вкладка «Область отображения»

Вкладка «Область отображения» содержит информацию о выбранной области отображения (Рисунок 5.4).

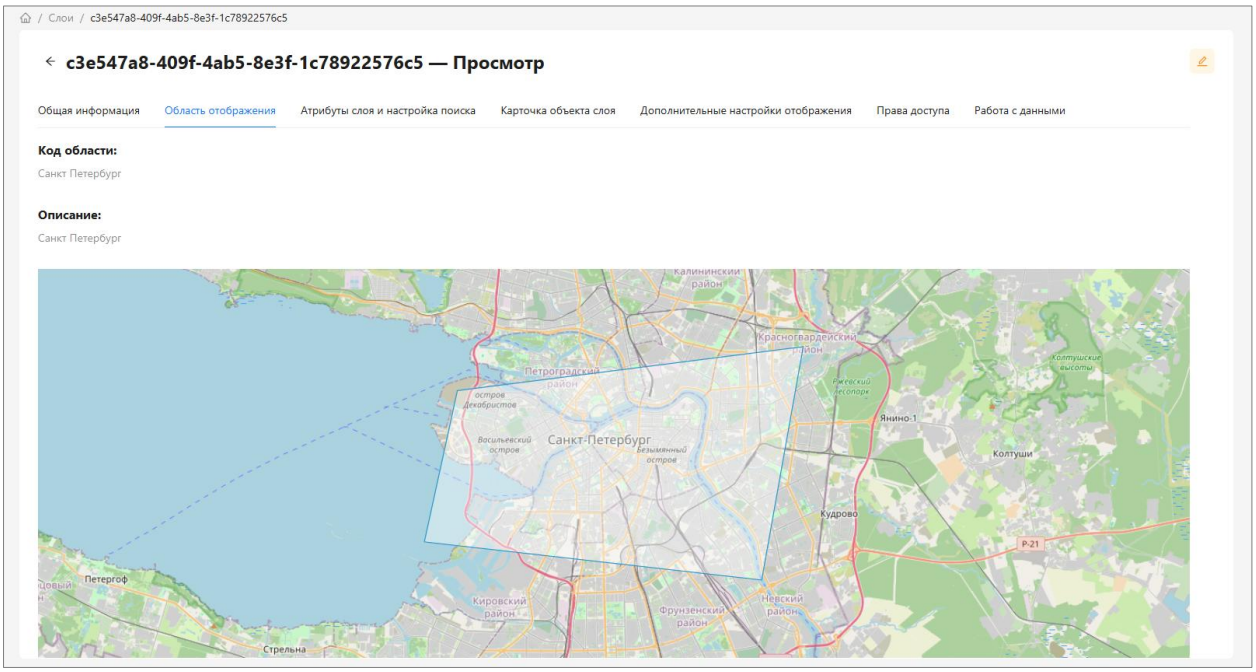


Рисунок 5.4 – Вкладка «Область отображения» формы карточки слоя пространственных данных

Список полей представлен ниже (Таблица 5.4).

Таблица 5.4 – Описание полей вкладки «Область отображения» карточки слоя пространственных данных

Наименование	Описание
Код области	Наименование области отображения
Описание	Описание области отображения
Карта	Изображение выбранной области на карте. Отображается, если выбрана область отображения

Доступные действия на вкладке «Область отображения» (Таблица 5.5).

Таблица 5.5 – Действия на вкладке «Область отображения»

Действие/элемент	Описание
	Возврат к списку слоев пространственных данных
	Переход к редактированию области отображения слоя пространственных данных

Список полей при редактировании области отображения слоя пространственных данных (Таблица 5.6):

Таблица 5.6 – Описание полей вкладки «Область отображения» карточки слоя пространственных данных в режиме редактирования

Наименование	Описание	Способ заполнения
Код области	Наименование области отображения. Выбор осуществляется из списка областей отображения, настроенных в разделе «Область отображения»	Выбор из списка областей отображения
Описание	Описание области отображения. Не доступно для редактирования. Отображено в информационных целях	Не доступно для редактирования
Карта	Изображение выбранной области на карте. Не доступно для редактирования. Отображено в информационных целях	Не доступно для редактирования

5.2.3. Вкладка «Атрибуты слоя и настройка поиска»

Вкладка «Атрибуты слоя и настройка поиска» доступна только для слоев с типом источника данных слоя «Векторный».

На вкладке содержится информация об атрибутах, добавленных к слою (Рисунок 5.5).

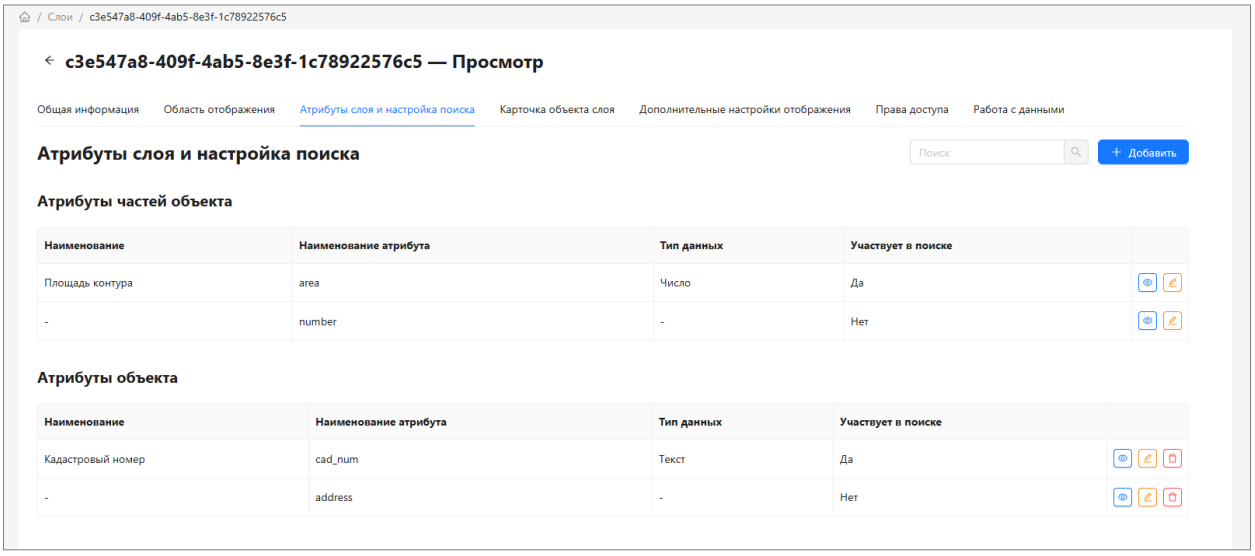


Рисунок 5.5 – Вкладка «Атрибуты слоя и настройка поиска» формы карточки слоя пространственных данных

Список атрибутов слоя представлен в виде двух таблиц: «Атрибуты частей объекта» и «Атрибуты объекта». Набор атрибутов частей объекта не доступен для редактирования: слой содержит все атрибуты частей объекта, хранящиеся в источнике векторных данных.

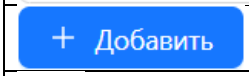
Каждая из таблиц с атрибутами содержит следующие столбцы (Таблица 5.7):

Таблица 5.7 – Описание столбцов таблиц на вкладке «Атрибуты слоя и настройка поиска» карточки слоя пространственных данных

Наименование	Описание
Наименование	Наименование атрибута, отображаемое при поиске или фильтрации по атрибутам
Наименование атрибута	Техническое наименование атрибута, настроенное в источнике векторных данных
Тип данных	Тип данных атрибута для указания значения при поиске или фильтрации по атрибутам
Участвует в поиске	Признак доступности атрибута для поиска или фильтрации по атрибутам

Доступные действия на вкладке «Атрибуты слоя и настройка поиска» (Таблица 5.8):

Таблица 5.8 – Действия на вкладке «Атрибуты слоя и настройка поиска»

Действие/элемент	Описание
	Переход к просмотру параметров атрибута слоя
	Переход к редактированию параметров атрибута слоя
	Удаление атрибута слоя. Доступно только для атрибутов объекта
Навигатор для списка атрибутов слоя	
	Поиск атрибутов слоя по наименованию
	Открытие окна добавления атрибутов
	Возврат к списку слоев пространственных данных

Добавление атрибутов в слой производится с помощью окна добавления атрибутов (Рисунок 5.6).

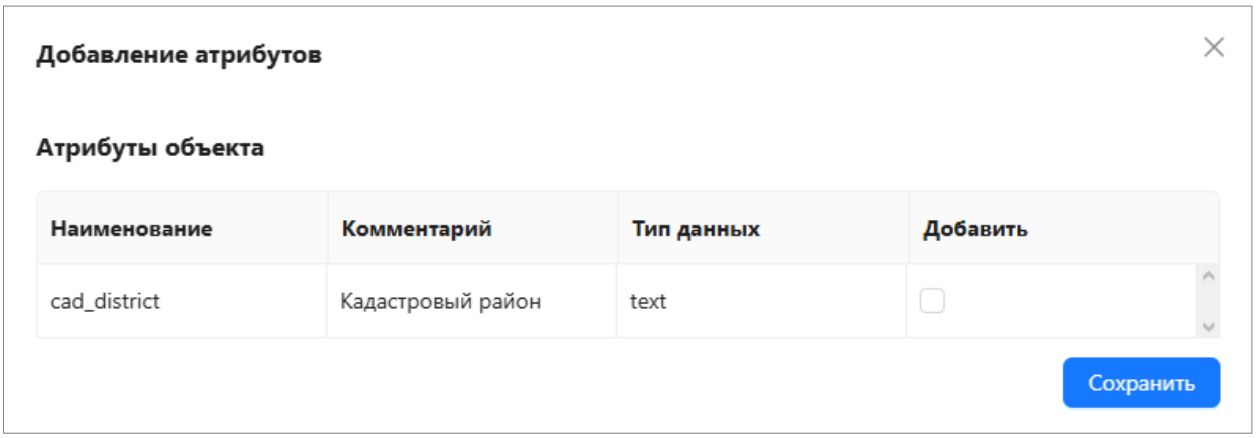


Рисунок 5.6 – Окно добавления атрибутов на вкладке «Атрибуты слоя и настройка поиска» формы карточки слоя пространственных данных

В окне добавления атрибутов представлены атрибуты, доступные для добавления, т.е. атрибуты объекта, которые еще не добавлены в слой.

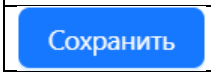
Список атрибутов представлен в виде таблицы. Каждый из доступных к добавлению атрибутов описан с помощью следующих столбцов (Таблица 5.9):

Таблица 5.9 – Описание столбцов таблицы в окне добавления атрибута

Наименование	Описание
Наименование	Техническое наименование атрибута, настроенное в источнике векторных данных
Комментарий	Комментарий к атрибуту, указанный в источнике векторных данных
Тип данных	Тип данных атрибута, настроенный в источнике векторных данных
Добавить	Чекбокс для выбора атрибутов для добавления в слой

В окне добавления атрибута доступны следующие действия (Таблица 5.10):

Таблица 5.10 – Действия в окне добавления атрибута

Действие/элемент	Описание
	Закрытие окна добавления атрибутов
	Добавление выбранных атрибутов в слой

Для атрибутов доступен просмотр параметров поиска и фильтрации (Рисунок 5.7).

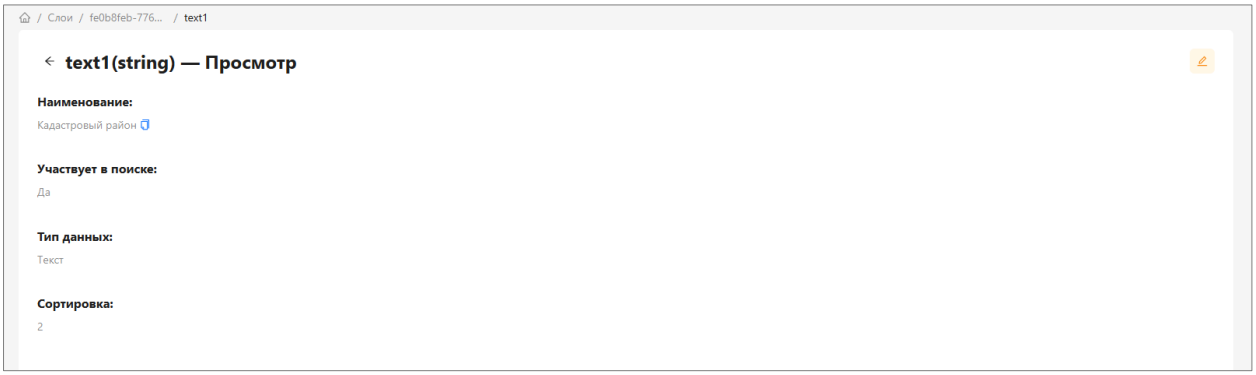


Рисунок 5.7– Форма просмотра параметров атрибута слоя

Параметры атрибута, доступные для редактирования (Таблица 5.11):

Таблица 5.11 – Описание полей на форме редактирования параметров атрибута

Наименование	Описание
Наименование	Наименование атрибута, отображаемое при поиске или фильтрации по атрибутам. Поле отображается при включенном признаке «Участвует в поиске»
Участвует в поиске	Признак доступности атрибута для поиска или фильтрации по атрибутам
Тип данных	Тип данных атрибута для указания значения при поиске или фильтрации по атрибутам. Поле отображается при включенном признаке «Участвует в поиске»
Сортировка	Порядок отображения атрибута в списке атрибутов при поиске или фильтрации объектов слоя по атрибутам. Поле отображается при включенном признаке «Участвует в поиске»

Наименование	Описание
URL для получения внешнего справочника	Адрес для получения элементов внешнего справочника. Поле отображается при выбранном типе данных «Внешний справочник»
Множественный выбор	Признак доступности множественного выбора элементов из внешнего справочника. Поле отображается при выбранном типе данных «Внешний справочник»
Атрибут справочника	Наименование атрибута внешнего справочника, используемое в качестве значения, содержащегося в источнике векторных данных. Поле отображается при выбранном типе данных «Внешний справочник»
Тип отображения справочника	Тип отображения справочника. Поле отображается при выбранном типе данных «Внешний справочник»

На форме просмотра параметров атрибута доступны следующие действия (Таблица 5.12):

Таблица 5.12 – Действия на форме просмотра параметров атрибута

Действие/элемент	Описание
	Возврат к списку атрибутов слоя без сохранения изменений
	Переход к редактированию параметров атрибута слоя

Настройка параметров атрибута для поиска и фильтрации по атрибутам производится с помощью формы редактирования параметров атрибута слоя (Рисунок 5.8).

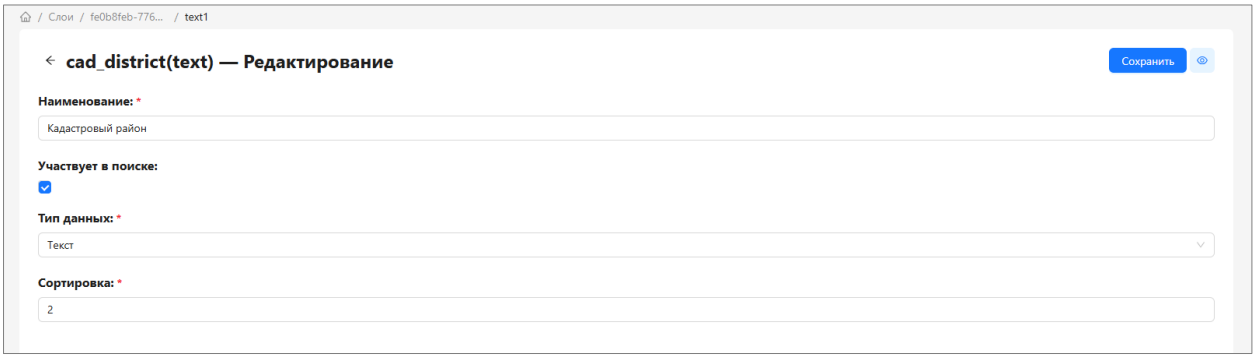


Рисунок 5.8 – Форма редактирования параметров атрибута слоя

Параметры атрибута, доступные для редактирования (Таблица 5.13):

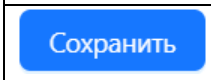
Таблица 5.13 – Описание полей на форме редактирования параметров атрибута

Наименование	Описание	Способ заполнения
Наименование	Наименование атрибута, отображаемое при поиске или фильтрации по атрибутам. Поле доступно для заполнения и является обязательным при включенном признаке «Участвует в поиске»	Ручной ввод

Наименование	Описание	Способ заполнения
Участвует в поиске	Признак доступности атрибута для поиска или фильтрации по атрибутам	Включить/Выключить
Тип данных	Тип данных атрибута для указания значения при поиске или фильтрации по атрибутам. Поле доступно для заполнения и является обязательным при включенном признаке «Участвует в поиске»	Выбор из списка типов данных
Сортировка	Порядок отображения атрибута в списке атрибутов при поиске или фильтрации объектов слоя по атрибутам. Поле доступно для заполнения и является обязательным при включенном признаке «Участвует в поиске»	Ручной ввод
URL для получения внешнего справочника	Адрес для получения элементов внешнего справочника. Поле доступно для заполнения и является обязательным при выбранном типе данных «Внешний справочник»	Ручной ввод
Множественный выбор	Признак доступности множественного выбора элементов из внешнего справочника.	Включить/Выключить.
Атрибут справочника	Наименование атрибута внешнего справочника, используемое в качестве значения, содержащегося в источнике векторных данных. Для выбора доступны варианты «Идентификатор», «Наименование» и «Код». Поле доступно для заполнения и является обязательным при выбранном типе данных «Внешний справочник»	Выбор из списка атрибутов внешнего справочника
Тип отображения справочника	Тип отображения справочника. Для выбора доступны варианты «Выпадающий список», «Радиокнопки» и «Чекбоксы». Поле доступно для заполнения и является обязательным при выбранном типе данных «Внешний справочник»	Выбор из списка типов отображения справочника

На форме редактирования параметров атрибута доступны следующие действия (Таблица 5.14):

Таблица 5.14 – Действия на форме редактирования параметров атрибута

Действие/элемент	Описание
	Возврат к списку атрибутов слоя без сохранения изменений
	Сохранение изменений и переход к просмотру параметров атрибута слоя
	Переход к просмотру параметров атрибута слоя без сохранения изменений

5.2.4. Вкладка «Карточка объекта слоя»

Карточка объекта слоя определяет перечень и внешний вид выводимых атрибутов на карте при проколе объекта слоя на карте и переходе в конкретный объект. У одного слоя может быть неограниченное количество вариаций карточки прокола, а необходимую в зависимости от потребности можно выбрать при выводе слоя в дерево.

Вкладка «Карточка объектов слоя» в разделе слоя (Рисунок 5.9).

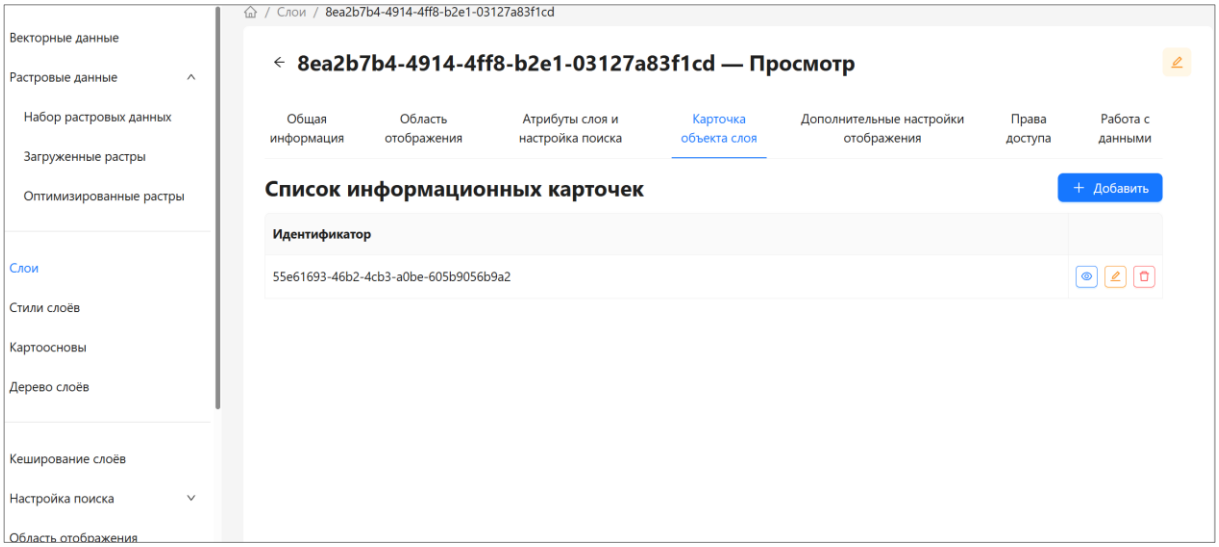
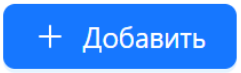


Рисунок 5.9 – Вкладка «Карточка объектов слоя»

Для создания новой карточки нажать кнопку 

. Существующие карточки можно посмотреть, удалить или отредактировать с помощью кнопок 
.

Настройка при создании или редактировании карточки не отличается (Рисунок 5.10).

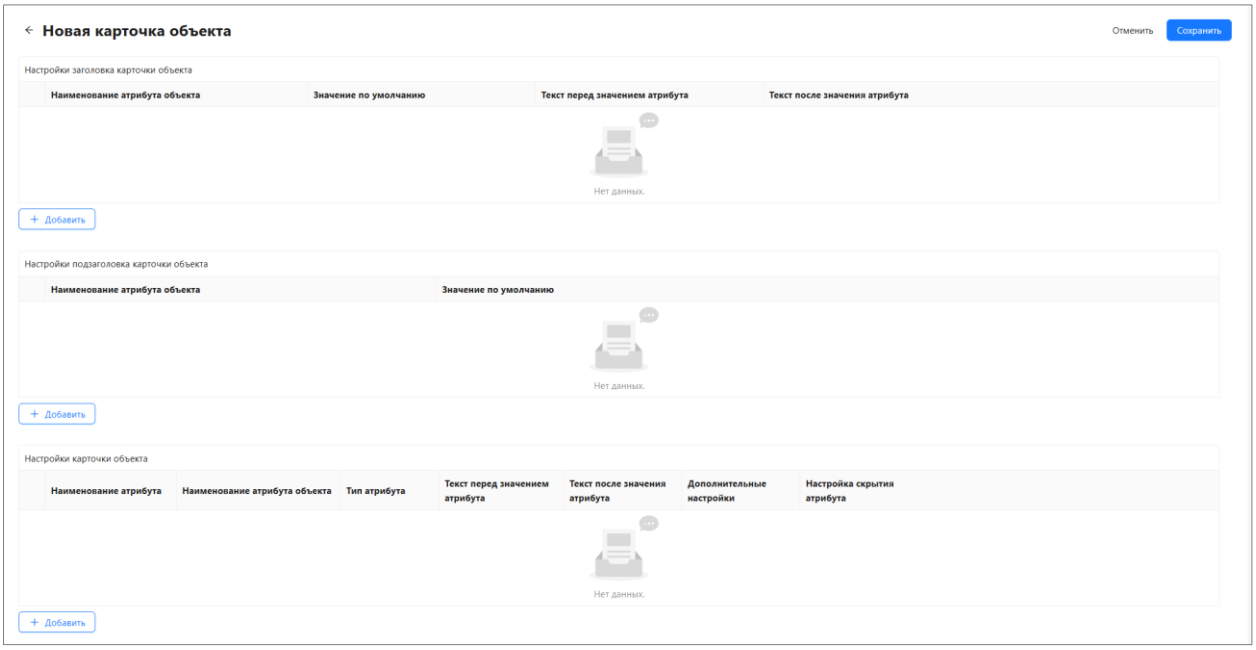


Рисунок 5.10 – Форма создания/редактирования карточки

Сущности, настраиваемые в карточке прокола:

- Настройка заголовка карточки – определяет внешний вид малой карточки в результатах поиска (Рисунок 5.11):

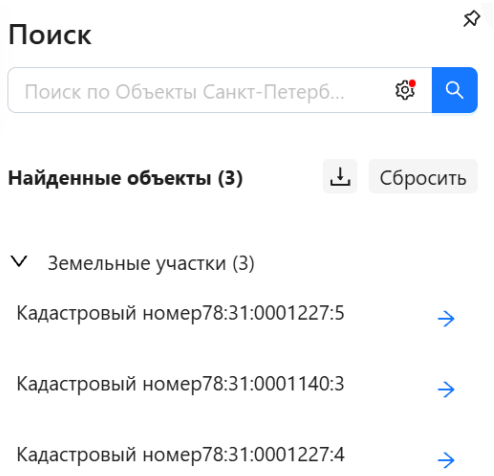


Рисунок 5.11 – Настройка заголовка карточки

- Настройка карточки объекта – Определяет внешний вид основной карточки объекта (Рисунок 5.12):

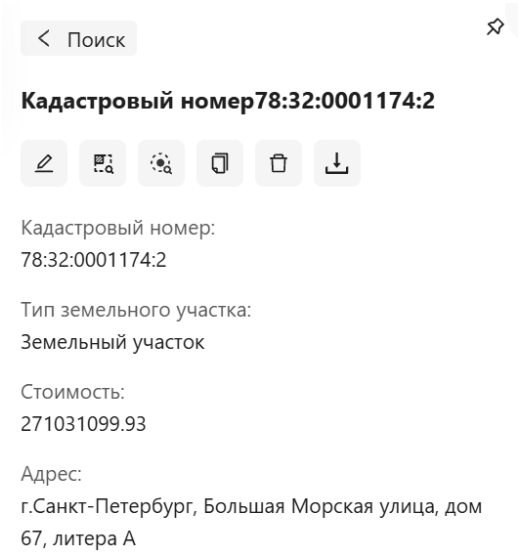
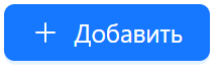


Рисунок 5.12 – Настройка карточки объекта

Для создания новой карточки нажать кнопку 

. Существующие карточки можно посмотреть, удалить или отредактировать с помощью кнопок .

Настройка при создании или редактировании карточки не отличается (Рисунок 5.13).

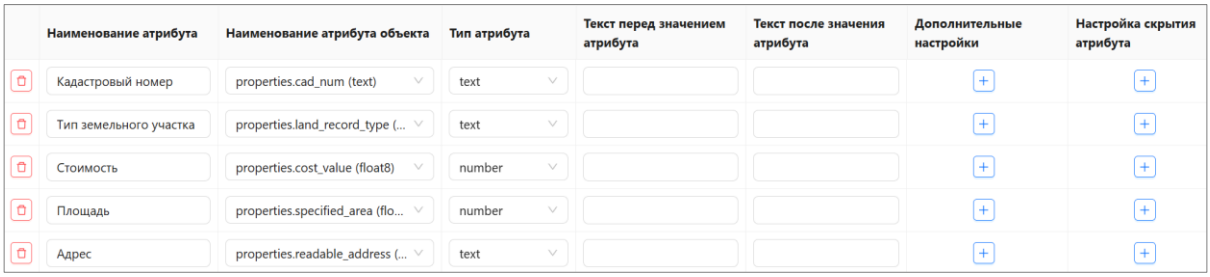
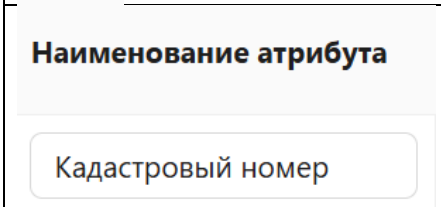
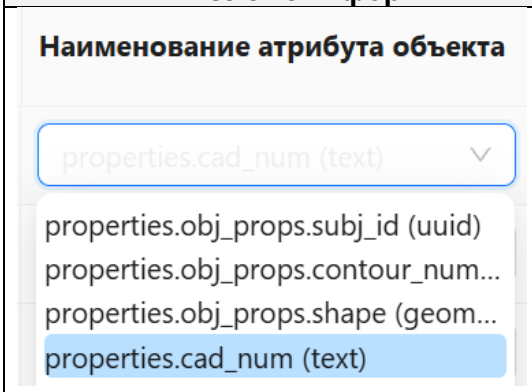
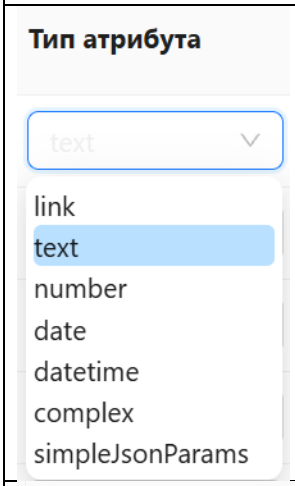
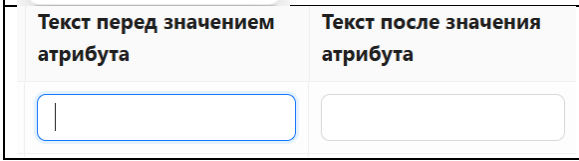


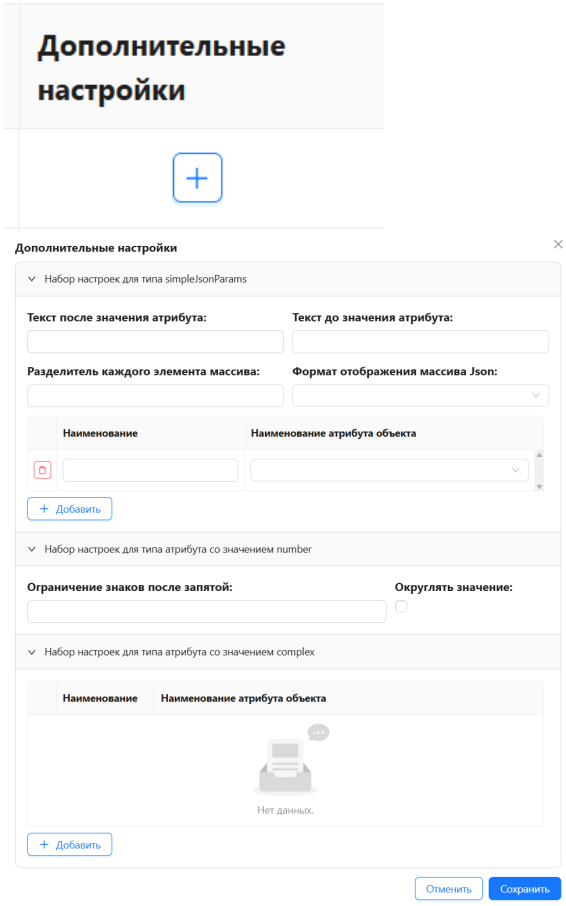
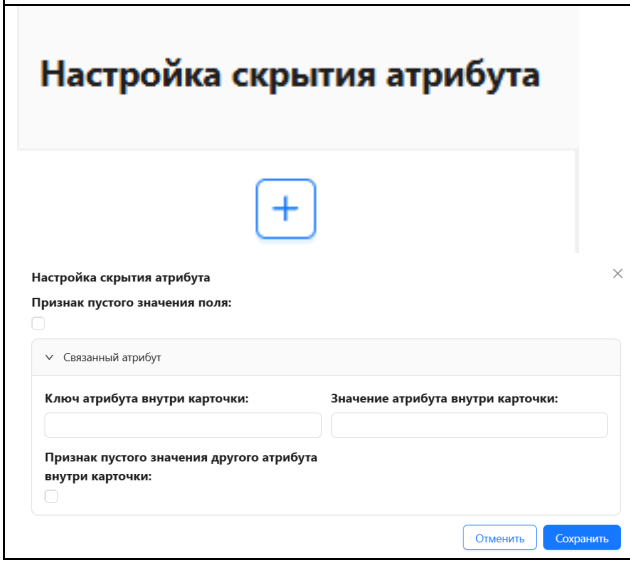
Рисунок 5.13 – Настройка атрибутов в карточке прокола

Описание основных элементов формы настройки карточки прокола (Таблица 5.15).

Таблица 5.15 – Описание основных элементов формы настройки карточки прокола

Элемент формы	Описание
	Удалить текущий атрибут из карточки
	Указать наименование атрибута в карточке объекта на клиенте

Элемент формы	Описание
	Форма выбора источника атрибута для карточки согласно доступным атрибутам набора данных, на котором построен настраиваемый слой
	Форма выбора типа атрибута при выведенные в карточку на клиенте
	Формы ввода текста перед и после значения атрибута при необходимости

Элемент формы	Описание
	Дополнительные настройки для отображения атрибутов в карточке
	Настройки сценариев скрытия атрибута в карточке

5.2.5. Вкладка «Дополнительные настройки отображения»

Дополнительные настройки отображения отвечают за параметры уместные для уникальной связки слоя и стиля и отрабатывают для этой пары сущностей, например, правила получения данных из кеша. Количество настроек для слоя ограничивается количеством стилей, с которыми планируется выводить данный слой на карту (Рисунок 5.14).

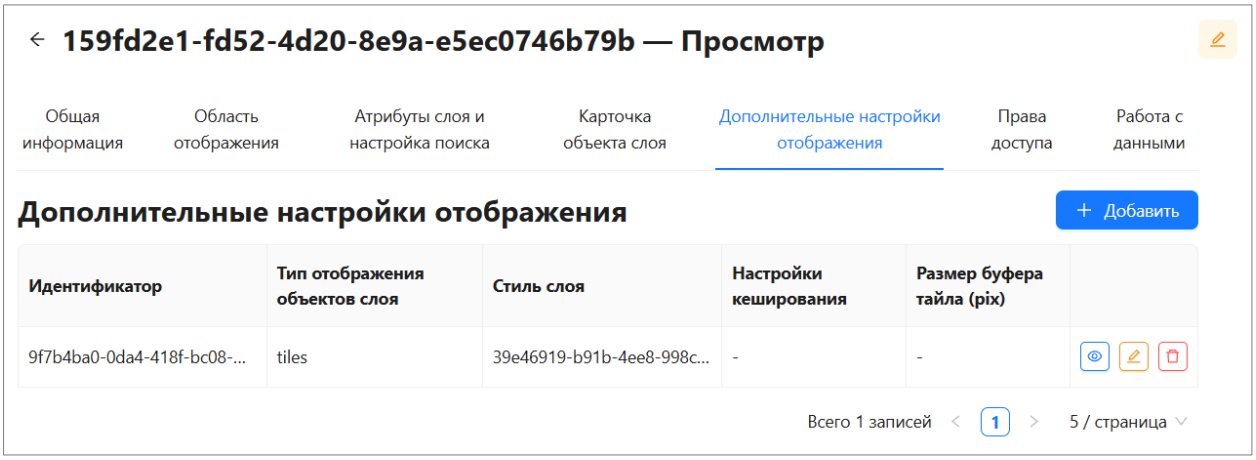
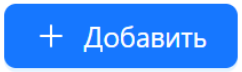


Рисунок 5.14 – Вкладка Дополнительные настройки отображения

Для создания новой настройки нажать кнопку 

. Существующие настройки можно посмотреть, удалить или отредактировать с помощью кнопок .

Настройка при создании или редактировании не отличается (Рисунок 5.15).

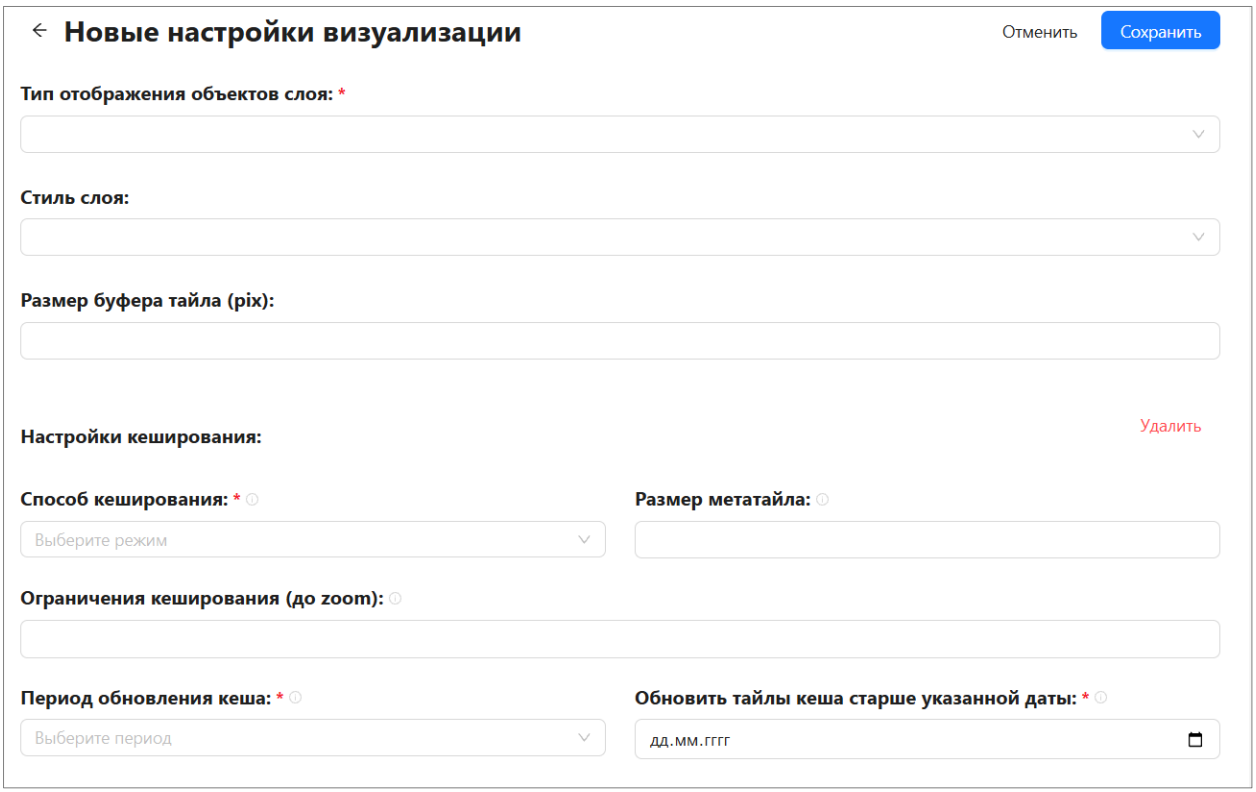
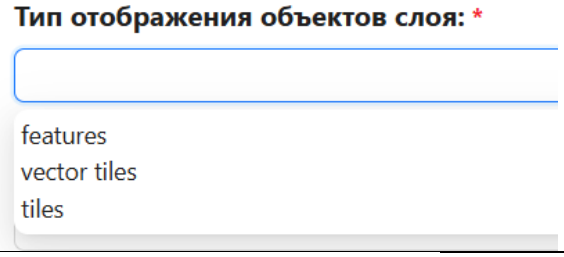
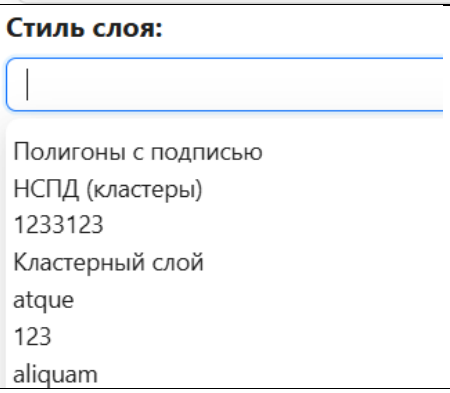
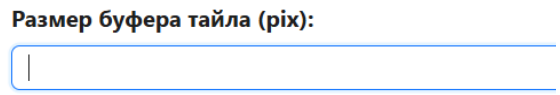
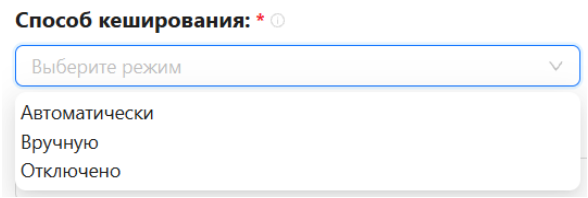
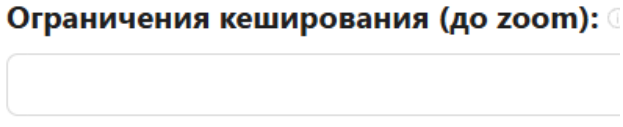
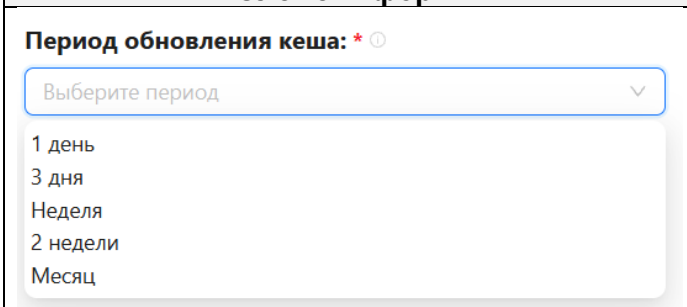
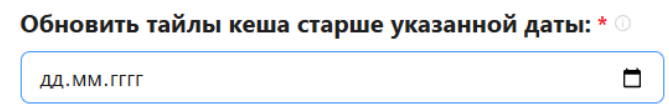


Рисунок 5.15 – Создание дополнительных настроек слоя

Описание основных элементов формы настройки карточки прокола приведено ниже (Таблица 5.16).

Таблица 5.16 – Описание основных элементов формы настройки карточки прокола

Элемент формы	Описание
	Выбрать тип визуализации слоя на карте
	Выбрать стиль, с которым будет работать указываемая настройка
	Указать размер буфера, который будет применяться при отрисовке объектов слоя на карте
	Включение работы кеширования на слое. Возможные варианты: • Автоматический – изображения слоя, генерируемые работой пользователя на карте, будут браться из кеша при наличии, а при отсутствии формироваться в системе и сохраняться в кеш; • Вручную - изображения слоя берутся только из кеша. При отсутствии данных в кеше – изображения слоя не будут формироваться в системе; • Отключено – изображения слоя всегда генерируются в системе даже при наличии данных в кеше
	До какого масштаба карты данные работают с кешем по указанным выше правилам

Элемент формы	Описание
	Время жизни кеша. После указанного периода тайл будет удален и сформируется новый
	Указать дату данные в кеше старше которой будут принудительно обновляться

5.2.6. Вкладка «Права доступа»

Вкладка «Права доступа» содержит список правил доступа к слою и к объектам слоя (Рисунок 5.16).

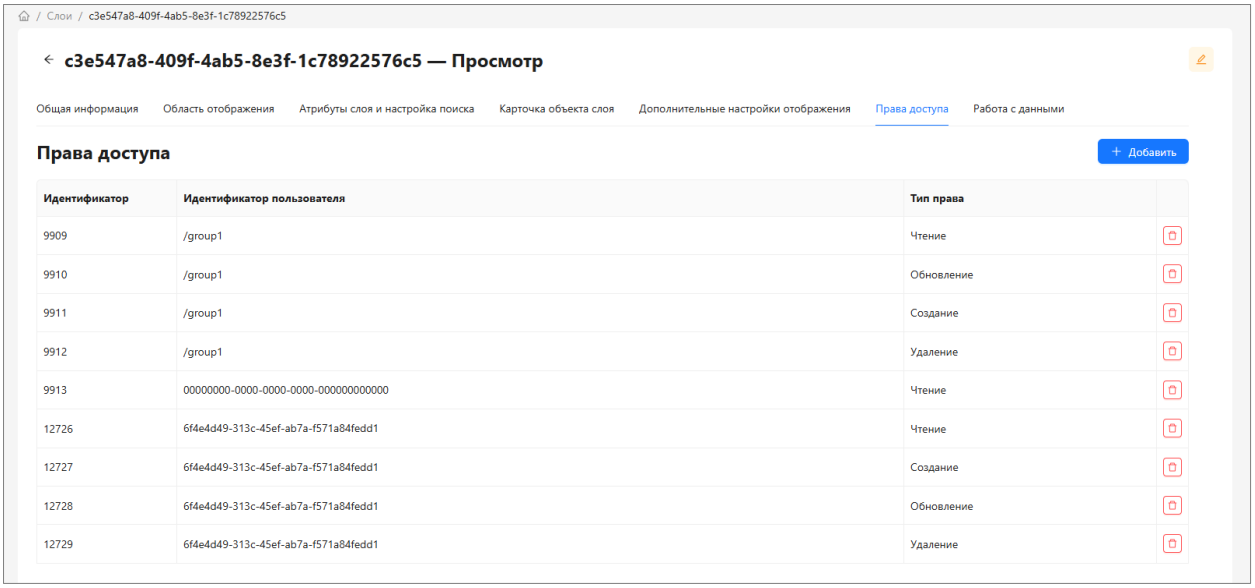


Рисунок 5.16 – Вкладка «Права доступа» формы карточки слоя пространственных данных

Список настроенных прав доступа представлен в виде таблицы со следующими столбцами (Таблица 5.17):

Таблица 5.17 – Описание столбцов таблицы на вкладке «Права доступа» карточки слоя пространственных данных

Наименование	Описание
Идентификатор	Внутренний идентификатор права доступа в системе.
Идентификатор пользователя	Идентификатор пользователя или группы пользователе
Тип права	Тип права доступа к слою или к объектам слоя

Доступные действия на вкладке «Права доступа» (Таблица 5.18):

Таблица 5.18 – Действия на вкладке «Права доступа»

Действие/элемент	Описание
	Удаление права доступа
Навигатор для списка прав доступа	
	Открытие окна добавления права доступа
	Возврат к списку слоев пространственных данных

Добавление прав доступа осуществляется с помощью окна добавления прав доступа (Рисунок 5.17).

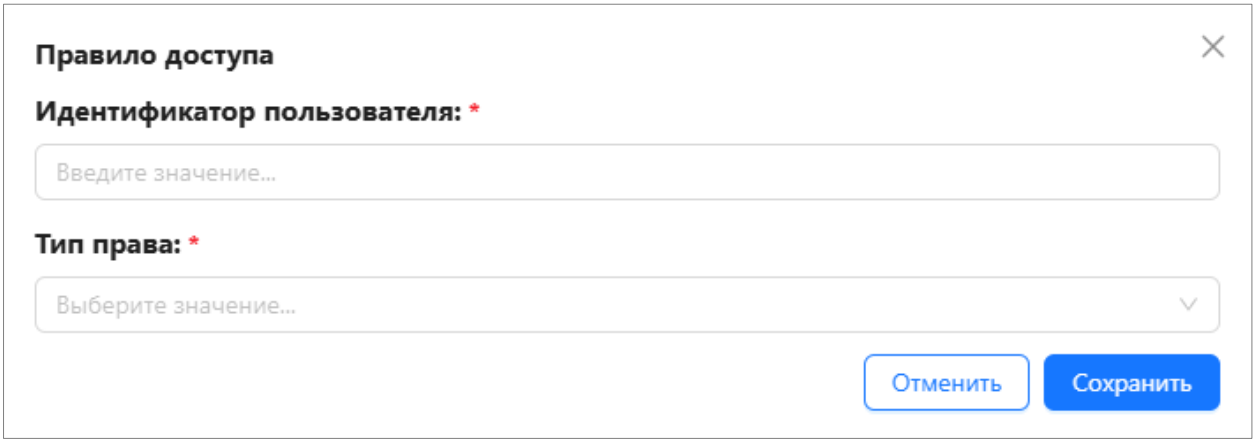


Рисунок 5.17 – Окно добавления права доступа на вкладке «Область отображения» формы карточки слоя пространственных данных

Для добавления права доступа необходимо заполнить следующие поля (Таблица 5.19):

Таблица 5.19 – Описание полей формы создания/редактирования слоя пространственных данных

Наименование	Описание	Способ заполнения
Идентификатор пользователя	Идентификатор пользователя или группы пользователей. Обязательное для заполнения поле	Ручной ввод
Тип права	Тип права доступа. Для выбора доступны следующие типы права: • Чтение; • Обновление; • Создание; • Удаление. Обязательное для заполнения поле	Выбор из списка типов права

В окне добавления права доступа доступны следующие действия (Таблица 5.20):

Таблица 5.20 – Действия в окне добавления атрибута

Действие/элемент	Описание
×	Закрытие окна добавления права доступа без сохранения изменений
Отменить	Закрытие окна добавления права доступа без сохранения изменений
Сохранить	Добавление указанного права доступа

5.2.7. Вкладка «Работа с данными»

Вкладка «Работа с данными» веб интерфейса Администратора системы предназначена для работы с данными слоя и обеспечивает администратору следующие функциональные возможности:

- импорт векторных данных в выбранный слой из файла внешней системы;
- удаление всех объектов выбранного слоя;
- экспорт векторных данных выбранного слоя.

Вкладка «Работа с данными» относится к разделу «Слои» и доступна по выбранному слою в режиме просмотра детальной информации по выбранному слою и при работе в режиме редактирования выбранного слоя.

Вкладка «Работа с данными» является отдельной вкладкой, доступной для слоев, имеющих векторный тип источника данных. При этом данные (объекты) выбранного слоя должны хранится в БД системы (Рисунок 5.18).

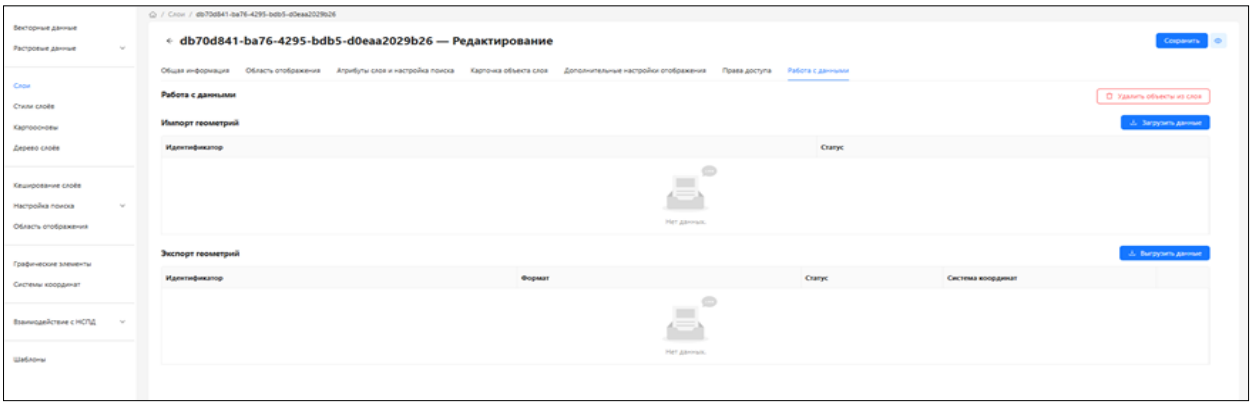


Рисунок 5.18 – Вкладка «Работа с данными» формы карточки слоя пространственных данных

Таблица по операциям над слоем представляет реестр проведенных операций загрузки и выгрузки данных выбранного слоя. Реестр по операциям представлен в табличном виде. В столбцах таблицы отображается следующая информация по каждой операции в соответствии с типом операции («импорт» – Таблица 5.21, «экспорт» – Таблица 5.22).

Таблица 5.21 – Описание полей таблицы операции «Импорт»

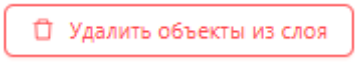
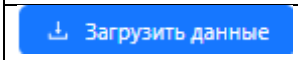
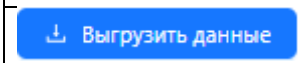
Наименование поля	Описание
Идентификатор	Идентификатор операции
Статус	Статус операции: • Created – операция создана • In_process – Операция выполняется • Processed – операция выполнена • Failed – Ошибка при выполнении операции

Таблица 5.22 – Описание полей таблицы операции «Экспорт»

Наименование поля	Описание
Идентификатор	Идентификатор операции
Формат	Формат данных. • GEOJSON; • SHP; • GPKG; • CSV
Статус	Статус операции: • Created – операция создана; • In_process – Операция выполняется; • Processed – операция выполнена; • Failed – Ошибка при выполнении операции
Система координат	Система координат в которой экспортируется файл
Кнопка «Скачать» 	Кнопка появляется после того, как операция переходит в статус «Processed»

Доступные действия на вкладке «Работа с данными» представлены ниже (Таблица 5.23).

Таблица 5.23 – Действия на вкладке «Работа с данными»

Действие/элемент	Описание
	Позволяет удалить все объекты выбранного слоя
	Позволяет загрузить (импортировать) векторные данные в выбранный слой из внешней системы
	Позволяет выгрузить (экспортировать) векторные данные выбранного слоя
	Позволяет выбрать количество операций, отображаемых на странице и переключаться между страницами, если операции не помещаются на одной странице

5.3. Форма создания или редактирования слоя пространственных данных

Форма для создания или редактирования слоя пространственных данных изначально имеет следующий вид (Рисунок 5.19):

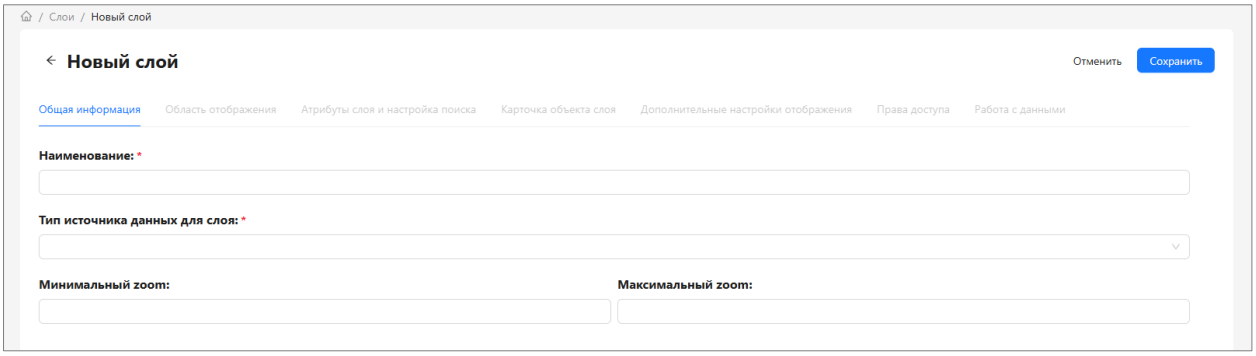


Рисунок 5.19 – Экранная форма создания нового слоя пространственных данных

Набор полей меняется в зависимости от выбранного типа источника данных для слоя.

Описание всех полей формы создания/редактирования представлено ниже (Таблица 5.24).

Таблица 5.24 – Описание полей формы создания/редактирования слоя пространственных данных

Наименование	Описание	Способ заполнения
Наименование	Наименование слоя пространственных данных. Обязательное для заполнения поле	Ручной ввод
Тип источника данных для слоя	Тип источника данных для слоя. Выбор осуществляется из перечня типов источников данных для слоя, описанного в Таблица 5.25. Обязательное для заполнения поле	Выбор из перечня типов источников данных для слоя
Источник данных	Наименование источника векторных данных. Выбор осуществляется из списка источников векторных данных, настроенных в разделе «Векторные данные». Поле доступно для заполнения и является обязательным при выборе типа источника данных для слоя «Векторный»	Выбор из списка источников векторных данных
Фильтр для источника данных (в формате CQL2)	Условие для отбора объектов из источника векторных данных, описанное в формате CQL2. Поле доступно для заполнения при выборе типа источника данных для слоя «Векторный»	Ручной ввод
Описание фильтра	Текстовое описание фильтра, указанного в поле «Фильтр для источника данных (в формате CQL2)».	Ручной ввод

Наименование	Описание	Способ заполнения
	Поле доступно для заполнения при выборе типа источника данных для слоя «Векторный»	
Стиль слоя по умолчанию	Наименование стиля слоя, используемого по умолчанию. Выбор осуществляется из списка настроенных стилей слоев. Поле доступно для заполнения при выборе типа источника данных для слоя «Векторный»	Выбор из списка стилей слоев
Наименование набора	Наименование набора растровых данных. Выбор осуществляется из списка наборов растровых данных, настроенных в разделе «Растровые данные» - «Набор растровых данных». Поле доступно для заполнения и является обязательным при выборе типа источника данных для слоя «Растровый»	Выбор из списка наборов растровых данных
Идентификатор MVT-слоя НСПД	Идентификатор векторного слоя пространственных данных, содержащегося в ФГИС ЕЦП НСПД. Поле доступно для заполнения и является обязательным при выборе типа источника данных для слоя «НСПД MVT»	Выбор из списка векторных слоев из ФГИС ЕЦП НСПД. Также доступен ручной ввод
Стиль слоя	Наименование стиля слоя, используемого по умолчанию. Выбор осуществляется из списка настроенных стилей слоев. Поле доступно для заполнения при выборе типа источника данных для слоя «НСПД MVT»	Выбор из списка стилей слоев
Идентификатор wms/wmts слоя НСПД	Идентификатор растрового слоя пространственных данных, содержащегося в ФГИС ЕЦП НСПД. Поле доступно для заполнения и является обязательным при выборе типа источника данных для слоя «НСПД WMS/WMTS»	Выбор из списка растровых слоев из ФГИС ЕЦП НСПД. Также доступен ручной ввод
Ссылка на wms/wmts-сервис	Ссылка на внешний тайловый сервис для получения растровых слоев в формате WMS/WMTS Поле доступно для заполнения и является обязательным при выборе типа источника данных для слоя «Внешний источник WMS/WMTS»	Ручной ввод
Минимальный zoom	Минимальный зум, при котором отображается слой пространственных данных	Ручной ввод
Максимальный zoom	Максимальный зум, при котором отображается слой пространственных данных	Ручной ввод

В системе доступны следующие типы источников данных для слоя (Таблица 5.25).

Таблица 5.25 – Типы источников данных слоя

Наименование типа источника данных	Описание типа источника данных
Векторный	Векторные данные, хранящиеся во внутренних таблицах системы. Источники векторных данных настраиваются в разделе «Векторные данные»
Растровый	Растровые изображения из внутреннего модуля работы с растрами системы. Наборы растровых данных, настраиваются в разделе «Растровые данные» - «Набор растровых данных»
НСПД MVT	Идентификаторы векторных слоев с типом MVT из ФГИС ЕЦП НСПД для получения и отображения на карте.
НСПД WMS/WMTS	Идентификаторы растровых слоев с типом WMS/WMTS из ФГИС ЕЦП НСПД для получения и отображения на карте
Внешний источник WMS/WMTS	Ссылка для получения изображений для карты из внешних тайловых сервисов и информационных систем

На форме создания/редактирования слоя пространственных данных доступны действия, представленные ниже (Таблица 5.26).

Таблица 5.26 – действия на форме создания/редактирования слоя пространственных данных

Действие	Описание
Сохранить	Сохранение записи с закрытием формы создания/редактирования слоя пространственных данных
Отменить	Закрытие формы создания/редактирования слоя пространственных данных без сохранения изменений
←	Закрытие формы создания/редактирования слоя пространственных данных без сохранения изменений

5.4. Создание слоя пространственных данных

Для создания нового слоя пространственных данных необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в раздел «Слои». Откроется форма списка слоев пространственных данных (Рисунок 5.20).

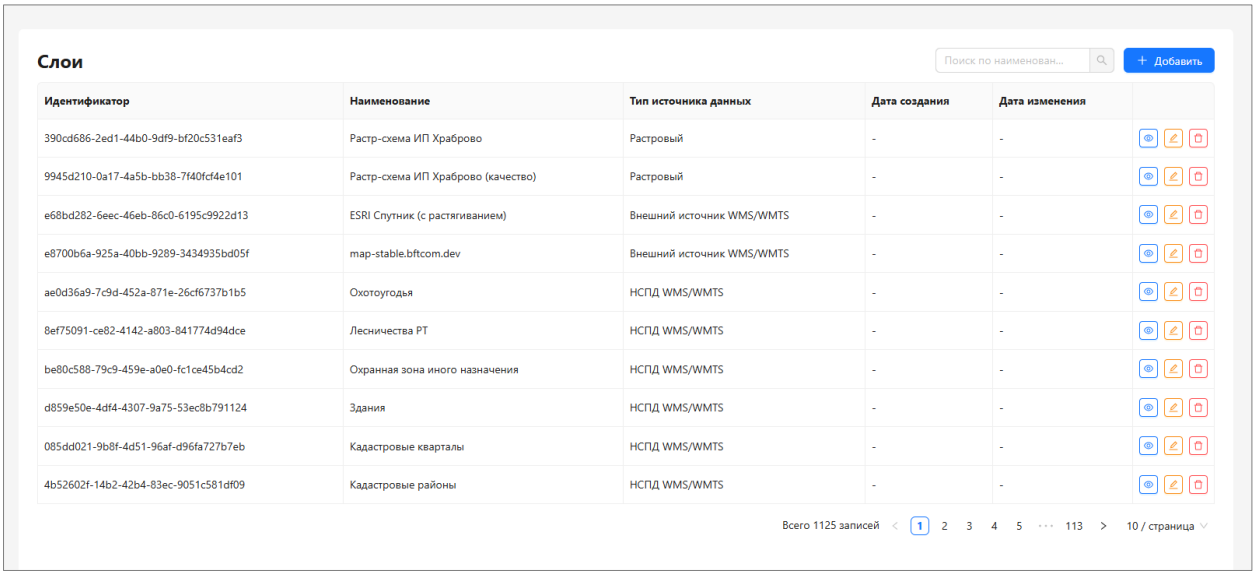


Рисунок 5.20 – Форма списка слоев пространственных данных

2. Нажать на кнопку «Добавить». Откроется форма создания нового слоя пространственных данных (Рисунок 5.21).

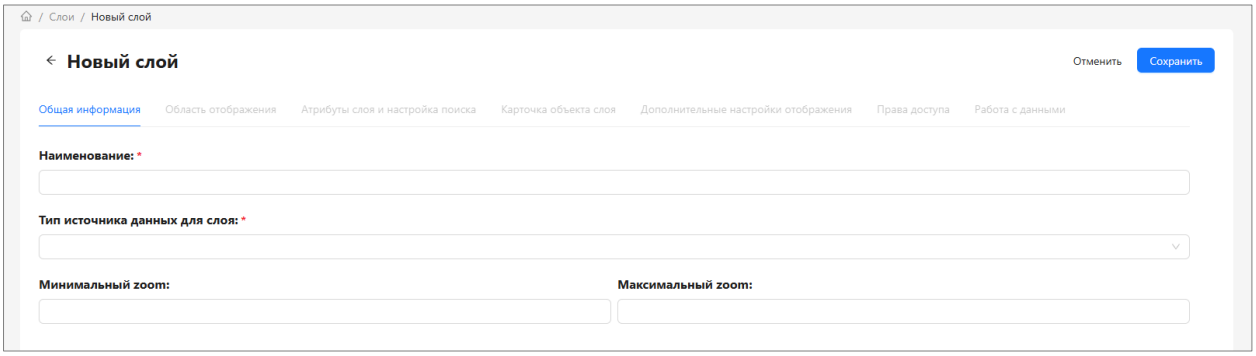


Рисунок 5.21 – Форма создания нового слоя пространственных данных

3. Заполнить поля:

- Наименование;
- Тип источника данных для слоя;
- Минимальный zoom;
- Максимальный zoom.

4. Далее, в зависимости от выбранного типа источника данных для слоя заполнить поля:

- если выбран тип источника данных для слоя «Векторный» (Рисунок 5.22):
  - Источник данных;
  - Фильтр для источника данных (в формате CQL2);
  - Описание фильтра;
  - Стиль слоя по умолчанию;

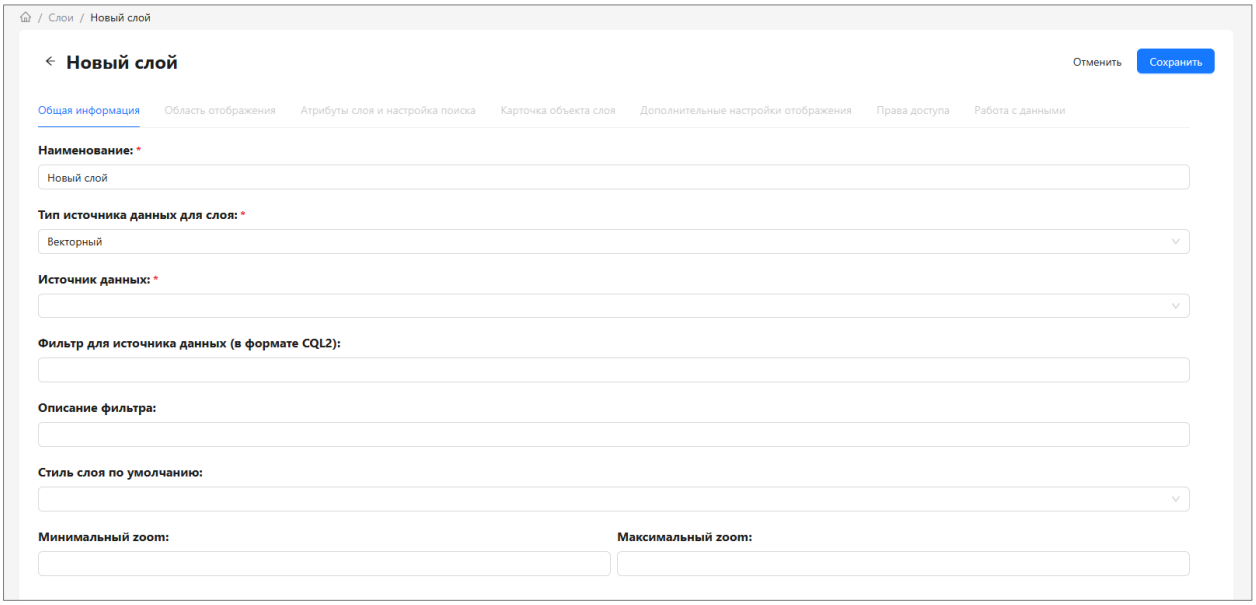


Рисунок 5.22 – Форма создания нового слоя пространственных данных с типом источника данных «Векторный»

- если выбран тип источника данных для слоя «Растровый» (Рисунок 5.23):
  - Наименование набора;

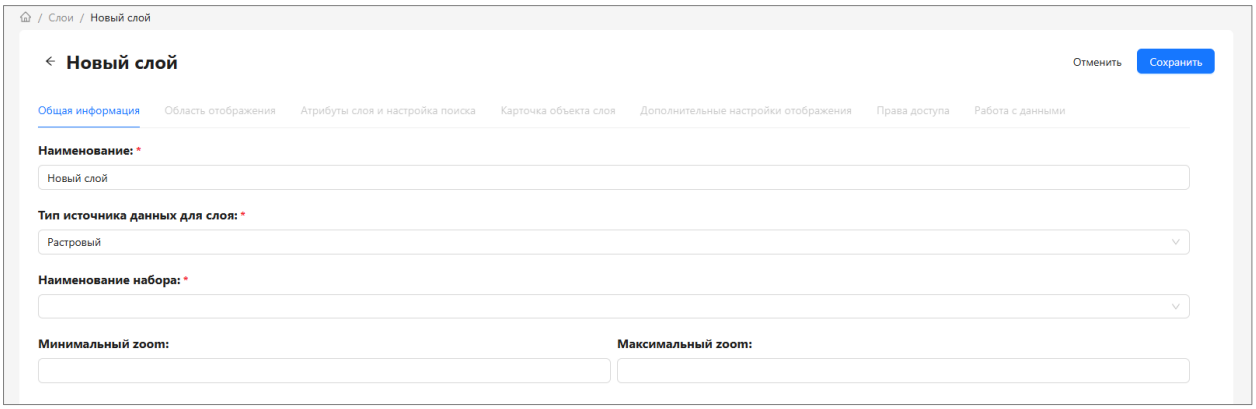


Рисунок 5.23 – Форма создания нового слоя пространственных данных с типом источника данных «Растровый»

- если выбран тип источника данных для слоя «НСПД MVT» (Рисунок 5.24):
  - Идентификатор MVT-слоя НСПД;
  - Стиль слоя;

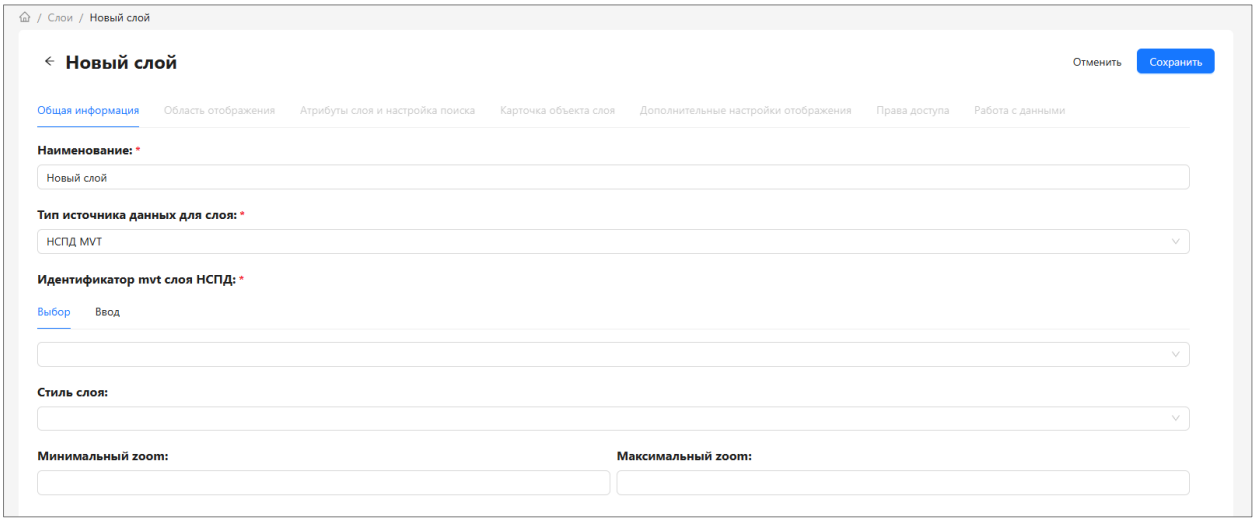


Рисунок 5.24 – Форма создания нового слоя пространственных данных с типом источника данных «НСПД MVT»

- если выбран тип источника данных для слоя «НСПД WMS/WMTS» (Рисунок 5.25):
  - идентификатор WMS/WMTS слоя НСПД;

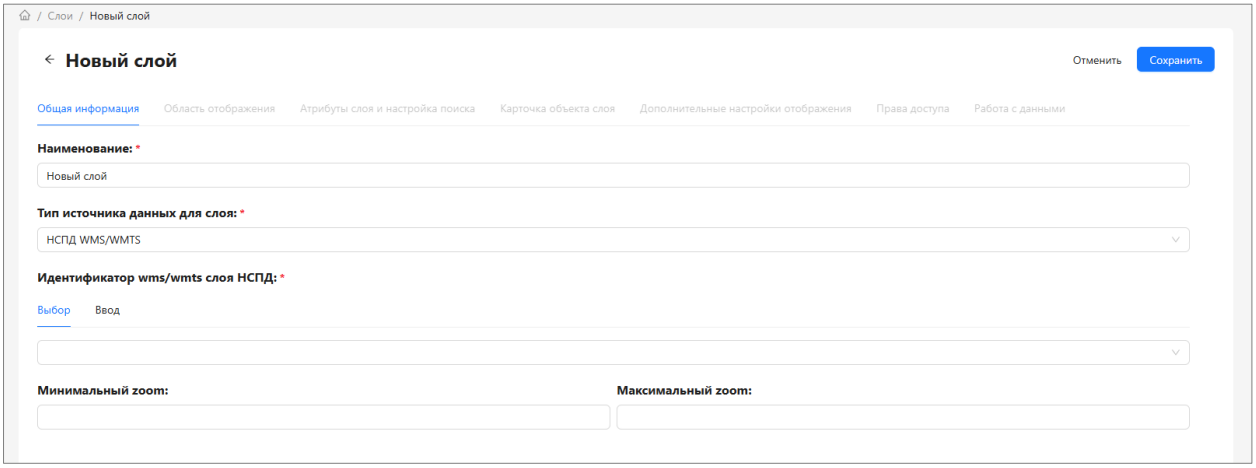


Рисунок 5.25 – Форма создания нового слоя пространственных данных с типом источника данных «НСПД WMS/WMTS»

- если выбран тип источника данных для слоя «Внешний источник WMS/WMTS» (Рисунок 5.26):
  - ссылка на WMS/WMTS-сервис.

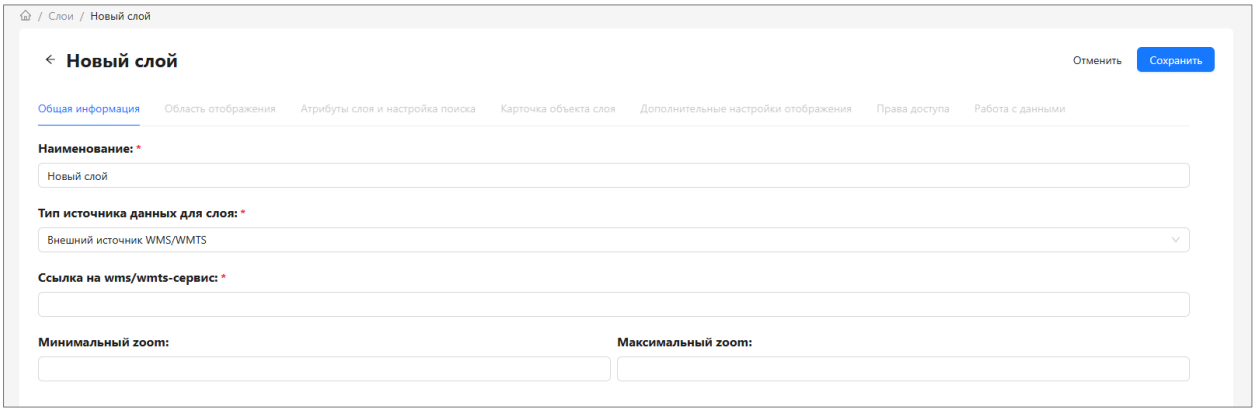


Рисунок 5.26 – Форма создания нового слоя пространственных данных с типом источника данных «Внешний источник WMS/WMTS»

5. Нажать на кнопку «Сохранить». Откроется форма карточки нового слоя пространственных данных на вкладке «Общая информация».

5.5. Настройка слоя пространственных данных

Настройка слоя пространственных данных заключается в:

- выборе области отображения слоя;
- настройке набора атрибутов слоя и параметров поиска и фильтрации по этим атрибутам;
- формировании информационных карточек объекта слоя;
- указании дополнительных параметров отображения;
- управлении правами доступа.

5.5.1. Выбор области отображения слоя

Область отображения слоя пространственных данных задает область, в рамках которой расположены все пространственные объекты слоя. Объекты, расположенные вне заданной области, на карте не отображаются.

Для выбора области отображения слоя следует выполнить действия:

1. Перейти в раздел «Слои». Откроется форма списка слоев пространственных данных (Рисунок 5.27).

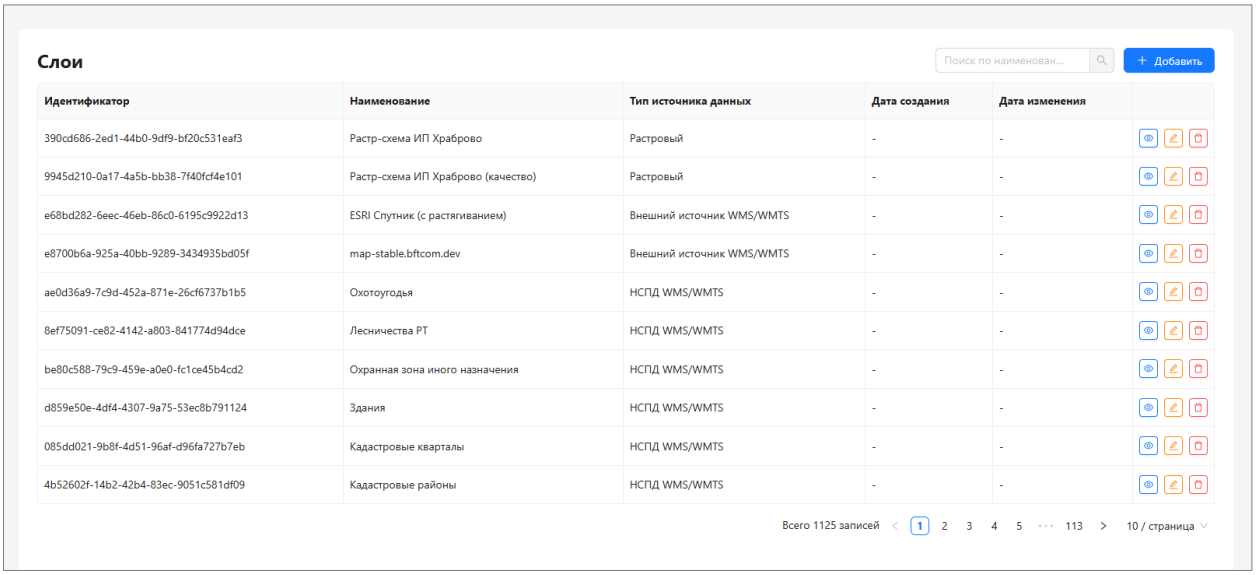


Рисунок 5.27 – Форма списка слоев пространственных данных

2. Открыть карточку интересующего слоя с помощью кнопки «Просмотр». Откроется форма карточки слоя пространственных данных на вкладке «Общая информация» (Рисунок 5.28).

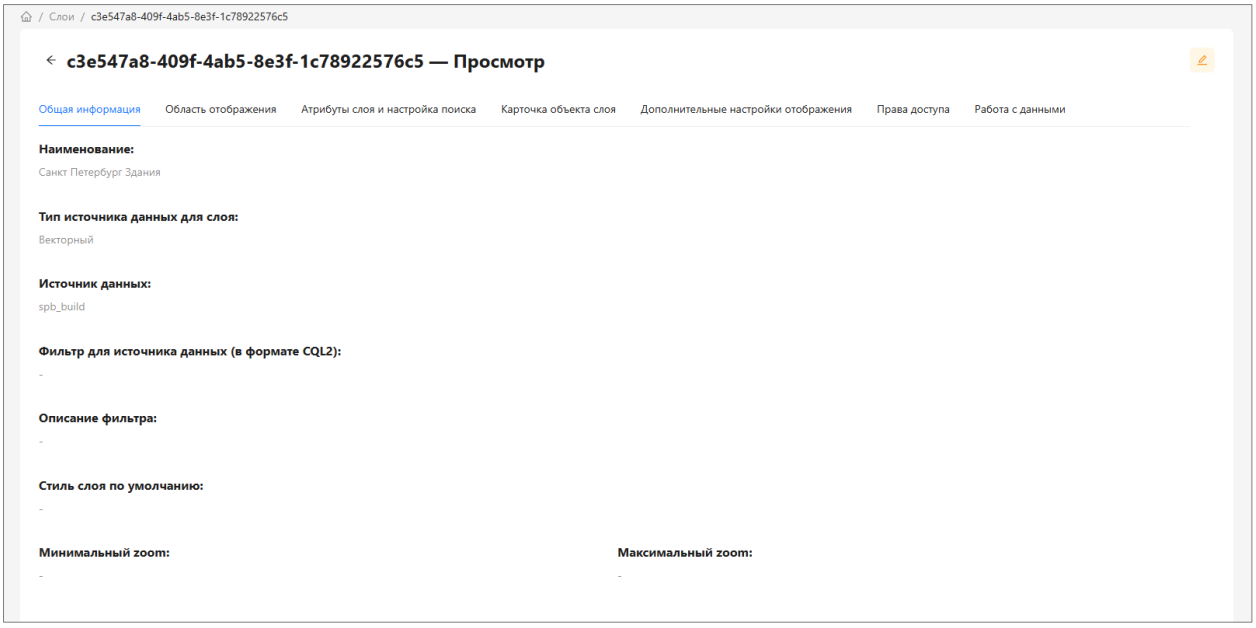


Рисунок 5.28 – Вкладка «Общая информация» формы карточки слоя пространственных данных

3. Перейти на вкладку «Область отображения». Отобразятся настройки области отображения слоя пространственных данных (Рисунок 5.29).

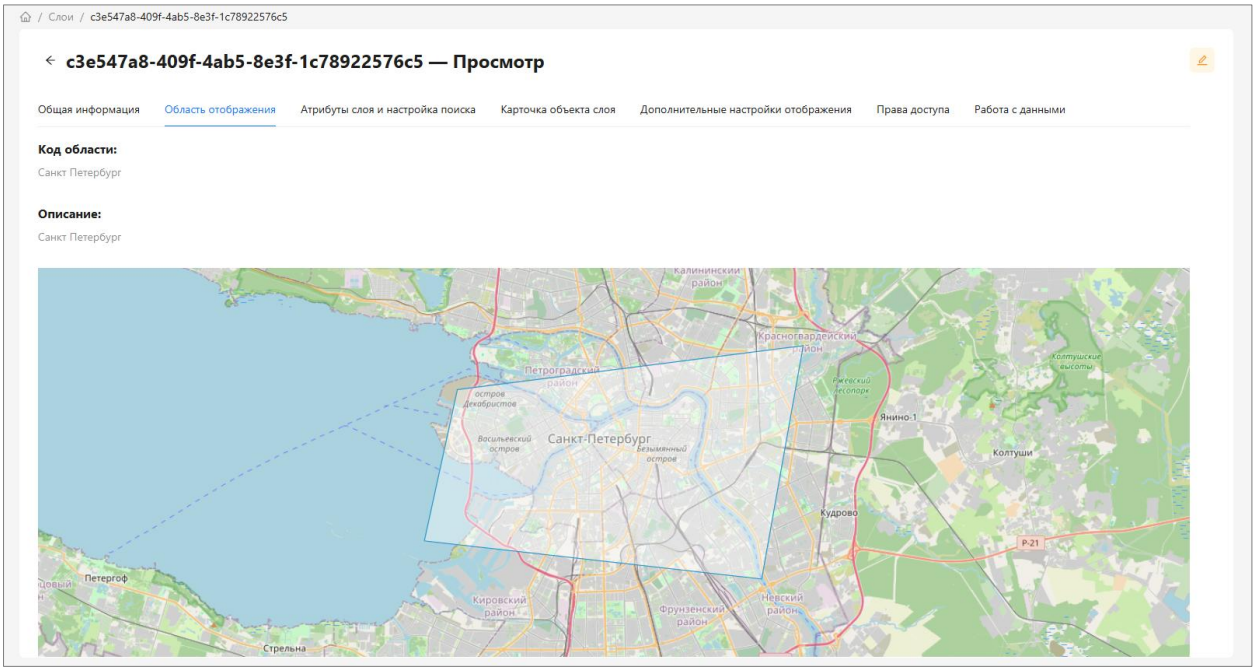


Рисунок 5.29 – Вкладка «Область отображения» формы карточки слоя пространственных данных

4. Нажать на кнопку «Редактировать». Вкладка «Область отображения» перейдет в режим редактирования (Рисунок 5.30).

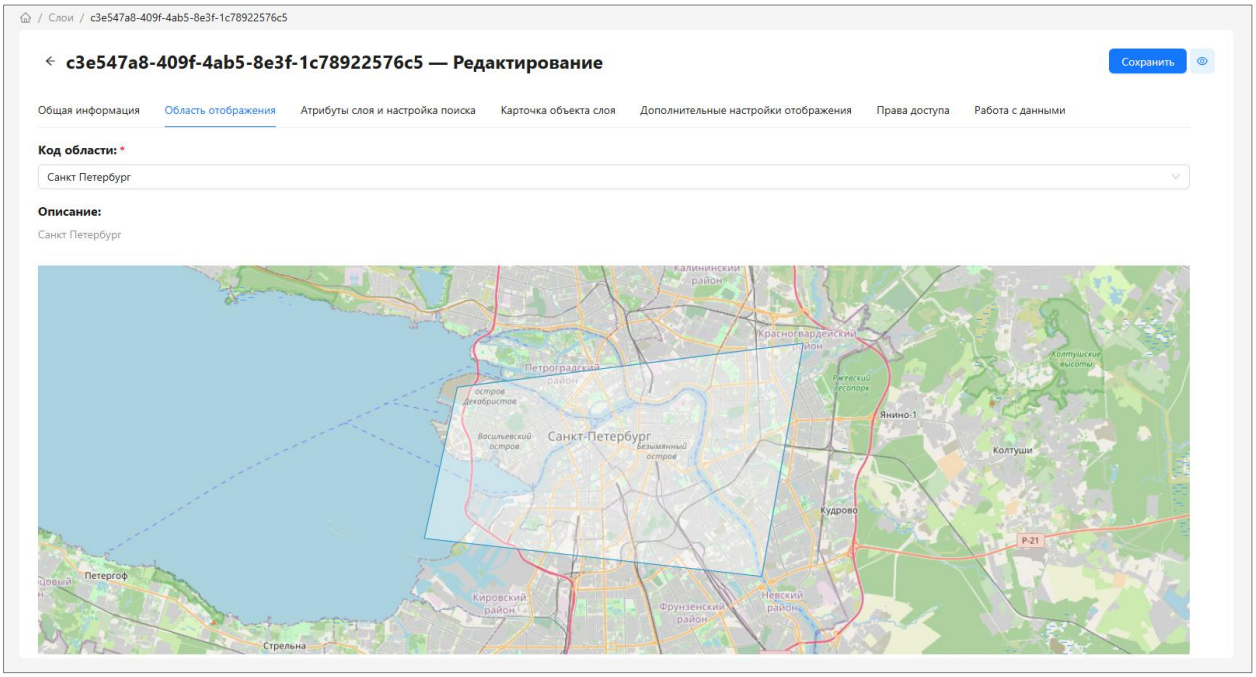


Рисунок 5.30 – Вкладка «Область отображения» формы карточки слоя пространственных данных в режиме редактирования

5. Выбрать необходимую область отображения в поле «Код области». В поле «Описание» отобразится описание области отображения, также выбранная область отобразится на карте (Рисунок 5.31).

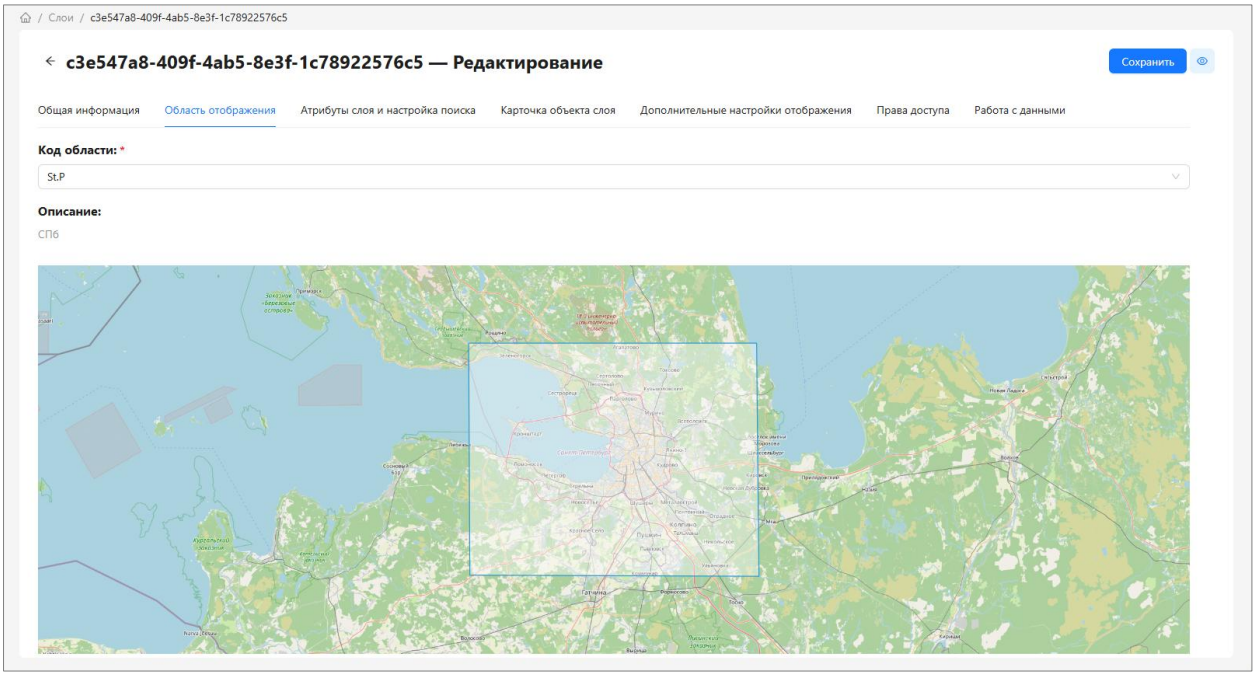


Рисунок 5.31 – Вкладка «Область отображения» формы карточки слоя пространственных данных в режиме редактирования после изменения

6. Нажать на кнопку «Сохранить». Вкладка «Область отображения» перейдет в режим просмотра. Выбранная область отображения применится к слою (Рисунок 5.32).

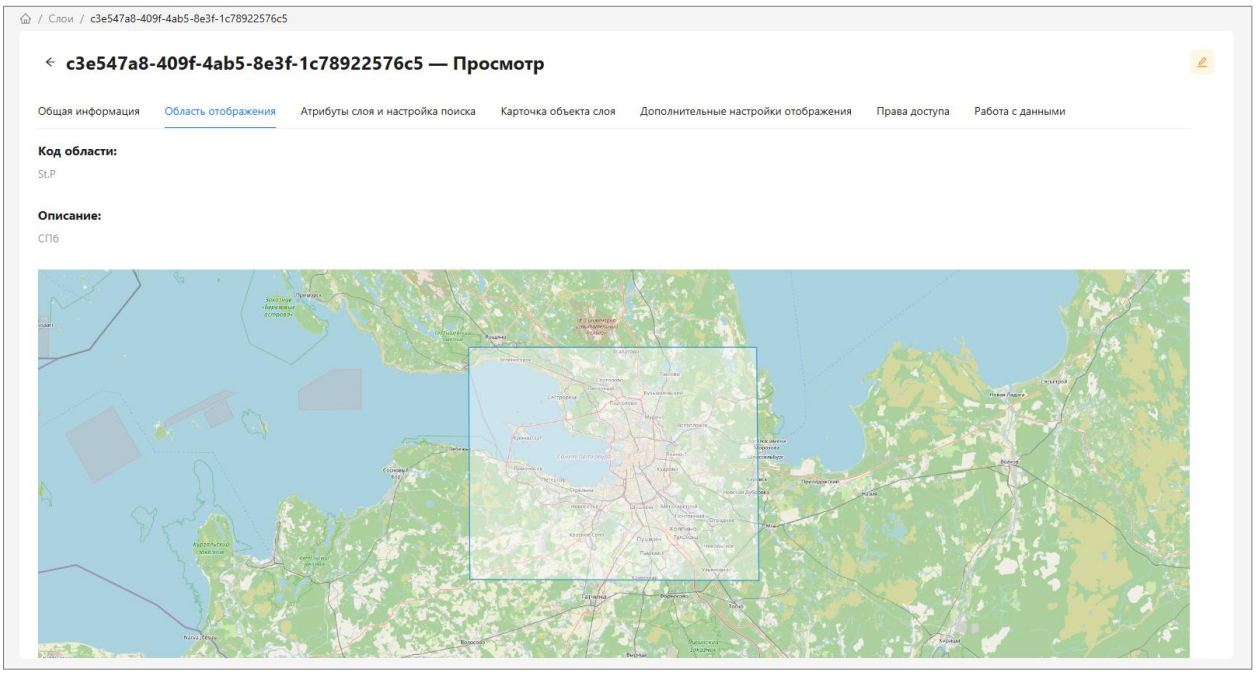


Рисунок 5.32 – Вкладка «Область отображения» формы карточки слоя пространственных данных в режиме просмотра

5.5.2. Настройка набора атрибутов слоя и параметров поиска и фильтрации по этим атрибутам

Настройка набора атрибутов доступна только для слоев с типом источника данных слоя «Векторный».

Набор атрибутов, настроенный для слоя, задает, какая атрибутивная информация об объектах доступна при работе с векторными данными с помощью настраиваемого слоя. Доступность атрибутов частей объектов слоя, т.е. атрибутов, относящихся к контурам объекта, не настраивается, такие атрибуты доступны для каждого слоя, построенного на векторных данных.

Атрибуты слоя, для которых настроены параметры поиска и фильтрации, доступны для поиска объектов слоя по атрибутам, а также для фильтрации объектов слоя по атрибутам.

Для настройки набора атрибутов слоя следует выполнить действия:

1. Перейти в раздел «Слои». Откроется форма списка слоев пространственных данных (Рисунок 5.33).

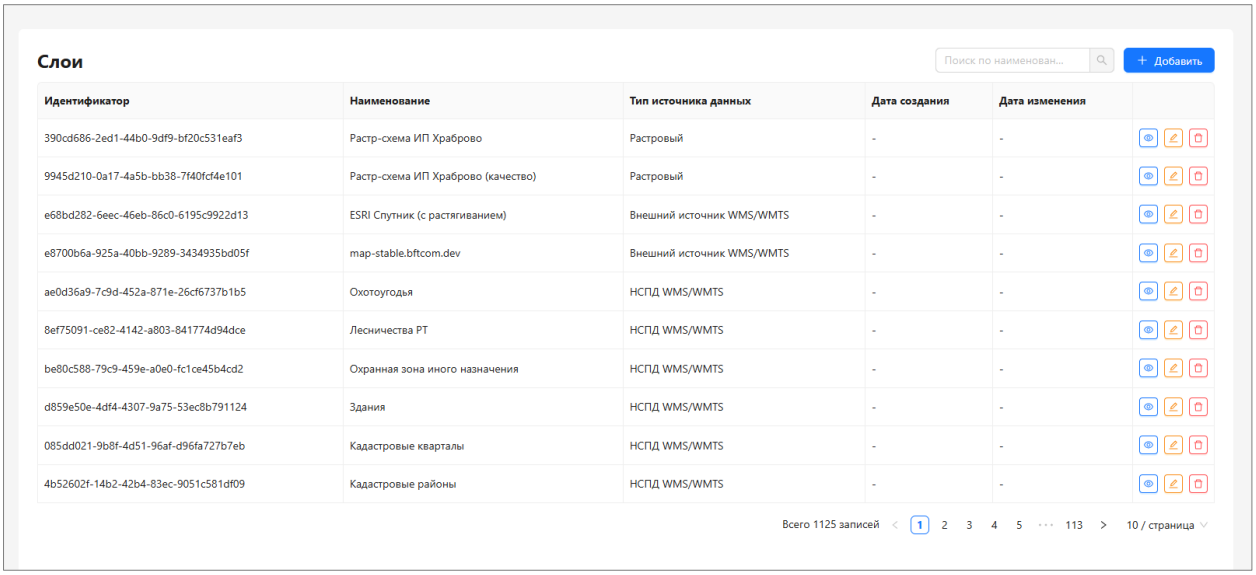


Рисунок 5.33 – Форма списка слоев пространственных данных

2. Открыть карточку интересующего слоя с помощью кнопки «Просмотр». Откроется форма карточки слоя пространственных данных на вкладке «Общая информация» (Рисунок 5.34).

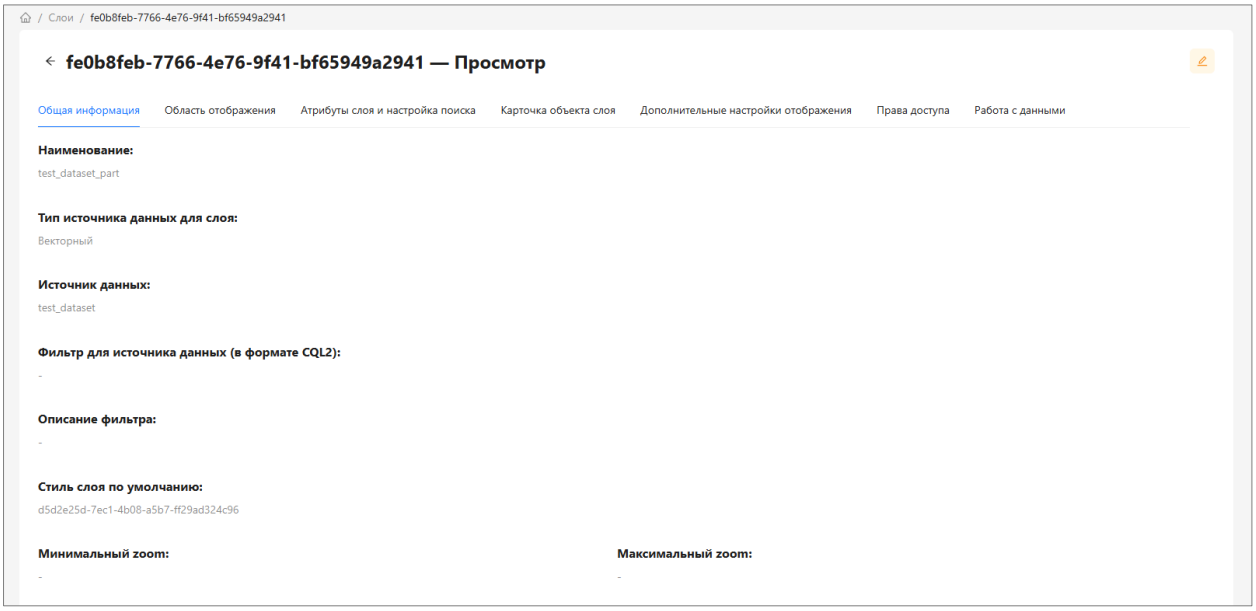


Рисунок 5.34 – Вкладка «Общая информация» формы карточки слоя пространственных данных

3. Перейти на вкладку «Атрибуты слоя и настройка поиска». Отобразятся настройки области отображения слоя пространственных данных (Рисунок 5.35).

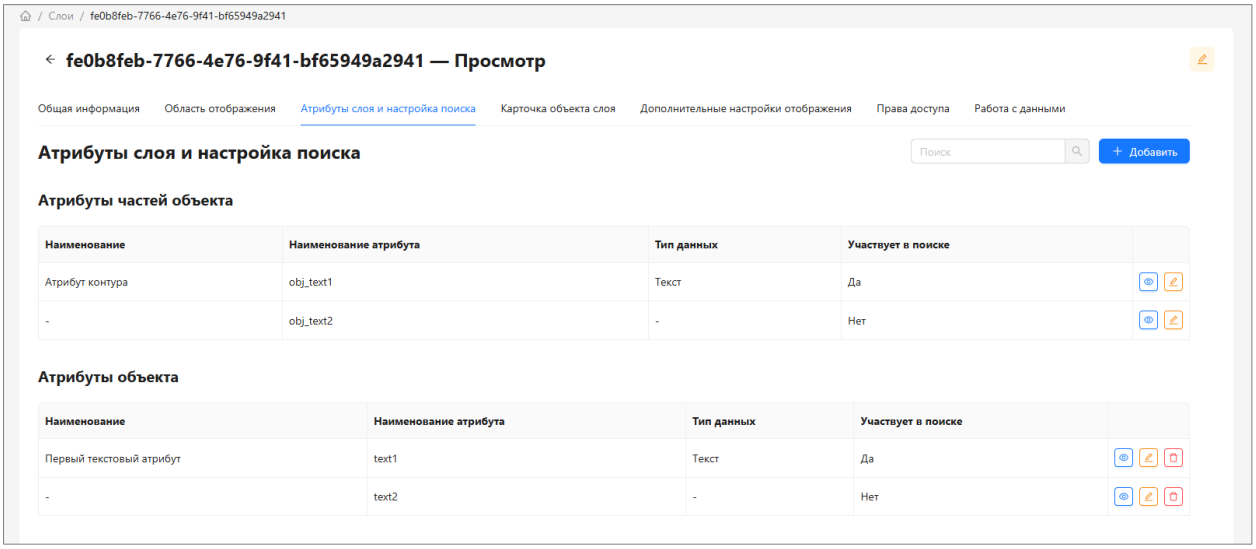


Рисунок 5.35 – Вкладка «Атрибуты слоя и настройка поиска» формы карточки слоя пространственных данных

4. Нажать на кнопку «Добавить». Откроется окно добавления атрибутов. Для добавления доступны атрибуты объекта, которые еще не добавили к слою (Рисунок 5.36).

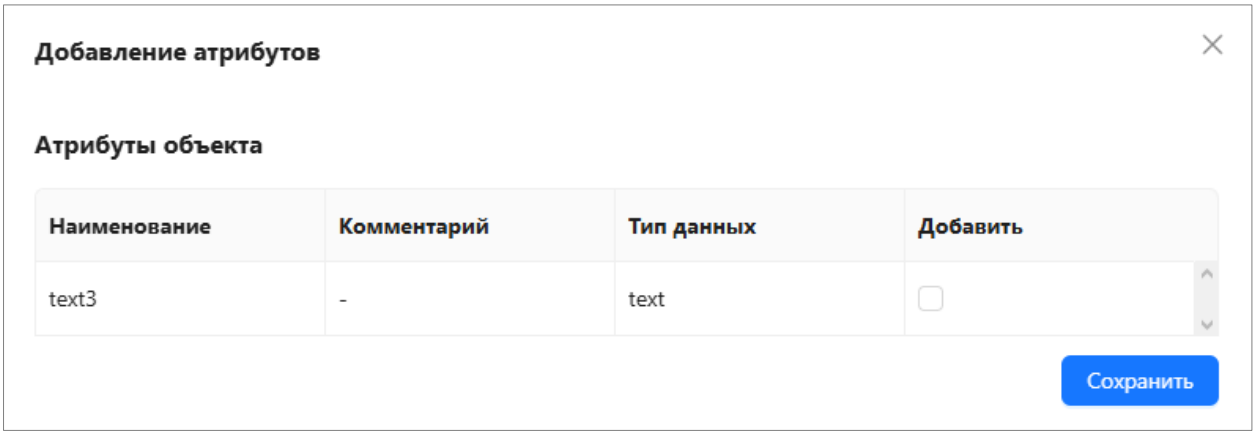


Рисунок 5.36 – Форма добавления атрибутов на вкладке «Атрибуты слоя и настройка поиска» формы карточки слоя пространственных данных

5. Отметить чекбоксы в столбце «Добавить» у интересующих атрибутов и нажать «Сохранить», затем закрыть окно добавления атрибутов. В списке атрибутов объекта добавятся выбранные атрибуты.

Для настройки параметров поиска и фильтрации по атрибуту слоя следует выполнить действия:

6. В списке добавленных атрибутов объекта или атрибутов частей объекта в строке с интересующим атрибутом нажать на кнопку «Редактировать». Откроется форма редактирования атрибута слоя (Рисунок 5.37).



Рисунок 5.37 – Форма редактирования атрибута слоя на вкладке «Атрибуты слоя и настройка поиска» формы карточки слоя пространственных данных

7. Поставить отметку в поле «Участвует в поиске». Отобразятся поля для настройки атрибута для использования в поиске и фильтрах по атрибутам (Рисунок 5.38).

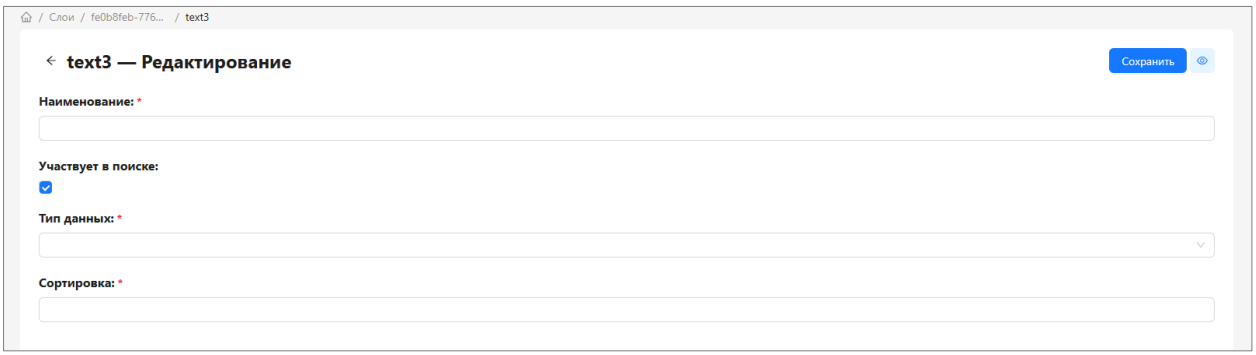


Рисунок 5.38 – Форма редактирования атрибута слоя на вкладке «Атрибуты слоя и настройка поиска» формы карточки слоя пространственных данных при проставленной отметке «Участвует в поиске»

8. Заполнить поля «Наименование», «Тип данных» и «Сортировка». Если в поле «Тип данных» выбрано значение «Внешний справочник», то отображаются дополнительные поля для настройки выбора значения из внешнего справочника (Рисунок 5.39).

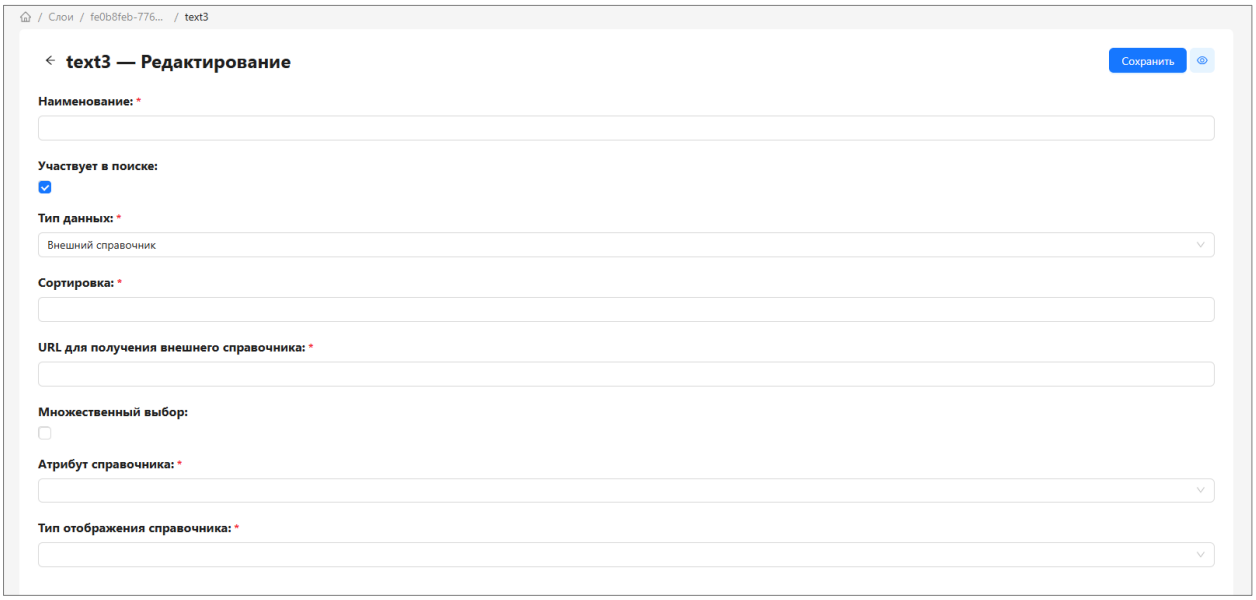


Рисунок 5.39 – Форма редактирования атрибута слоя на вкладке «Атрибуты слоя и настройка поиска» формы карточки слоя пространственных данных при выбранном типе данных «Внешний справочник»

9. Нажать кнопку «Сохранить». В списке атрибутов слоя у настроенного атрибута отобразятся актуальные параметры поиска и фильтрации по атрибуту (Рисунок 5.40).

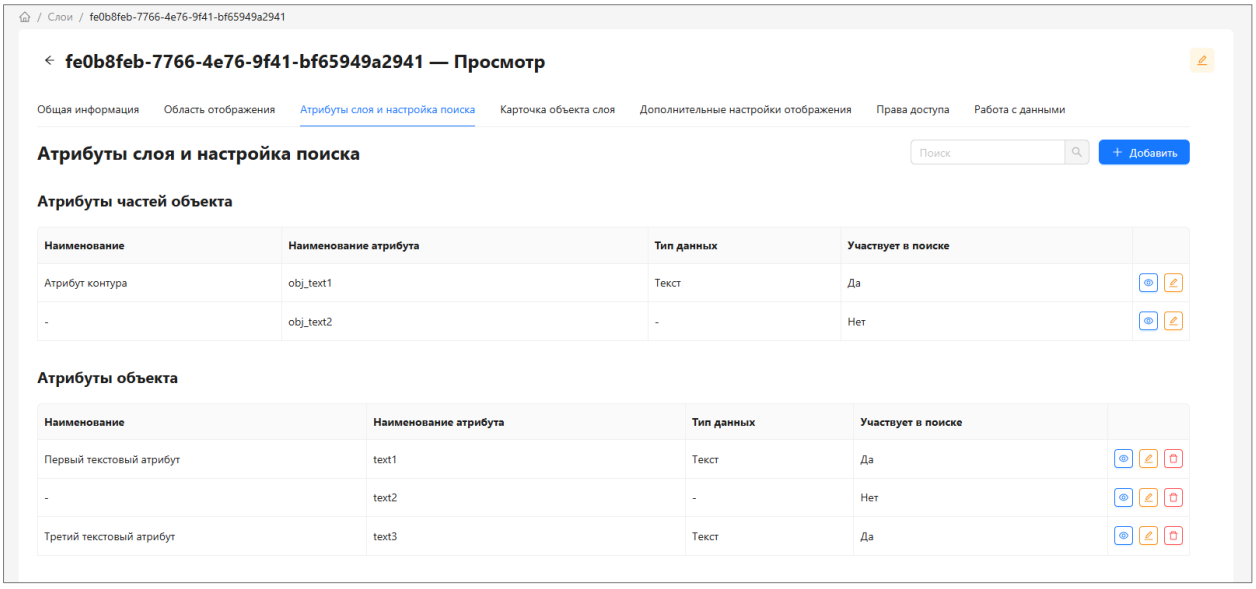


Рисунок 5.40 – Вкладка «Атрибуты слоя и настройка поиска» формы карточки слоя пространственных данных с актуальными параметрами поиска и фильтрации по атрибутам

5.5.3. Настройка карточки объекта слоя

Карточка объекта слоя определяет перечень и внешний вид выводимых атрибутов на карте при проколе объекта слоя на карте и переходе в конкретный объект. У одного слоя

может быть неограниченное количество вариаций карточки прокола, а необходимую в зависимости от потребности можно выбрать при выводе слоя в дерево.

Вкладка «Карточка объектов слоя» в разделе слоя (Рисунок 5.41):

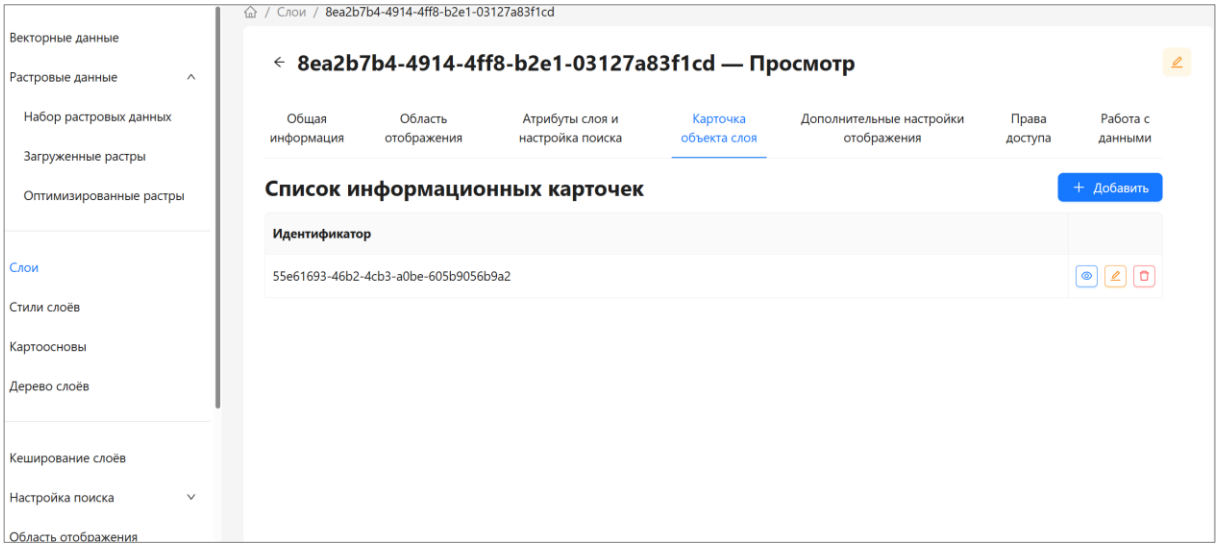
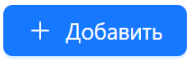


Рисунок 5.41 – Вкладка «Карточка объектов слоя»

Для создания новой карточки нажать кнопку 

. Существующие карточки можно посмотреть, удалить или отредактировать с помощью кнопок .

Настройка при создании или редактировании карточки не отличается (Рисунок 5.42).

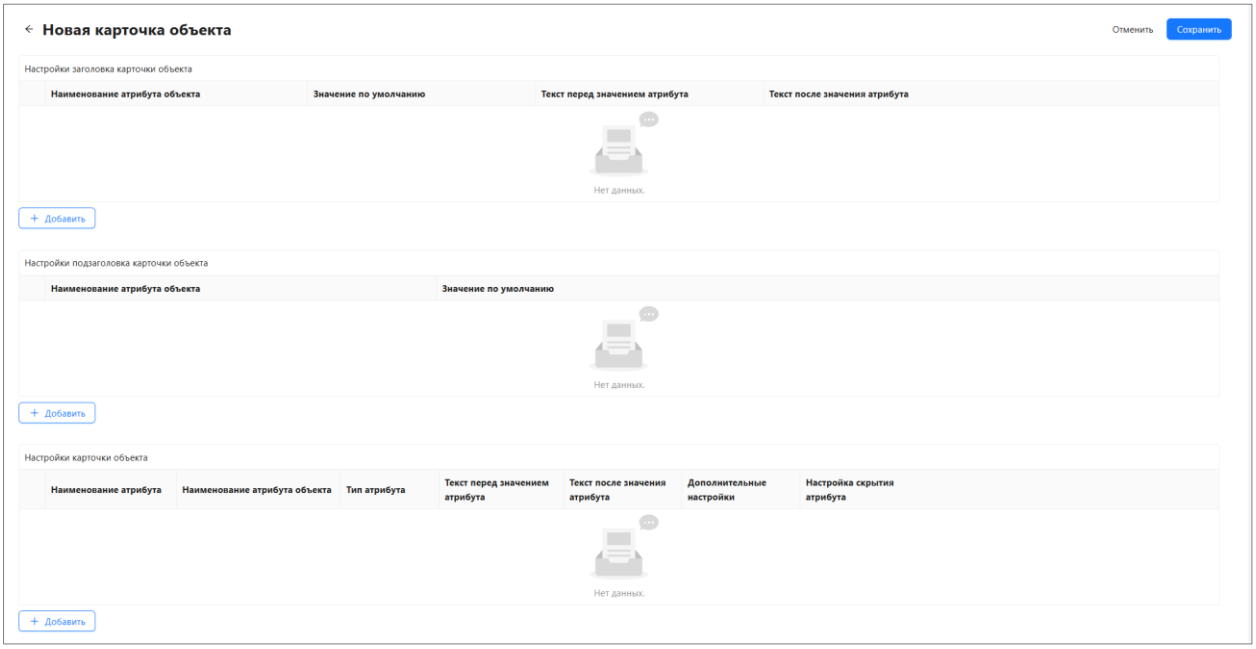
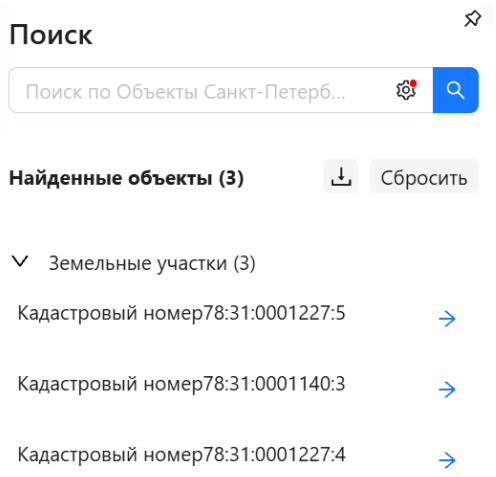
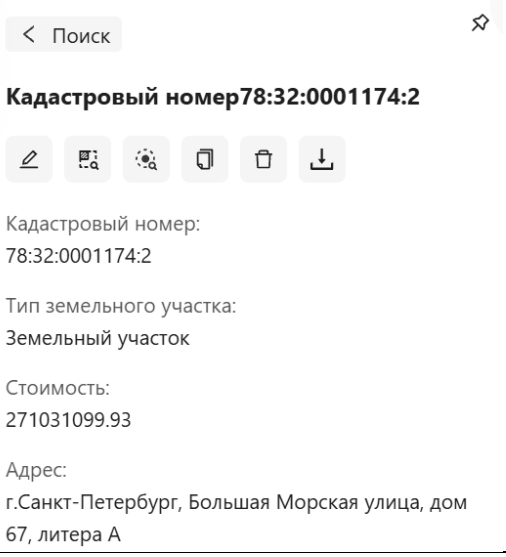
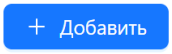


Рисунок 5.42 - Форма создания/редактирования карточки

Сущности, настраиваемые в карточке прокола (Таблица 5.27):

Таблица 5.27 – Типы настроек в карточке

Наименование типа	Описание типа
Настройка заголовка карточки	Определяет внешний вид малой карточки в результатах поиска 
Настройка карточки объекта	Определяет внешний вид основной карточки объекта 

Для создания новой карточки нажать кнопку  . Существующие карточки можно посмотреть, удалить или отредактировать с помощью кнопок  .

Настройка при создании или редактировании карточки не отличается (Рисунок 5.43).

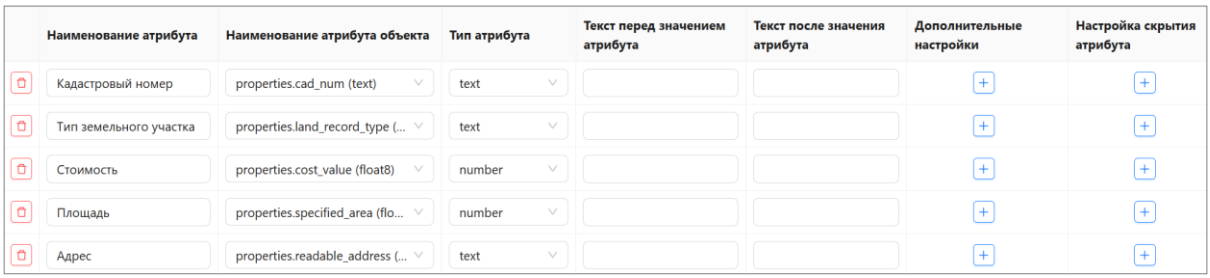
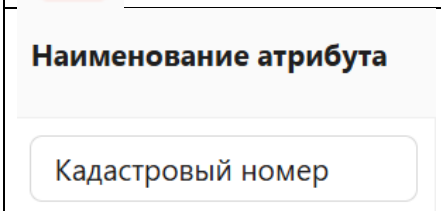
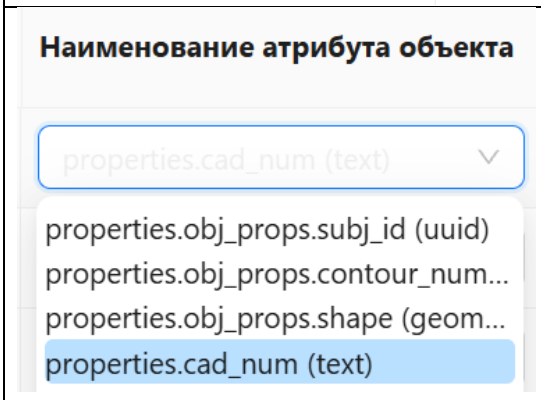
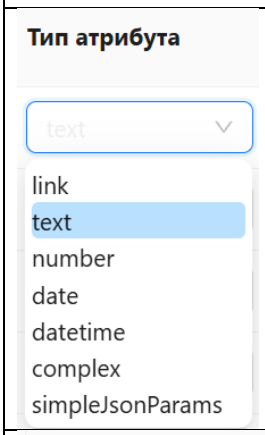
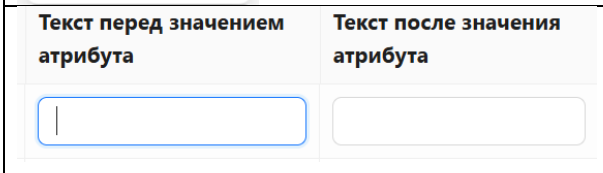
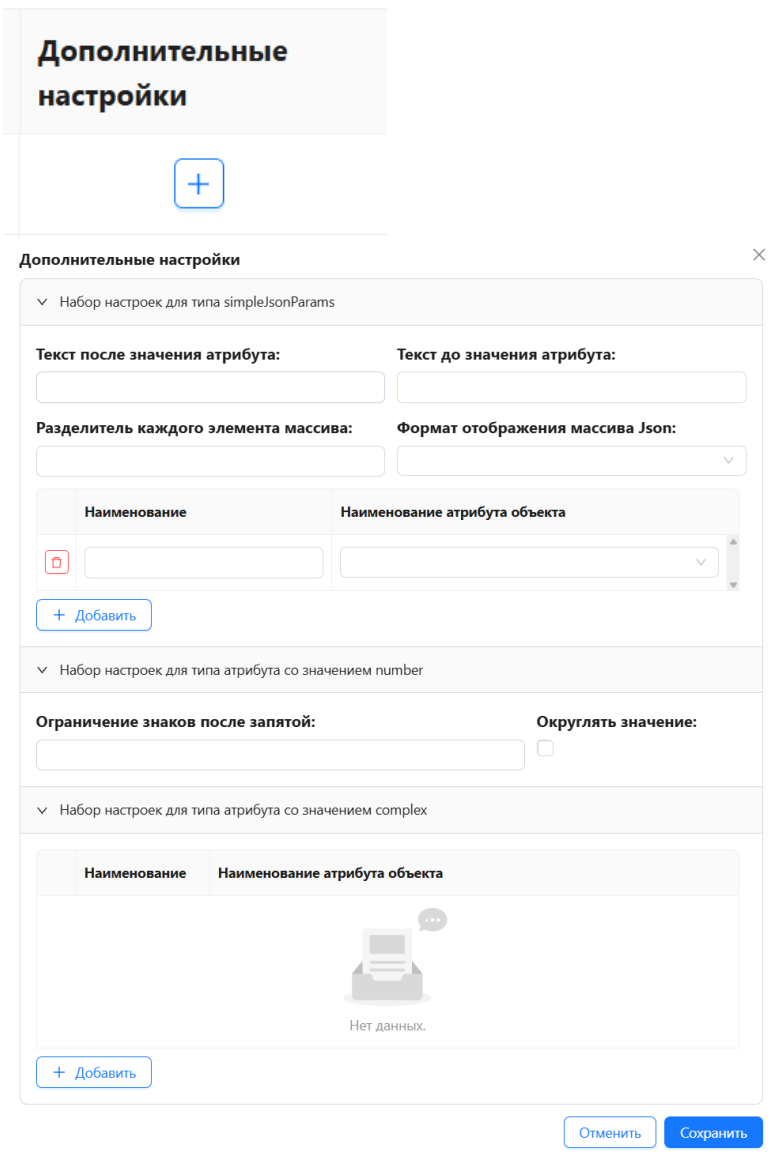
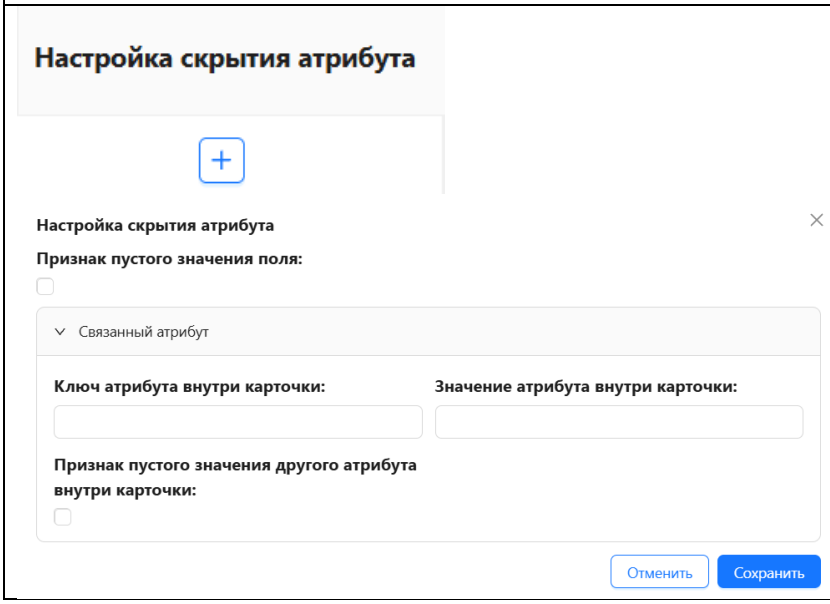


Рисунок 5.43 - Настройка атрибутов в карточке прокола

Описание основных элементов формы настройки карточки прокола ниже (Таблица 5.28).

Таблица 5.28 – Описание основных элементов формы настройки карточки прокола

Элемент формы	Описание
	Удалить текущий атрибут из карточки
	Указать наименование атрибута в карточке объекта на клиенте
	Форма выбор источника атрибута для карточки согласно доступным атрибутам набора данных, на котором построен настраиваемый слой
	Форма выбора типа атрибута при выведенные в карточку на клиенте
	Формы ввода текста перед и после значения атрибута при необходимости

Элемент формы	Описание
	Дополнительные настройки для отображения атрибутов в карточке
	Настройки сценариев скрытия атрибута в карточке

5.5.4. Настройка дополнительных параметров отображения

Дополнительные настройки отображения отвечают за параметры уместные для уникальной связки слоя и стиля и отрабатывают для этой пары сущностей, например, правила получения данных из кеша. Количество настроек для слоя ограничивается количеством стилей, с которыми планируется выводить данный слой на карту (Рисунок 5.44).

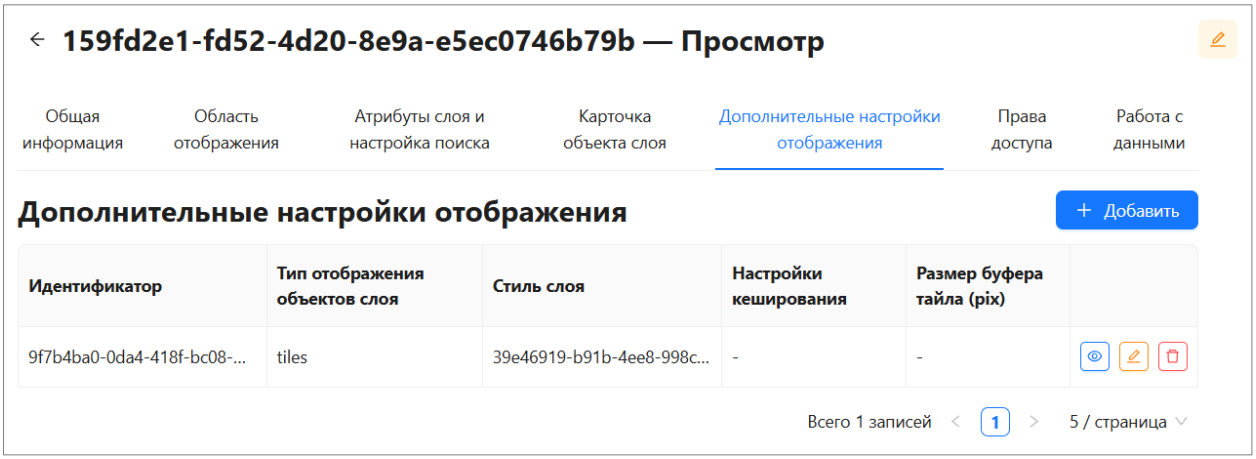
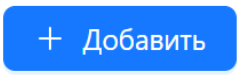


Рисунок 5.44 – Вкладка Дополнительные настройки отображения

Для создания новой настройки нажать кнопку 

. Существующие настройки можно посмотреть, удалить или отредактировать с помощью кнопок .

Настройка при создании или редактировании не отличается (Рисунок 5.45).

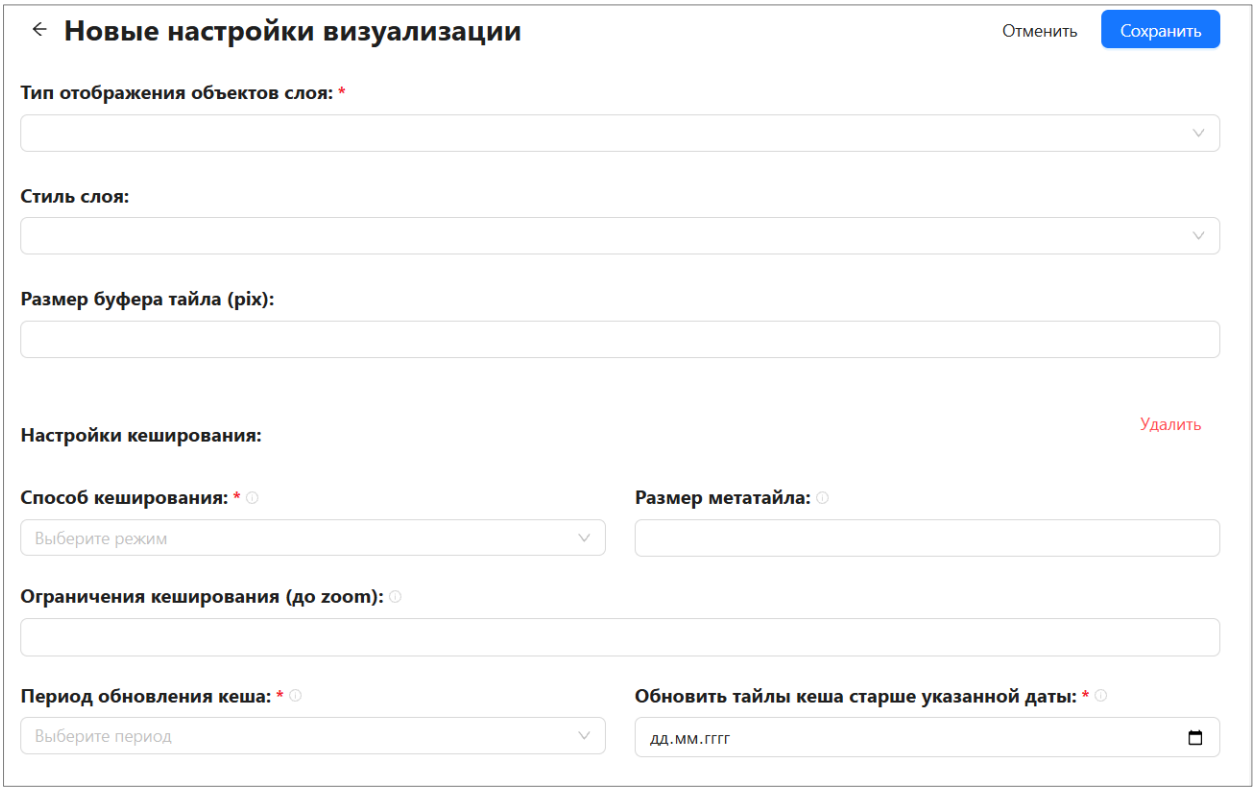
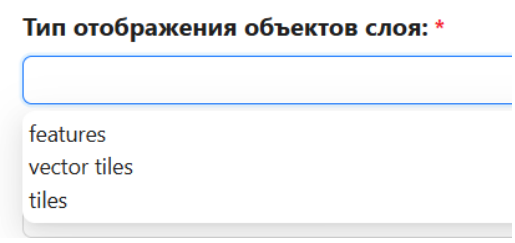
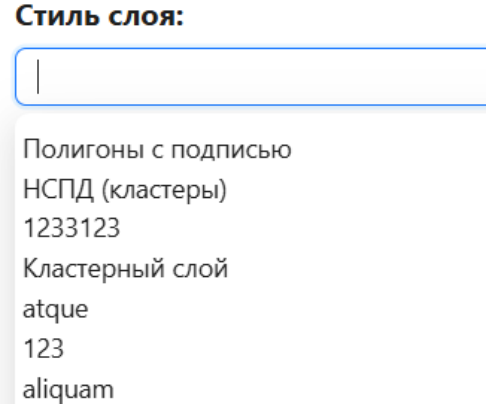
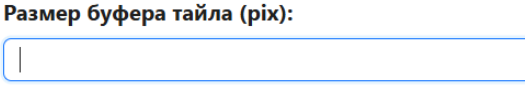
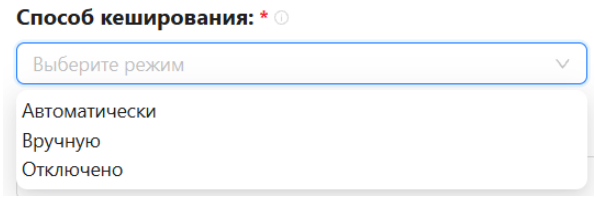
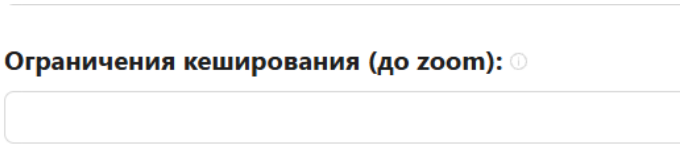
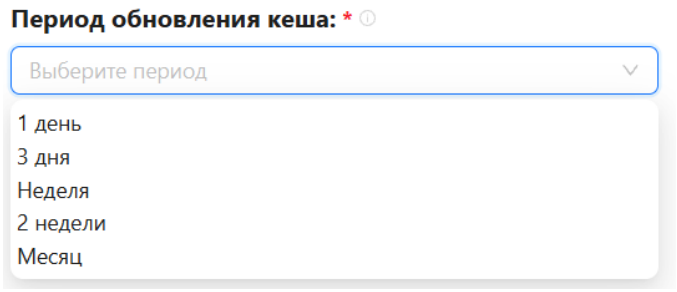
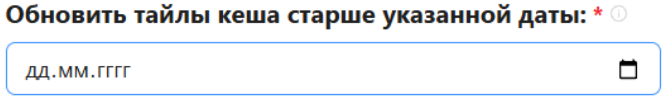


Рисунок 5.45 - Создание дополнительных настроек слоя

Описание основных элементов формы настройки карточки прокола (Таблица 5.29).

Таблица 5.29 – Описание основных элементов формы настройки карточки прокола

Элемент формы	Описание
	Выбрать тип визуализации слоя на карте
	Выбрать стиль, с которым будет работать указываемая настройка
	Указать размер буфера, который будет применяться при отрисовке объектов слоя на карте.

Элемент формы	Описание
	Включение работы кеширования на слое. Возможные варианты **Автоматический** – изображения слоя, генерируемые работой пользователя на карте, будут браться из кеша при наличии, а при отсутствии формироваться в системе и сохраняться в кеш. **Вручную -** изображения слоя берутся только из кеша. При отсутствии данных в кеше – изображения слоя не будут формироваться в системе. **Отключено** – изображения слоя всегда генерируются в системе даже при наличии данных в кеше.
	До какого масштаба карты данные работают с кешем по указанным выше правилам
	Время жизни кеша. После указанного периода тайл будет удален и сформируется новый
	Указать дату данные в кеше старше которой будут принудительно обновляться

5.5.5. Настройка прав доступа

Права доступа регулируют, какие пользователи или группы пользователей могут видеть слой пространственных данных, а также получать, создавать, редактировать или удалять объекты пространственного слоя.

Для добавления прав доступа на слой следует выполнить действия:

1. Перейти в раздел «Слои». Откроется форма списка слоев пространственных данных (Рисунок 5.46).

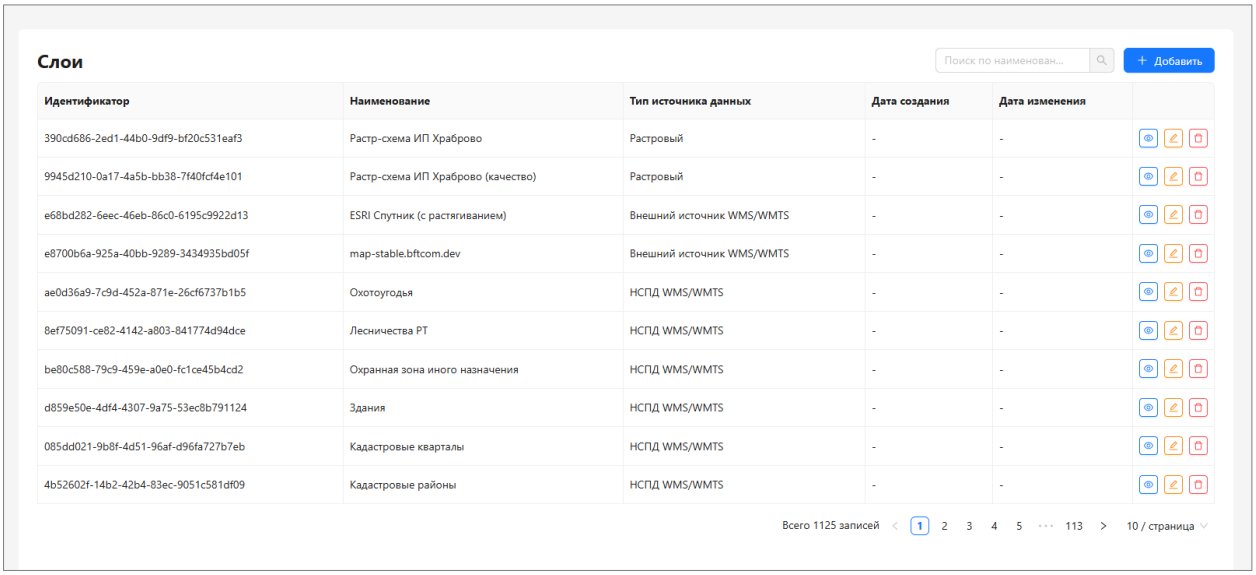


Рисунок 5.46 – Форма списка слоев пространственных данных

2. Открыть карточку интересующего слоя с помощью кнопки «Просмотр». Откроется форма карточки слоя пространственных данных на вкладке «Общая информация» (Рисунок 5.47).

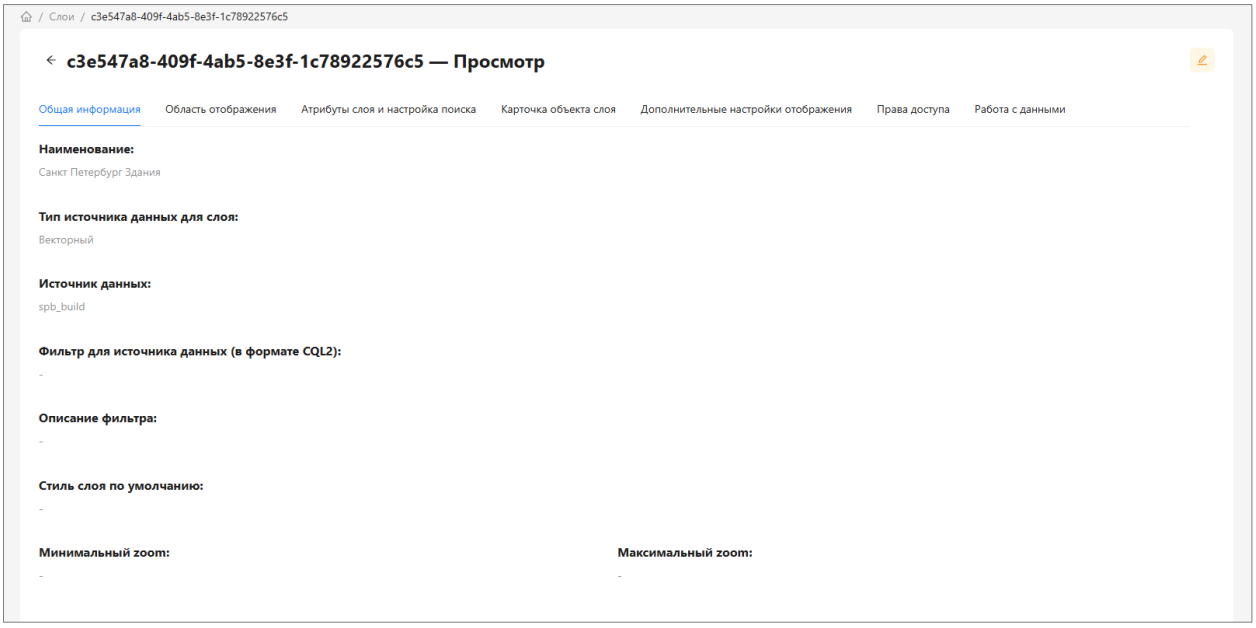


Рисунок 5.47 – Вкладка «Общая информация» формы карточки слоя пространственных данных

3. Перейти на вкладку «Права доступа». Отобразятся настройки области отображения слоя пространственных данных (Рисунок 5.48).

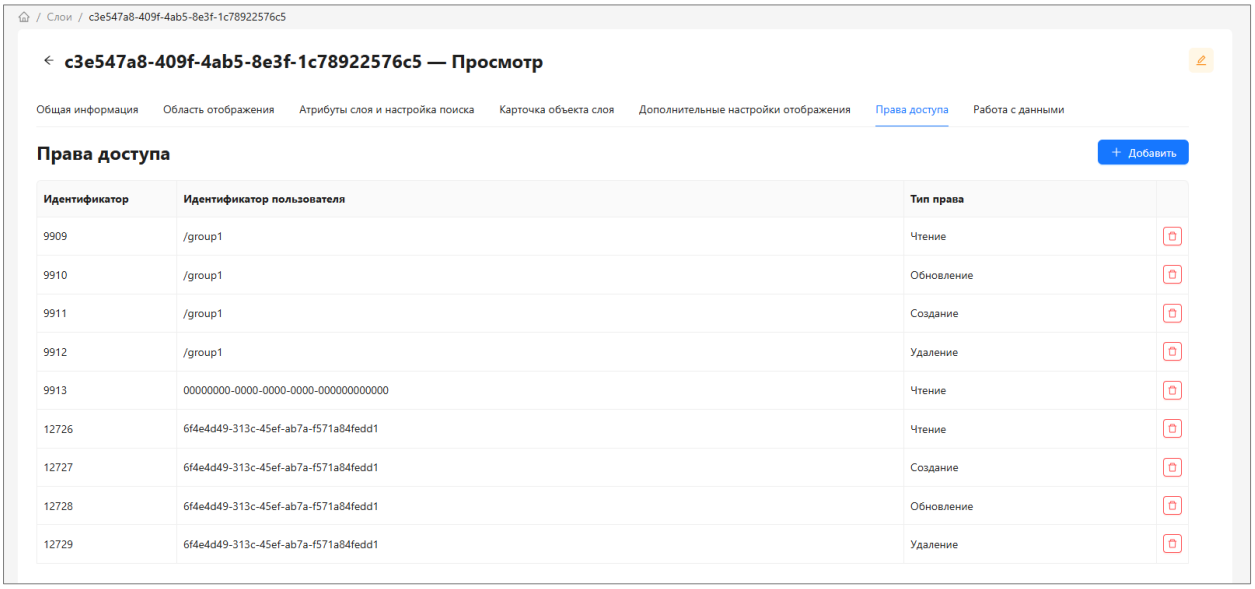


Рисунок 5.48 – Вкладка «Права доступа» формы карточки слоя пространственных данных

4. Нажать на кнопку «Добавить». Откроется окно добавления правила доступа (Рисунок 5.49).



Рисунок 5.49 – Окно добавления правила доступа на вкладке «Область отображения» формы карточки слоя пространственных данных

5. В поле «Идентификатор пользователя» ввести идентификатор пользователя или группы пользователей, в поле «Тип права» выбрать правило доступа: чтение, обновление, создание или удаление. Затем нажать «Сохранить». Окно добавления правила доступа закроется. В списке настроенных прав доступа добавится новое правило.

5.6. Работа с данными слоя пространственных данных

5.6.1. Удаление объектов из выбранного слоя

Администратору системы доступна функция удаления всех объектов выбранного слоя, то есть производится очистка слоя от самих данных, при этом сохраняются наименование, источник данных, структура атрибутов и другие настройки слоя.

Удаление возможно произвести с вкладки «Работа с данными» раздела «Слои».

Для удаления объектов из слоя у администратора должны быть права доступа на удаления данного слоя. Проверить наличие прав можно на вкладке «Права доступа». Для удаления необходимо выполнить следующие шаги:

1. Находясь на вкладке «Работа с данными» нажать на кнопку «Удалить объекты из слоя». Откроется окно подтверждения удаления (Рисунок 5.50).



Рисунок 5.50 – Окно подтверждения удаления слоя пространственных данных

2. Администратор нажимает кнопку «Удалить» для подтверждения операции.
3. По результату выполнения операции по удалению объектов слоя администратору отображается информация о статусе процесса: Выполнено/Ошибка. При успешном завершении удаления выводится следующее сообщение (Рисунок 5.51).

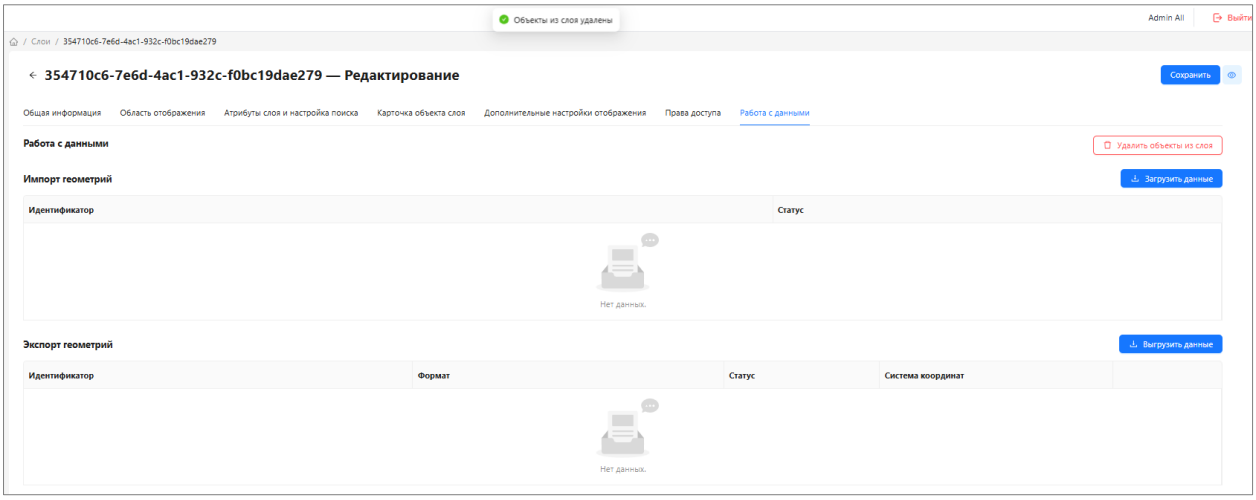


Рисунок 5.51 – Сообщение об успешном выполнении операции

5.6.2. Импорт векторных данных в выбранный слой из файла внешней системы

Администратору системы доступна возможность загрузки множества объектов из файла внешней системы в выбранный векторный слой системы.

Загрузка из файла внешней системы производится в имеющуюся структуру векторного слоя системы, то есть происходит только при полном совпадении следующих свойств и возможности соотнесения (сохранения) различных типов данных:

- типа геометрии слоя;
- наименования атрибута

Атрибуты файла внешней системы наименования, которых не совпадают с атрибутами в слое системы игнорируются.

Незаполненные атрибуты нового (загруженного) объекта слоя системы при отсутствии совпадения наименования остаются пустыми, либо заполняются значением по умолчанию (если такая настройка установлена Администратором для исходного слоя системы).

Атрибутивный состав слоя можно посмотреть на вкладке «Атрибуты слоя и настройка поиска» в разделе «Слои».

Для загрузки векторных данных из внешней системы в выбранный слой у администратора должны быть права доступа на создание данного слоя. Проверить наличие прав можно на вкладке «Права доступа» в разделе «Слои».

Для импорта данных необходимо выполнить следующие шаги:

1. Находясь на вкладке «Работа с данными» нажать на кнопку «Загрузить данные». 

2. Открывается форма «Загрузка данных» (Рисунок 5.52).

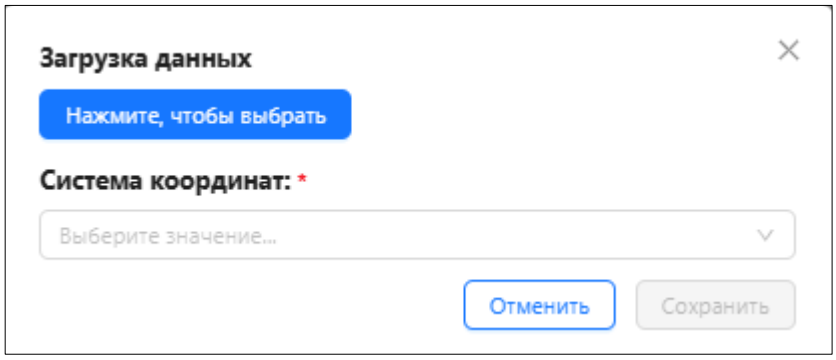
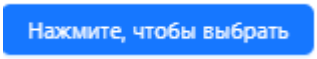


Рисунок 5.52 – Форма загрузки данных

3. В открывшейся форме администратору необходимо указать (выбрать) файл внешней системы в памяти компьютера нажатием на кнопку 

.

Администратор может загрузить объекты из файла внешней системы только в форматах, приведенных ниже (Таблица 5.30):

Таблица 5.30 – Доступные для загрузки форматы файлов

Формат	Описание
ShapeFile	Формат ESRI Shapefile, содержащий один или несколько объектов типа Polygon/Point/Linestring или MultiPolygon/MultiPoint/MultiLineString. Для загрузки необходимо передать в систему без архива 4 файла в форматах: SHP, SHX, DBF и PRJ
GeoJSON	Файл формата GeoJSON, содержащий FeatureCollection с одним или множеством объектов типа Polygon/Point/Linestring или MultiPolygon/MultiPoint/MultiLineString
GPKG (GeoPackage)	Открытый формат для хранения геопространственных данных, содержащий один или несколько объектов типа Polygon/Point/Linestring или MultiPolygon/MultiPoint/MultiLineString

Формат	Описание
CSV	Файл, содержащий координаты одного или нескольких объектов Polygon/Point/Linestring или MultiPolygon/MultiPoint/MultiLineString. Описание системы координат и геопространственных объектов (векторной геометрии) должно быть выполнено по формату WKT

4. После выбора объекта указать систему координат загружаемого файла. Система координат выбирается из выпадающего списка (Рисунок 5.53).

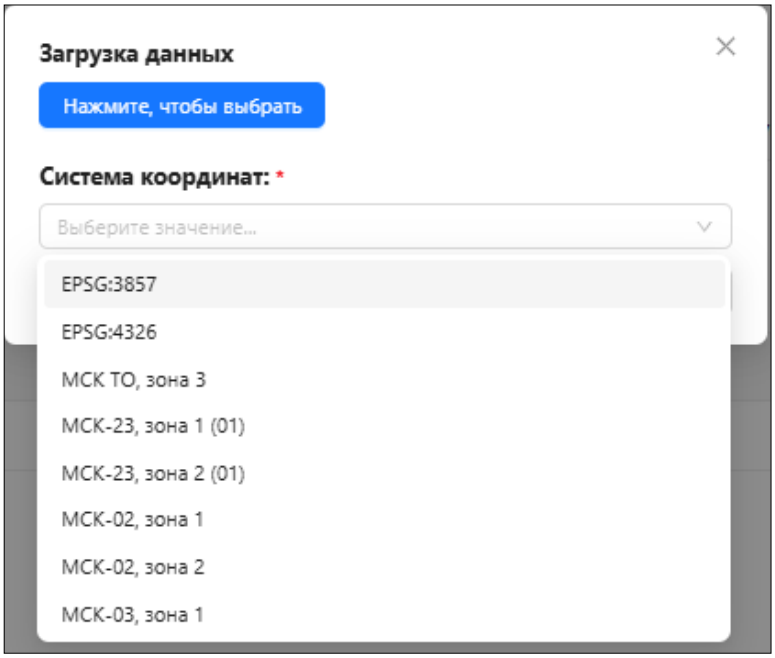


Рисунок 5.53 – Выбор системы координат загружаемого файла

5. Нажать на кнопку «Сохранить».

Если шаги 3 и 4 не выполнены – кнопка «Сохранить» заблокирована (Рисунок 5.54).

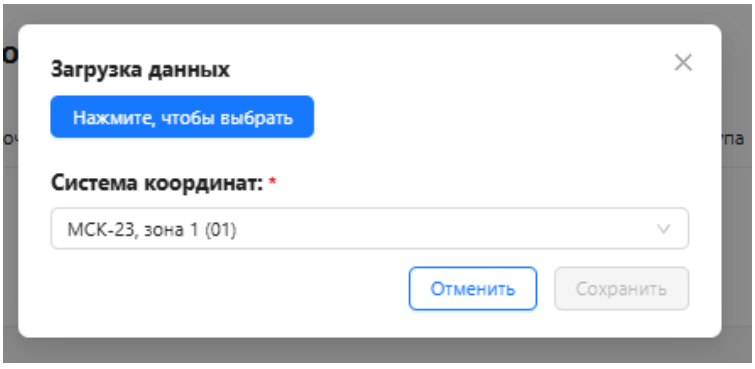


Рисунок 5.54 – Кнопка «Сохранить» заблокирована

6. После нажатия на кнопку «Сохранить» начинается загрузка файла и создается задача на импорт данных.

Загрузка файла внешней системы происходит в синхронном режиме. При загрузке файла может возникнуть одна из следующих ошибок:

- загружен файл не поддерживаемого формата;

- загружены не все необходимые файлы для формата ShapeFile;
- загружено вместе несколько файлов разных форматов (например GEOJSON и GPKG вместе);
- загруженный файл имеет неверную структуру файла.

В этом случае администратору выводится сообщение об ошибке (Рисунок 5.55)

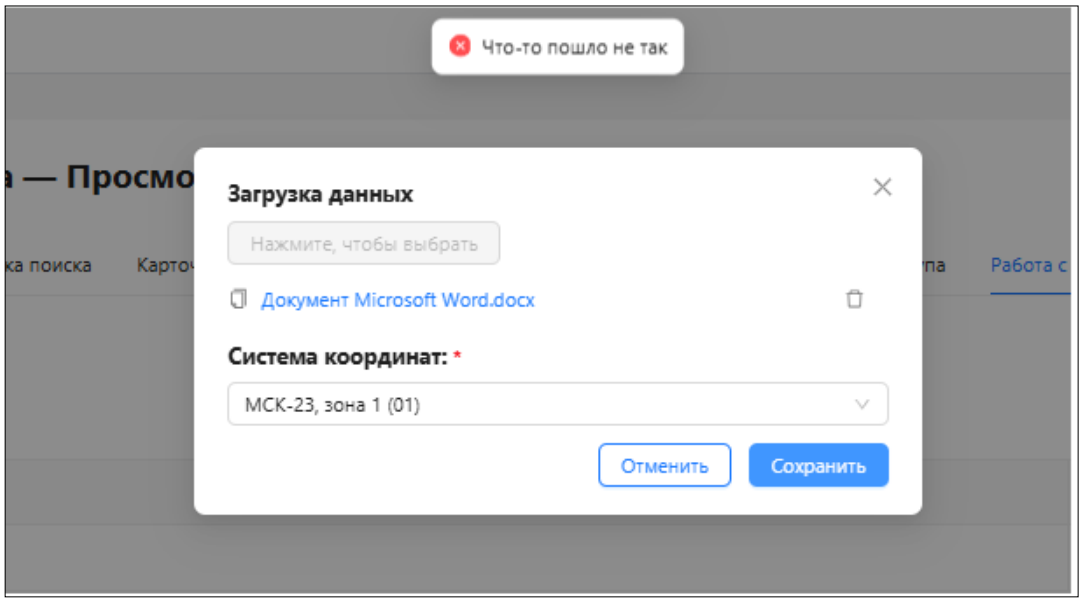


Рисунок 5.55 – Ошибка при загрузке файла

7. Далее разбор данных из файла внешней системы происходит в асинхронном режиме. После формирования задачи на импорт, администратору отображается информация о статусе процесса разбора в таблице операций «Импорт геометрий». Подробное описание статусов приведено в Таблица 5.21. Файлы считаются загруженными если операция находится в статусе «processed».

В случае ошибки разбора данных, загрузка объектов в слой прекращается (объекты, загрузка которых прошла успешно, сохраняются), а сама операция переходит в статус «failed», при этом рядом со статусом появляется вопросительный знак (Рисунок 5.56).

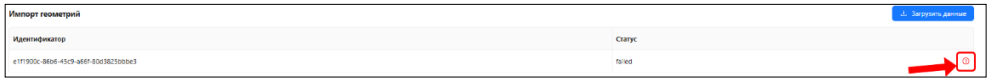


Рисунок 5.56 – Ошибка разбора файла

При наведении курсора на вопросительный знак отображается детальная информация об ошибке, содержащая следующие данные:

- Успешно загружено [кол-во объектов] из [кол-во объектов] объектов;
- Текст ошибки (Рисунок 5.57).

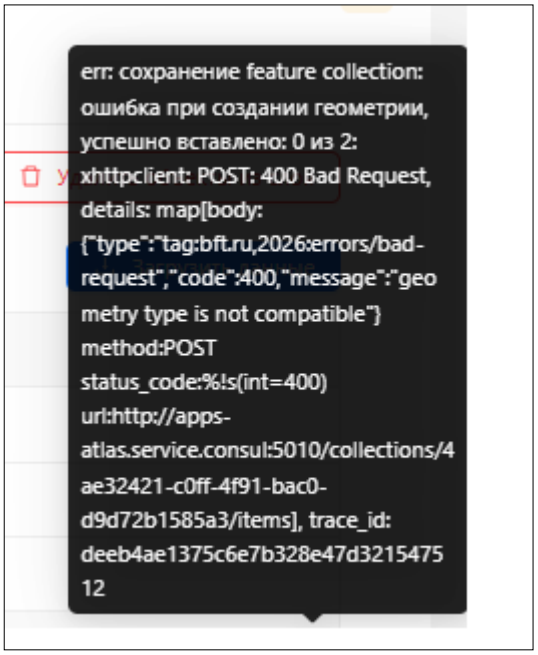


Рисунок 5.57 – Детали ошибки

5.6.3. Экспорт векторных данных по выбранному слою

Для выгрузки векторных данных по выбранному слою у администратора должны быть права доступа на чтение данного слоя. Проверить наличие прав можно на вкладке «Права доступа».

Для экспорта данных необходимо выполнить следующие шаги:

1. Находясь на вкладке «Работа с данными» нажать на кнопку «Выгрузить данные».
2. Открывается форма «Выгрузка векторных данных» (Рисунок 5.58).

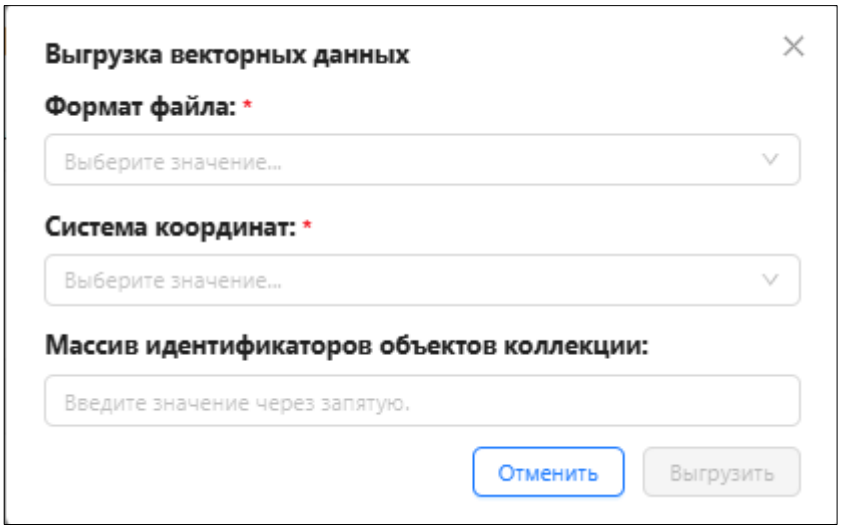


Рисунок 5.58 – Форма выгрузки векторных данных

Описание набора полей данной формы и логика их заполнения приведены ниже (Таблица 5.31).

Таблица 5.31 – Описание полей формы «Выгрузка векторных данных»

Наименование поля	Назначение поля	Описание способа заполнения поля
«Формат файла»	Целевой формат, в который необходимо экспортировать объекты коллекции	Выбрать значение из списка: • GEOJSON; • SHP; • GPKG; • CSV
«Система координат»	Целевая система координат	Выбрать значение из списка
«Массив идентификаторов объектов коллекции»	Массив идентификаторов объектов коллекции	Ручной ввод. Передается в случае, если необходимо экспортировать определенный объект из коллекции

3. После заполнения необходимых полей нажать на кнопку «Выгрузить».
4. Далее формирование файла происходит в асинхронном режиме. После формирования задачи на экспорт, администратору отображается информация о статусе процесса. Подробное описание статусов приведено в Таблица 5.22. Файл считается сформированным если операция находится в статусе «processed».
5. В реестре по операциям, напротив соответствующей операции должна появиться кнопка «Скачать», которая позволяет сохранять на ПК пользователя файл в выбранном Пользователем формате данных и СК.

В случае ошибки формирования файла, операция переходит в статус «failed», при этом рядом со статусом появляется вопросительный знак (Рисунок 5.59).

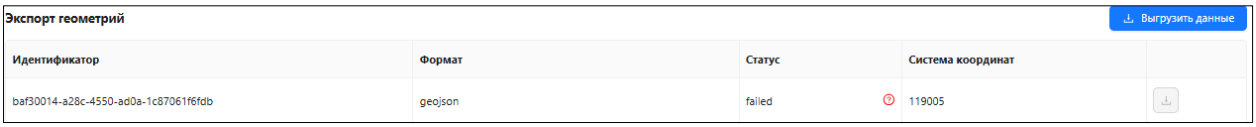


Рисунок 5.59 – Ошибка при формировании файла

При наведении курсора на вопросительный знак отображается детальная информация об ошибке (Рисунок 5.60).

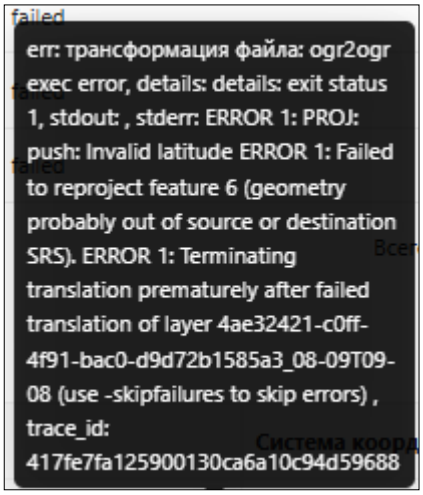


Рисунок 5.60 – Детали ошибки

5.7. Удаление слоя пространственных данных

Для удаления слоя пространственных данных следует выполнить действия:

1. Перейти в раздел «Слои». Откроется форма списка слоев пространственных данных (Рисунок 5.61).

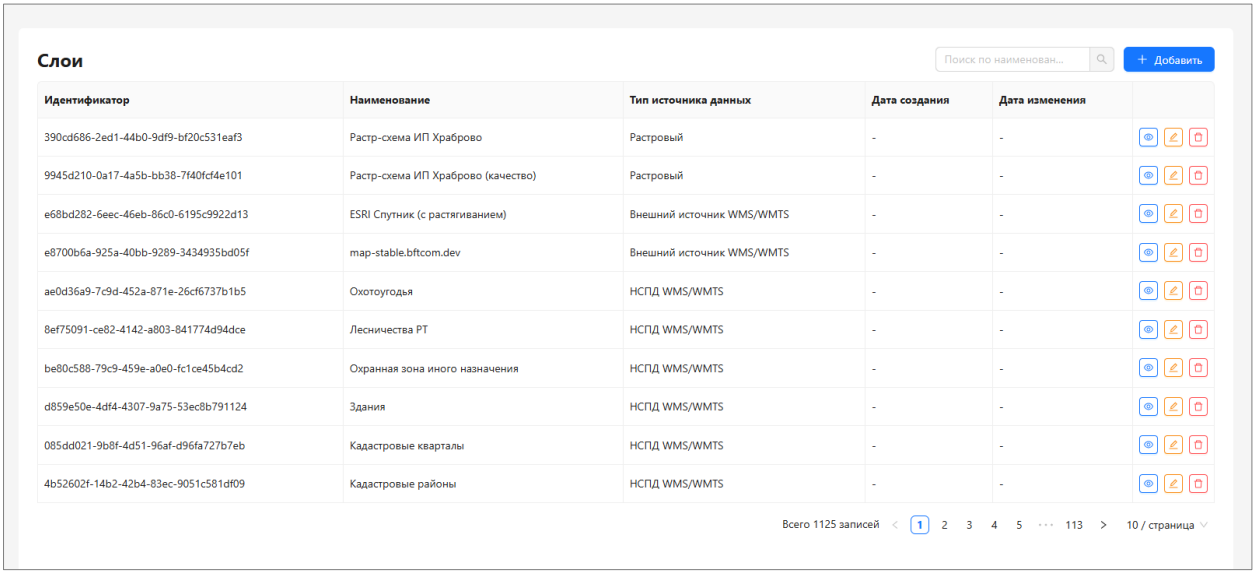


Рисунок 5.61 – Форма списка слоев пространственных данных

2. В списке слоев пространственных данных в строке удаляемого слоя нажать кнопку «Удалить». Откроется окно подтверждения удаления (Рисунок 5.62).



Рисунок 5.62 – Окно подтверждения удаления слоя пространственных данных

3. Нажать на кнопку «Удалить». Окно подтверждения удаления закроется. Слой пространственных данных удалится из списка слоев.

6. Настройка стилей для слоев пространственных данных

Стили задают правила отображения объектов слоев пространственных данных. Стили не имеют привязки к конкретным слоям, поэтому один стиль можно использовать для разных слоев.

Настройка стилей слоев пространственных данных осуществляется в разделе «Стили слоев» (Рисунок 6.1).

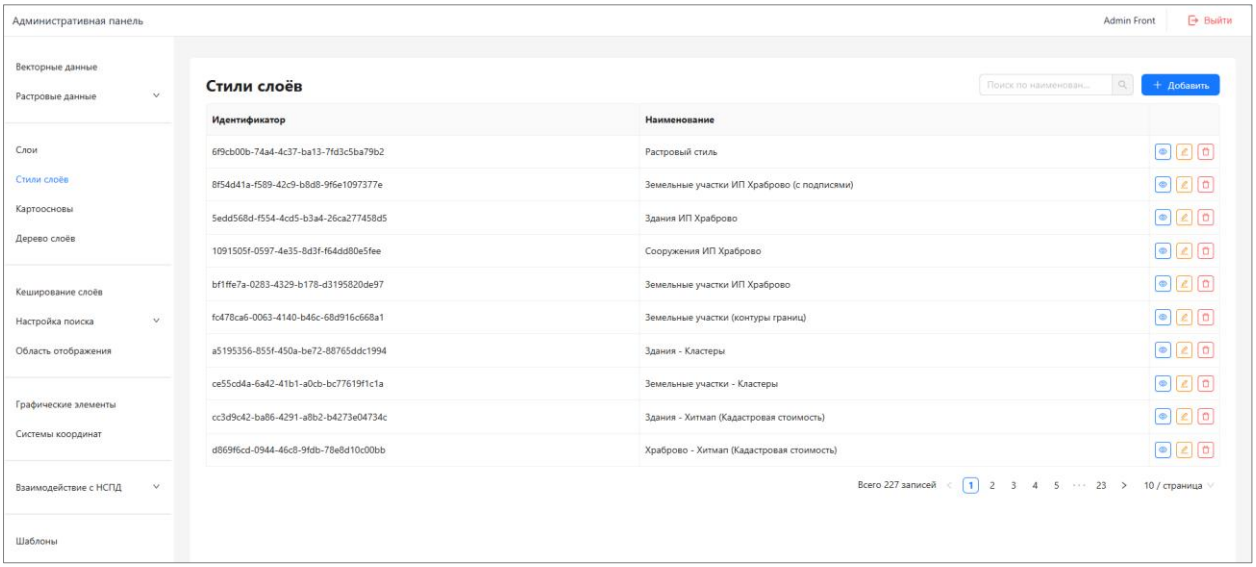


Рисунок 6.1 – Раздел «Стили слоев»

6.1. Форма списка стилей

Форма списка стилей представлена на рисунке (Рисунок 6.2).

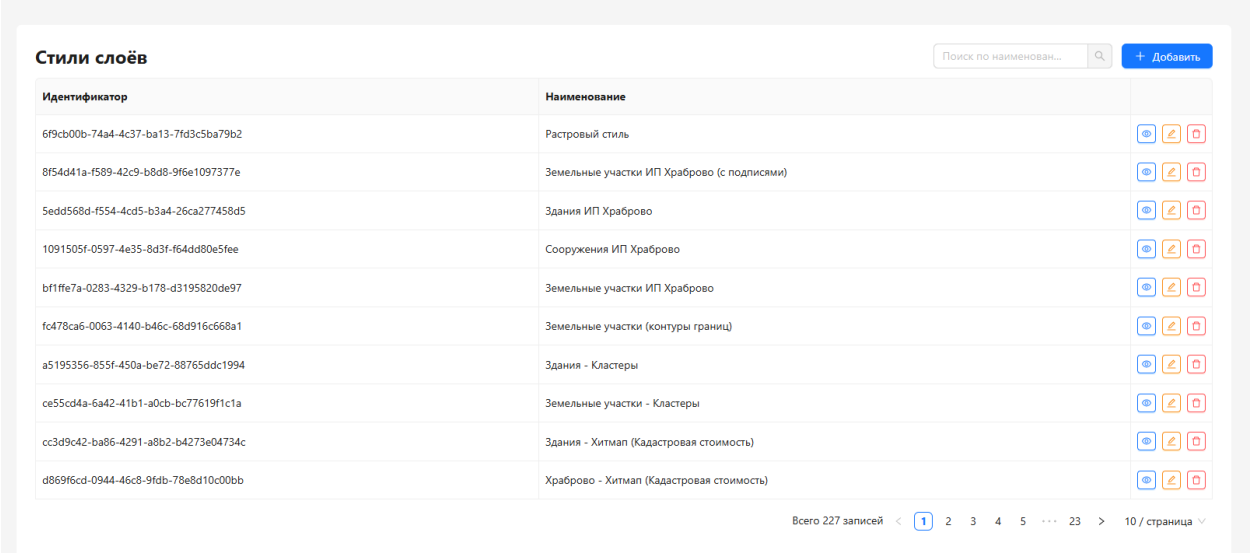
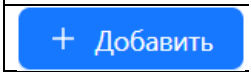


Рисунок 6.2 – Форма списка стилей

Доступные действия для стилей слоев пространственных данных (Таблица 6.1):

Таблица 6.1 – Действия для стилей слоев пространственных данных

Действие/элемент	Описание
	Переход в карточку стиля
	Переход к редактированию стиля
	Удаление стиля
Навигатор для списка стилей	
	Поиск стилей по наименованию или идентификатору
	Добавление нового стиля

6.2. Форма карточки стиля

Форма карточки стиля отображает все настроенные параметры стиля, а также позволяет проверить работу стиля на конкретных слоях (Рисунок 6.3).

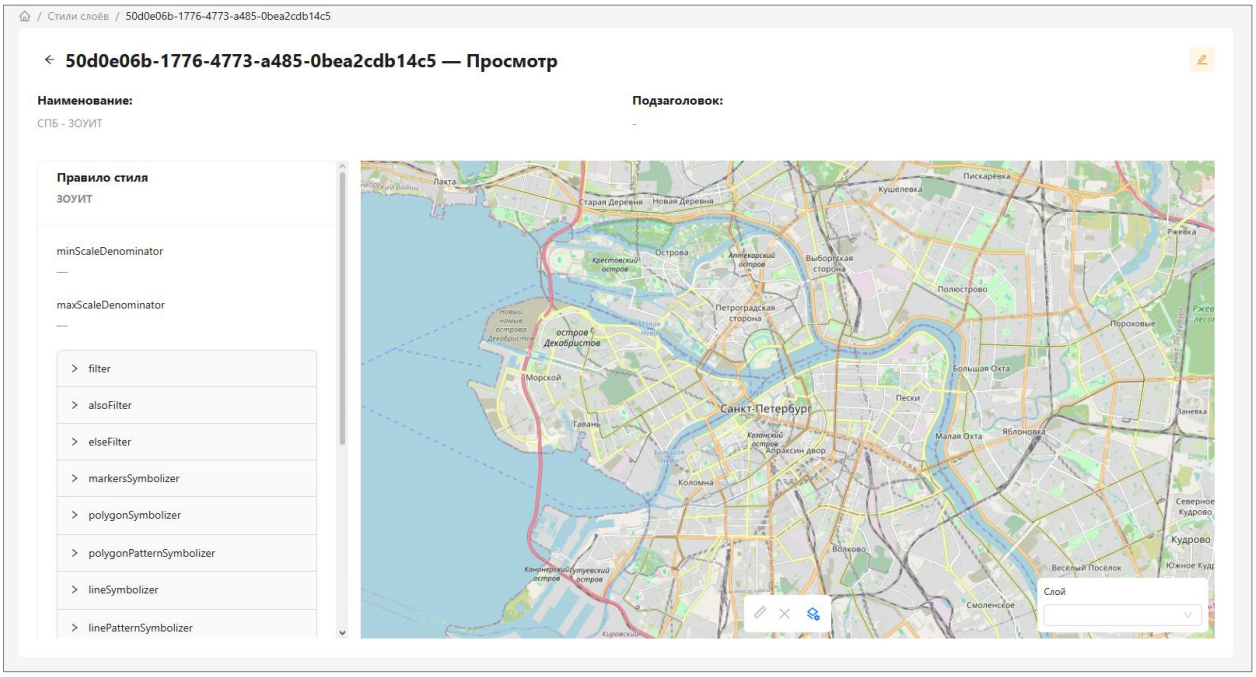


Рисунок 6.3 – Форма карточки стиля

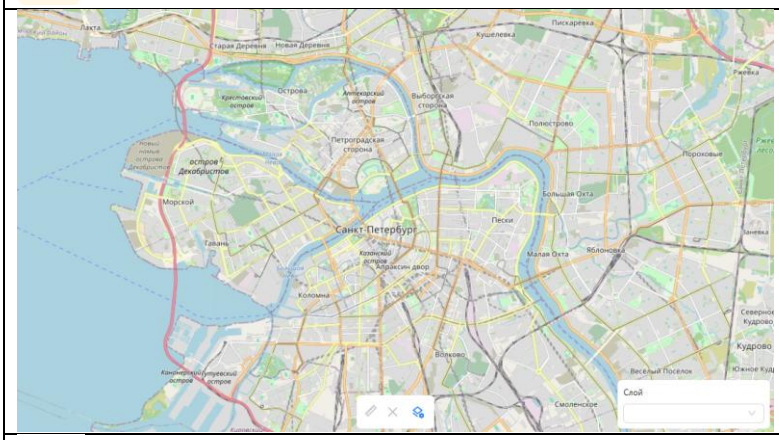
Список полей представлен ниже (Таблица 6.2).

Таблица 6.2 – Описание полей формы карточки стиля

Наименование	Описание
Наименование	Наименование стиля
Подзаголовок	Подзаголовок стиля, отображаемый в легенде на карте
Набор правил стиля	Каждое правило стиля содержит следующие параметры: Наименование правила, т.е. наименование соответствующего элемента легенды на карте; Минимальный и максимальный масштаб, применения правила; Фильтры для отбора объектов для стилизации в соответствии с данным правилом; Настройки стилизации

Доступные действия на форме карточки стиля (Таблица 6.3):

Таблица 6.3 – Действия на форме карточки стиля

Действие/элемент	Описание
	Возврат к списку стилей
	Переход к редактированию стиля
	Карта для проверки работы стиля на конкретном слое
	Управление отображением выпадающего списка для выбора слоя
	Выбор слоя пространственных данных для проверки работы стиля

6.3. Форма создания или редактирования стиля

Создаваемый стиль изначально не содержит ни одного правила стилизации (Рисунок 6.4).

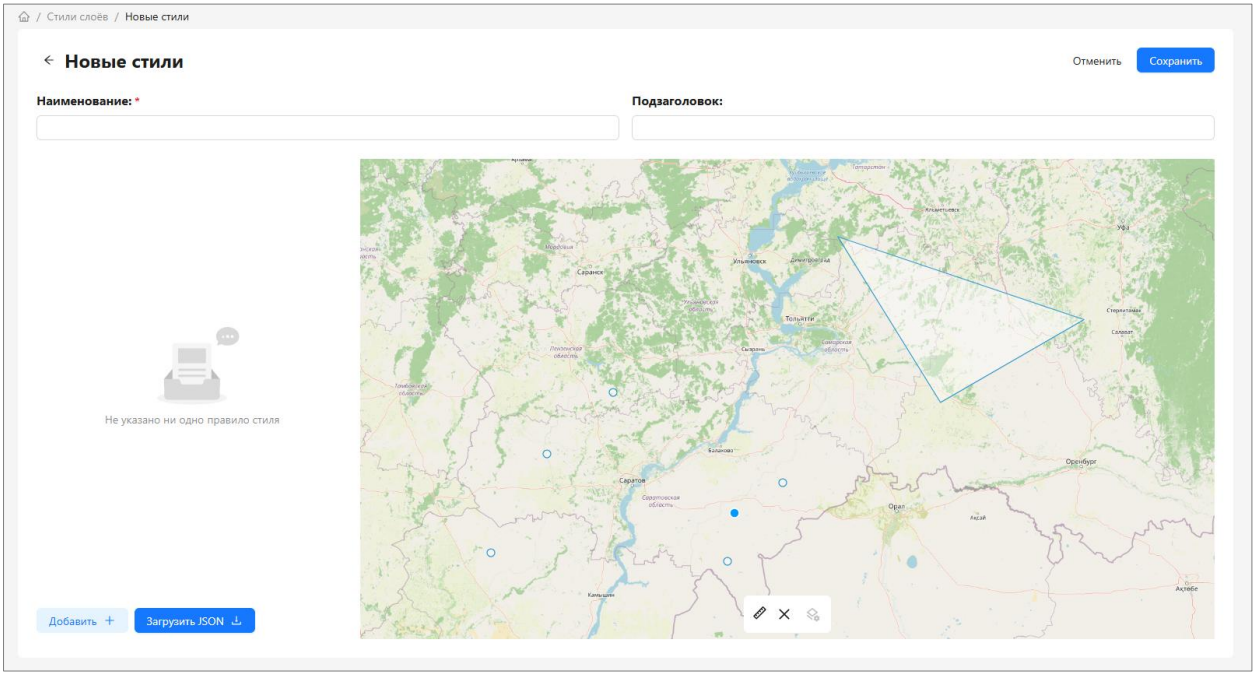


Рисунок 6.4 – Экранная форма создания нового стиля

Для того, чтобы появились поля для описания правила стилизации добавить правило стиля (Рисунок 6.5).

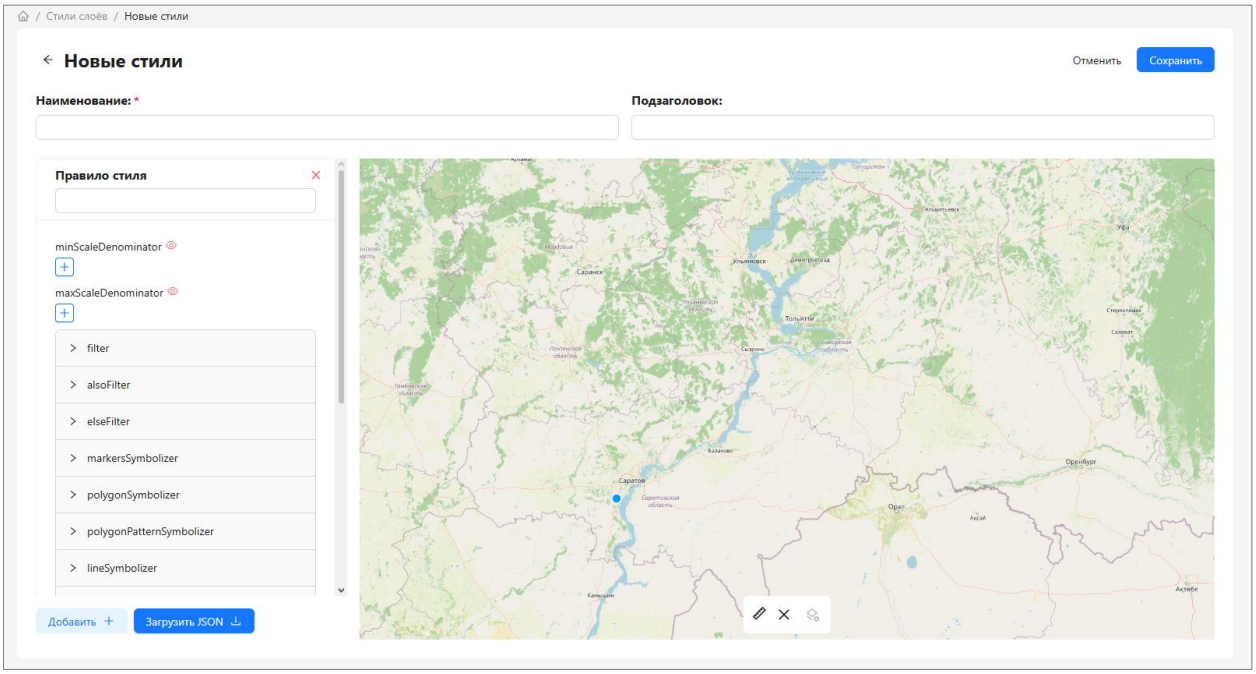


Рисунок 6.5 – Экранная форма создания нового стиля с добавленным правилом стиля

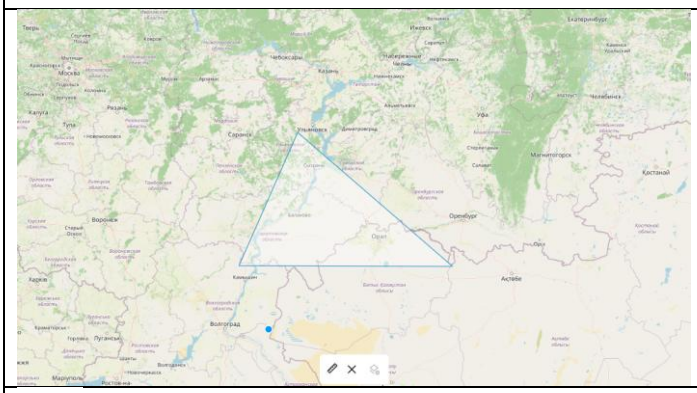
Описание всех полей формы создания/редактирования представлено ниже (Таблица 6.4).

Таблица 6.4 – Описание полей формы создания/редактирования стиля

Наименование	Описание	Способ заполнения
Наименование	Наименование стиля. Обязательное для заполнения поле. Значение поля должно быть уникальным	Ручной ввод
Подзаголовок	Подзаголовок стиля, отображаемый в легенде на карте	Ручной ввод
Набор правил стиля	Каждое правило стиля содержит следующие параметры: • Наименование правила, т.е. наименование соответствующего элемента легенды на карте; • Минимальный и максимальный масштаб, применения правила; • Фильтры для отбора объектов для стилизации в соответствии с данным правилом; • Настройки стилизации. Для каждого правила стиля обязательным для заполнения полем является только наименование правила	Ручной ввод

На форме создания/редактирования стиля доступны действия, представленные ниже (Таблица 6.5).

Таблица 6.5 – Действия на форме создания/редактирования стиля

Действие	Описание
Сохранить	Сохранение стиля и переход к карточке стиля
Отменить	Возврат к списку стилей без сохранения изменений
←	Возврат к списку стилей без сохранения изменений
Добавить +	Добавление нового правила стиля
Загрузить JSON	Автозаполнение параметров стиля на основе файла в формате JSON, загруженного с устройства
	Карта для проверки работы стиля на примере геометрических примитивов: точек, линий и полигонов
	Выбор типа геометрии для отрисовки на карте
	Удаление всех нарисованных геометрических примитивов с карты

6.4. Создание стиля

Для создания нового стиля необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в раздел «Стили слоев». Откроется форма списка стилей (Рисунок 6.6).

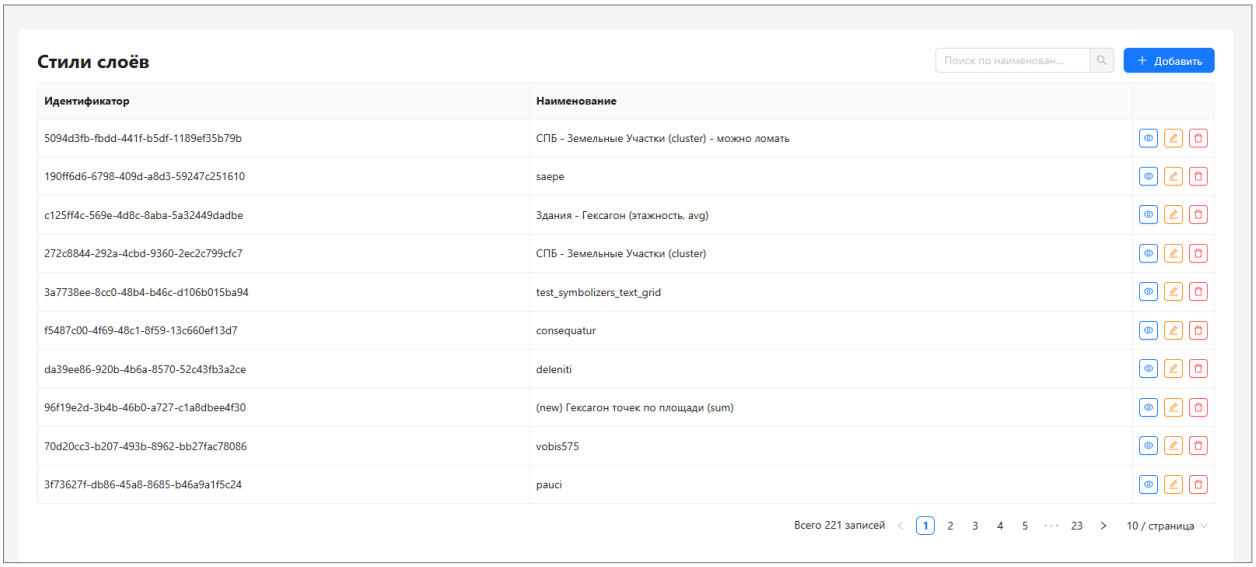


Рисунок 6.6 – Форма списка стилей

2. Нажать на кнопку «Добавить». Откроется форма создания нового стиля (Рисунок 6.7).

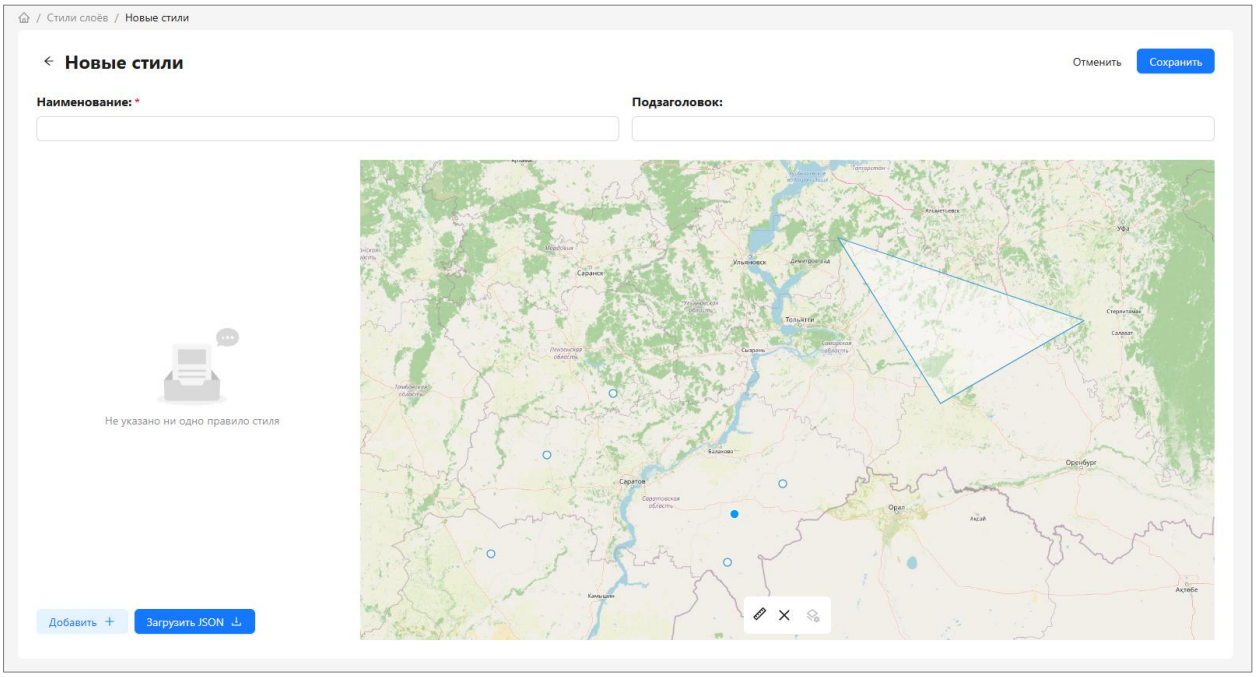


Рисунок 6.7 – Экранная форма создания нового стиля

3. Заполнить поля «Наименование» и «Подзаголовок». Нажать на кнопку «Добавить». На форме добавится незаполненное правило стиля (Рисунок 6.8).

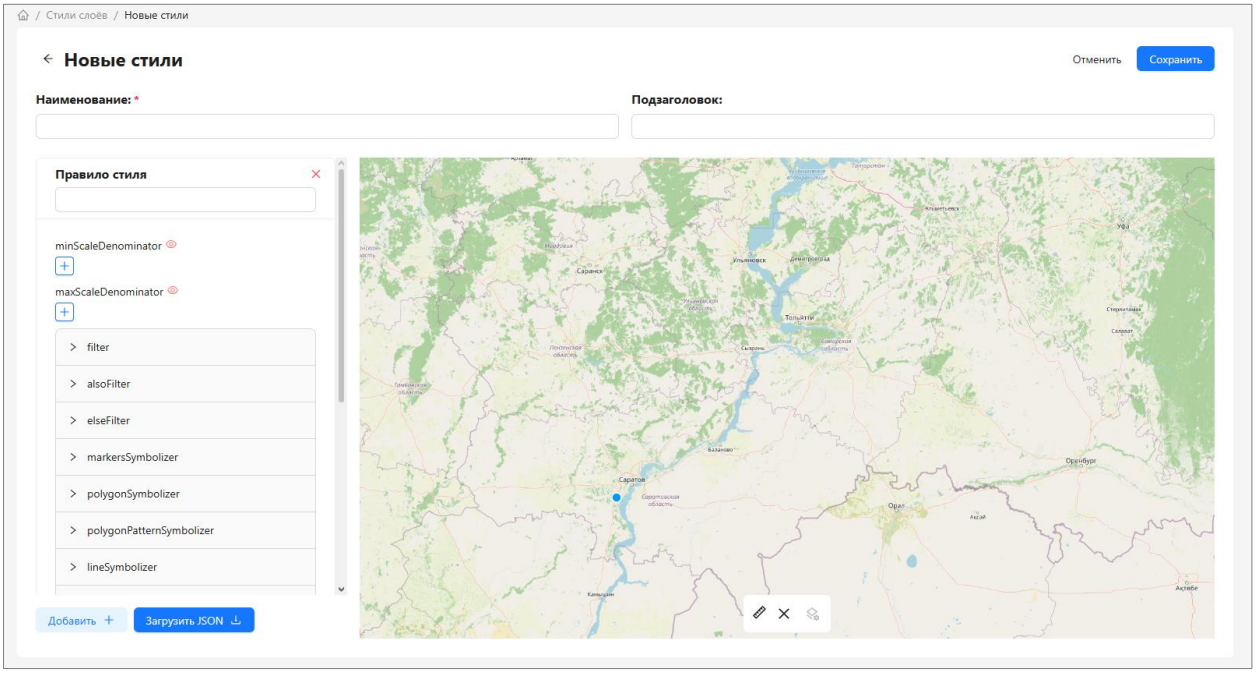


Рисунок 6.8 – Экранная форма создания нового стиля с добавленным правилом стиля

4. Заполнить добавленное правило стиля. При необходимости можно добавить несколько правил стиля. Нажать кнопку «Сохранить». Откроется форма карточки созданного стиля (Рисунок 6.9).

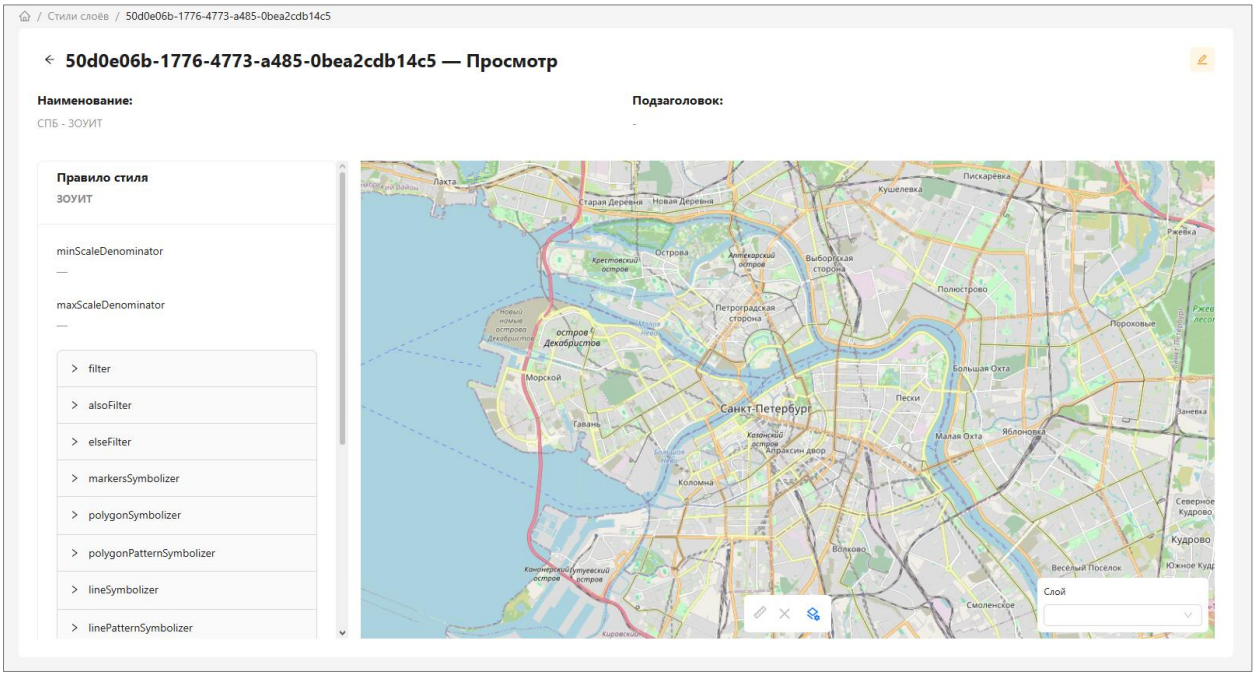


Рисунок 6.9 – Форма карточки стиля

6.5. Проверка работы стиля на конкретном слое пространственных данных

Для проверки работы стиля на конкретном слое пространственных данных необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в раздел «Стили слоев». Откроется форма списка стилей (Рисунок 6.10).

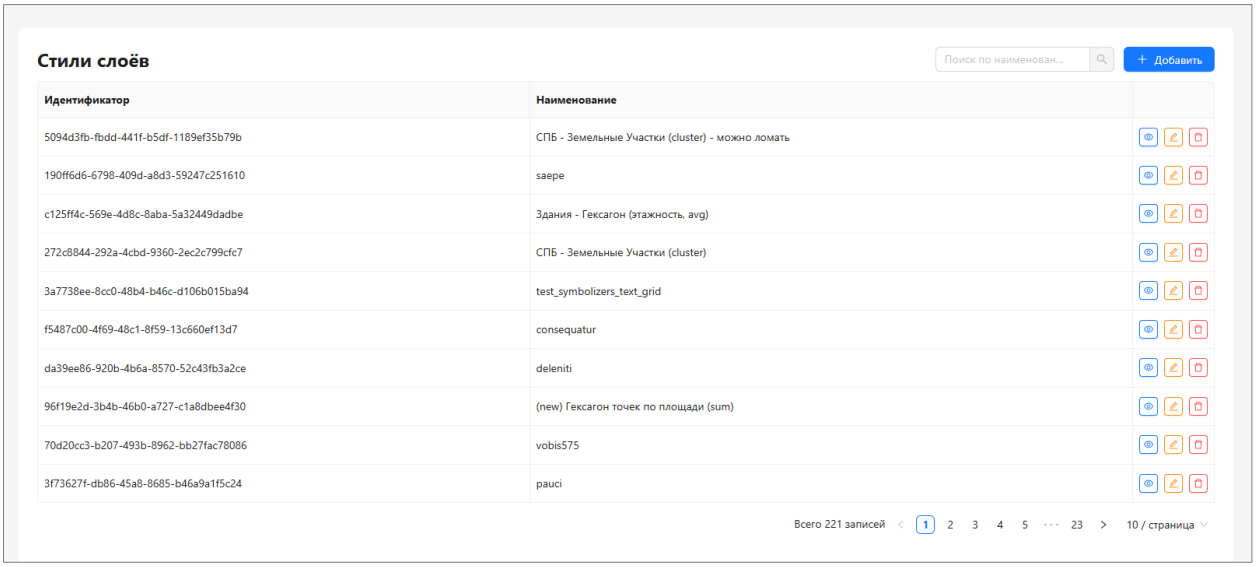


Рисунок 6.10 – Форма списка стилей

2. У интересующего стиля нажать на кнопку «Просмотр». Откроется форма карточки стиля (Рисунок 6.11).

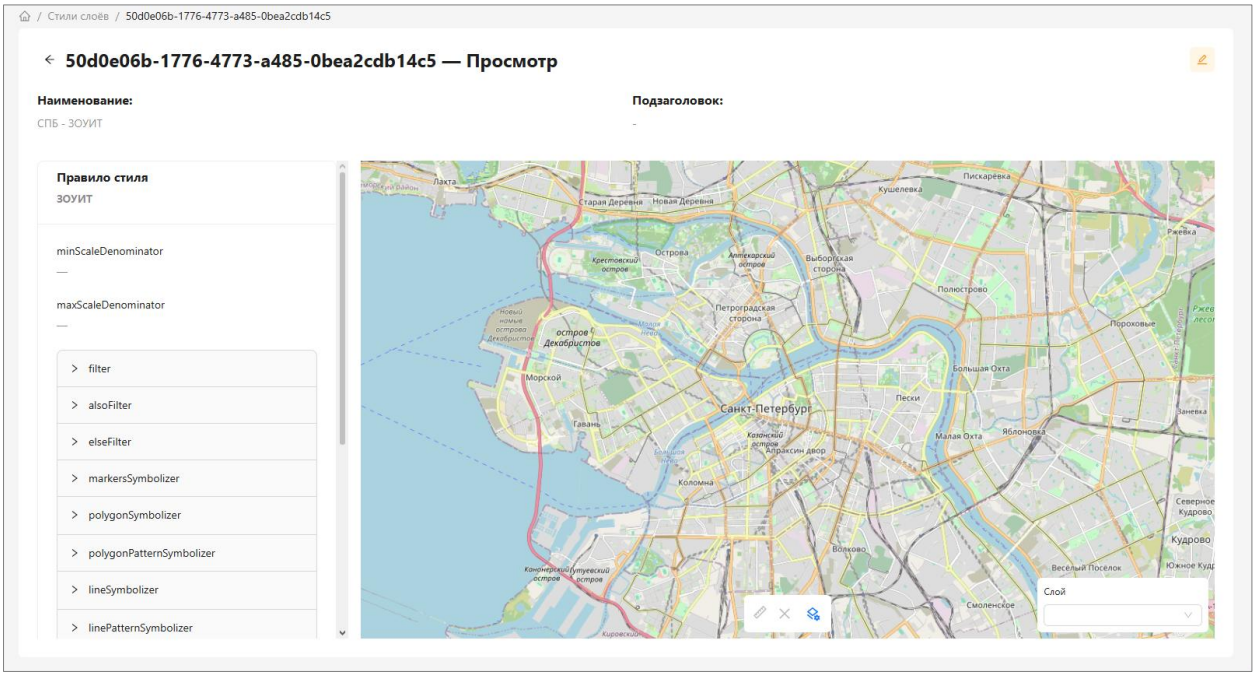


Рисунок 6.11 – Форма карточки стиля

3. В выпадающем списке «Слой» выбрать слой пространственных данных. На карте отобразится выбранный слой с применением стиля (Рисунок 6.12).

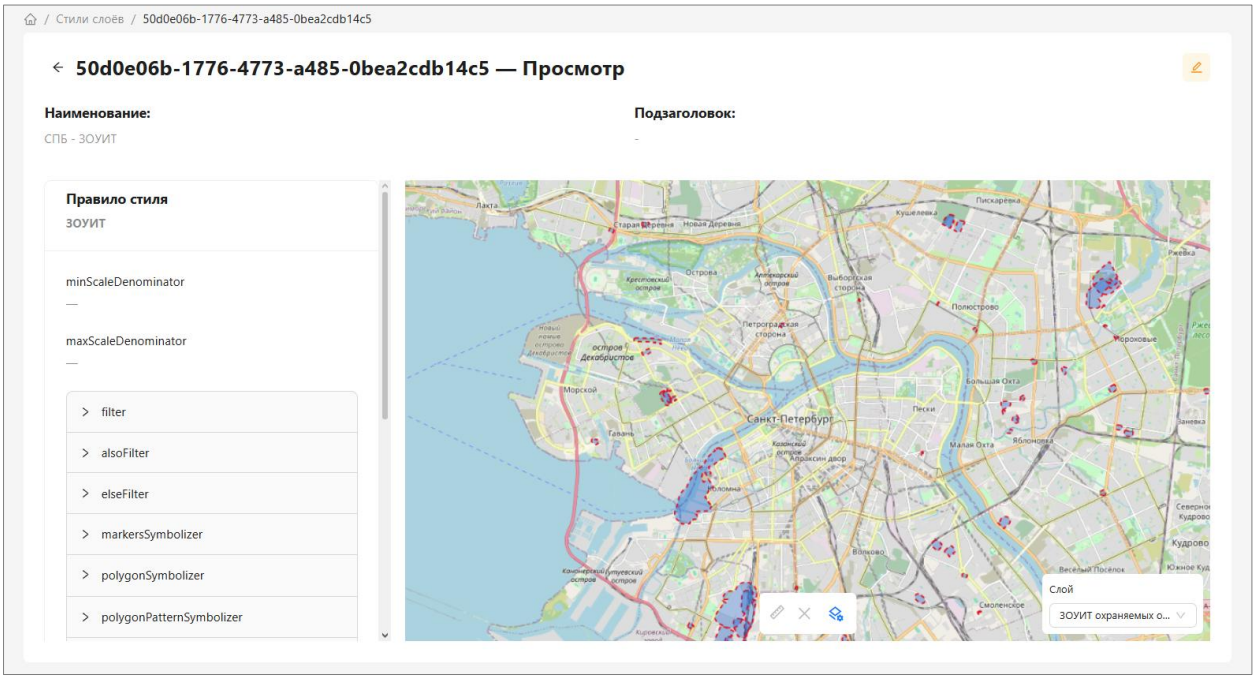


Рисунок 6.12 – Проверка работы стиля на конкретном слое пространственных данных на форме карточки стиля

6.6. Удаление стиля

Для удаления стиля следует выполнить действия:

1. Перейти в раздел «Стили слоев». Откроется форма списка стилей (Рисунок 6.13).

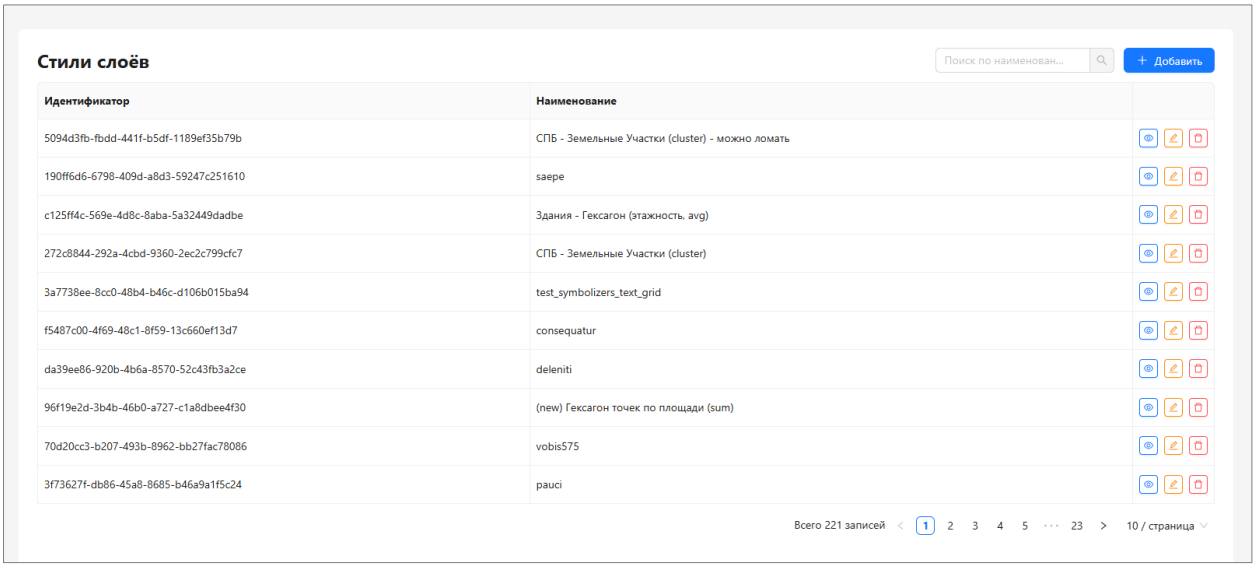


Рисунок 6.13 – Форма списка стилей

2. У интересующего стиля нажать на кнопку «Удалить». Откроется окно подтверждения удаления (Рисунок 6.14).



Рисунок 6.14 – Окно подтверждения удаления стиля

3. Нажать на кнопку «Удалить». Окно подтверждения удаления закроется. Стиль удалится из списка стилей.

7. Операции кеширования слоев

Кеширование слоев – это процесс сохранения формируемых изображений карты с целью их последующего получения из сохраненного списка вместо генерации нового изображения, что позволяет существенно снизить нагрузку на систему и повысить формирования карты даже на большом количестве одновременно работающих пользователей. Кеширование происходит только для слоев визуализации с типом tiles и не производится для слоев получаемых на клиенте в формате векторных данных. Сохранение кешированных данных происходит в s3-хранилище. На данной вкладе создаются задания системе на принудительное кеширование выбранных слоев.

7.1. Форма списка заданий на кеширование слоев

Форма списка заданий на кеширование слоев приведена на рисунке (Рисунок 7.1).

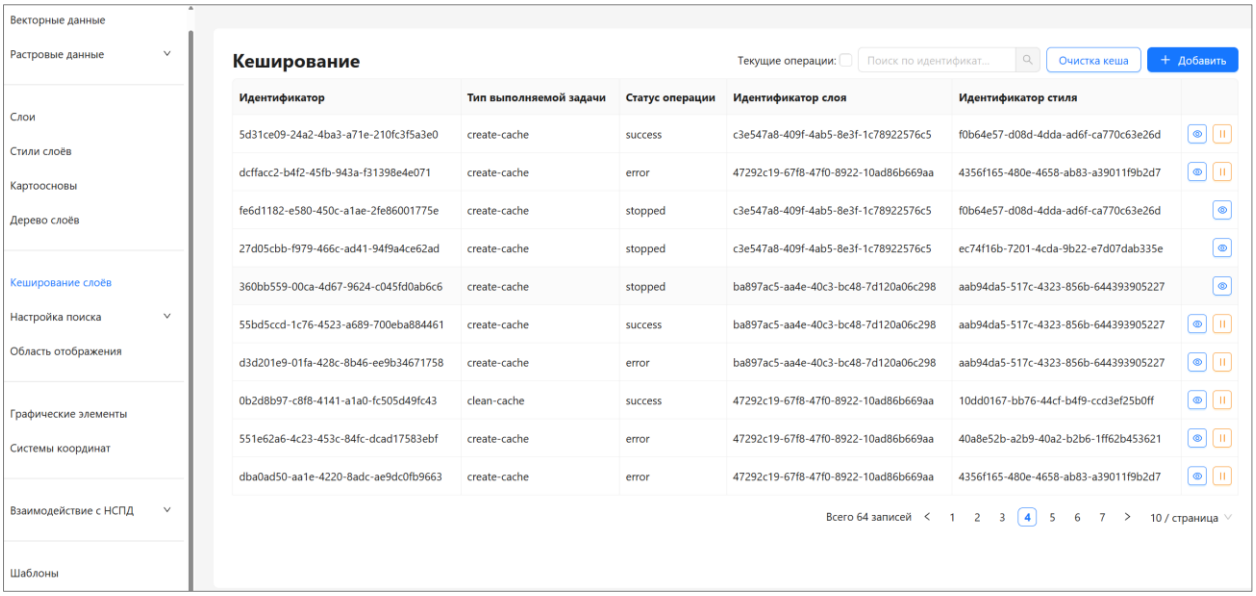


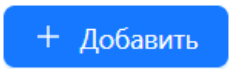
Рисунок 7.1 - Форма списка операций кеширования

Действия кеширования описаны ниже (Таблица 7.1).

Таблица 7.1 – Действия для запуска кеширования

Действие/элемент	Описание
+ Добавить	Создать задачу на кеширование слоев
Очистка кеша	Создать задачу на удаление имеющегося в системе кеша
Навигатор для списка растров	
Поиск по идентификат...	Поиск операций кеширование по идентификатору
Текущие операции:	Отфильтровать список операций только по выполняемым в данный момент

7.2. Создание задачи кеширования

Форма создания задач на кеширование по нажатию на кнопку 

создаст в системе асинхронный процесс по генерации кеша для указанного слоя с выбранными параметрами. Длительность процесса сбора кеша определяется в большой степени от размера выбранной территории и диапазонов зума (Рисунок 7.2).

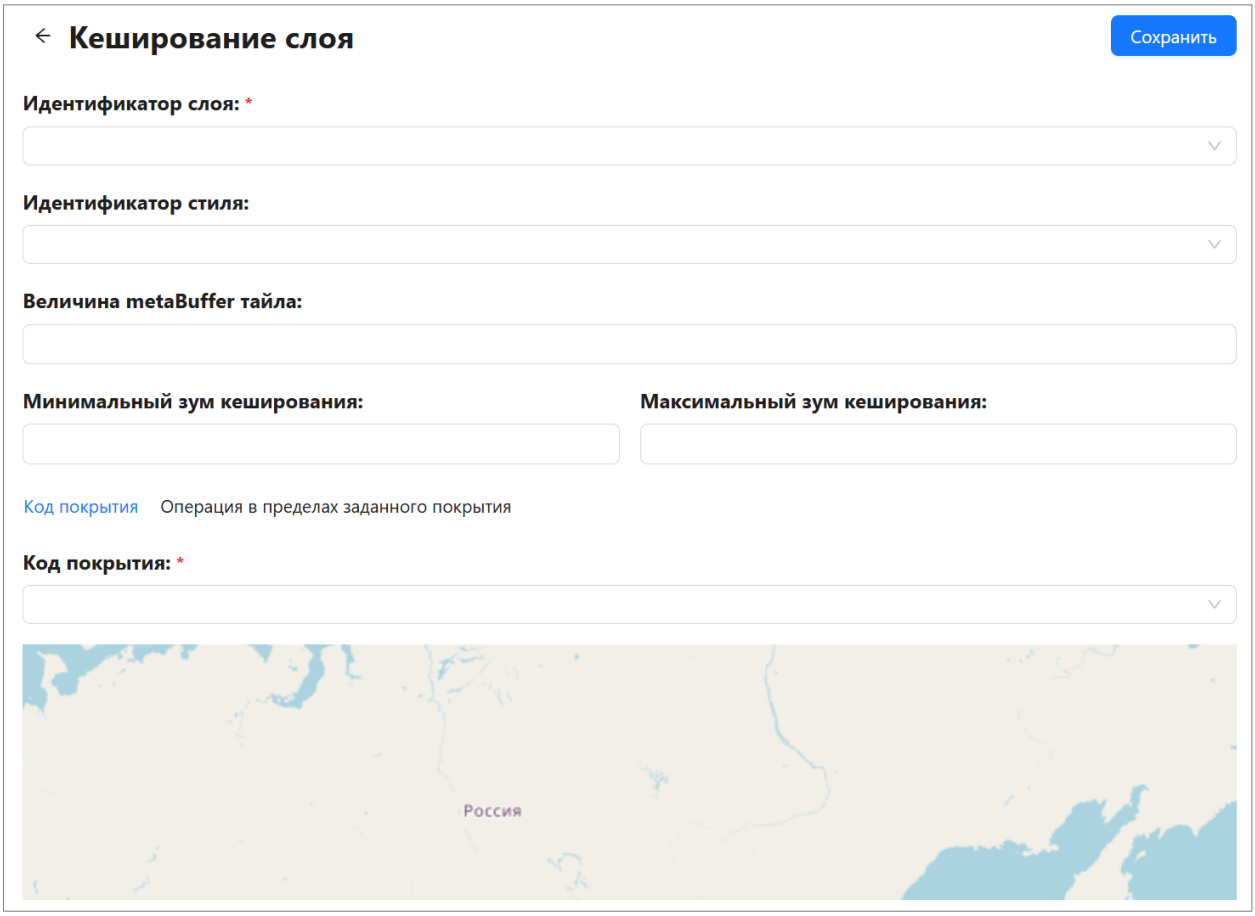
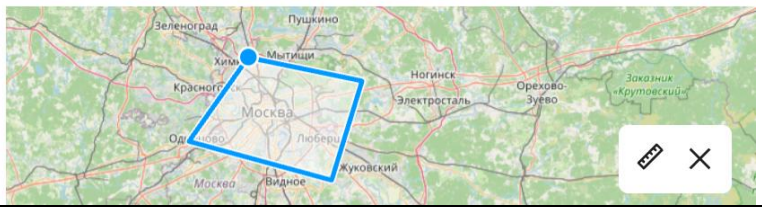


Рисунок 7.2 - Форма создания задания на кеширования

Описание основных элементов формы создания операций кеширования приведено ниже (Таблица 7.2).

Таблица 7.2 – Описание основных элементов формы создания операций кеширования

Элемент формы	Описание
Идентификатор слоя: * Ортофото Google (9e252e24-09eb-48e6-aa2a-d0b8905838d9) Старожиловское охотничье хозяйство (2264eb7a-c58e-4854-94ba-7c27c75417e2) Зоны охраны охотничьих ресурсов и натаски и нагонки собак охотничьих пород Здания ЕГРН (d859e50e-4df4-4307-9a75-53ec8b791124) Земельные участки ЕГРН (d442310e-5878-4c25-87ae-385968496666) Сооружения ЕГРН (844918a2-72e0-4d95-a58d-670986e230b6) ЗОУИТ объектов культурного наследия (e6447df1-c2ac-413b-b6d3-3ce9d99f61e3)	Форма выбора слоя на кеширование

Элемент формы	Описание
Идентификатор стиля: Здания - Хитмап (плотность) (76e36b49-fa80-472e-af47-07fb5e2ac03f) Точечные объекты (265b1aa8-90c5-4efd-b12d-a6de993e5be9) Гексагональная карта по количеству объектов (с подписями) (adddc10b-66c9-4084-a42a-0edff028f828) Гексагональная карта по количеству объектов (26c25291-0adf-48d0-ac71-07e0465f4298) СПБ - Земельные Участки (cluster) (57e0a401-a40c-4567-9d84-d5161dcd3e2d) Растровый стиль (6f9cb00b-74a4-4c37-ba13-7fd3c5ba79b2) Земельные участки ИП Храброво (с подписями) (8f54d41a-f589-42c9-b8d8-9f6e1097377e) Здания ИП Храброво (5edd568d-f554-4cd5-b3a4-26ca277458d5) Сооружения ИП Храброво (1091505f-0597-4e35-8d3f-f64dd80e5fee) Земельные участки ИП Храброво (bf1ffe7a-0283-4329-b178-d3195820de97)	Форма выбора стиля, с которым необходимо собирать кеш для указанного слоя
Величина metaBuffer тайла:	Величина буферной зоны, которая применяется к объекту при отрисовке изображений для кеширования
Минимальный зум кеширования: **Максимальный зум кеширования:**	Диапазоны масштаба карты, на которых происходит кеширование. Процессы кеширование на 16-20 зумах могут выполняться несколько до нескольких недель
Код покрытия Операция в пределах заданного покрытия **Код покрытия: *** Зоны охраны охотничьих ресурсов и натаски и нагонки собак охотничьих по spb Старожиловское охотничье хозяйство Санкт Петербург СПБ - Лесничества fasfasf ИП Храброво 1212 1234124 212313 Irkutsk RF	Выбор границ процесса кеширования слоя на карте в формате уже существующей в системе области отображения
Код покрытия Операция в пределах заданного покрытия 	Выбор границ процесса кеширования слоя на карте в формате рисования на карте

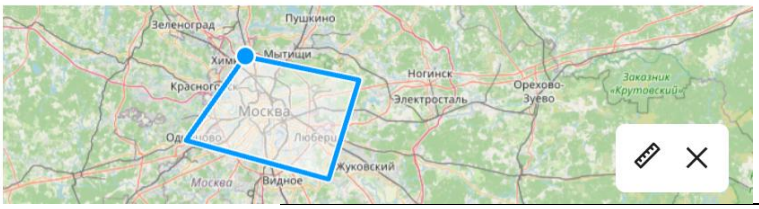
Элемент формы	Описание
Сохранить	Создать задачу на кеширование по указанным параметрам

7.3. Создание задачи очистки кеширования

Форма создания задач на отчистку кеша по нажатию на кнопку Очистка кеша создаст в системе асинхронный процесс по удалению кеша для указанного слоя с выбранными параметрами (Таблица 7.3).

Таблица 7.3 – Описание основных элементов формы создания операций кеширования

Элемент формы	Описание
Идентификатор слоя: * Ортофото Google (9e252e24-09eb-48e6-aa2a-d0b8905838d9) Старожиловское охотничье хозяйство (2264eb7a-c58e-4854-94ba-7c27c75417e2) Зоны охраны охотничьих ресурсов и натаски и нагонки собак охотничьих пород Здания ЕГРН (d859e50e-4df4-4307-9a75-53ec8b791124) Земельные участки ЕГРН (d442310e-5878-4c25-87ae-385968496666) Сооружения ЕГРН (844918a2-72e0-4d95-a58d-670986e230b6) ЗОУИТ объектов культурного наследия (e6447df1-c2ac-413b-b6d3-3ce9d99f61e3)	Форма выбора слоя для очистки кеша
Идентификатор стиля: Здания - Хитмап (плотность) (76e36b49-fa80-472e-af47-07fb5e2ac03f) Точечные объекты (265b1aa8-90c5-4efd-b12d-a6de993e5be9) Гексагональная карта по количеству объектов (с подписями) (adddc10b-66c9-4084-a42a-0edff028f828) Гексагональная карта по количеству объектов (26c25291-0adf-48d0-ac71-07e0465f4298) СПБ - Земельные Участки (cluster) (57e0a401-a40c-4567-9d84-d5161dcd3e2d) Растровый стиль (6f9cb00b-74a4-4c37-ba13-7fd3c5ba79b2) Земельные участки ИП Храброво (с подписями) (8f54d41a-f589-42c9-b8d8-9f6e1097377e) Здания ИП Храброво (5edd568d-f554-4cd5-b3a4-26ca277458d5) Сооружения ИП Храброво (1091505f-0597-4e35-8d3f-f64dd80e5fee) Земельные участки ИП Храброво (bf1ffe7a-0283-4329-b178-d3195820de97)	Форма выбора стиля, с которым необходимо очистить кеш для выбранного слоя
Минимальный зум кеширования: **Максимальный зум кеширования:**	Диапазоны масштаба карты, на которых произойдет удаление имеющегося в системе кеша для выбранного слоя
Код покрытия Операция в пределах заданного покрытия **Код покрытия:** *	Выбор границ удаление имеющегося в системе кеша для выбранного слоя на карте в формате уже существующей в системе области отображения

Элемент формы	Описание
Зоны охраны охотничьих ресурсов и натаски и нагонки собак охотничьих по spb Старожиловское охотничье хозяйство Санкт Петербург СПБ - Лесничества fasfasf ИП Храброво 1212 1234124 212313 Irkutsk RF	
Код покрытия Операция в пределах заданного покрытия 	Выбор границ процесса удаления, имеющегося в системе кеша для выбранного слоя на карте в формате рисования на карте
Очистить	Создать задачу на удаление кеша по указанным параметрам

8. Настройка картооснов

Картоосновы – это базовые слои, используемые в качестве фона для отображения слоев пространственных данных на карте. В качестве картооснов используются слои пространственных данных, настроенные в разделе «Слои», поэтому для создания картоосновы необходимо сначала завести соответствующий слой пространственных данных.

Настройка картооснов осуществляется в разделе «Картоосновы» (Рисунок 8.1).

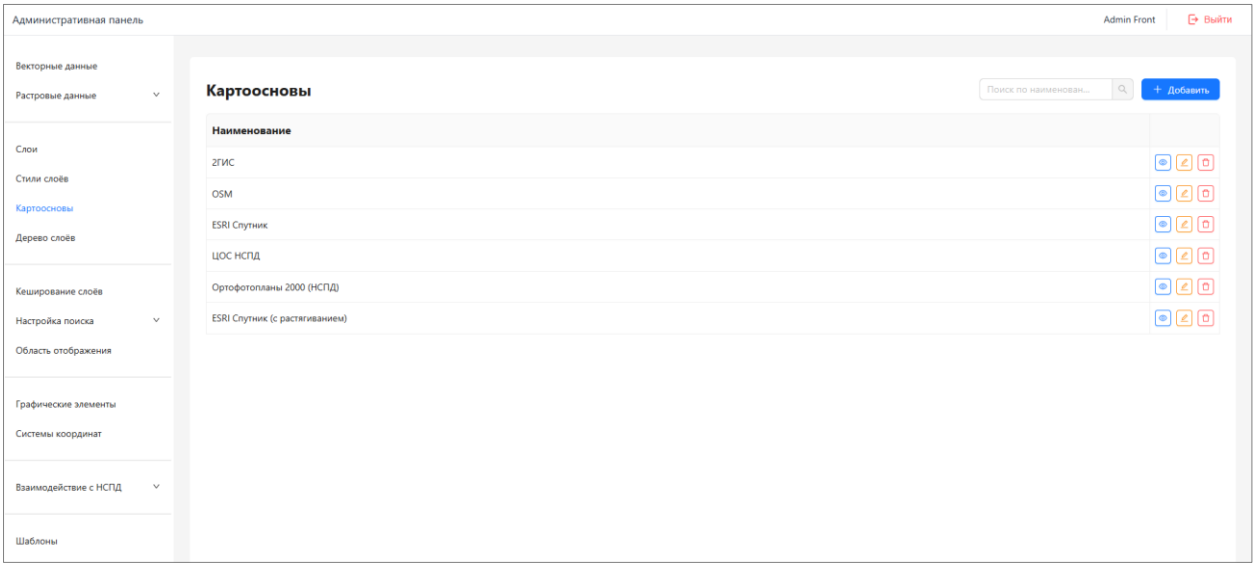


Рисунок 8.1 – Раздел «Картоосновы»

8.1. Форма списка картооснов

Форма списка картооснов представлена ниже (Рисунок 8.2).

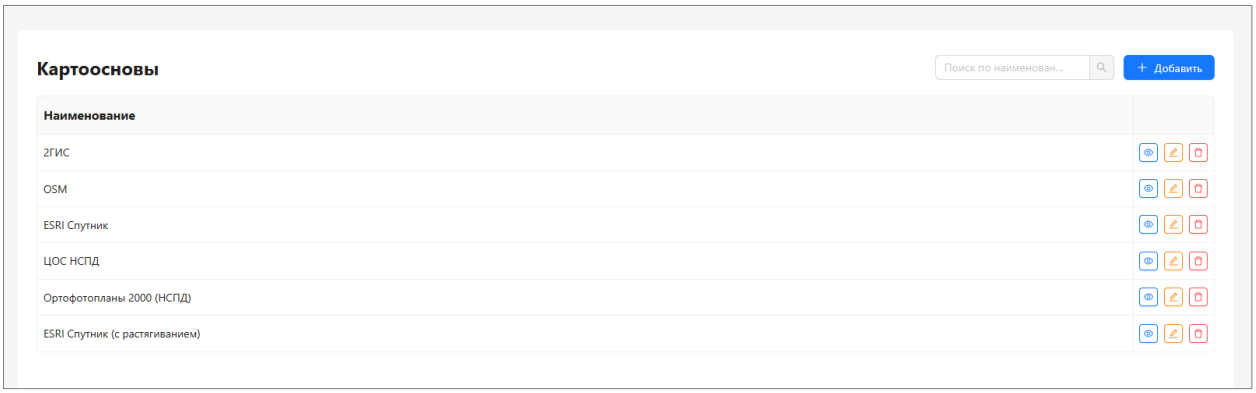
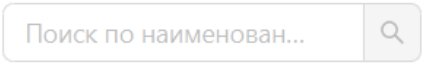
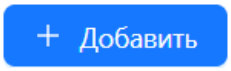


Рисунок 8.2 – Форма списка картооснов

Доступные действия для картооснов представлены ниже (Таблица 8.1).

Таблица 8.1 – Действия для картооснов

Действие/элемент	Описание
	Переход в карточку картоосновы

Действие/элемент	Описание
	Переход к редактированию картооснов
	Удаление картоосновы
Навигатор для списка картооснов	
	Поиск картооснов по наименованию или идентификатору
	Добавление новой картоосновы

8.2. Форма карточки картоосновы

Форма карточки картоосновы содержит вкладки:

- Общая информация;
- Стили слоя.

8.2.1. Вкладка «Общая информация»

Вкладка «Общая информация» содержит список полей с основными параметрами картоосновы (Рисунок 8.3).

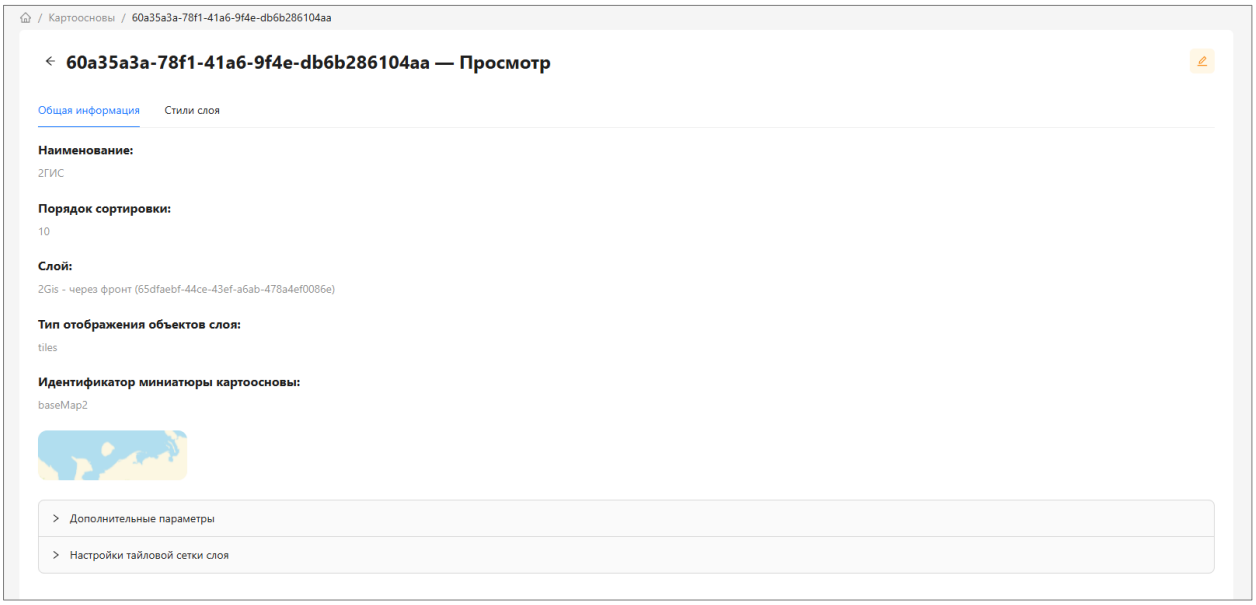


Рисунок 8.3 – Вкладка «Общая информация» формы карточки картоосновы

Список полей представлен ниже (Таблица 8.2).

Таблица 8.2 – Описание полей вкладки «Общая информация» формы карточки картоосновы

Наименование	Описание
Наименование	Наименование картооснов
Порядок сортировки	Порядок отображения картоосновы в списке картооснов на карте
Слой	Слой пространственных данных, используемый в качестве картосновы

Наименование	Описание
Тип отображения объектов слоя	Тип отображения слоя пространственных данных: • tiles – растровые тайлы; • vector_tiles – векторные тайлы; • features – координаты объектов
Идентификатор миниатюры картоосновы	Изображение, используемое в качестве миниатюры карты
Разрешить прокол слоя	Признак возможности прокалывать слой пространственных данных, т.е. получать объекты слоя, расположенные в зоне клика на карте
Идентификатор карточки объекта слоя	Карточка найденных объектов слоя, которая отображается при проколе или поиске объектов слоя
Получать данные напрямую (не через сервер карты)	Каким образом будет произведено получение слоя пространственных данных: с использованием сервера или напрямую с клиента карты. Актуально только для слоев пространственных данных с типом источника данных для слоя «Внешний источник WMS/WMTS»
Размер тайла в пикселях	Размер тайлов слоя пространственных данных, измеряемый в пикселях. Если не указан, по умолчанию используются тайлы размером 512 x 512 пикселей. Актуально только для картооснов с типом отображения объектов слоя «tiles» или «vector_tiles»
Система координат	Система координат, используемая для получения слоя пространственных данных. Если не указана, используется система координат EPSG:4326
Минимальный zoom	Минимальный зум, при котором отображается картооснова
Максимальный zoom	Максимальный зум, при котором отображается картооснова

Доступные действия на вкладке «Общая информация» формы карточки картоосновы (Таблица 8.3).

Таблица 8.3 – Действия на вкладке «Общая информация» формы карточки картоосновы

Действие/элемент	Описание
	Возврат к списку картооснов
	Переход к редактированию картоосновы

8.2.2. Вкладка «Стили слоя»

Вкладка «Стили слоя» содержит список стилей, доступных для применения к картооснове. Для одной картоосновы можно настроить несколько стилей. Любой из стилей можно настроить как стиль по умолчанию. Если стиль настроен как стиль по умолчанию, то при включении картоосновы на карте, к картооснове будет применяться текущий стиль.

Если ни один из стилей не настроен как стиль по умолчанию, то к картооснове будет применен стиль, который будет первым в списке, полученном на карте.

Если у картоосновы не настроено ни одного стиля, в таком случае картооснова будет запрошена на карте без стиля. В данном случае есть два варианта событий: если у соответствующего слоя пространственных данных, используемого в качестве картоосновы, в разделе «Слои» на вкладке «Общая информация» настроен стиль слоя по умолчанию, то будет применен указанный стиль, иначе вернется слой без дополнительной стилизации (Рисунок 8.4).

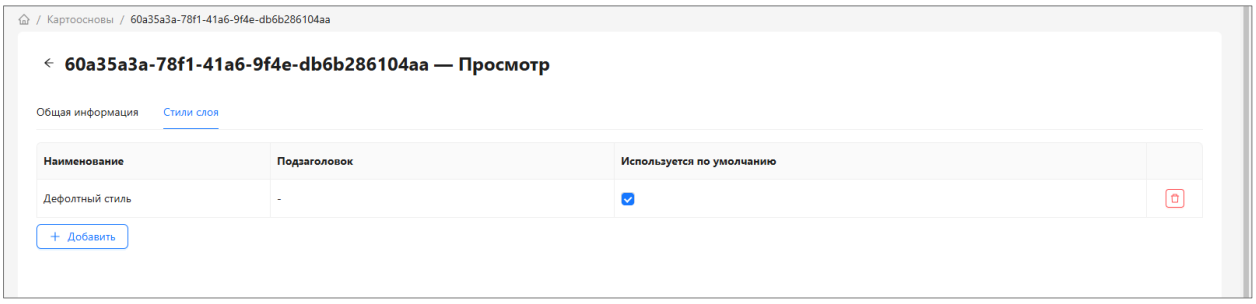


Рисунок 8.4 – Вкладка «Стили слоя» формы карточки картоосновы

Список стилей отображается в формате таблицы со следующими столбцами (Таблица 8.4):

Таблица 8.4 – Описание столбцов таблицы стилей на вкладке «Стили слоя» формы карточки картоосновы

Наименование	Описание
Наименование	Наименование стиля
Подзаголовок	Подзаголовок стиля
Используется по умолчанию	Признак использования стиля в качестве стиля по умолчанию. Если чекбокс отмечен, то при включении картоосновы на карте, соответствующий слой будет запрошен с данным стилем. При отметке чекбокса, у всех остальных стилей картоосновы отметка с чекбокса снимается

Доступные действия на форме карточки картоосновы (Таблица 8.5):

Таблица 8.5 – Действия для картооснов

Действие/элемент	Описание
Используется по умолчанию	Выбор стиля, используемого по умолчанию
	Сохранение стиля, отображаемая при добавлении нового стиля
	Удаление стиля из списка стилей картоосновы
Навигатор для списка стилей картоосновы	
	Возврат к списку картооснов
+ Добавить	Добавление стиля к картооснове

8.3. Форма создания или редактирования картоосновы

Форма для создания или редактирования картоосновы имеет следующий вид (Рисунок 8.5):

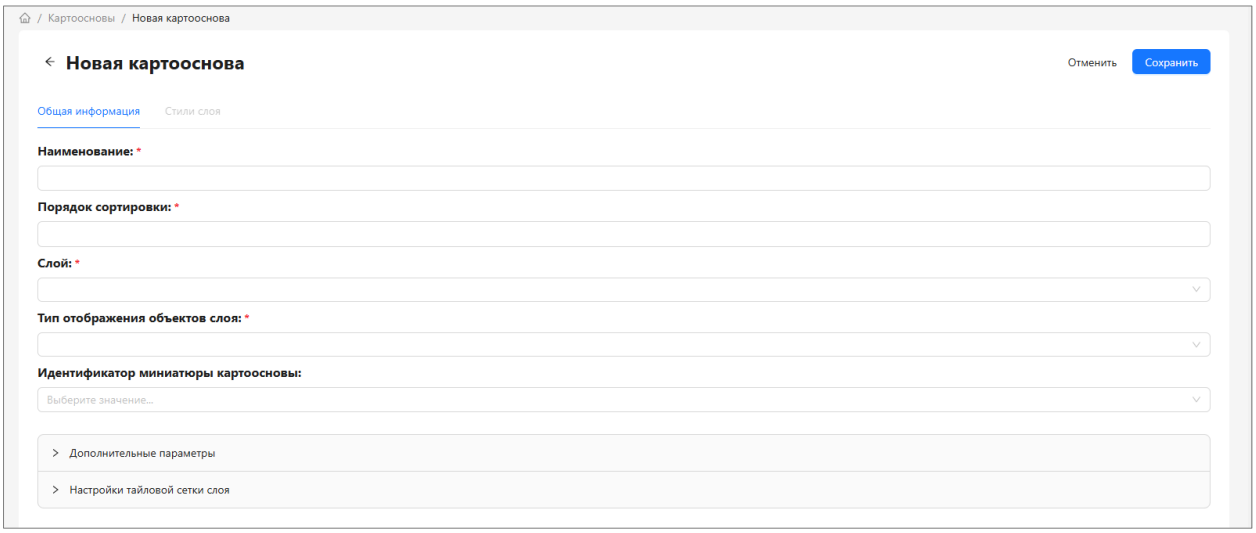


Рисунок 8.5 – Форма создания новой картоосновы

Описание всех полей формы создания/редактирования представлено ниже (Таблица 8.6).

Таблица 8.6 – Описание полей формы создания/редактирования картоосновы

Наименование	Описание	Способ заполнения
Наименование	Наименование картоосновы. Обязательное для заполнения поле	Ручной ввод
Порядок сортировки	Порядок отображения картоосновы в списке картооснов на карте. Обязательное для заполнения поле	Ручной ввод
Слой	Слой пространственных данных, используемый в качестве картосновы. Выбор осуществляется из списка слоев пространственных данных, настроенных в разделе «Слои». Обязательное для заполнения поле	Выбор из списка слоев пространственных данных
Тип отображения объектов слоя	Тип отображения слоя пространственных данных. Выбор осуществляется из следующего списка: • tiles – растровые тайлы; • vector_tiles – векторные тайлы; • features – координаты объектов. Обязательное для заполнения поле	Выбор из списка типов отображения объектов слоя
Идентификатор миниатюры картоосновы	Изображение, используемое в качестве миниатюры карты. Выбор осуществляется из списка графических элементов с типом «миниатюра», настроенных в разделе «Графические элементы»	Выбор из списка миниатюр
Разрешить прокол слоя	Признак возможности прокалывать слой пространственных данных, т.е. получать объекты слоя, расположенные в зоне клика на карте	Включить/Выключить

Наименование	Описание	Способ заполнения
Идентификатор карточки объекта слоя	Карточка найденных объектов слоя, которая отображается при проколе или поиске объектов слоя Выбор осуществляется из списка карточек объектов, настроенных для выбранного слоя пространственных данных в разделе «Слои» на вкладке «Карточка объекта слоя» на форме карточки слоя пространственных данных	Выбор из списка карточек объекта выбранного слоя пространственных данных
Получать данные напрямую (не через сервер карты)	Каким образом будет произведено получение слоя пространственных данных: с использованием сервера или напрямую с клиента карты. Актуально только для слоев пространственных данных с типом источника данных для слоя «Внешний источник WMS/WMTS»	Включить/Выключить
Размер тайла в пикселях	Размер тайлов слоя пространственных данных, измеряемый в пикселях. Если не указан, используются тайлы размером 512 x 512 пикселей. Актуально только для картооснов с типом отображения объектов слоя «tiles» или «vector_tiles»	Ручной ввод
Система координат	Система координат, используемая для получения слоя пространственных данных. Если не указана, используется система координат EPSG:4326	Ручной ввод
Минимальный zoom	Минимальный зум, при котором отображается картооснова	Ручной ввод
Максимальный zoom	Максимальный зум, при котором отображается картооснова	Ручной ввод

На форме создания/редактирования картоосновы доступны действия, представленные ниже (Таблица 8.7).

Таблица 8.7 – действия на форме создания/редактирования картоосновы

Действие	Описание
Сохранить	Сохранение картоосновы с закрытием формы создания/редактирования картооснов
Отменить	Закрытие формы создания/редактирования картоосновы без сохранения изменений
←	Закрытие формы создания/редактирования картоосновы без сохранения изменений

8.4. Создание картоосновы

Для создания картоосновы необходимо сначала создать слой пространственных данных (подробнее описано в п. 5.4 Создание слоя пространственных данных), который планируется использовать в качестве картоосновы, и далее выполнить следующие действия:

1. Перейти в раздел «Картоосновы». Откроется форма списка картооснов (Рисунок 8.6).

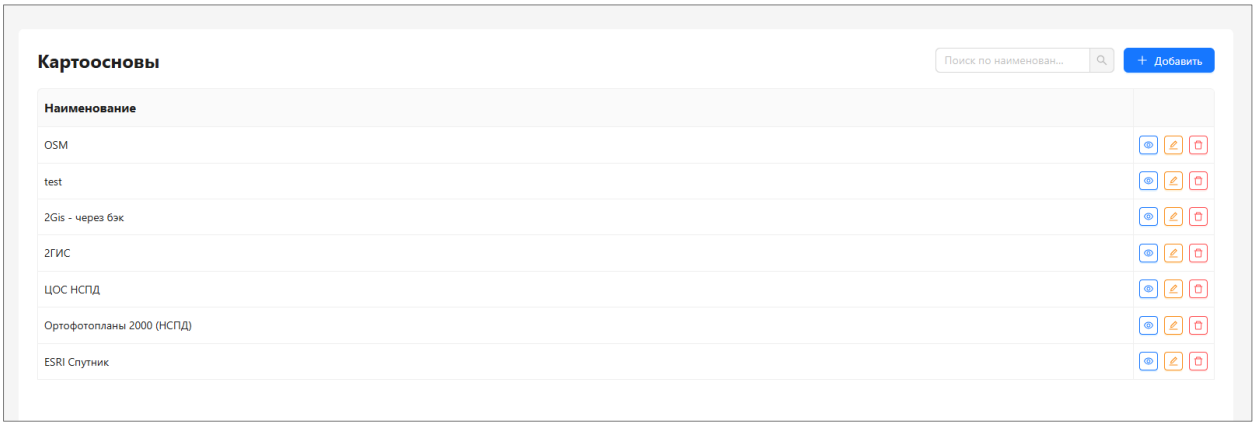


Рисунок 8.6 – Форма списка картооснов

2. Нажать на кнопку «Добавить». Откроется форма создания новой картоосновы (Рисунок 8.7).

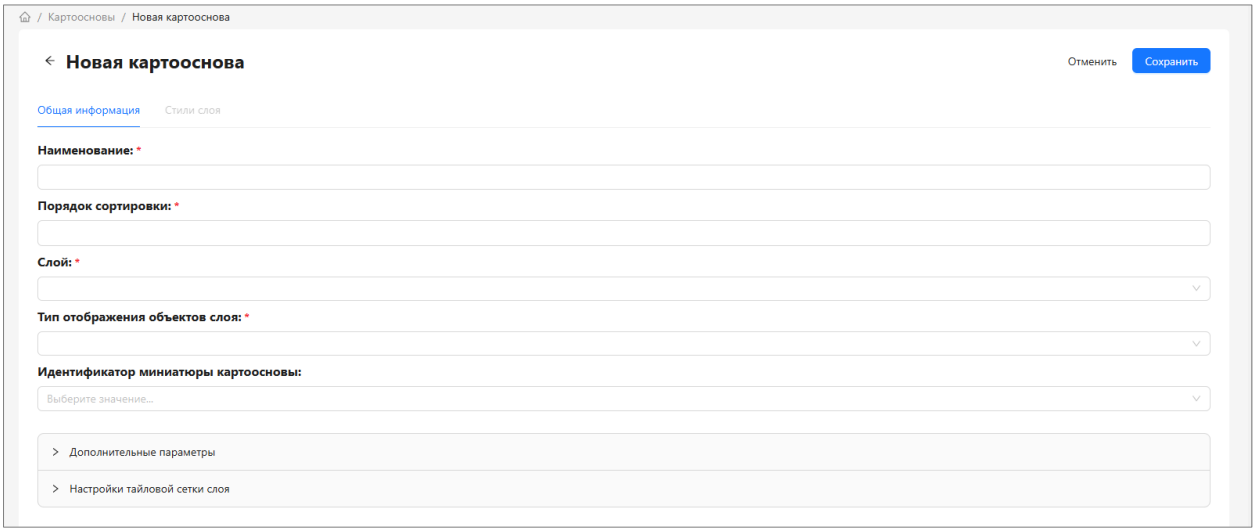


Рисунок 8.7 – Форма создания новой картоосновы

3. Заполнить необходимые поля, выбрать слой пространственных данных, используемый в качестве картоосновы, и выбрать изображение, используемое в качестве миниатюры карты.
4. Нажать на кнопку «Сохранить». Откроется форма карточки созданной картоосновы на вкладке «Общая информация».

8.5. Добавление стиля к картооснове

Для добавления стиля к картооснове необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в раздел «Картоосновы». Откроется форма списка картооснов (Рисунок 8.8).

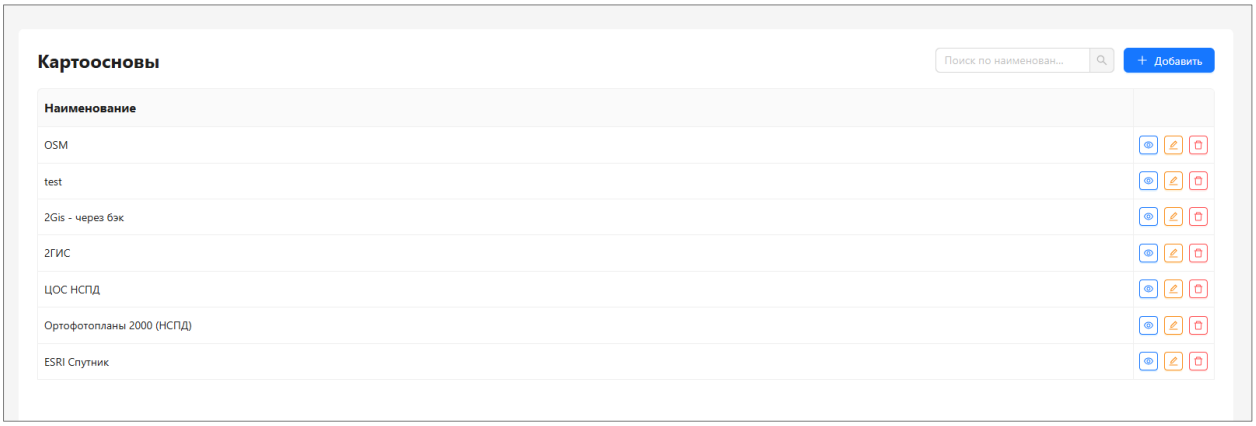


Рисунок 8.8 – Форма списка картооснов

2. У интересующей картоосновы нажать на кнопку «Режим просмотра». Откроется форма карточки картоосновы на вкладке «Общая информация» (Рисунок 8.9).

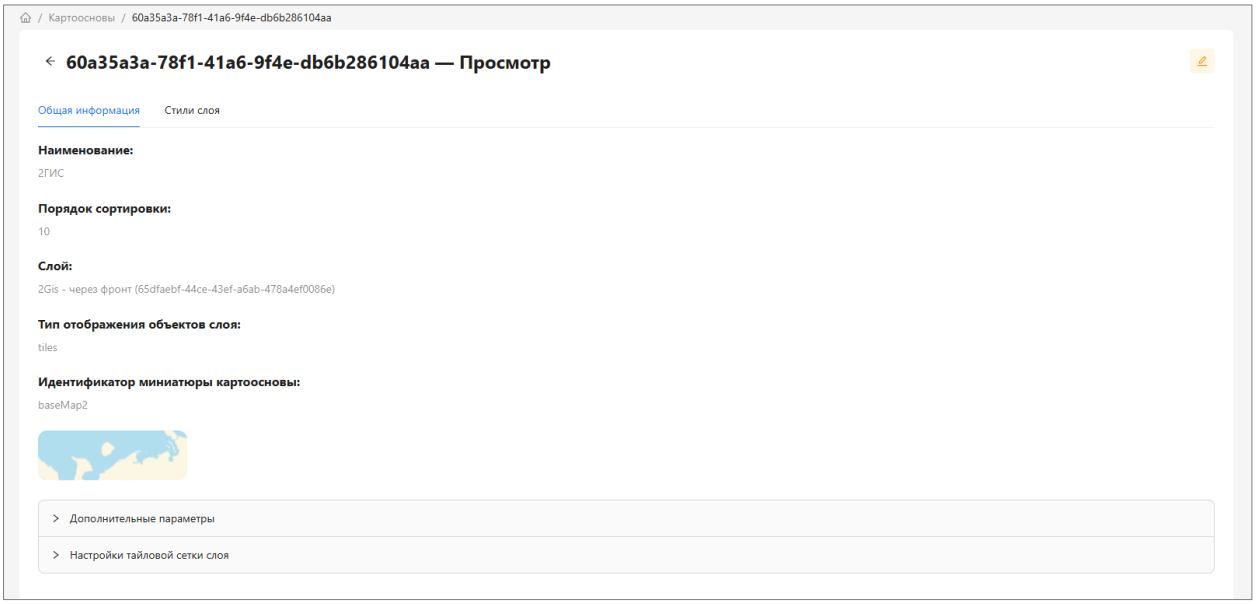


Рисунок 8.9 – Вкладка «Общая информация» формы карточки картоосновы

3. Перейти на вкладку «Стили слоя». Если для картоосновы уже настроены стили, отобразится таблица со списком стилей, доступных для применения к картооснове, иначе отобразится пустая таблица (Рисунок 8.10).

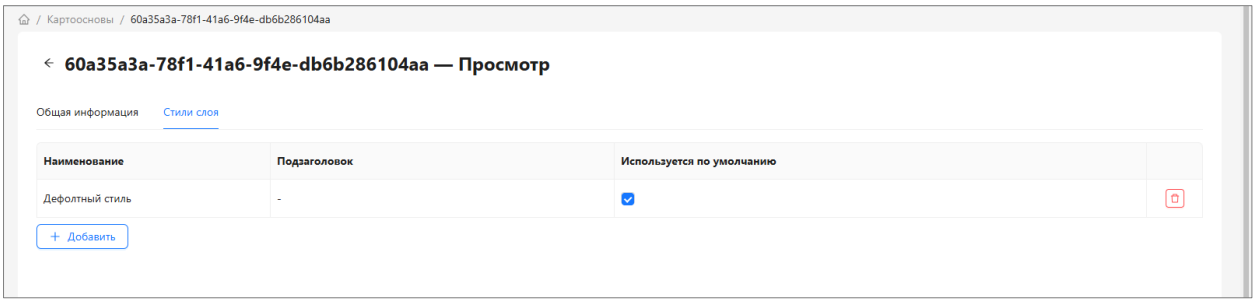


Рисунок 8.10 – Вкладка «Стили слоя» формы карточки картоосновы

4. Нажать на кнопку «Добавить». В таблице добавится новая строка с выпадающим списком выбора стиля. Кнопка «Добавить» станет недоступна (Рисунок 8.11)

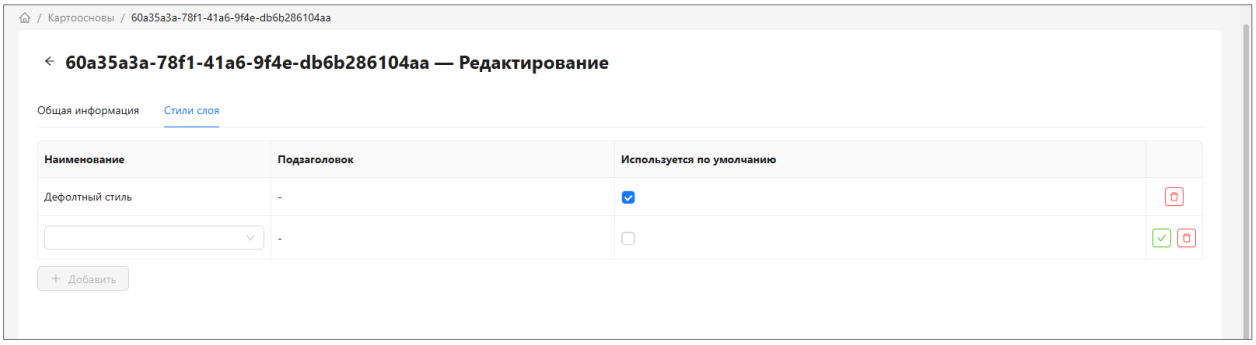


Рисунок 8.11 – Добавление нового стиля на вкладке «Стили слоя» формы карточки картоосновы

5. Выбрать стиль в выпадающем списке. В соответствующем столбце отобразится подзаголовок стиля при наличии. При необходимости поставить отметку чекбокса «Используется по умолчанию». И нажать на кнопку сохранения стиля. Текущая строка перейдет в режим просмотра, если был отмечен чекбокс «Используется по умолчанию», то у всех остальных стилей отметка в этом столбце снимется. Кнопка «Добавить» снова доступна (Рисунок 8.12).

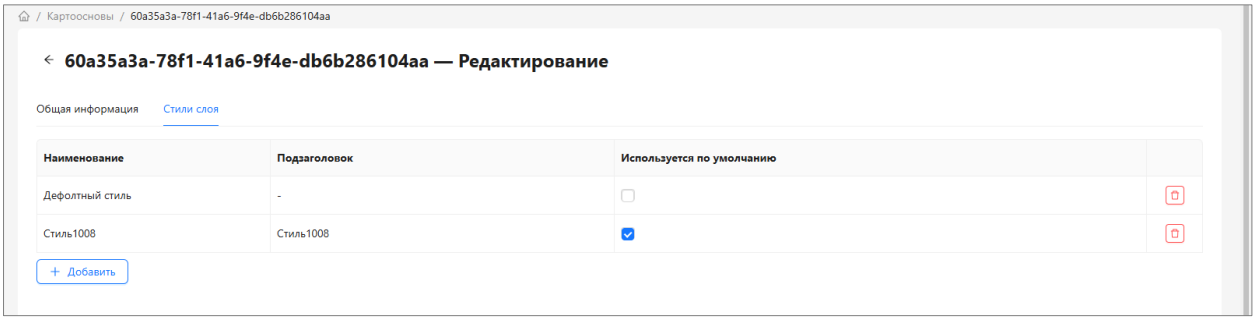


Рисунок 8.12 – Вкладка «Стили слоя» формы карточки картоосновы после добавления нового стиля

8.6. Удаление картоосновы

Для удаления картоосновы следует выполнить действия:

1. Перейти в раздел «Картоосновы». Откроется форма списка картооснов (Рисунок 8.13).

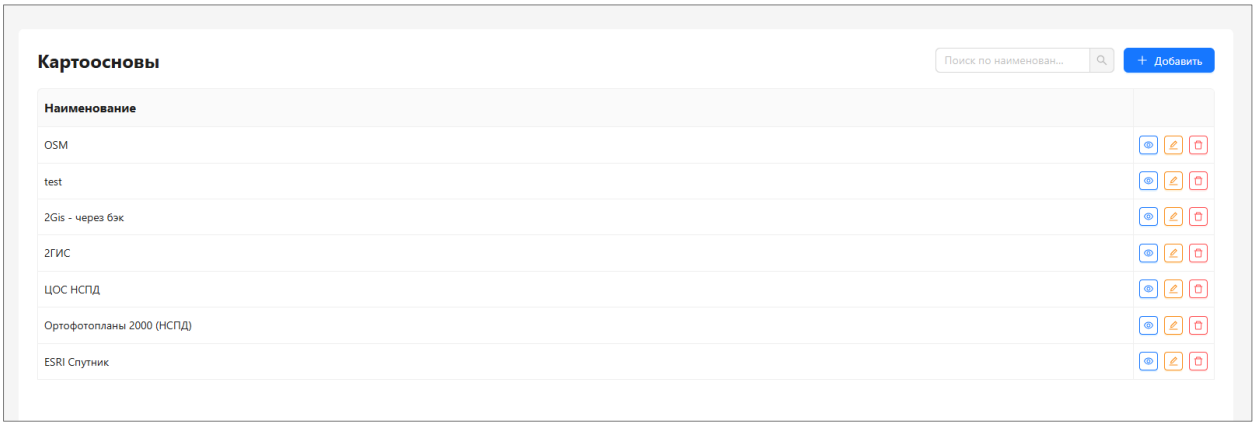


Рисунок 8.13 – Форма списка картооснов

2. У интересующей картоосновы нажать на кнопку «Удалить». Откроется окно подтверждения удаления (Рисунок 8.14).



Рисунок 8.14 – Окно подтверждения удаления картоосновы

3. Нажать на кнопку «Удалить». Окно подтверждения удаления закроется. Картооснова удалится из списка картооснов.

9. Настройка дерева слоев пространственных данных

Дерево слоев (Тематический набор) – это иерархический список слоев пространственных данных, связанных общей темой. На карте доступна настройка одного и более деревьев.

В дерево слоев можно добавить только слои пространственных данных, настроенные в разделе «Слои».

Настройка дерева слоев осуществляется в разделе «Дерево слоев» (Рисунок 9.1).

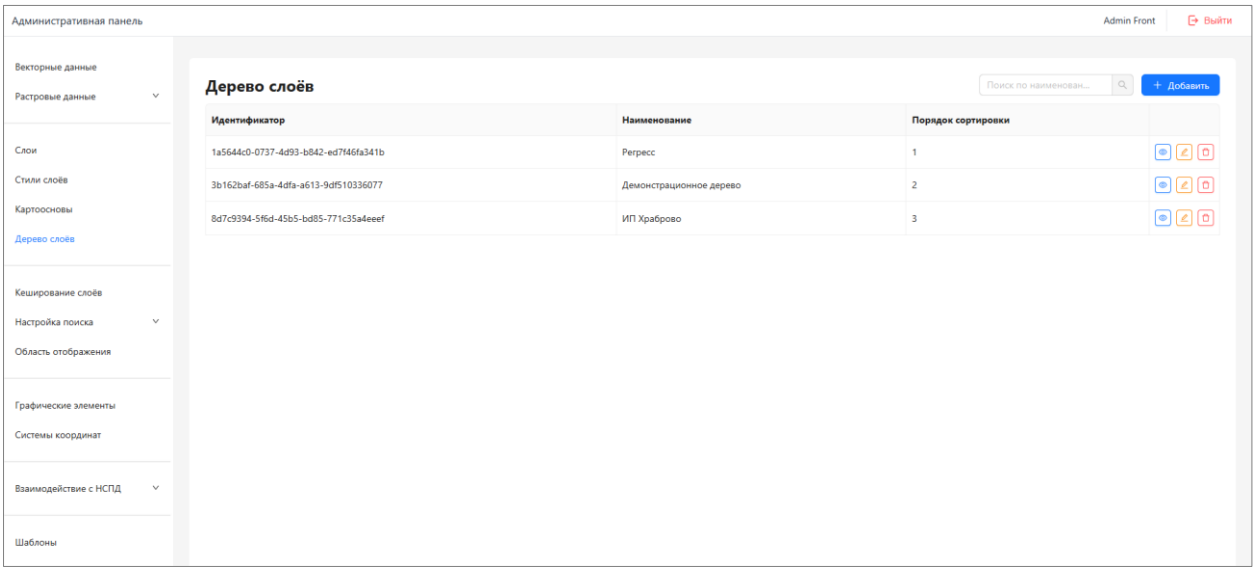


Рисунок 9.1 – Раздел «Дерево слоев»

9.1. Форма списка деревьев слоев

Форма списка деревьев слоев представлена ниже (Рисунок 9.2).

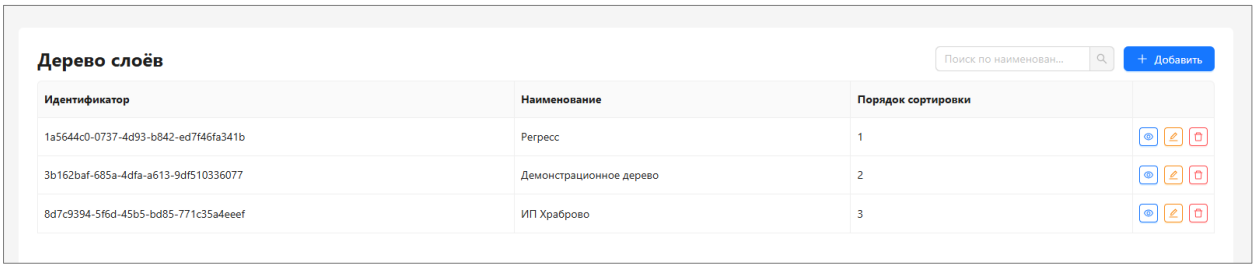
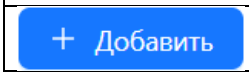


Рисунок 9.2 – Форма списка деревьев слоев

Доступные действия для деревьев слоев представлены ниже (Таблица 9.1).

Таблица 9.1 – Действия для деревьев слоев

Действие/элемент	Описание
	Переход к дереву слоев
	Переход к редактированию дерева слоев
	Удаление дерева слоя
Навигатор для списка деревьев слоев	
	Поиск деревьев слоев по наименованию или идентификатору
	Добавление нового дерева слоев

9.2. Форма дерева слоев

Форма дерева слоев содержит основную информацию о дереве слоев, а также позволяет работать со структурой дерева (Рисунок 9.3).

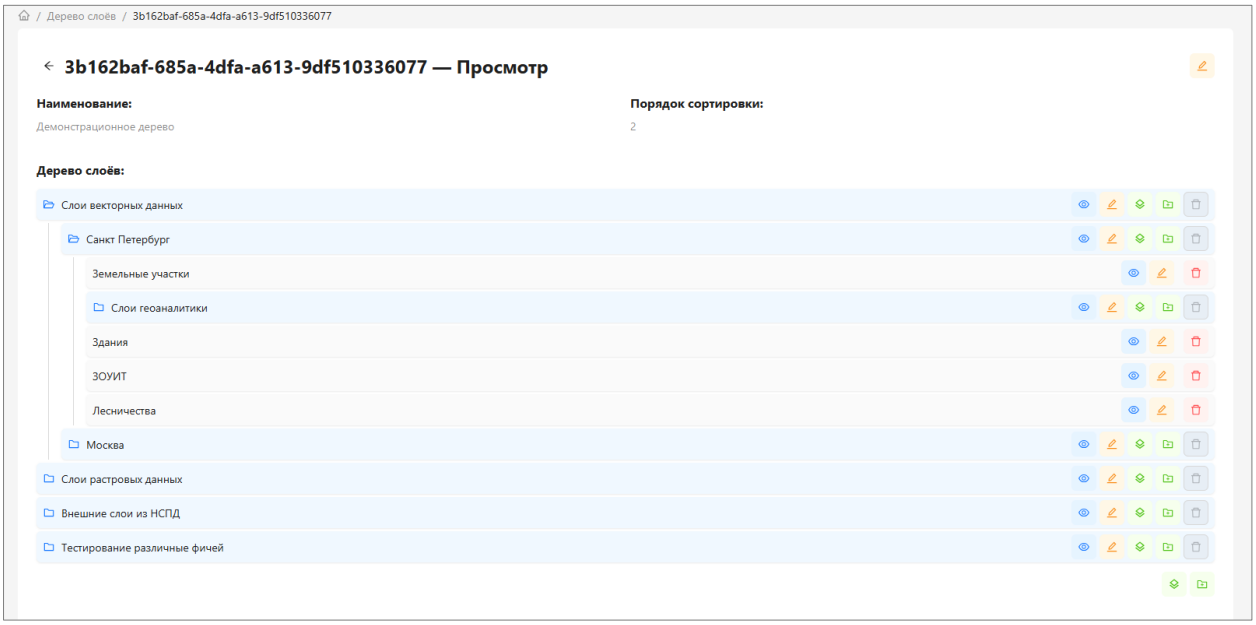


Рисунок 9.3 – Форма дерева слоев

Список основных элементов представлен ниже (Таблица 9.2).

Таблица 9.2 – Описание основных элементов формы дерева слоев

Наименование	Описание
Наименование	Наименование дерева слоев
Порядок сортировки	Порядок отображения дерева слоев в списке деревьев слоев на карте
Дерево слоев	Структура дерева слоев, представляющая иерархический список из папок и слоев пространственных данных. Для просмотра содержимого папки необходимо нажать на соответствующую запись

Доступные действия на форме дерева слоев приведены ниже (Таблица 9.3).

Таблица 9.3 – Действия на форме дерева слоев

Действие/элемент	Описание
	Переход к редактированию основной информации о дереве слоев
	Добавление в дерево слоя пространственных данных на верхний уровень иерархии
	Добавление в дерево папки на верхний уровень иерархии
Действия для работы со структурой дерева слоев	
	Переход к карточке элемента дерева: папки или слоя пространственных данных
	Переход к редактированию элемента дерева: папки или слоя пространственных данных
	Добавление в текущую папку вложенного слоя пространственных данных. Доступно только для папок
	Добавление текущую папку вложенной папки. Доступно только для папок
	Удаление элемента дерева. Доступно только для элементов, являющихся слоями пространственных данных или папками без дочерних элементов
Навигатор для списка деревьев слоев	
	Возврат к списку деревьев слоев

9.3. Форма карточки папки дерева слоев

Форма карточки папки дерева слоев содержит только основную информацию об этой папке (Рисунок 9.4).



Рисунок 9.4 – Форма карточки папки дерева слоев

Список полей приведен ниже (Таблица 9.4).

Таблица 9.4 – Описание полей формы карточки папки дерева слоев

Наименование	Описание
Наименование	Наименование папки дерева слоев
Порядок сортировки	Порядок отображения папки дерева слоев в рамках родительской папки или среди элементов верхнего уровня иерархии

Доступные действия на форме карточки папки дерева слоев приведены ниже (Таблица 9.5).

Таблица 9.5 – Действия на форме карточки папки дерева слоев

Действие/элемент	Описание
	Возврат к форме дерева слоев
	Переход к редактированию папки дерева слоев

9.4. Форма карточки слоя в дереве слоев

Форма карточки слоя из дерева слоев содержит две вкладки:

- Общая информация;
- Стили слоя.

9.4.1. Вкладка «Общая информация»

Вкладка «Общая информация» содержит список полей с основными параметрами слоя в дереве слоев (Рисунок 9.5).

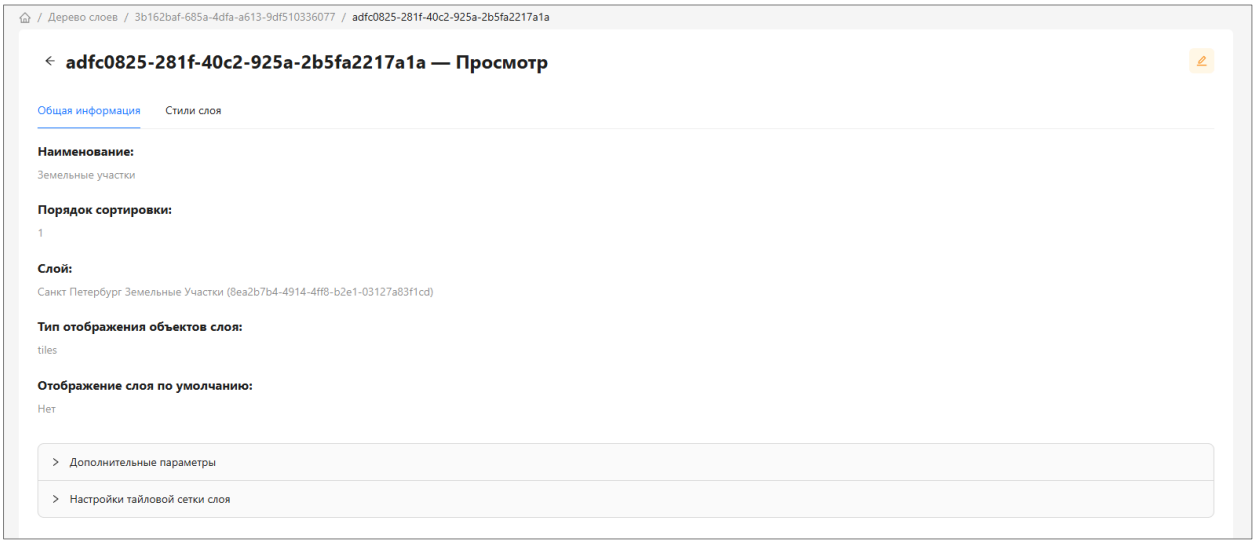


Рисунок 9.5 – Вкладка «Общая информация» формы карточки слоя в дереве слоев

Список полей приведен ниже (Таблица 9.6).

Таблица 9.6 – Описание полей вкладки «Общая информация» формы карточки слоя в дереве слоев

Наименование	Описание
Наименование	Наименование слоя в дереве слоев
Порядок сортировки	Порядок отображения слоя в рамках родительской папки или среди элементов верхнего уровня иерархии
Слой	Слой пространственных данных, используемый в дереве слоев
Тип отображения объектов слоя	Тип отображения слоя пространственных данных: • tiles – растровые тайлы; • vector_tiles – векторные тайлы; • features – координаты объектов
Отображение слоя по умолчанию	Признак включения этого слоя на карте при работе с текущим деревом слоев

Наименование	Описание
Разрешить прокол слоя	Признак возможности прокалывать слой пространственных данных, т.е. получать объекты слоя, расположенные в зоне клика на карте
Идентификатор карточки объекта слоя	Карточка найденных объектов слоя, которая отображается при проколе или поиске объектов слоя
Получать данные напрямую (не через сервер карты)	Каким образом будет произведено получение слоя пространственных данных: с использованием сервера или напрямую с клиента карты. Актуально только для слоев пространственных данных с типом источника данных для слоя «Внешний источник WMS/WMTS»
Размер тайла в пикселях	Размер тайлов слоя пространственных данных, измеряемый в пикселях. Если не указан, используются тайлы размером 512 x 512 пикселей. Актуально только для слоев с типом отображения объектов слоя «tiles» или «vector_tiles»
Система координат	Система координат, используемая для получения слоя пространственных данных. Если не указана, используется система координат EPSG:4326
Минимальный zoom	Минимальный зум, при котором отображается слой
Максимальный zoom	Максимальный зум, при котором отображается слой

Доступные действия на вкладке «Общая информация» формы карточки слоя в дереве слоев приведены ниже (Таблица 9.7).

Таблица 9.7 – Действия на вкладке «Общая информация» формы карточки слоя в дереве слоев

Действие/элемент	Описание
	Возврат к форме дерева слоев
	Переход к редактированию слоя в дереве слоев

9.4.2. Вкладка «Стили слоя»

Вкладка «Стили слоя» содержит список стилей, доступных для применения к слою в дереве слоев. Для одного слоя можно настроить несколько стилей. Любой из стилей можно настроить как стиль по умолчанию. Если стиль настроен как стиль по умолчанию, то при включении слоя на карте, к слою будет применяться текущий стиль. Если ни один из стилей не настроен как стиль по умолчанию, то к слою будет применен стиль, который будет первым в списке, полученном на карте.

Если у слоя в дереве слоев не настроено ни одного стиля, в таком случае слой будет запрошен на карте без стиля. В данном случае есть два варианта событий: если у слоя пространственных данных в разделе «Слои» на вкладке «Общая информация» настроен стиль слоя по умолчанию, то будет применен указанный стиль, иначе вернется слой без дополнительной стилизации (Рисунок 9.6).

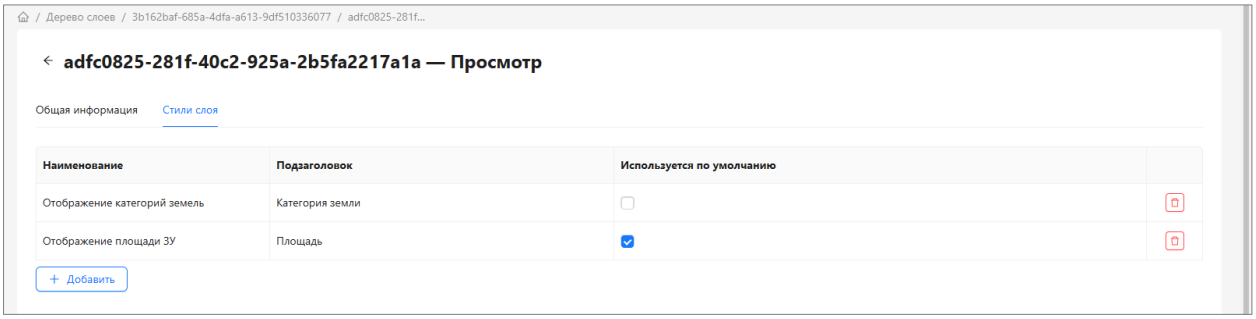


Рисунок 9.6 – Вкладка «Стили слоя» формы карточки слоя в дереве слоев

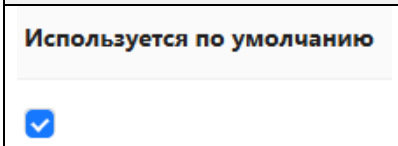
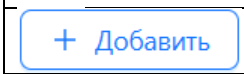
Список стилей отображается в формате таблицы со следующими столбцами (Таблица 9.8):

Таблица 9.8 – Описание столбцов таблицы стилей на вкладке «Стили слоя» формы карточки слоя в дереве слоев

Наименование	Описание
Наименование	Наименование стиля
Подзаголовок	Подзаголовок стиля
Используется по умолчанию	Признак использования стиля в качестве стиля по умолчанию. Если чекбокс отмечен, то при включении слоя на карте, слой будет запрошен с данным стилем. При отметке чекбокса, у всех остальных стилей слоя отметка с чекбокса снимается

Доступные действия на форме карточки слоя в дереве слоев приведены ниже (Таблица 9.9).

Таблица 9.9 – Действия для стилей слоя в дереве слоев

Действие/элемент	Описание
	Выбор стиля, используемого по умолчанию
	Сохранение стиля, отображаемая при добавлении нового стиля
	Удаление стиля из списка стилей слоя в дереве слоев
Навигатор для списка стилей картоосновы	
	Возврат к форме дерева слоев
	Добавление стиля к слою в дереве слоев

9.5. Форма создания или редактирования дерева слоев

Форма для создания или редактирования дерева слоев имеет следующий вид (Рисунок 9.7):

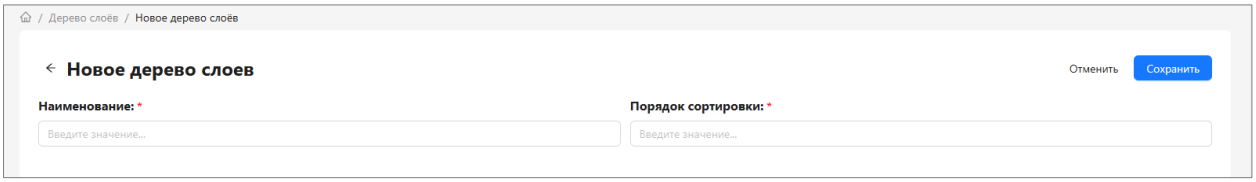


Рисунок 9.7 – Форма создания нового дерева слоев

Описание всех полей формы создания/редактирования приведены ниже (Таблица 9.10).

Таблица 9.10 – Описание полей формы создания/редактирования дерева слоев

Наименование	Описание	Способ заполнения
Наименование	Наименование дерева слоев	Ручной ввод
Порядок сортировки	Порядок отображения дерева слоев в списке деревьев слоев на карте	Ручной ввод

На форме создания/редактирования дерева слоев доступны действия, приведенные ниже (Таблица 9.11).

Таблица 9.11 – Действия на форме создания/редактирования дерева слоев

Действие	Описание
Сохранить	Сохранение дерева слоев с закрытием формы создания/редактирования дерева слоев
Отменить	Закрытие формы создания/редактирования дерева слоев без сохранения изменений
←	Закрытие формы создания/редактирования дерева слоев без сохранения изменений

9.6. Форма создания или редактирования папки дерева слоев

Форма для создания или редактирования папки дерева слоев имеет следующий вид (Рисунок 9.8):



Рисунок 9.8 – Форма создания новой папки дерева слоев

Описание всех полей формы создания/редактирования приведено ниже (Таблица 9.12).

Таблица 9.12 – Описание полей формы создания/редактирования папки дерева слоев

Наименование	Описание	Способ заполнения
Наименование	Наименование папки дерева слоев.	Ручной ввод
Порядок сортировки	Порядок отображения папки дерева слоев в рамках родительской папки или среди элементов верхнего уровня иерархии.	Ручной ввод

На форме создания/редактирования папки дерева слоев доступны действия, представленные ниже (Таблица 9.13).

Таблица 9.13 – Действия на форме создания/редактирования папки дерева слоев

Действие	Описание
Сохранить	Сохранение папки дерева слоев с закрытием формы создания/редактирования папки дерева слоев
Отменить	Закрытие формы создания/редактирования папки дерева слоев без сохранения изменений
←	Закрытие формы создания/редактирования папки дерева слоев без сохранения изменений

9.7. Форма добавления или редактирования слоя в дереве слоев

Форма для создания или редактирования слоя в дереве слоев имеет следующий вид (Рисунок 9.9):

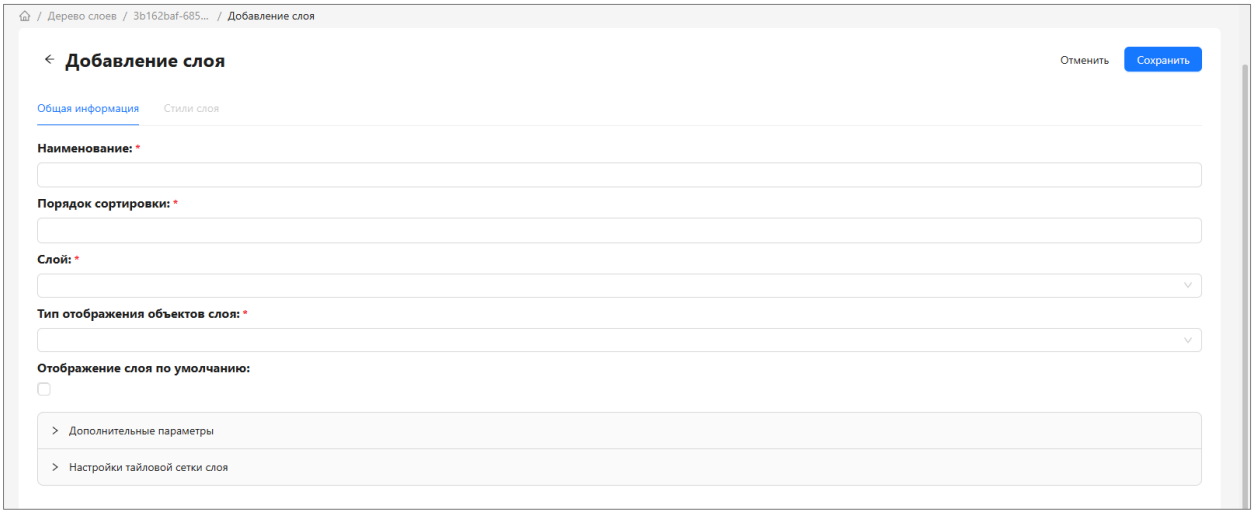


Рисунок 9.9 – Форма добавления слоя в дерево слоев

Описание всех полей формы добавления/редактирования приведено ниже (Таблица 9.14).

Таблица 9.14 – Описание полей формы добавления/редактирования слоя в дереве слоев

Наименование	Описание	Способ заполнения
Наименование	Наименование слоя в дереве слоев. Обязательное для заполнения поле	Ручной ввод
Порядок сортировки	Порядок отображения слоя в рамках родительской папки или среди элементов верхнего уровня иерархии. Обязательное для заполнения поле	Ручной ввод

Наименование	Описание	Способ заполнения
Слой	Слой пространственных данных, добавляемый в дерево слоев. Выбор осуществляется из списка слоев пространственных данных, настроенных в разделе «Слои». Обязательное для заполнения поле	Выбор из списка слоев пространственных данных
Тип отображения объектов слоя	Тип отображения слоя пространственных данных. Выбор осуществляется из следующего списка: tiles – растровые тайлы vector_tiles – векторные тайлы features – координаты объектов Обязательное для заполнения поле	Выбор из списка типов отображения объектов слоя
Отображение слоя по умолчанию	Признак включения этого слоя на карте при работе с текущим деревом слоев	Включить/Выключить
Разрешить прокол слоя	Признак возможности прокалывать слой пространственных данных, т.е. получать объекты слоя, расположенные в зоне клика на карте	Включить/Выключить
Идентификатор карточки объекта слоя	Карточка найденных объектов слоя, которая отображается при проколе или поиске объектов слоя. Выбор осуществляется из списка карточек объектов, настроенных для выбранного слоя пространственных данных в разделе «Слои» на вкладке «Карточка объекта слоя» на форме карточки слоя пространственных данных	Выбор из списка карточек объекта выбранного слоя пространственных данных
Получать данные напрямую (не через сервер карты)	Каким образом будет произведено получение слоя пространственных данных: с использованием сервера или напрямую с клиента карты. Актуально только для слоев пространственных данных с типом источника данных для слоя «Внешний источник WMS/WMTS»	Включить/Выключить
Размер тайла в пикселях	Размер тайлов слоя пространственных данных, измеряемый в пикселях. Если не указан, используются тайлы размером 512 x 512 пикселей. Актуально только для слоев с типом отображения объектов слоя «tiles» или «vector_tiles»	Ручной ввод
Система координат	Система координат, используемая для получения слоя пространственных данных. Если не указана, используется система координат EPSG:4326	Ручной ввод
Минимальный zoom	Минимальный зум, при котором отображается слой	Ручной ввод
Максимальный zoom	Максимальный зум, при котором отображается слой	Ручной ввод

На форме добавления/редактирования слоя в дереве слоев доступны действия, представленные ниже (Таблица 9.15).

Таблица 9.15 – Действия на форме добавления/редактирования слоя в дереве слоев

Действие	Описание
Сохранить	Сохранение слоя в дереве слоев с закрытием формы добавления/редактирования слоя в дереве слоев
Отменить	Закрытие формы добавления/редактирования слоя в дереве слоев без сохранения изменений
←	Закрытие формы добавления/редактирования слоя в дереве слоев без сохранения изменений

9.8. Создание дерева слоев

Для создания дерева слоев необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в раздел «Дерево слоев». Откроется форма списка деревьев слоев (Рисунок 9.10).

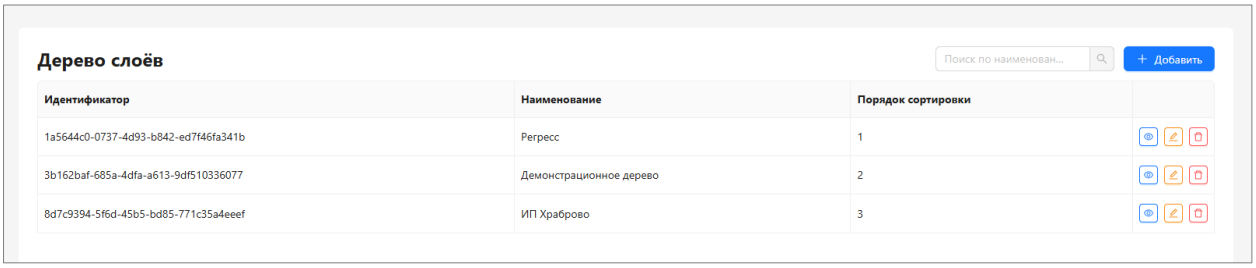


Рисунок 9.10 – Форма списка деревьев слоев

2. Нажать на кнопку «Добавить». Откроется форма создания нового дерева слоев (Рисунок 9.11).

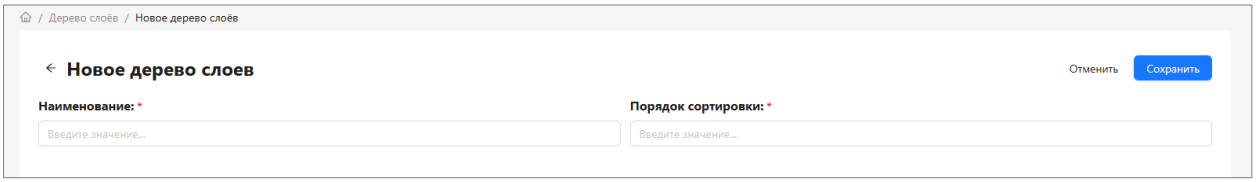


Рисунок 9.11 – Форма создания нового дерева слоев

3. Заполнить поля «Наименование» и «Порядок сортировки». Нажать на кнопку «Сохранить». Откроется форма созданного дерева слоев.

9.9. Создание папки дерева слоев

Для создания папки дерева слоев необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в раздел «Дерево слоев». Откроется форма списка деревьев слоев (Рисунок 9.12).

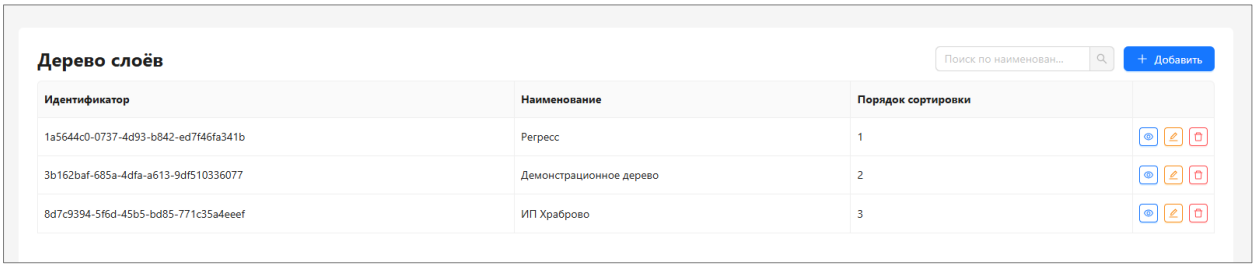


Рисунок 9.12 – Форма списка деревьев слоев

2. На записи дерева слоев, в которое необходимо добавить папку, нажать кнопку «Просмотр». Откроется форма дерева слоев (Рисунок 9.13).

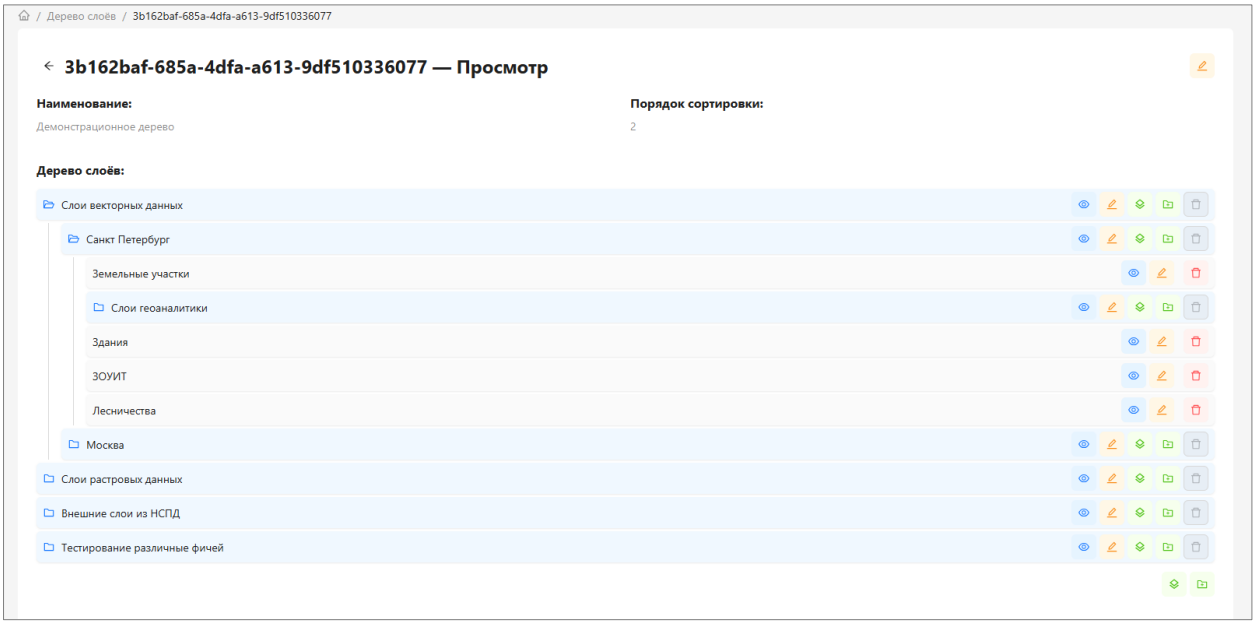


Рисунок 9.13 – Форма дерева слоев

3. Если необходимо добавить папку на верхний уровень иерархии, то нажать на кнопку «Добавить папку» в правом нижнем углу формы. Если необходимо добавить вложенную папку в имеющуюся папку, то на записи имеющийся папки нажать кнопку «Добавить папку». Откроется форма создания новой папки дерева слоев (Рисунок 9.14).



Рисунок 9.14 – Форма создания новой папки дерева слоев

4. Заполнить поля «Наименование» и «Порядок сортировки». Нажать на кнопку «Сохранить». Откроется форма дерева слоев. В дереве слоев появится созданная папка.

9.10. Добавление слоя в дерево слоев

Для добавления слоя в дерево слоев необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в раздел «Дерево слоев». Откроется форма списка деревьев слоев (Рисунок 9.15).

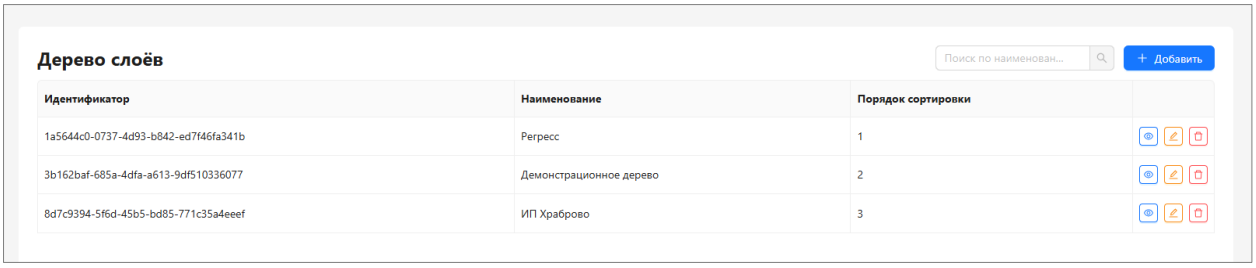


Рисунок 9.15 – Форма списка деревьев слоев

2. На записи дерева слоев, в которое необходимо добавить слой, нажать кнопку «Просмотр». Откроется форма дерева слоев (Рисунок 9.16).

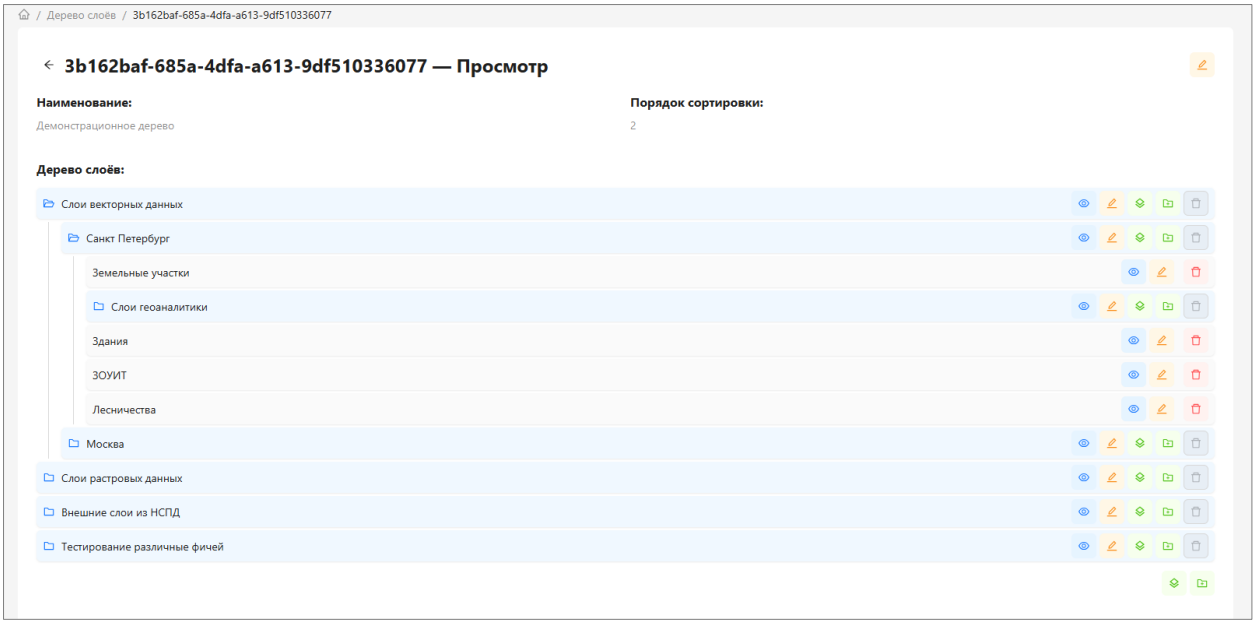


Рисунок 9.16 – Форма дерева слоев

3. Если необходимо добавить слой на верхний уровень иерархии, то нажать на кнопку «Добавить слой» в правом нижнем углу формы. Если необходимо добавить слой в имеющуюся папку, то на записи имеющийся папки нажать кнопку «Добавить слой». Откроется форма добавления слоя в дерево слоев (Рисунок 9.17).

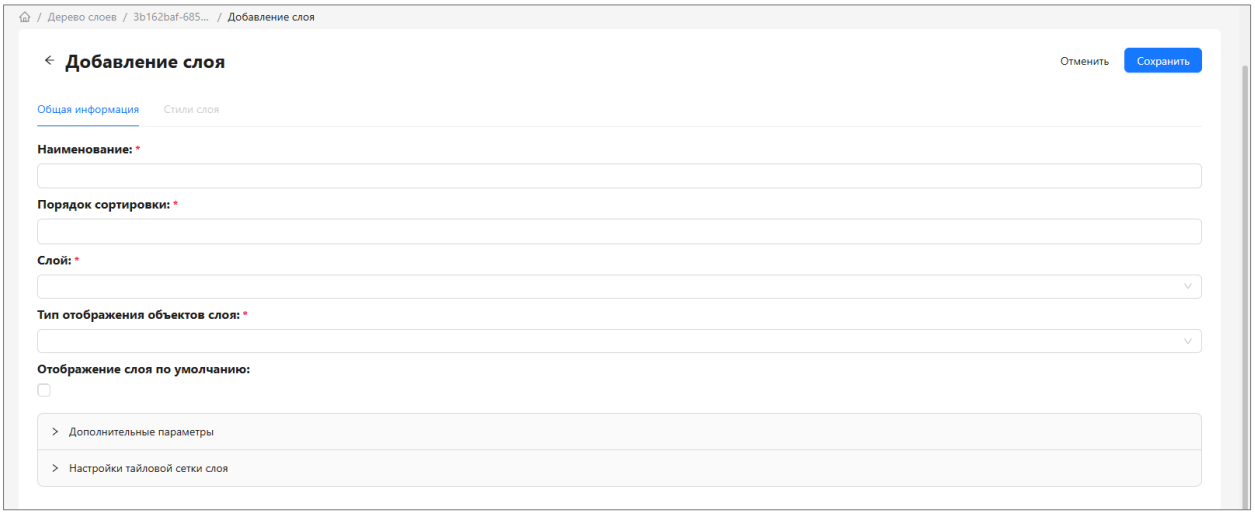


Рисунок 9.17 – Форма добавления слоя в дерево слоев

4. Заполнить необходимые поля и выбрать слой пространственных данных. Нажать на кнопку «Сохранить». Откроется форма карточки слоя в дереве слоев.

9.11. Добавление стиля к слою в дереве слоев

Для добавления стиля к слою в дереве слоев необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в раздел «Дерево слоев». Откроется форма списка деревьев слоев (Рисунок 9.18).

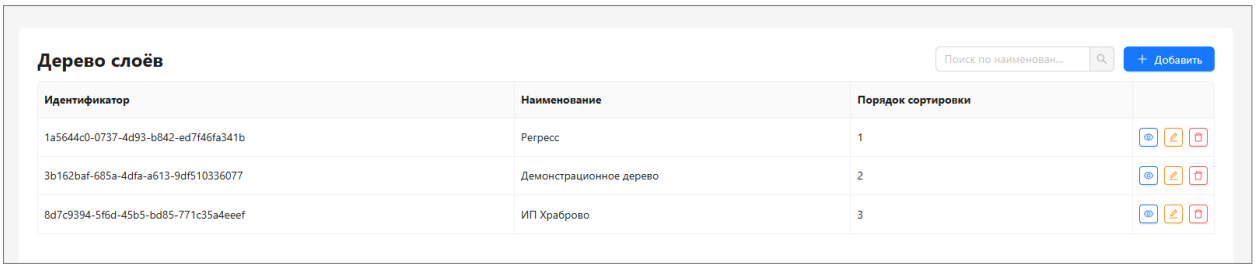


Рисунок 9.18 – Форма списка деревьев слоев

2. На записи дерева слоев, в слой которого необходимо добавить стиль, нажать кнопку «Просмотр». Откроется форма дерева слоев (Рисунок 9.19).

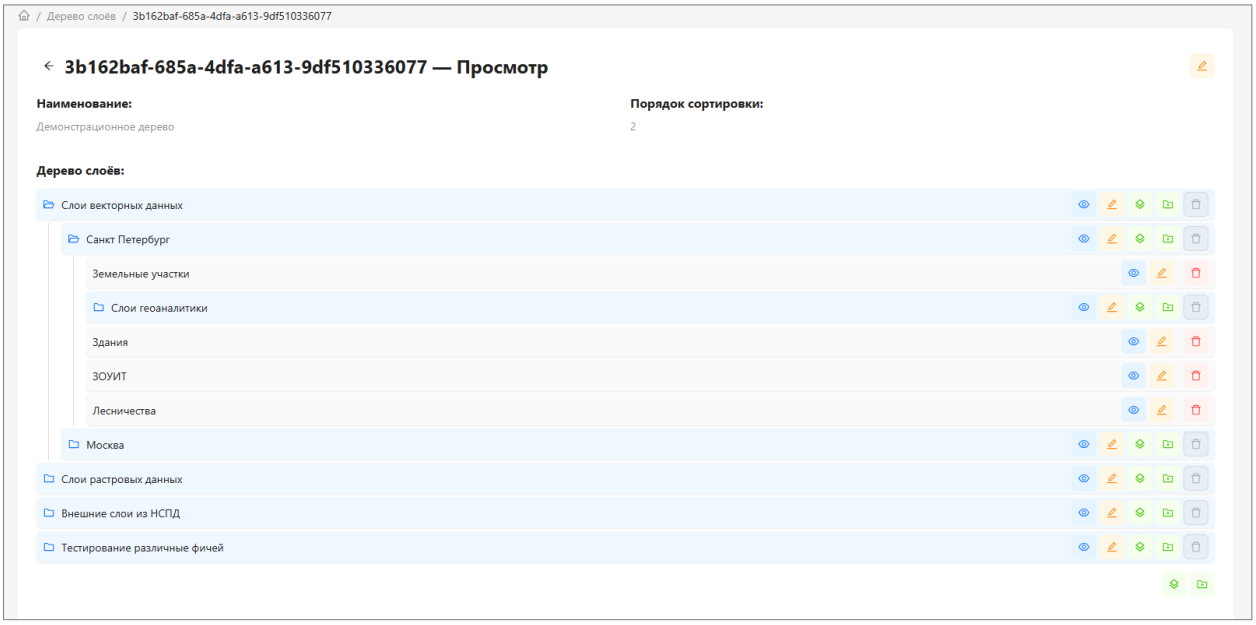


Рисунок 9.19 – Форма дерева слоев

3. На записи слоя, в который необходимо добавить стиль, нажать на кнопку «Режим просмотра». Откроется вкладка «Общая информация» формы карточки слоя в дереве слоев (Рисунок 9.20).

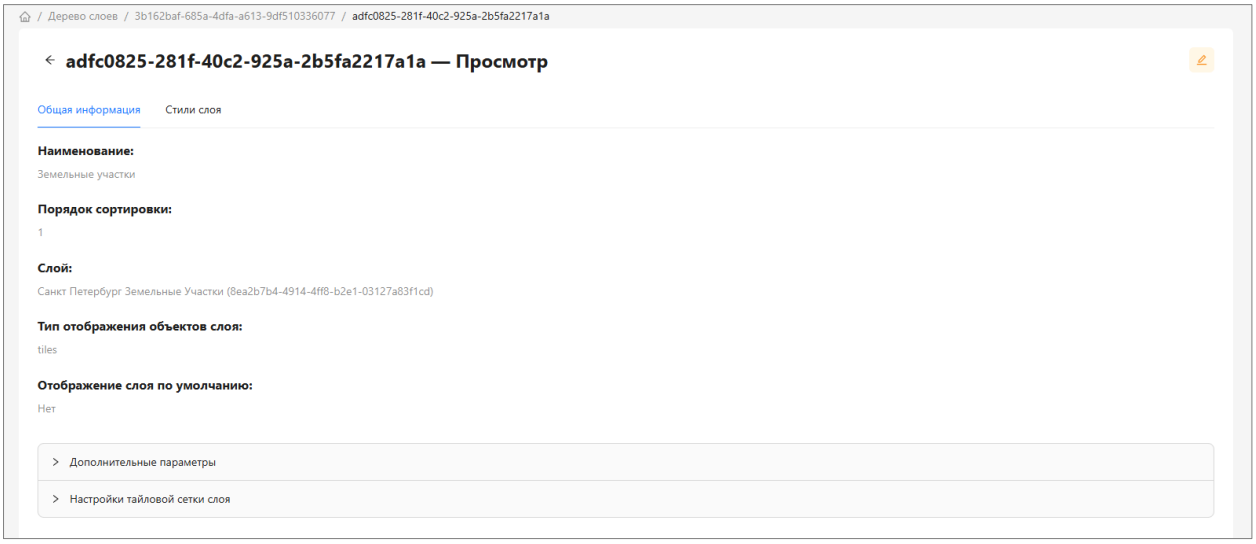


Рисунок 9.20 – Вкладка «Общая информация» формы карточки слоя в дереве слоев

4. Перейти на вкладку «Стили слоя». Если для слоя в дереве уже настроены стили, отобразится таблица со списком стилей, доступных для применения к слою, иначе отобразится пустая таблица (Рисунок 9.21).

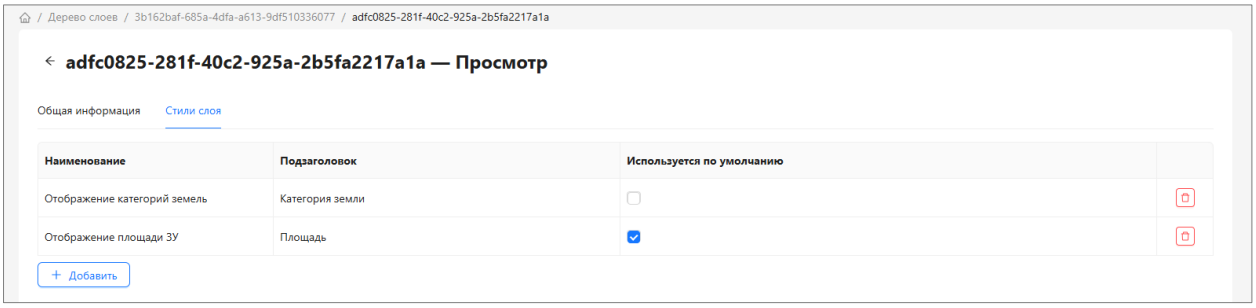


Рисунок 9.21 – Вкладка «Стили слоя» формы карточки слоя в дереве слоев

5. Нажать на кнопку «Добавить». В таблице добавится новая строка с выпадающим списком выбора стиля. Кнопка «Добавить» станет недоступна (Рисунок 9.22).

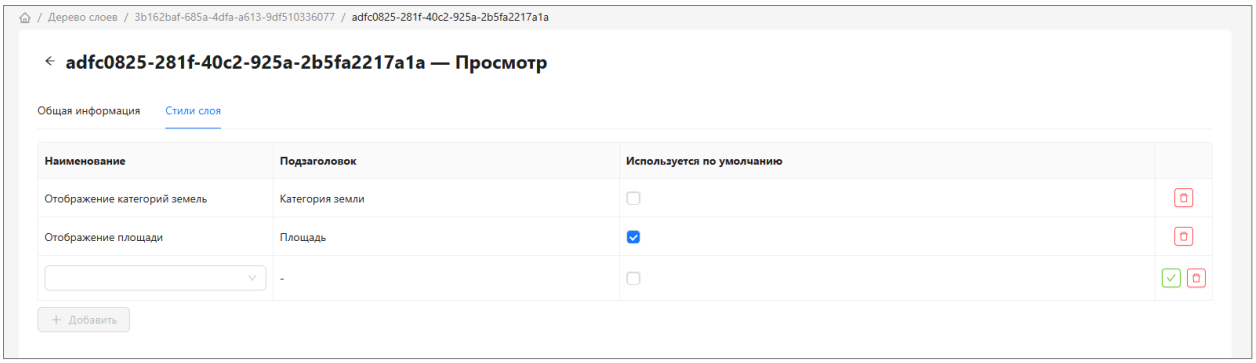


Рисунок 9.22 – Добавление нового стиля на вкладке «Стили слоя» формы карточки слоя в дереве слоев

6. Выбрать стиль в выпадающем списке. В соответствующем столбце отобразится подзаголовок стиля при наличии. При необходимости поставить отметку чекбокса «Используется по умолчанию». И нажать на кнопку сохранения стиля. Текущая строка перейдет в режим просмотра, если был отмечен чекбокс «Используется по умолчанию», то у всех остальных стилей отметка в этом столбце снимется. Кнопка «Добавить» снова доступна (Рисунок 9.23).

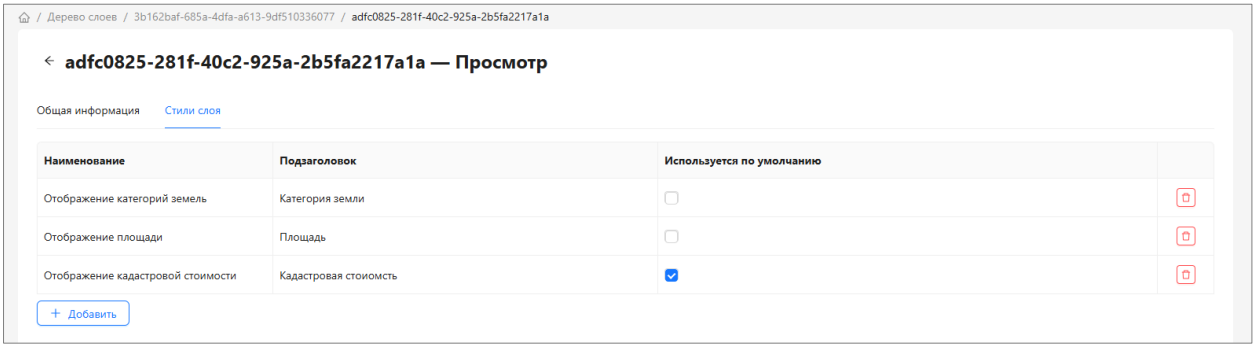


Рисунок 9.23 – Вкладка «Стили слоя» формы карточки слоя в дереве слоев после добавления нового стиля

9.12. Перенос слоя или вложенной папки в другую папку дерева слоев

Для переноса слоя или вложенной папки в другую папку дерева слоев следует выполнить действия:

1. Перейти в раздел «Дерево слоев». Откроется форма списка деревьев слоев (Рисунок 9.24).

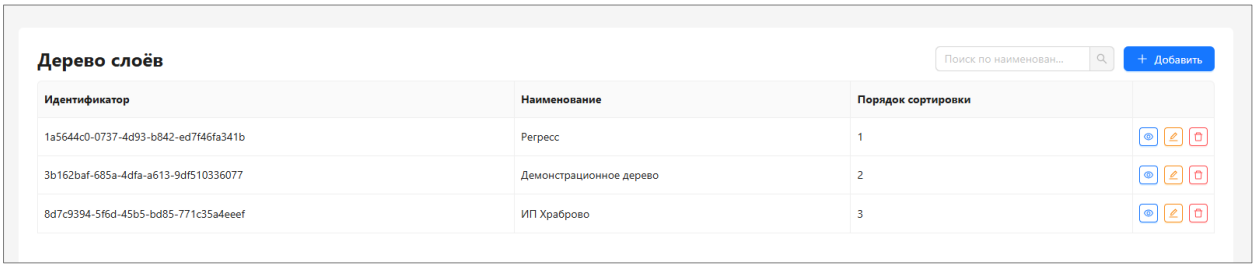


Рисунок 9.24 – Форма списка деревьев слоев

2. На записи дерева слоев, из которого необходимо удалить слой, нажать на кнопку «Просмотр». Откроется форма дерева слоев (Рисунок 9.25).

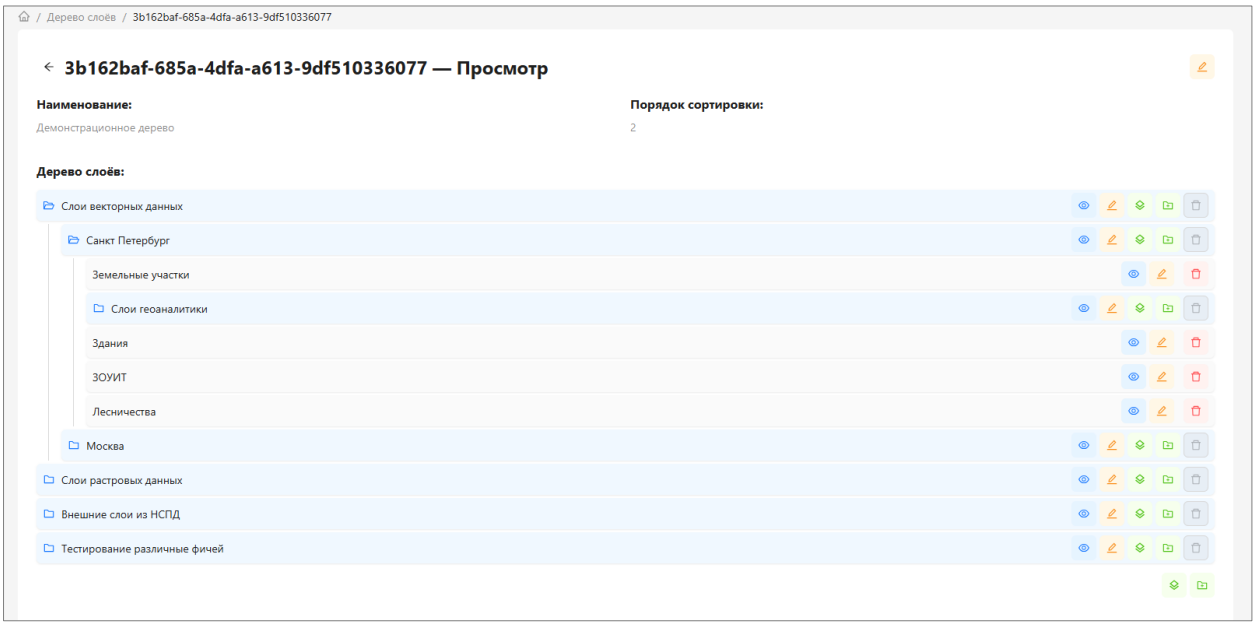


Рисунок 9.25 – Форма дерева слоев

3. Нажать мышкой и удерживать запись слоя или папки, которую необходимо перенести. Перенести с помощью мышки эту запись в нужную папку. Если необходимо перенести элемент на верхний уровень иерархии дерева, то перенести запись в элемент «Перенести в корневую директорию», расположенный в конце дерева. Слой или папка перенесутся в нужное место.

9.13. Удаление дерева слоев

Для удаления дерева слоев следует выполнить действия:

1. Перейти в раздел «Дерево слоев». Откроется форма списка деревьев слоев (Рисунок 9.26).

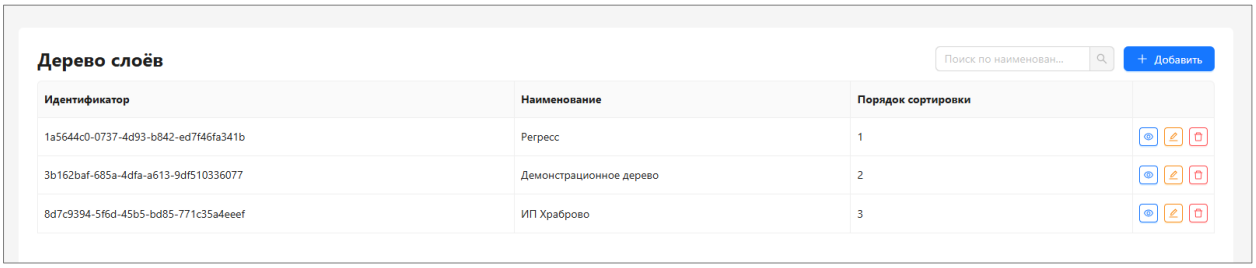


Рисунок 9.26 – Форма списка деревьев слоев

2. На записи дерева слоев, который необходимо удалить, нажать на кнопку «Удалить». Откроется окно подтверждения удаления (Рисунок 9.27).



Рисунок 9.27 – Окно подтверждения удаления дерева слоев

3. Нажать на кнопку «Удалить». Окно подтверждения удаления закроется. Дерево слоев удалится из списка деревьев слоев.

9.14. Удаление папки из дерева слоев

Для удаления папки из дерева слоев следует выполнить действия:

1. Перейти в раздел «Дерево слоев». Откроется форма списка деревьев слоев (Рисунок 9.28).

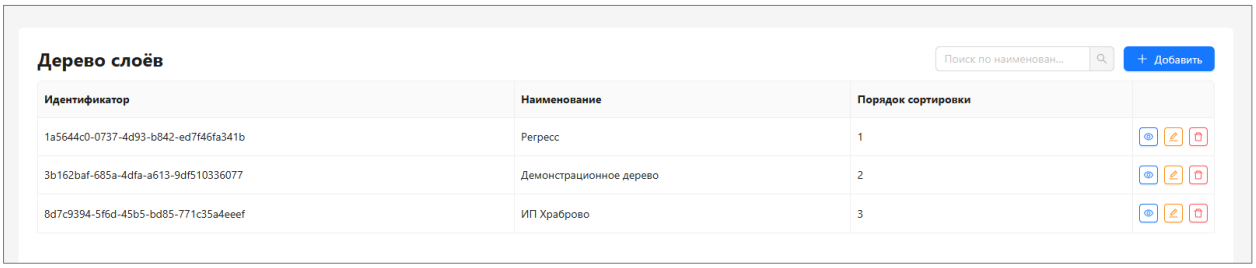


Рисунок 9.28 – Форма списка деревьев слоев

2. На записи дерева слоев, из которого необходимо удалить папку, нажать на кнопку «Просмотр». Откроется форма дерева слоев (Рисунок 9.29).

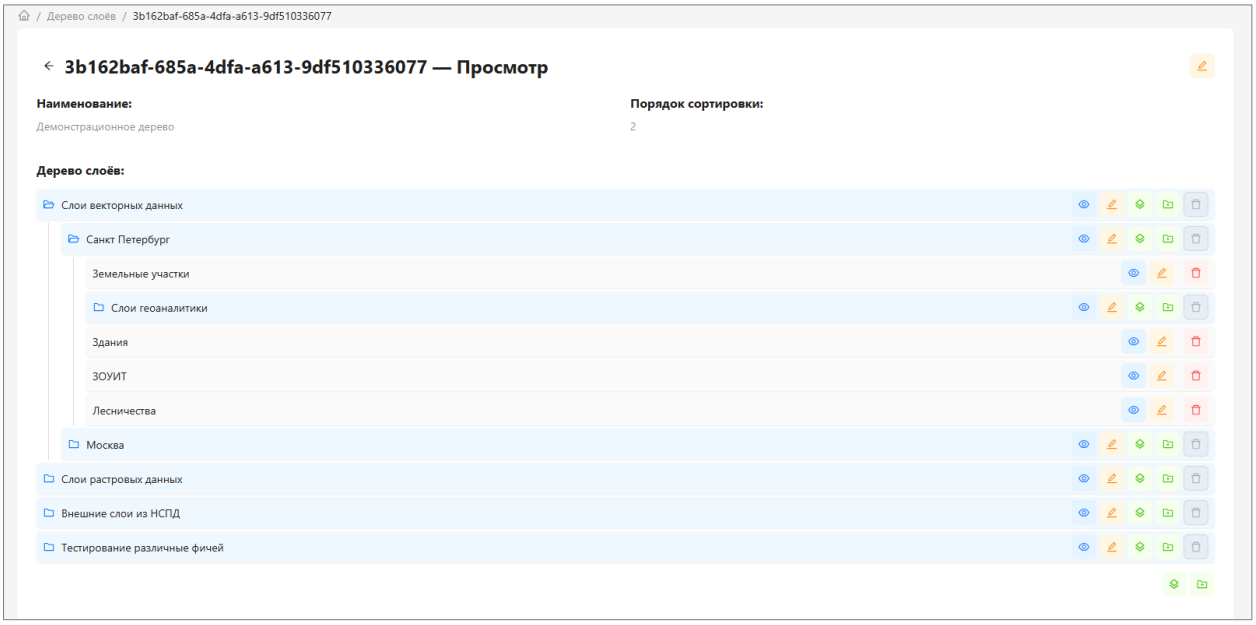


Рисунок 9.29 – Форма дерева слоев

3. На записи папки, которую необходимо удалить, нажать на кнопку «Удалить». Удалить можно только пустую папку, т.е. папку без вложенных папок и слоев. Откроется окно подтверждения удаления (Рисунок 9.30).



Рисунок 9.30 – Окно подтверждения удаления папки из дерева слоев

4. Нажать на кнопку «Удалить». Окно подтверждения удаления закроется. Папка удалится из дерева слоев.

9.15. Удаление слоя из дерева слоев

Для удаления слоя из дерева слоев следует выполнить действия:

1. Перейти в раздел «Дерево слоев». Откроется форма списка деревьев слоев (Рисунок 9.31).

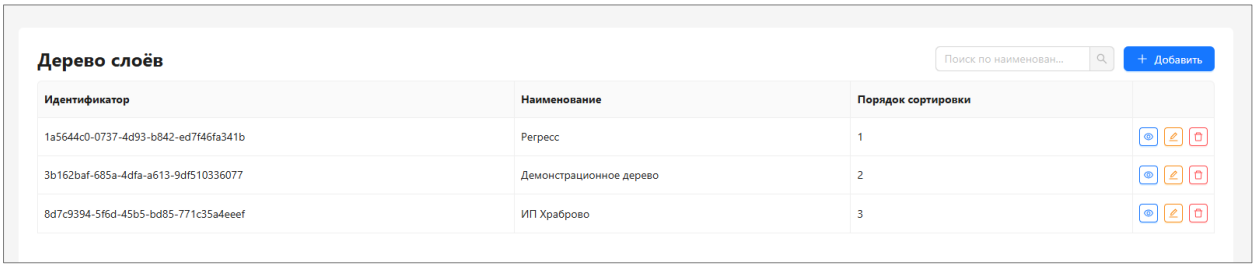


Рисунок 9.31 – Форма списка деревьев слоев

2. На записи дерева слоев, из которого необходимо удалить слой, нажать на кнопку «Просмотр». Откроется форма дерева слоев (Рисунок 9.32).

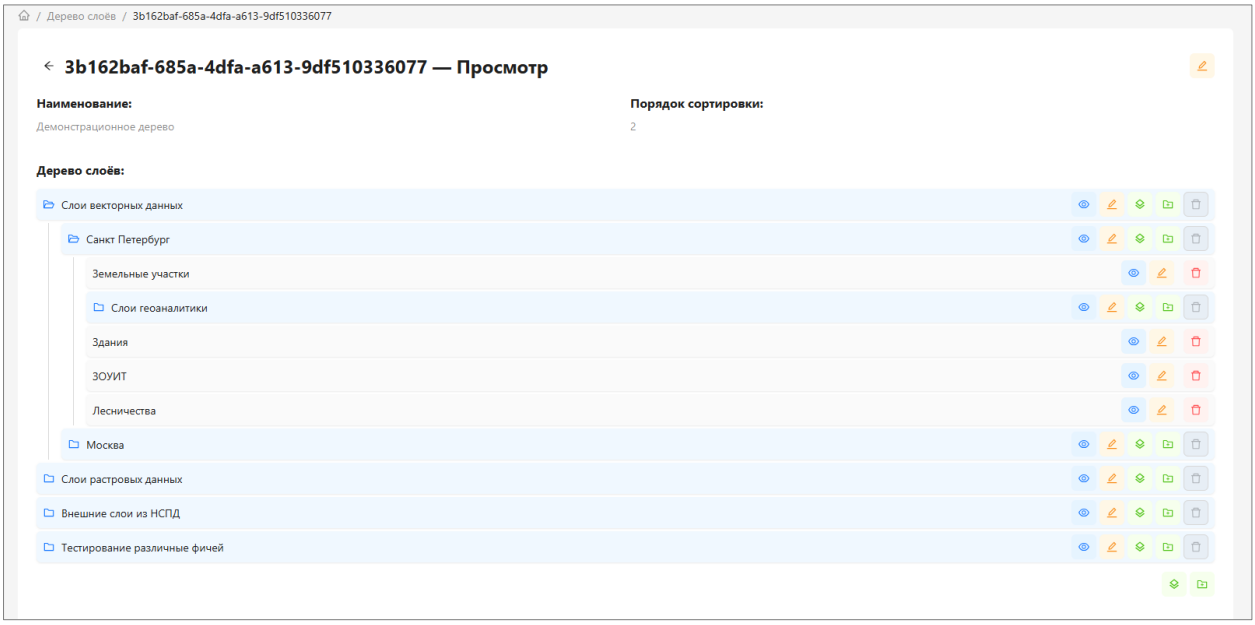


Рисунок 9.32 – Форма дерева слоев

3. На записи слоя, который необходимо удалить, нажать на кнопку «Удалить». Откроется окно подтверждения удаления (Рисунок 9.33).



Рисунок 9.33 – Окно подтверждения удаления слоя из дерева слоев

4. Нажать на кнопку «Удалить». Окно подтверждения удаления закроется. Слой удалится из дерева слоев.

10. Работа с графическими элементами

Графические элементы – это файлы, загруженные в систему, для использования на карте.

Ниже (Таблица 10.1) представлен список типов графических элементов, используемых на карте.

Таблица 10.1 – Типы графических элементов

Наименование	MIME типы файлов	Описание
Шрифты (font)	font/ttf	Шрифты, используемые в стилях слоев пространственных данных для подписи объектов на карте
Иконки (icon)	image/svg+xml, image/png	Иконки, используемые в стилях слоев пространственных данных для отображения объектов на карте
Заливки (pattern)	image/svg+xml, image/png	Изображения, используемые в стилях слоев пространственных данных для заливки полигональных и линейных объектов
Миниатюры (preview)	image/svg+xml, image/png	Изображения, используемые в качестве миниатюр картооснов

Работа с графическими элементами осуществляется в разделе «Графические элементы» (Рисунок 10.1).

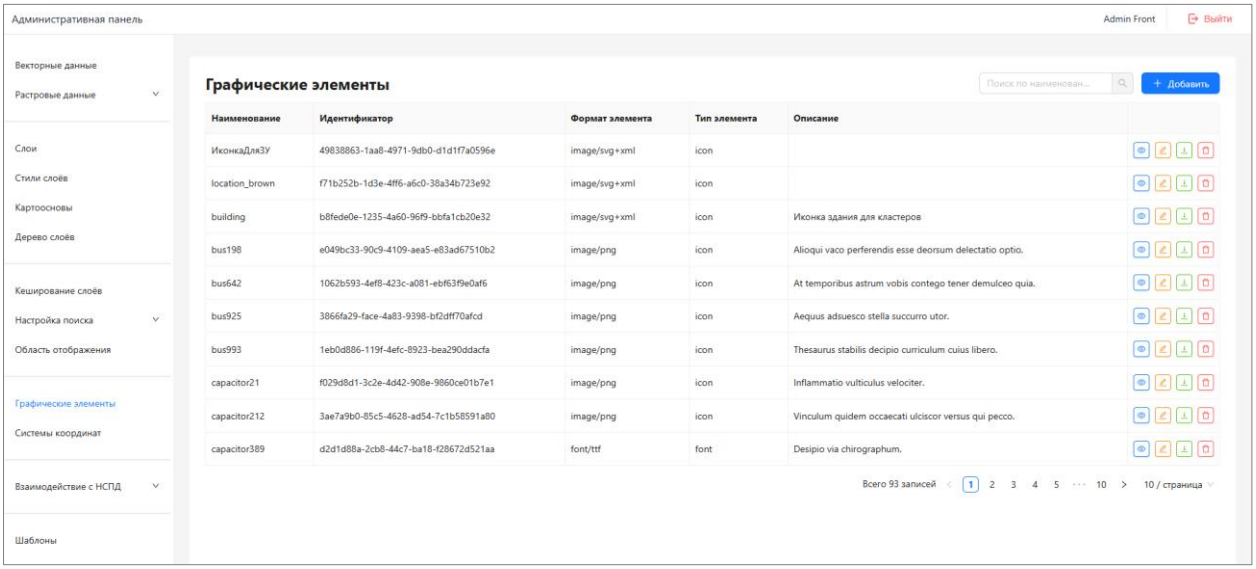


Рисунок 10.1 – Раздел «Графические элементы»

10.1. Форма списка графических элементов

Форма списка графических элементов представлена на рисунке (Рисунок 10.2).

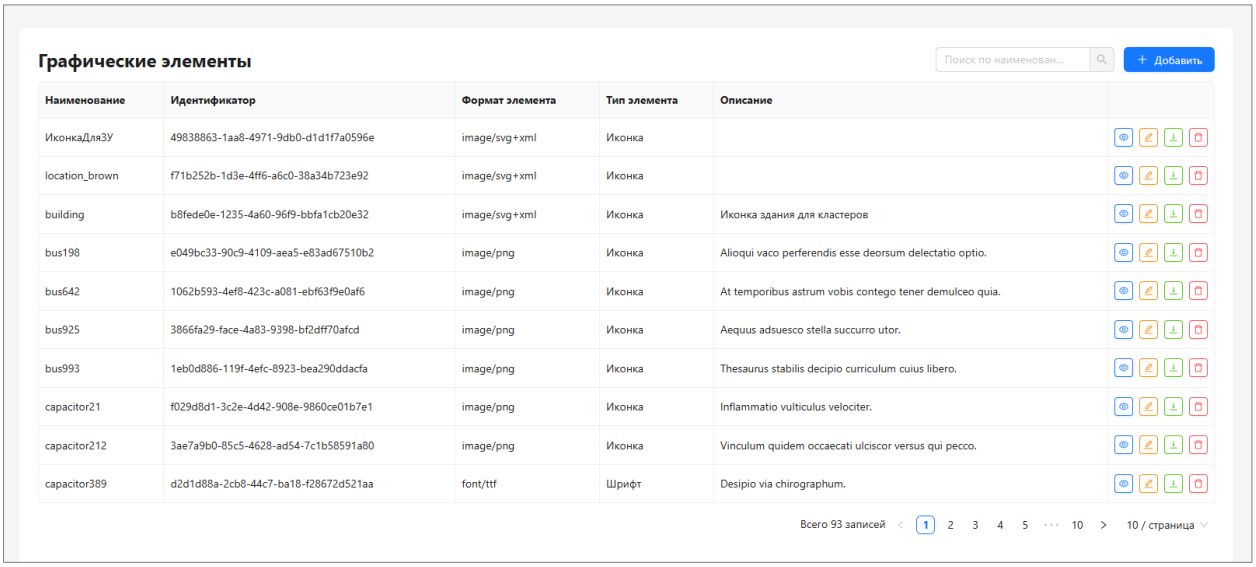
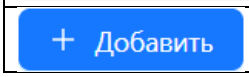


Рисунок 10.2 – Форма списка графических элементов

Доступные действия для графических элементов приведены ниже (Таблица 10.2).

Таблица 10.2 – Действия для графических элементов

Действие/элемент	Описание
	Переход в карточку графического элемента
	Переход к редактированию графического элемента
	Скачивание файла графического элемента
	Удаление графического элемента
Навигатор для списка графических элементов	
	Поиск графических элементов по наименованию или идентификатору
	Добавление нового графического элемента

10.2. Форма карточки графического элемента

Форма карточки графического элемента содержит информацию о графическом элементе и сам файл, который можно скачать (Рисунок 10.3).

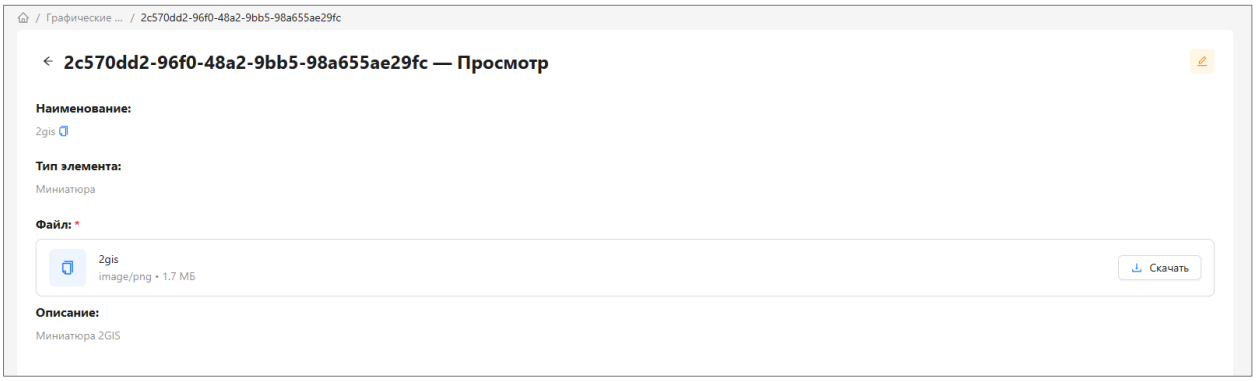


Рисунок 10.3 – Форма карточки графического элемента

Список полей представлен ниже (Таблица 10.3).

Таблица 10.3 – Описание полей формы карточки графического элемента

Наименование	Описание
Наименование	Наименование графического элемента
Тип элемента	Тип графического элемента из списка, представленного в Таблица 10.1
Файл	Файл графического элемента с информацией о размере файла, наименовании и MIME типе с возможностью скачать
Описание	Описание графического элемента

Доступные действия на форме карточки графического элемента приведены ниже (Таблица 10.4).

Таблица 10.4 – Действия на форме карточки графического элемента

Действие/элемент	Описание
	Возврат к списку графических элементов
	Переход к редактированию графического элемента
	Скачивание файла графического элемента

10.3. Форма добавления или редактирования графического элемента

Форма для добавления или редактирования графического элемента имеет следующий вид (Рисунок 10.4):

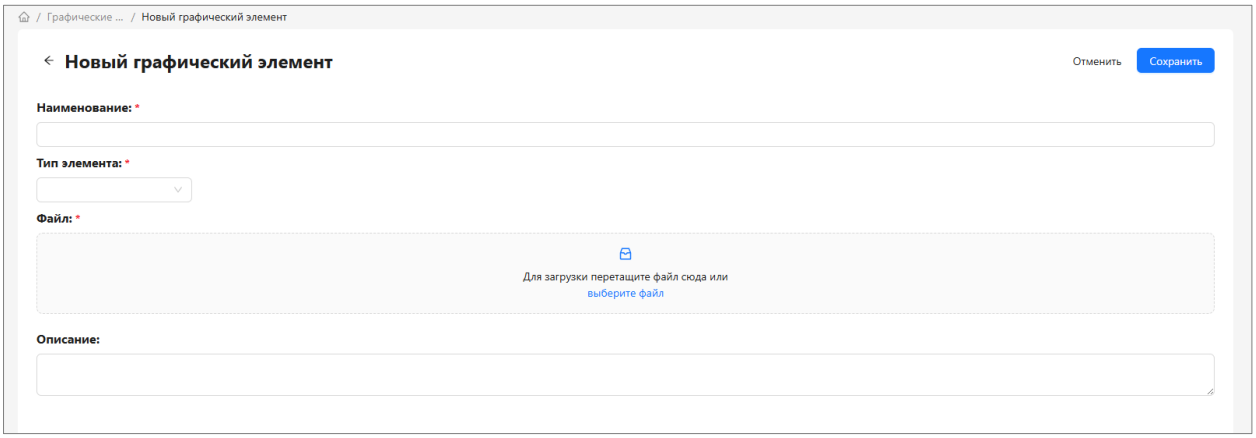


Рисунок 10.4 – Экранная форма добавления нового графического элемента

Описание всех полей формы добавления/редактирования приведены ниже (Таблица 10.5).

Таблица 10.5 – Описание полей формы добавления/редактирования графического элемента

Наименование	Описание	Способ заполнения
Наименование	Наименование графического элемента. Обязательное для заполнения поле. Значение поля должно быть уникальным	Ручной ввод
Тип элемента	Тип графического элемента из списка, представленного в Таблица 10.1. Обязательное для заполнения поле	Выбор из списка типов графических элементов
Файл	Файл графического элемента, загружаемый с устройства. Обязательное для заполнения поле	Загрузка файла с устройства
Описание	Описание графического элемента	Ручной ввод

На форме добавления/редактирования графического элемента доступны действия, приведеннные ниже (Таблица 10.6).

Таблица 10.6 – Действия на форме добавления/редактирования графического элемента

Действие	Описание
Сохранить	Сохранение графического элемента и переход к карточке графического элемента
Отменить	Возврат к списку графических элементов без сохранения изменений
←	Возврат к списку графических элементов без сохранения изменений

10.4. Добавление графического элемента

Для добавления нового графического элемента необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в раздел «Графические элементы». Откроется форма списка графических элементов (Рисунок 10.5).

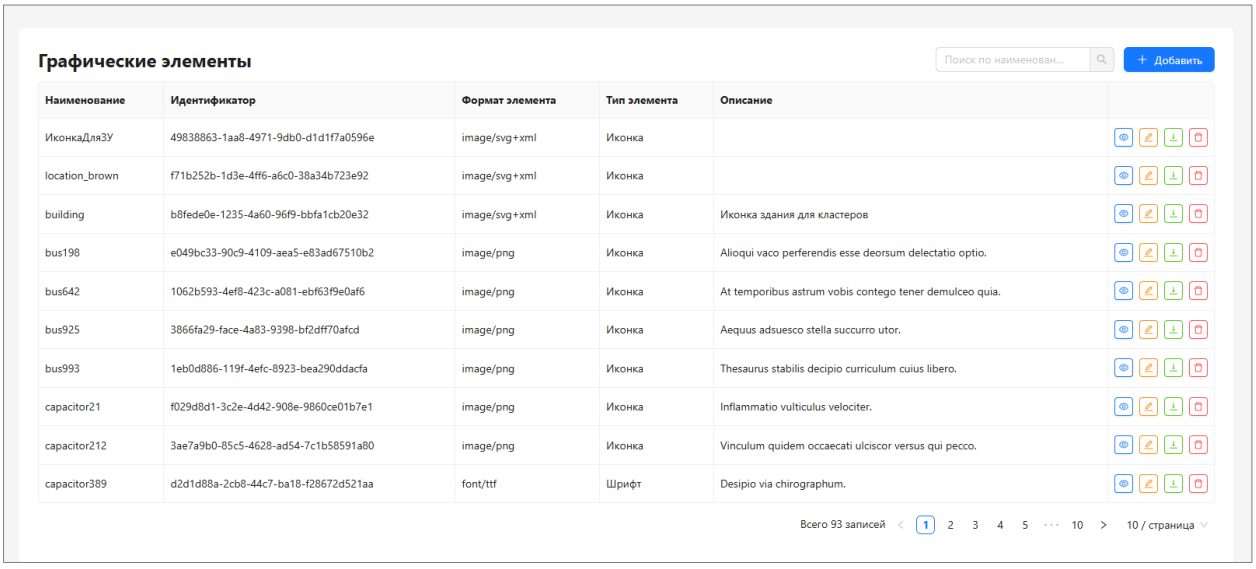


Рисунок 10.5 – Форма списка графических элементов

2. Нажать на кнопку «Добавить». Откроется форма добавления графического элемента (Рисунок 10.6).

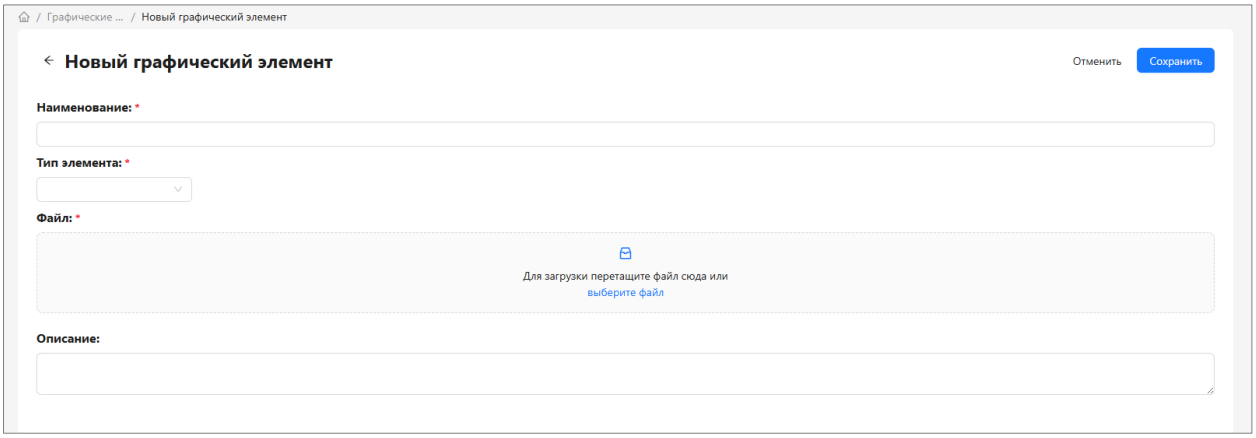


Рисунок 10.6 – Экранная форма добавления нового графического элемента

3. Заполнить информацию о графическом элементе и загрузить файл с устройства. Нажать на кнопку «Сохранить». Откроется форма карточки добавленного графического элемента.

10.5. Обновление файла графического элемента

Для обновления файла графического элемента необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в раздел «Графические элементы». Откроется форма списка графических элементов (Рисунок 10.7).

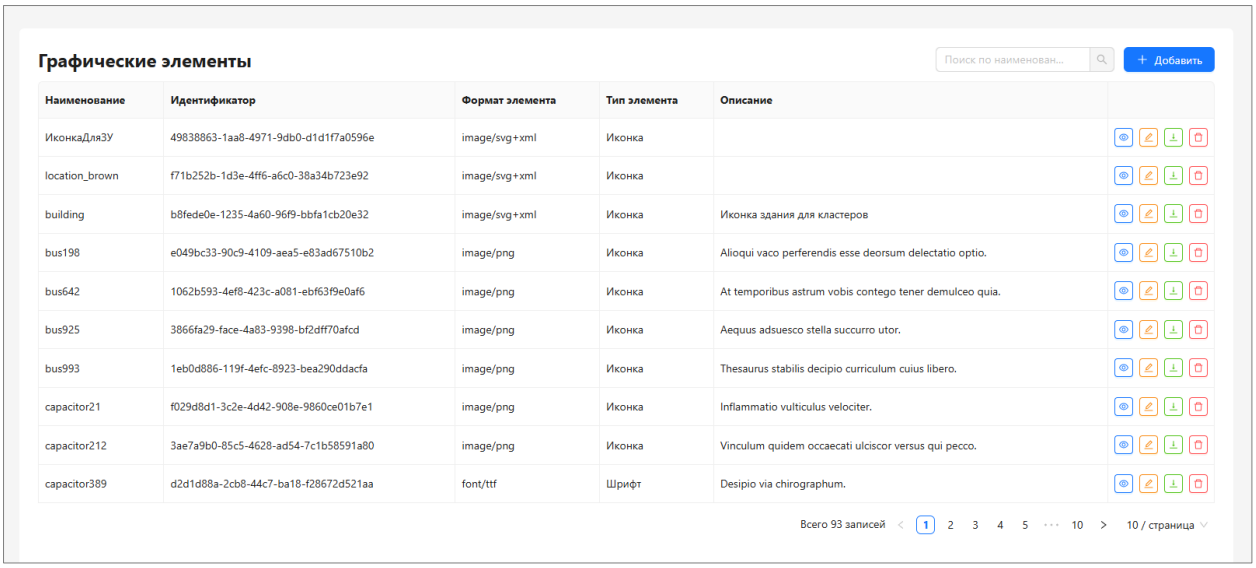


Рисунок 10.7 – Форма списка графических элементов

2. На записи интересующего графического элемента нажать на кнопку «Редактировать». Откроется форма редактирования графического элемента (Рисунок 10.8).

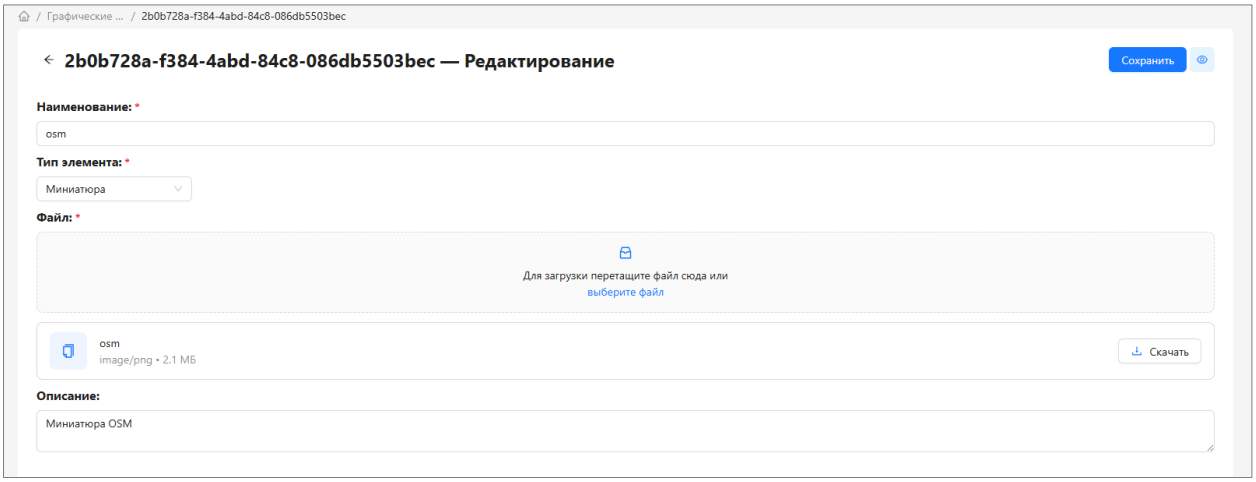


Рисунок 10.8 – Экранная форма редактирования графического элемента

3. В поле файл загрузить новый файл графического элемента. Нажать на кнопку «Сохранить». Откроется форма карточки графического элемента с обновленным файлом.

10.6. Удаление графического элемента

Для удаления графического элемента следует выполнить действия:

1. Перейти в раздел «Графические элементы». Откроется форма списка графических элементов (Рисунок 10.9).

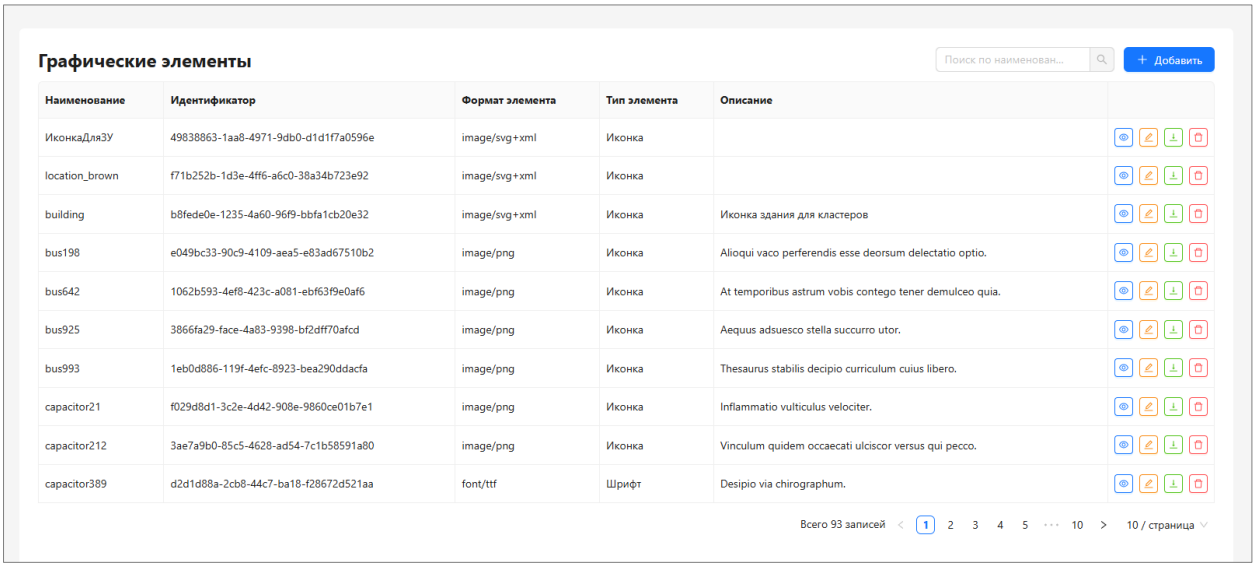


Рисунок 10.9 – Форма списка графических элементов

2. У интересующего графического элемента нажать на кнопку «Удалить». Откроется окно подтверждения удаления (Рисунок 10.10).



Рисунок 10.10 – Окно подтверждения удаления графического элемента

3. Нажать на кнопку «Удалить». Окно подтверждения удаления закроется. Графический элемент удалится из списка графических элементов.

11. Ведение шаблонов печатных форм

Шаблоны печатных форм – это файлы, которые используются для автоматизации генерации документов на карте. Шаблоны описываются с помощью синтаксиса Carbone.

В таблице ниже представлены возможные расширения генерируемых документов в зависимости от расширения файла шаблона (Таблица 11.1).

Таблица 11.1 – Возможные расширения генерируемых документов в зависимости от расширения файла шаблона

Расширение файла шаблона	Расширения генерируемых документов
ODT	DOCX, PNG, PDF, JPEG, JPG
HTML	PNG, PDF, DOCX, JPEG, JPG
DOCX	DOCX, PDF, PNG, JPEG, JPG

Для автоматического формирования документов возможна передача шаблона в генератор документов двумя способами:

- передача файла шаблона напрямую в метод генератора документов;
- указание системного имени шаблона.

Во втором случае система сама ищет в базе данных актуальную версию файла шаблона и использует ее для генерации документа.

Ведение шаблонов, хранящихся в системе, осуществляется в разделе «Шаблоны» (Рисунок 11.1).

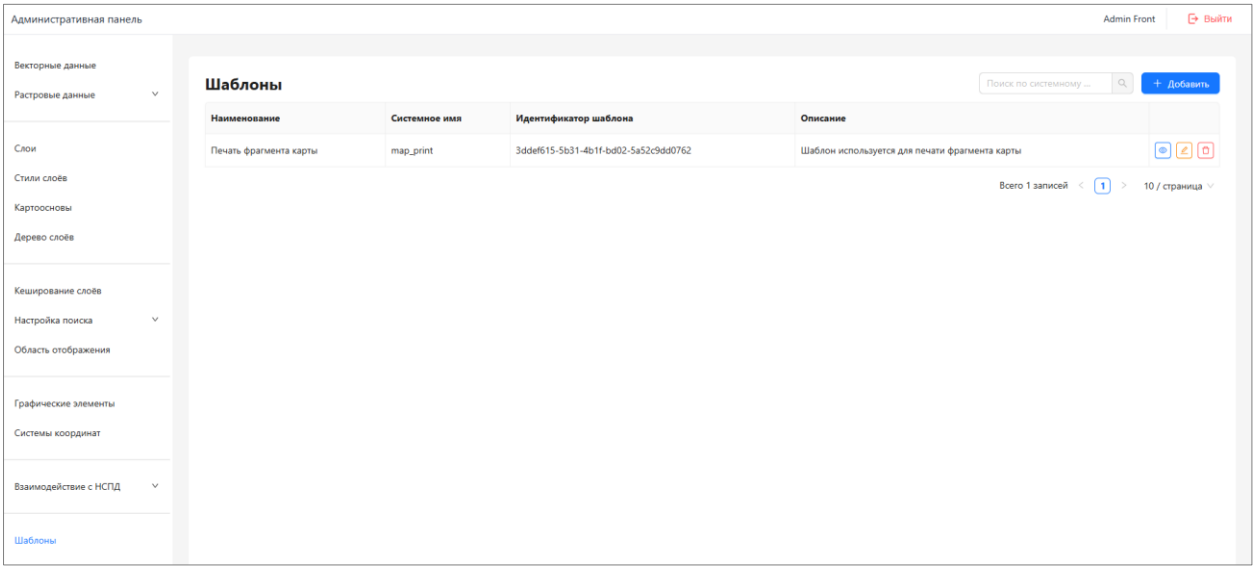


Рисунок 11.1 – Раздел «Шаблоны»

11.1. Форма списка шаблонов

Форма списка шаблонов представлена на рисунке ниже (Рисунок 11.2).

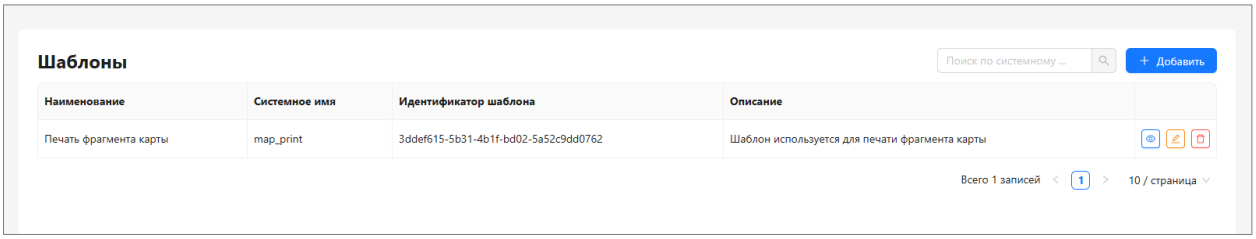
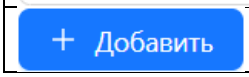


Рисунок 11.2 – Форма списка шаблонов

Доступные действия для списка шаблонов приведены ниже (Таблица 11.2).

Таблица 11.2 – Действия для списка шаблонов

Действие/элемент	Описание
	Переход в карточку шаблона
	Переход к редактированию шаблона
	Удаление шаблона
Навигатор для списка шаблонов	
	Поиск шаблонов по системному имени
	Добавление нового шаблона

11.2. Форма карточки шаблона

Форма карточки шаблона содержит две вкладки:

- Шаблон;
- Файлы.

11.2.1. Вкладка «Шаблон»

Вкладка «Шаблон» формы карточки шаблона содержит основную информацию о шаблоне (Рисунок 11.3).

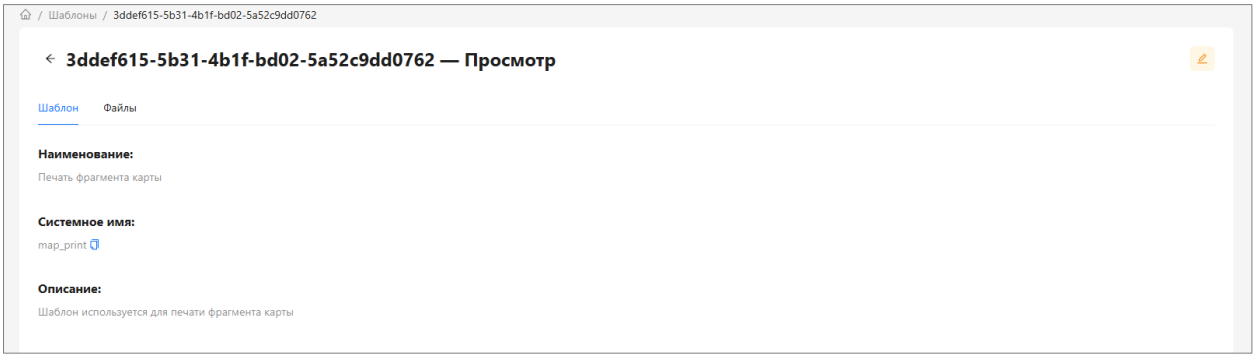


Рисунок 11.3 – Вкладка «Шаблон» формы карточки шаблона

Список полей представлен ниже (Таблица 11.3).

Таблица 11.3 – Описание полей вкладки «Шаблон» формы карточки шаблона

Наименование	Описание
Наименование	Наименование шаблона
Системное имя	Уникальное системное имя для идентификации шаблона
Описание	Описание шаблона

Доступные действия на вкладке «Шаблон» формы карточки шаблона приведены ниже (Таблица 11.4).

Таблица 11.4 – Действия на вкладке «Шаблон» формы карточки шаблона

Действие/элемент	Описание
	Возврат к списку шаблонов
	Переход к редактированию шаблона

11.2.2. Вкладка «Файлы»

Вкладка «Файлы» формы карточки шаблона содержит информацию о версиях шаблона. Шаблон может иметь несколько версий. Но актуальная версия, т.е. файл, используемый при генерации документов, может быть только одна (Рисунок 11.4).

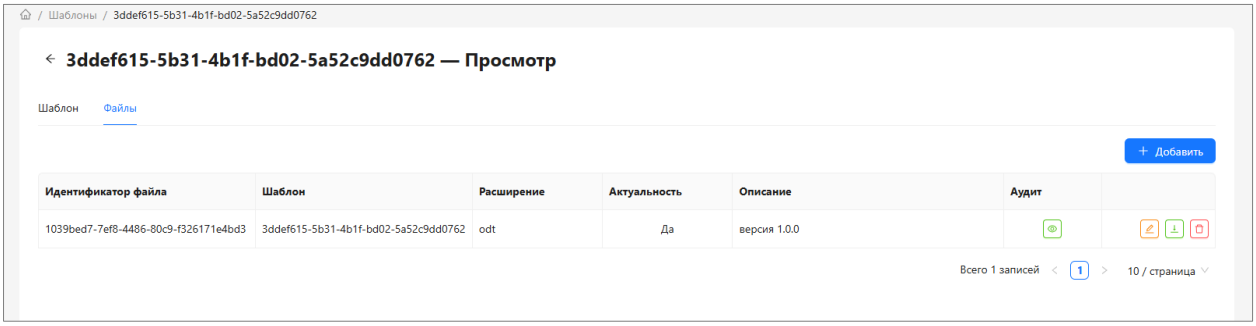


Рисунок 11.4 – Вкладка «Файлы» формы карточки шаблона

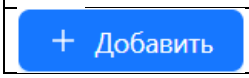
Каждая версия шаблона описывается следующей информацией (Таблица 11.5):

Таблица 11.5 – Описание столбцов таблицы версий на вкладке «Файлы» формы карточки шаблона

Наименование	Описание
Идентификатор файла	Уникальный идентификатор версии шаблона
Шаблон	Уникальный идентификатор шаблона
Расширение	Описание шаблона
Актуальность	Признак актуальности версии. Для шаблона только одна версия может быть уникальной
Описание	Описание версии
Аудит	Информация о создании и изменении версии

Доступные действия на вкладке «Файлы» формы карточки шаблона (Таблица 11.6):

Таблица 11.6 – Действия на вкладке «Файлы» формы карточки шаблона

Действие/элемент	Описание
	Просмотр информации о создании и изменении версии шаблона
	Редактирование информации о версии шаблона
	Скачивание файла версии шаблона
	Удаление версии шаблона.
Навигатор для списка шаблонов	
	Возврат к списку шаблонов
	Добавление новой версии шаблона

11.3. Форма добавления или редактирования шаблона

Форма для добавления или редактирования шаблона имеет следующий вид (Рисунок 11.5):

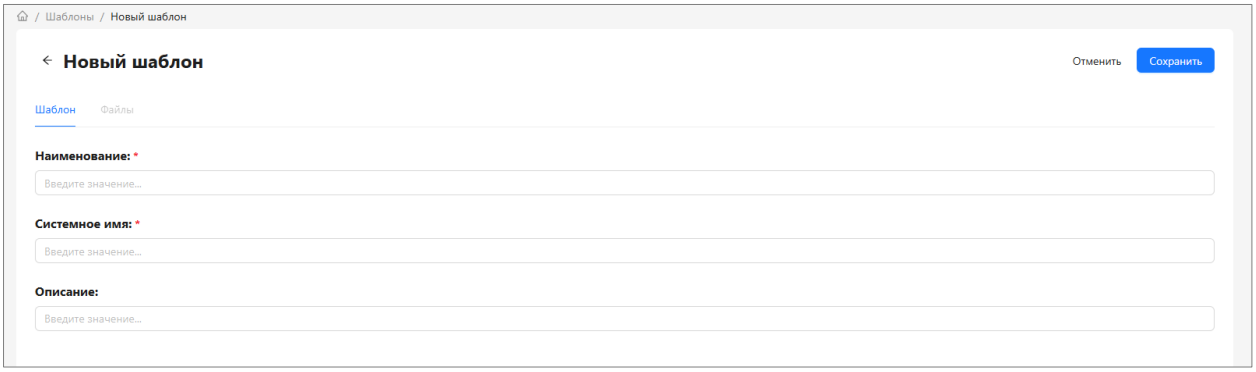


Рисунок 11.5 – Экранная форма добавления нового шаблона

Описание всех полей формы добавления/редактирования приведены ниже (Таблица 11.7).

Таблица 11.7 – Описание полей формы добавления/редактирования шаблона

Наименование	Описание	Способ заполнения
Наименование	Наименование шаблона. Обязательное для заполнения поле	Ручной ввод
Системное имя	Уникальное системное имя для идентификации шаблона. Обязательное для заполнения поле. Значение поля должно быть уникальным	Ручной ввод
Описание	Описание шаблона	Ручной ввод

На форме добавления/редактирования шаблона доступны действия, представленные ниже (Таблица 11.8).

Таблица 11.8 – Действия на форме добавления/редактирования шаблона

Действие	Описание
Сохранить	Сохранение шаблона и переход к карточке шаблона
Отменить	Возврат к списку шаблонов без сохранения изменений
←	Возврат к списку шаблонов без сохранения изменений

11.4. Окно добавления или редактирования версии шаблона

Окно для добавления шаблона имеет следующий вид (Рисунок 11.6):

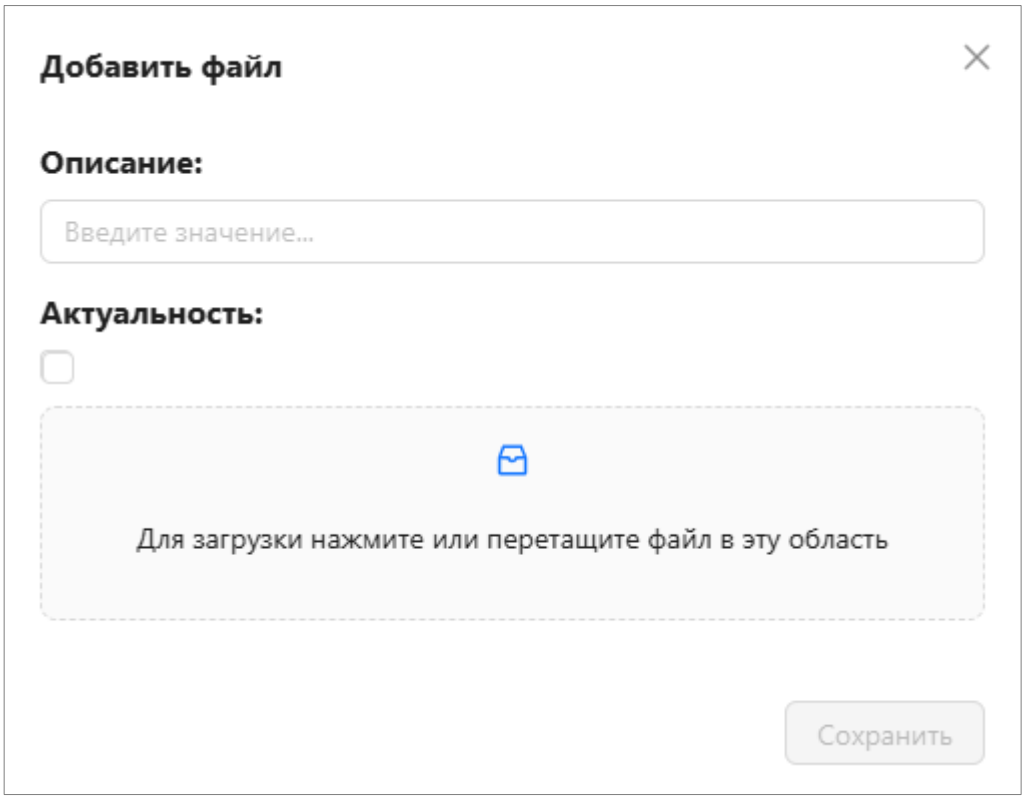


Рисунок 11.6 – Окно добавления новой версии шаблона

При редактировании версии шаблона изменение файла недоступно (Рисунок 11.7).

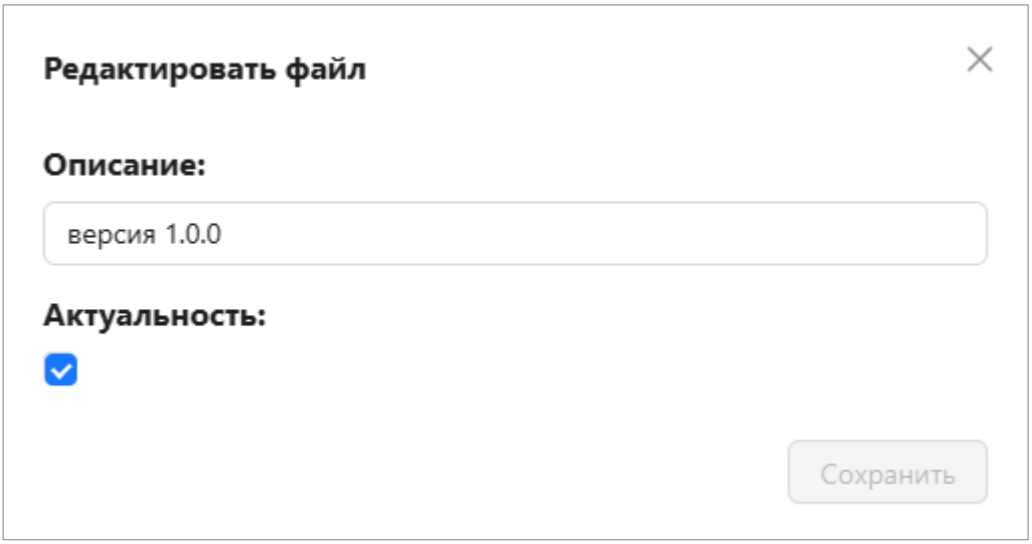


Рисунок 11.7 – Окно редактирования версии шаблона

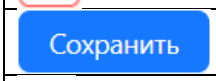
Описание всех полей при добавлении/редактировании представлено ниже (Таблица 11.9).

Таблица 11.9 – Описание полей окна добавления/редактирования версии шаблона

Наименование	Описание	Способ заполнения
Описание	Описание версии	Ручной ввод
Актуальность	Признак актуальности версии	Включить/Выключить
Файл	Файл версии. Недоступно при редактировании версии	Загрузка файла

В окне добавления/редактирования версии шаблона доступны действия, представленные ниже (Таблица 11.10).

Таблица 11.10 – Действия в окне добавления/редактирования версии шаблона

Действие	Описание
	Удаление загруженного файла
	Сохранение шаблона и переход к карточке шаблона
	Закрытие окна без сохранения изменений

11.5. Добавление шаблона

Для добавления нового шаблона необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в раздел «Шаблоны». Откроется форма списка шаблонов (Рисунок 11.8).

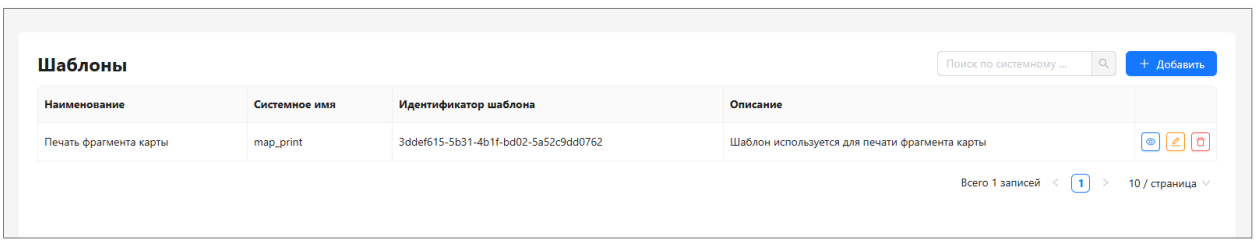


Рисунок 11.8 – Форма списка шаблонов

2. Нажать на кнопку «Добавить». Откроется форма добавления шаблона (Рисунок 11.9).

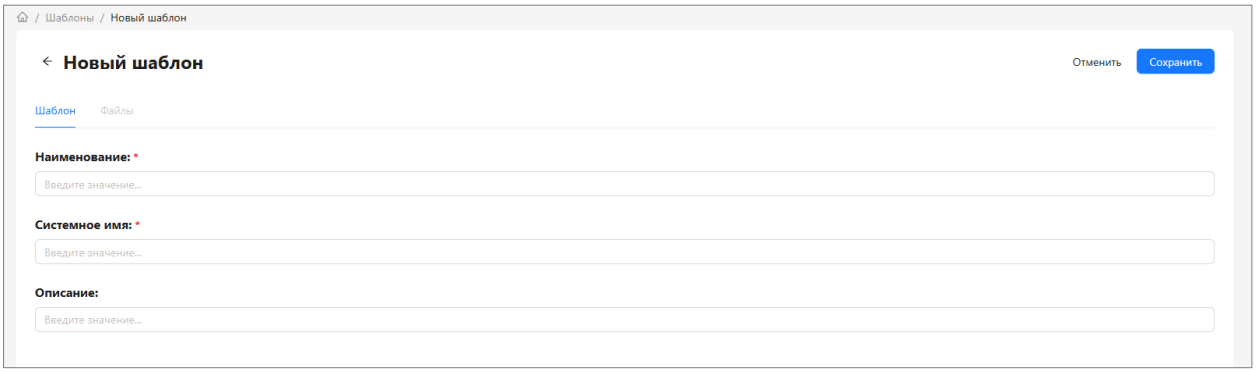


Рисунок 11.9 – Экранная форма добавления нового шаблона

3. Заполнить информацию о шаблоне. Нажать на кнопку «Сохранить». Откроется вкладка «Шаблон» формы карточки шаблона. При создании шаблон не имеет ни одной версии файла. Для того, чтобы шаблон заработал, необходимо на вкладке «Файлы» добавить хотя бы одну версию файла шаблона и сделать ее активной.

11.6. Добавление версии шаблона

Для добавления версии шаблона необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в раздел «Шаблоны». Откроется форма списка шаблонов (Рисунок 11.10).

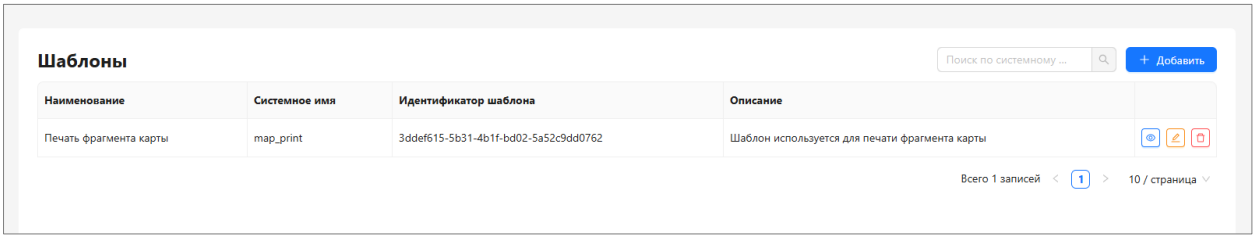


Рисунок 11.10 – Форма списка шаблонов

2. На записи интересующего шаблона нажать на кнопку «Просмотр». Откроется вкладка «Шаблон» формы карточки шаблона (Рисунок 11.11).

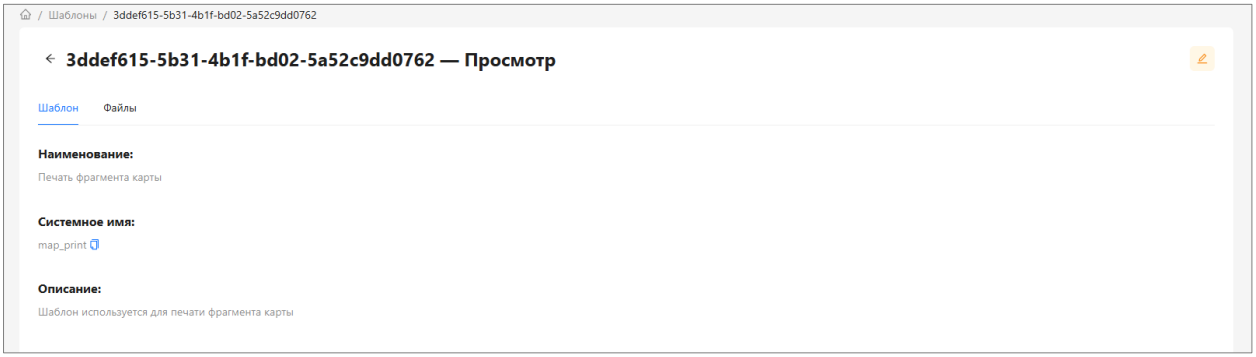


Рисунок 11.11 – Вкладка «Шаблон» формы карточки шаблона

3. Перейти на вкладку «Файлы» формы карточки шаблона (Рисунок 11.12).

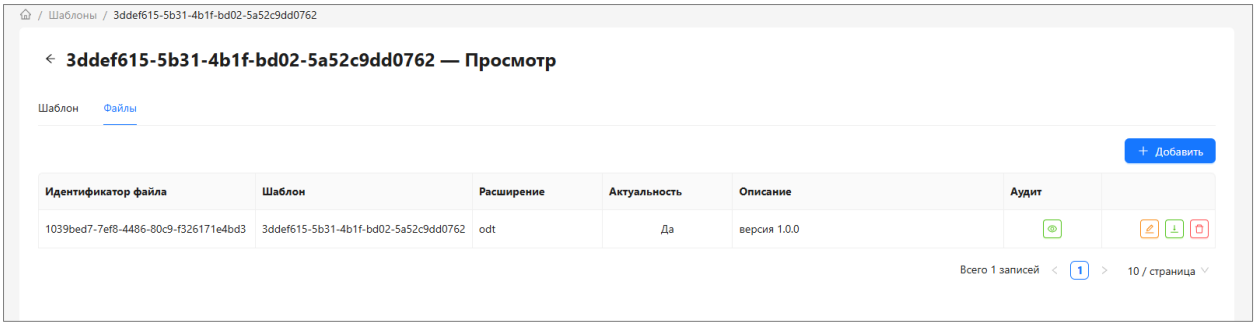


Рисунок 11.12 – Вкладка «Файлы» формы карточки шаблона

4. Нажать на кнопку «Добавить». Откроется окно добавления новой версии шаблона (Рисунок 11.13).

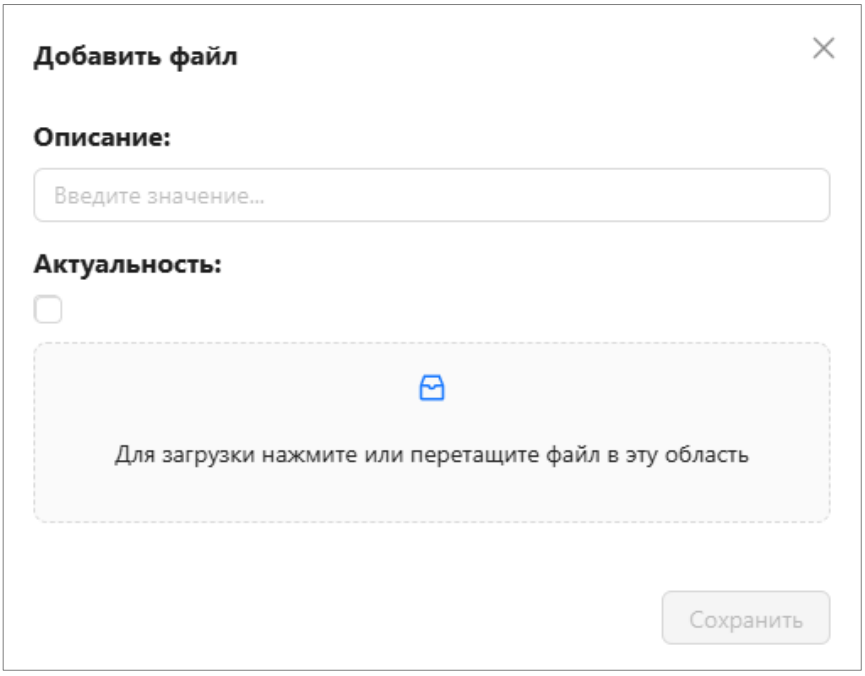


Рисунок 11.13 – Окно добавления новой версии шаблона

5. Заполнить описание версии, загрузить файл и при необходимости отметить версию как активную. Нажать «Сохранить». Окно добавления версии шаблона закроется. Добавленная версия отобразится в списке версий шаблона. Если новая версия была отмечена как актуальная, у всех остальных версий отметка актуальности снимется.

11.7. Удаление версии шаблона

Для удаления версии шаблона следует выполнить действия:

1. Перейти в раздел «Шаблоны». Откроется форма списка шаблонов (Рисунок 11.14).

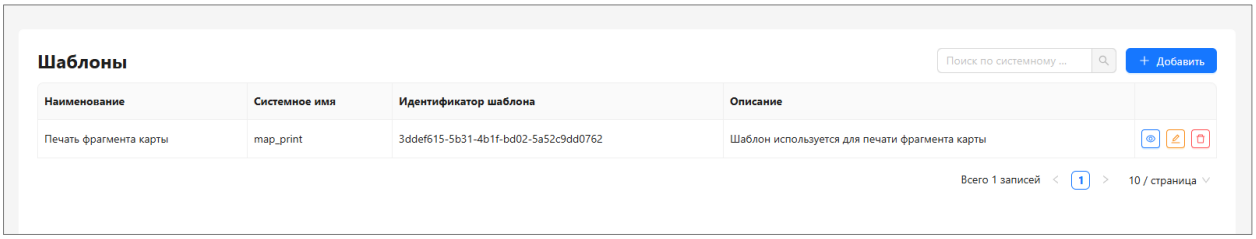


Рисунок 11.14 – Форма списка шаблонов

2. На записи интересующего шаблона нажать на кнопку «Просмотр». Откроется вкладка «Шаблон» формы карточки шаблона (Рисунок 11.15).

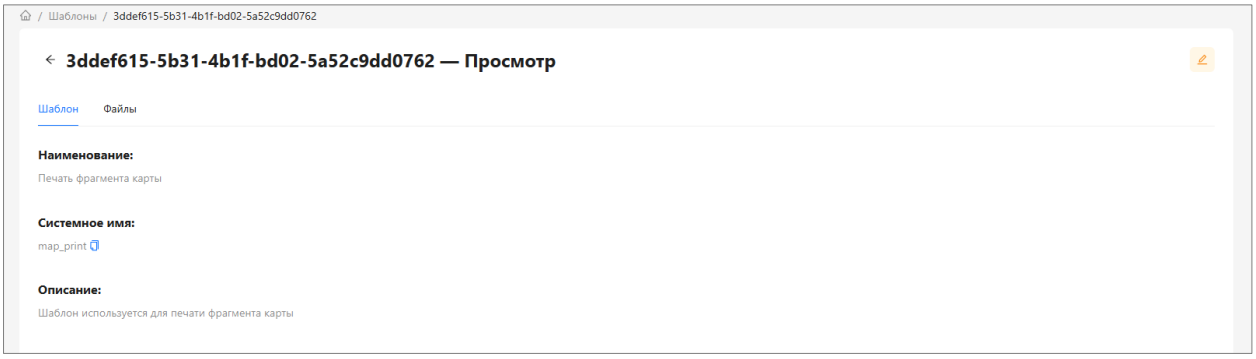


Рисунок 11.15 – Вкладка «Шаблон» формы карточки шаблона

3. Перейти на вкладку «Файлы» формы карточки шаблона (Рисунок 11.16).

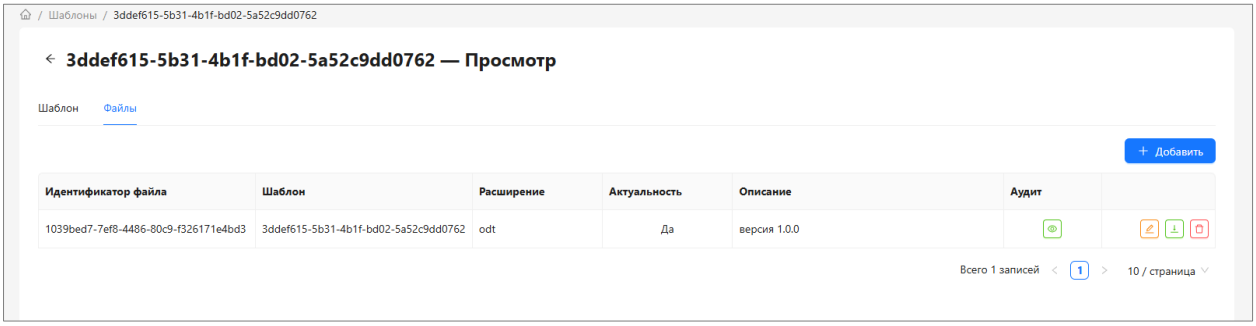


Рисунок 11.16 – Вкладка «Файлы» формы карточки шаблона

4. У интересующей версии шаблона нажать на кнопку «Удалить». Откроется окно подтверждения удаления (Рисунок 11.17).



Рисунок 11.17 – Окно подтверждения удаления версии шаблона

5. Нажать на кнопку «Удалить». Окно подтверждения удаления закроется. Версия шаблона удалится из списка версий шаблона.

11.8. Удаление шаблона

Для удаления версии шаблона следует выполнить действия:

1. Перейти в раздел «Шаблоны». Откроется форма списка шаблонов (Рисунок 11.18).

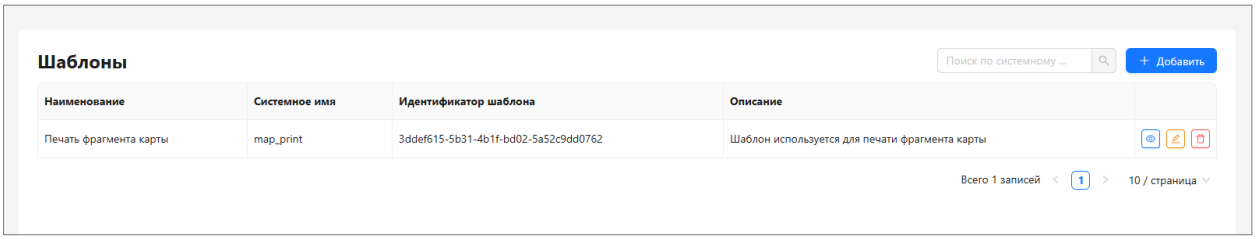


Рисунок 11.18 – Форма списка шаблонов

2. На записи интересующего шаблона нажать на кнопку «Удалить». Откроется окно подтверждения удаления (Рисунок 11.19).



Рисунок 11.19 – Окно подтверждения удаления шаблона

3. Нажать на кнопку «Удалить». Окно подтверждения удаления закроется. Шаблон удалится из списка шаблонов.

12. Настройка взаимодействия с НСПД

Данный раздел обеспечивает администратору возможность настройки передачи (загрузки) хранимых в базе данных Системы векторных данных в базу данных НСПД. Синхронизация производится только в одно сторону: отправка данных из Карты и получение их системой НСПД. Обратный путь из НСПД в Карту не предусмотрен.

А также администратор системы имеет возможность получить дерево слоев в той структуре папок и слоев как оно было подготовлено Администратором НСПД и сохранить его в системе.

12.1. Подраздел «Карточки синхронизации»

Форма списка карточек синхронизаций приведена ниже (Рисунок 12.1).

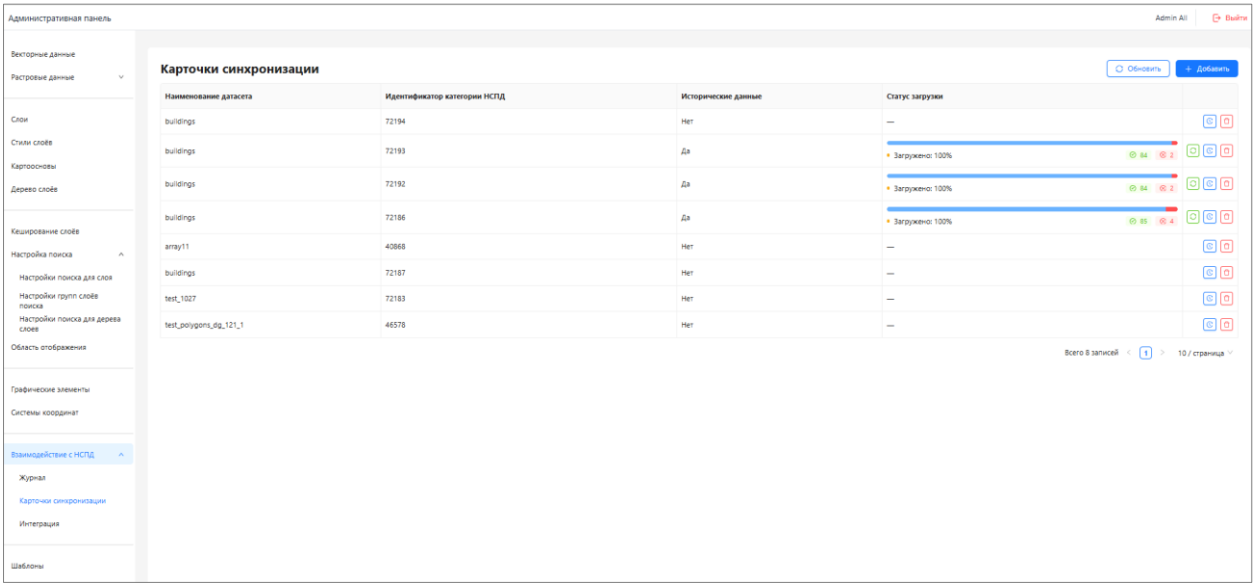


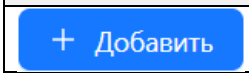
Рисунок 12.1 - Форма списка карточек синхронизации

Форма списка карточек синхронизации отображает общий реестр карточек, созданных в системе. Реестр представлен в виде списка в табличном виде. В столбцах таблицы отображается следующая информация по каждой карточке синхронизации:

- Наименование набора данных (текущего набора векторных данных);
- Идентификатор категории НСПД;
- Исторические данные;
- Статус загрузки.

Доступные действия для настроек карточек синхронизации приведены ниже (Таблица 12.1).

Таблица 12.1 – Действия для настроек карточек синхронизации

Действие/элемент	Описание
	Позволяет загрузить векторные данные из системы в НСПД за определенный период времени
	Удаление карточки синхронизации
Навигатор для списка слоев	
	Добавление новой карточки синхронизации

12.1.1. Создание новой карточки синхронизации

Для создания новой карточки синхронизации необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в подраздел «Карточки синхронизации». Откроется форма списка карточек синхронизаций (Рисунок 12.2).

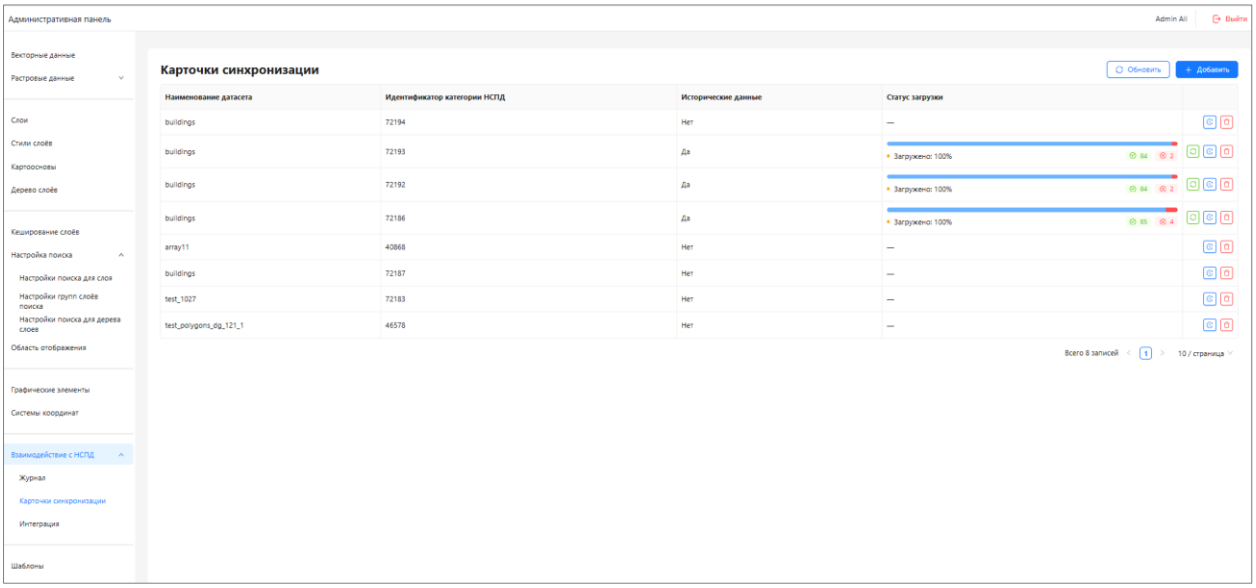


Рисунок 12.2 - Форма списка карточек синхронизации

2. Нажать на кнопку «Добавить». Откроется форма создания новой карточки синхронизации (Рисунок 12.3).

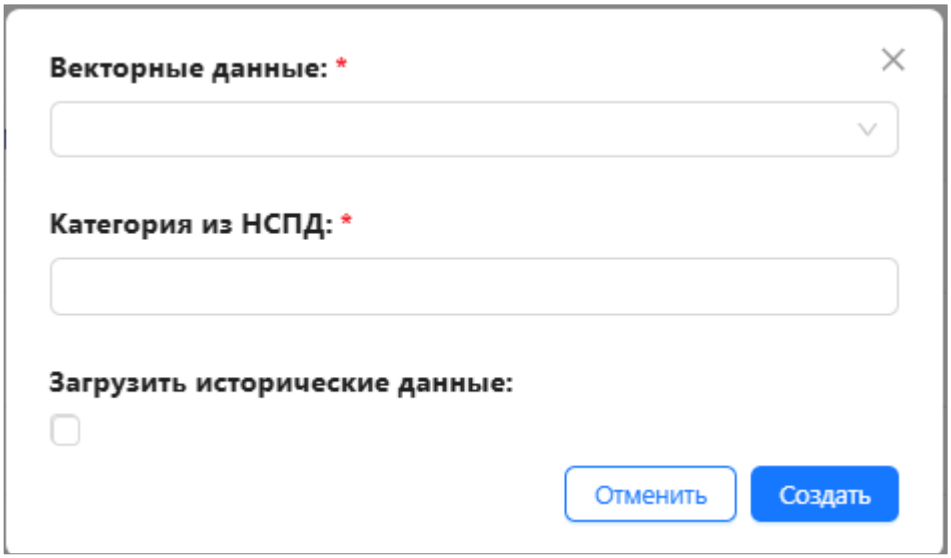


Рисунок 12.3 - Форма создания новой карточки синхронизации

3. Заполнить необходимые поля (Таблица 12.2):

Таблица 12.2 – Описание полей формы создания новой карточки синхронизации.

Наименование	Описание	Способ заполнения
Векторные данные	Наименование набора векторных данных, синхронизируемого с категорией НСПД. Обязательное для заполнения поле	Выбирается из списка
Категория из НСПД	Категория НСПД заготовленная Администратором НСПД, с которой синхронизируется векторный набор данных. Обязательное для заполнения поле	Ручной ввод
Загрузить исторические данные	Признак загрузки исторических данных. При включенном параметре, в синхронизируемую категорию НСПД будут загружены все векторные данные из набора данных, созданные до момента формирования карточки синхронизации. Не обязательное для заполнения поле. По умолчанию выключено	Включить/Выключить

На форме создания новой карточки синхронизации доступны следующие действия (Таблица 12.3):

Таблица 12.3 – Действия на форме создания карточки синхронизации

Действие/элемент	Описание
×	Закрытие формы создания и переход к форме списка карточек синхронизаций без сохранения изменений
Создать	Сохранение новой карточки синхронизации и переход к форме списка карточек синхронизаций
Отменить	Закрытие формы создания и переход к форме списка карточек синхронизаций без сохранения изменений

4. Нажать на кнопку «Создать». Откроется форма списка карточек синхронизаций. В списке отобразится созданная связь.

Синхронизация набора векторных данных Карты с категорией в БД НСПД выполняется пообъектно и автоматически – сразу после создания или изменения векторного объекта. Исторические данные загружаются в БД НСПД также в асинхронном режиме.

В форме списка карточек синхронизации, рядом с каждой из карточек графически изображается статус загрузки, который отображает следующие данные:

- Общее количество векторных данных в системе;
- Количество успешно загруженных данных в БД НСПД;
- Количество данных, при переносе которых возникла ошибка (Рисунок 12.4).

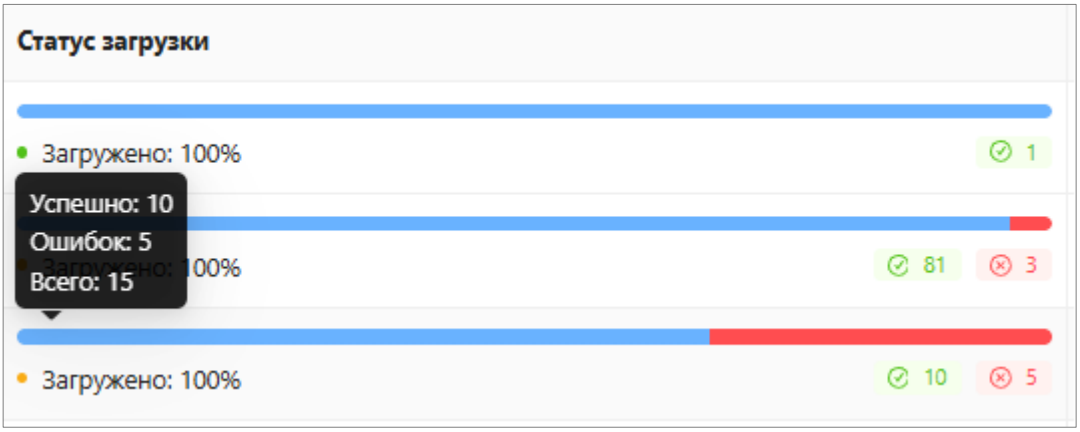


Рисунок 12.4 - Статус загрузки векторных данных

12.1.2. Загрузка исторических данных

У администратора системы есть возможность загрузить исторические данные уже по ранее созданным карточкам синхронизации. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в подраздел «Карточки синхронизации». Откроется форма списка карточек синхронизаций (Рисунок 12.5).

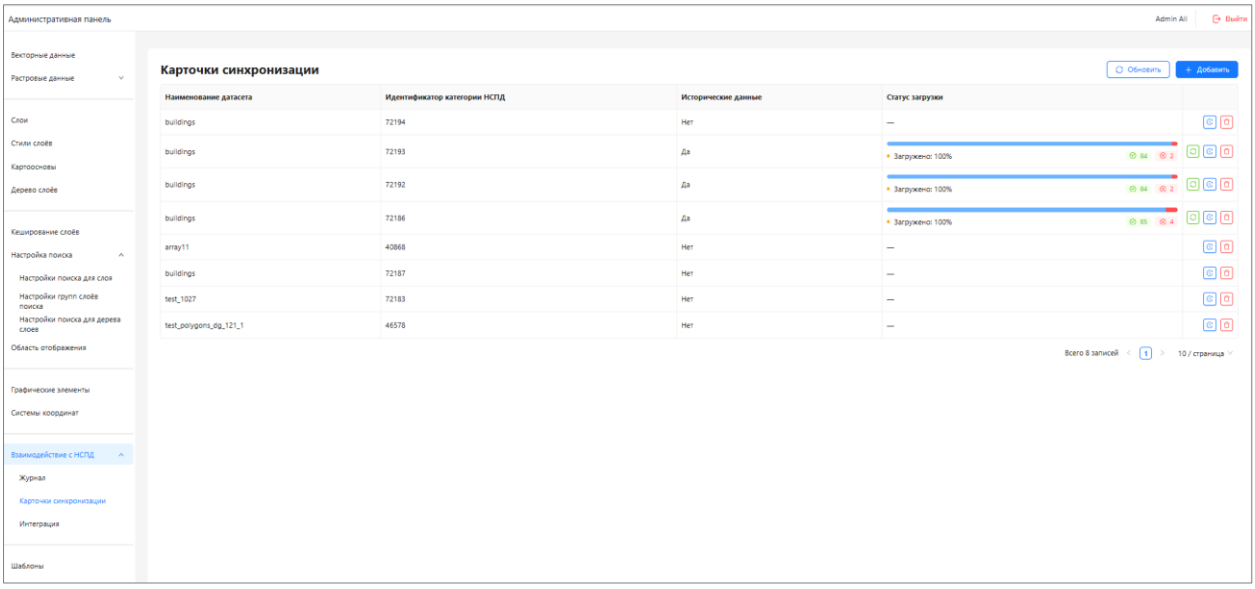


Рисунок 12.5 - Форма списка карточек синхронизации

2. Нажать на кнопку «Загрузить данные за период» . Откроется форма загрузки исторических данных (Рисунок 12.6).

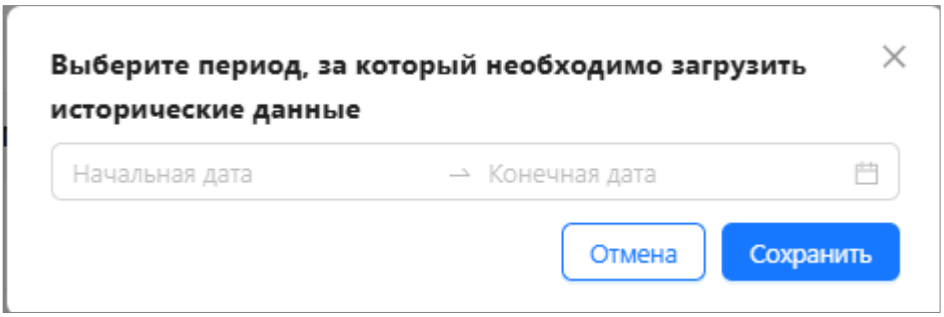


Рисунок 12.6 - Форма загрузки исторических данных

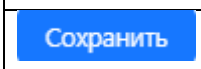
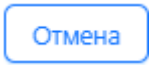
3. Заполнить необходимые поля (Таблица 12.4):

Таблица 12.4 – Описание полей формы загрузки исторических данных.

Наименование	Описание	Способ заполнения
Начальная дата	Начало периода. Не обязательное для заполнения поле. По умолчанию будет загружаться с самого начала	Выбор даты с помощью элемента выбора даты
Конечная дата	Окончание периода. Не обязательное для заполнения поле. По умолчанию текущая дата	Выбор даты с помощью элемента выбора даты

На форме загрузки исторических данных доступны следующие действия (Таблица 12.5):

Таблица 12.5 – Действия на форме создания карточки синхронизации

Действие/элемент	Описание
	Закрытие формы загрузки исторических данных и переход к форме списка карточек синхронизаций без сохранения изменений
	Сохранение загрузки исторических данных и переход к форме списка карточек синхронизаций
	Закрытие формы загрузки исторических данных и переход к форме списка карточек синхронизаций без сохранения изменений

4. Нажать на кнопку «Сохранить». Откроется форма списка карточек синхронизаций. Значение поля «Исторические данные» изменится на «Да».

12.1.3. Удаление карточки синхронизации

Для удаления настройки поиска для дерева слоев следует выполнить действия:

1. Перейти в подраздел «Карточки синхронизации». Откроется форма списка карточек синхронизаций (Рисунок 12.7).

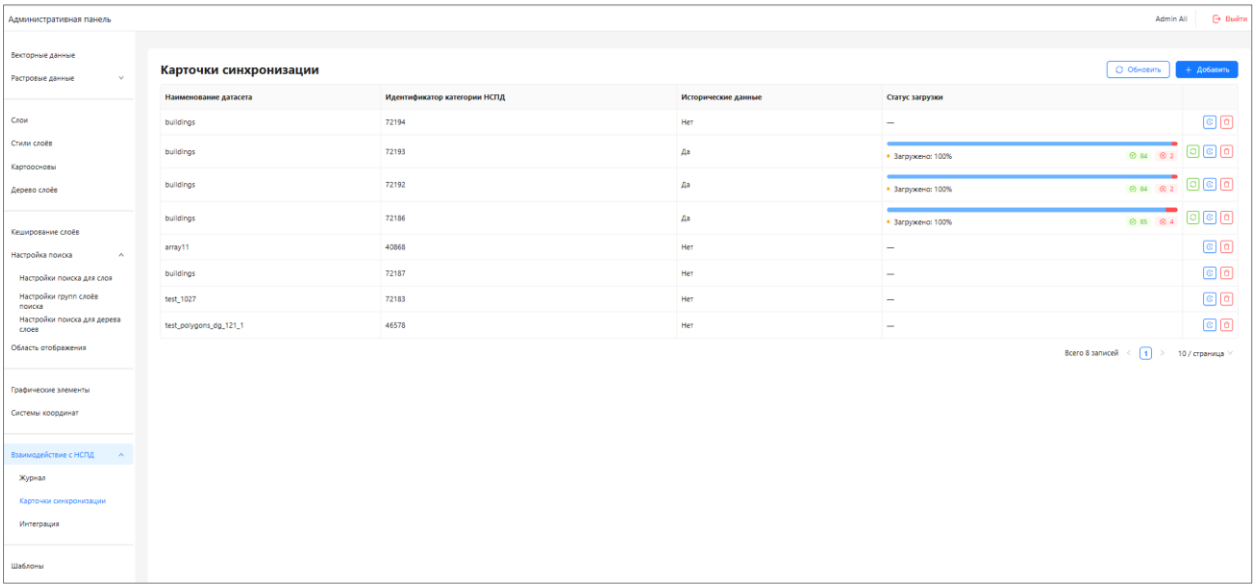


Рисунок 12.7 - Форма списка карточек синхронизации

2. В списке карточек синхронизаций в строке удаляемой карточки нажать кнопку «Удалить». Откроется окно подтверждения удаления (Рисунок 12.8).

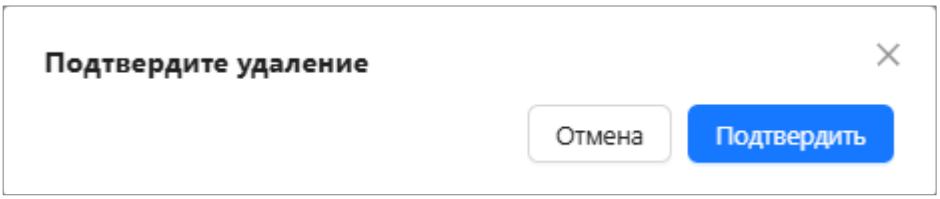


Рисунок 12.8 - Окно подтверждения удаления

3. Нажать на кнопку «Подтвердить». Окно подтверждения удаления закроется. Карточки синхронизации удалится из списка.

Удаление карточки синхронизации не влечет удаления ранее загруженных объектов – они остаются в БД НСПД. При этом обмен данными между набором векторных данных и категорией НСПД останавливается: новые изменения в категорию не поступают.

12.2. Подраздел «Журнал»

Администратору системы доступна возможность просмотра общего журнала синхронизаций (по всем синхронизирующимся с категориями НСПД наборам векторных данных), а также журнал по каждому конкретному объекту набора векторных данных.

Основная страница подраздела «Журнал» (Рисунок 12.9).

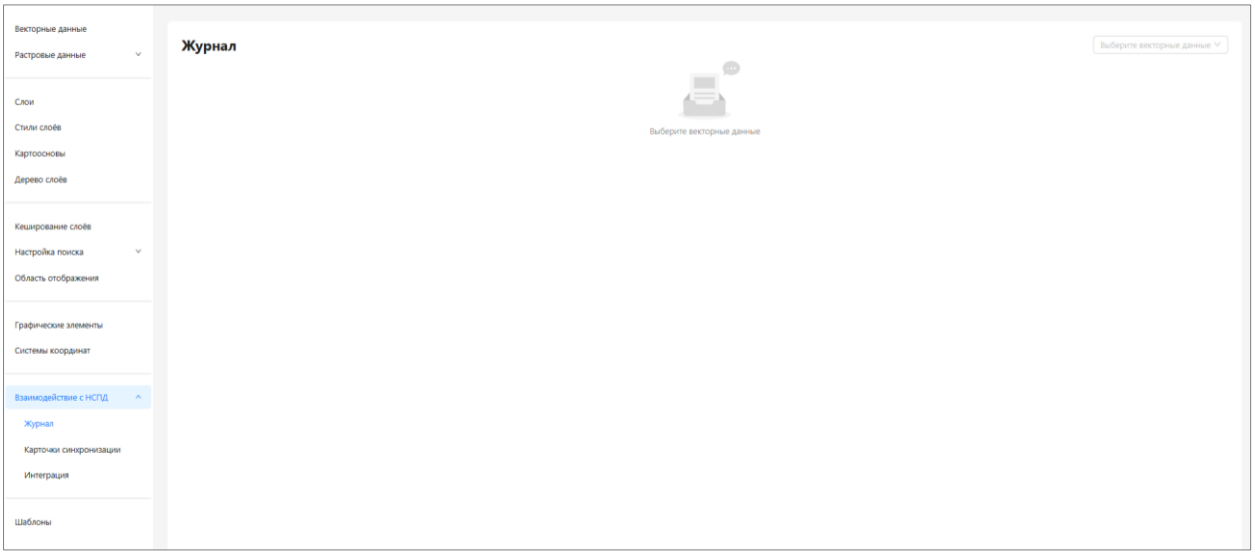


Рисунок 12.9 - Основная страница подраздела «Журнал»

Доступные действия на основной странице подраздела приведены ниже (Таблица 12.6).

Таблица 12.6 – Действия на основной странице подраздела

Действие/элемент	Описание
Выберите векторные данные	Позволяет выбрать набор векторных данных для просмотра журнала событий

12.2.1. Просмотр журнала синхронизаций набора векторных данных

Для просмотра журнала событий определенного набора векторных данных необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в раздел «Взаимодействие с НСПД» и выбрать подраздел «Журнал». Откроется основная страницы подраздела (Рисунок 12.10).

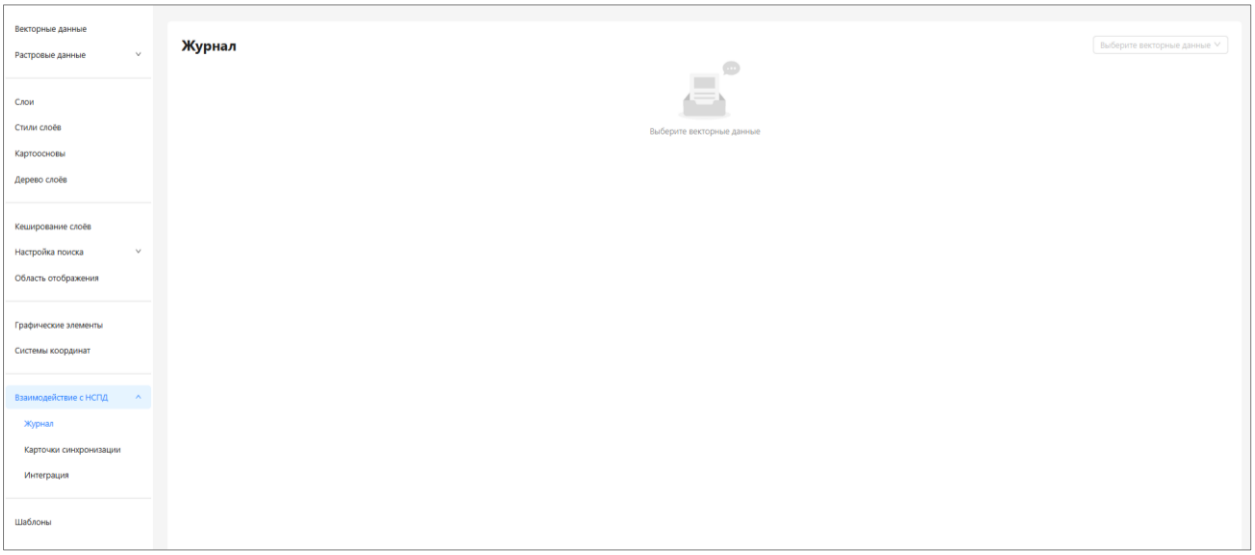


Рисунок 12.10 - Основная страница подраздела «Журнал»

2. Из выпадающего списка выбрать необходимый набор векторных данных (Рисунок 12.11). Открывается журнал синхронизаций выбранного набора векторных данных (Рисунок 12.12).

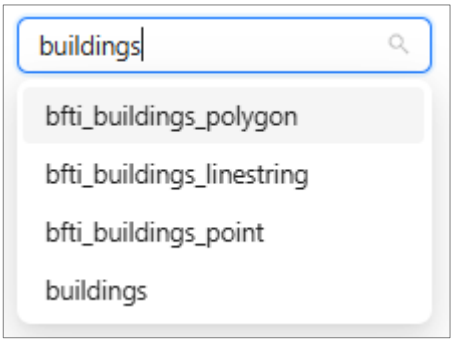


Рисунок 12.11 - Выбор набора векторных данных

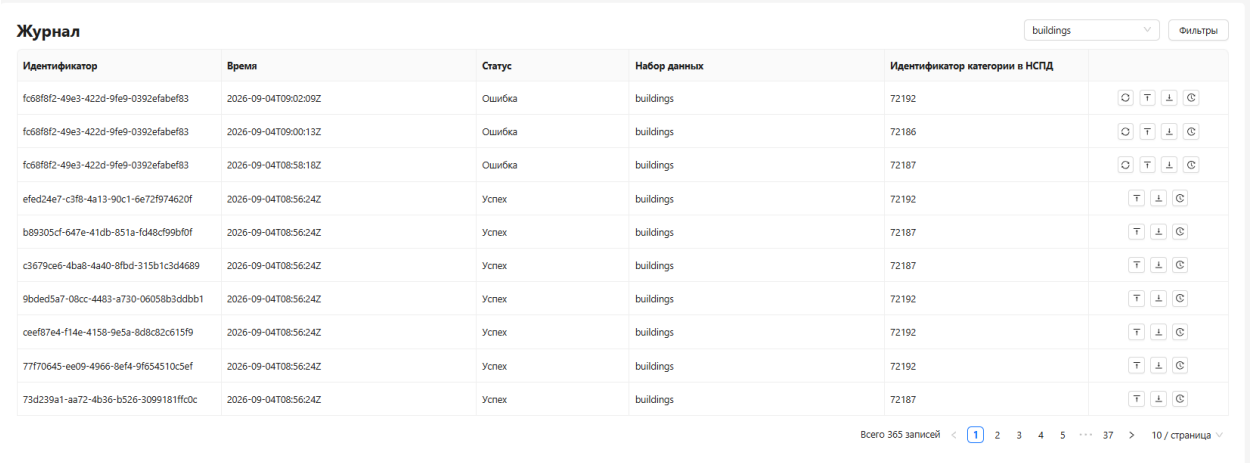


Рисунок 12.12 - Журнал синхронизаций выбранного набора векторных данных

Журнал синхронизаций выбранного набора векторных данных отображает общий реестр синхронизаций по всем синхронизирующимся категориям НСПД. Реестр представлен в виде списка в табличном виде. В столбцах таблицы отображается информация, приведенная ниже (Таблица 12.7).

Таблица 12.7 – Описание полей журнала синхронизации выбранного набора векторных данных.

Наименование	Описание
Идентификатор	Идентификатор объекта набора векторных данных
Время	Время проведения синхронизации
Статус	Статус синхронизации: • Успех • Ошибка
Набор данных	Наименование набора векторных данных, по которому производится синхронизация
Идентификатор категории в НСПД	Идентификатор категории НСПД с которой производится синхронизация

Доступные действия в журнале синхронизации выбранного набора векторных данных приведены ниже (Таблица 12.8).

Таблица 12.8 – Действия в журнале синхронизации выбранного набора векторных данных

Действие/элемент	Описание
Фильтры	Фильтрует журнал по одному из полей: • Идентификатор; • Идентификатор категории в НСПД; • Статус
	Позволяет повторно синхронизировать объект, если в результате синхронизации произошла ошибка. Данная кнопка доступна для объектов со статусом «Ошибка»
	Показывает метод и тело запроса, отправленного в НСПД
	Показывает ответ, полученный из НСПД. Ответ может быть как успешным, так и содержать ошибку. В случае ошибки он используется при анализе причин сбоя синхронизации объекта
	Показывает историю синхронизации конкретного объекта

12.2.2. Просмотр журнала синхронизаций конкретного объекта набора векторных данных

Для перехода к просмотру журнала синхронизации конкретного объекта набора векторных данных необходимо, находясь на странице журнала синхронизации выбранного набора векторных данных, нажать на кнопку «Показать историю синхронизации конкретного объекта» в строке выбранного объекта. Откроется журнала синхронизации конкретного объекта (Рисунок 12.13).

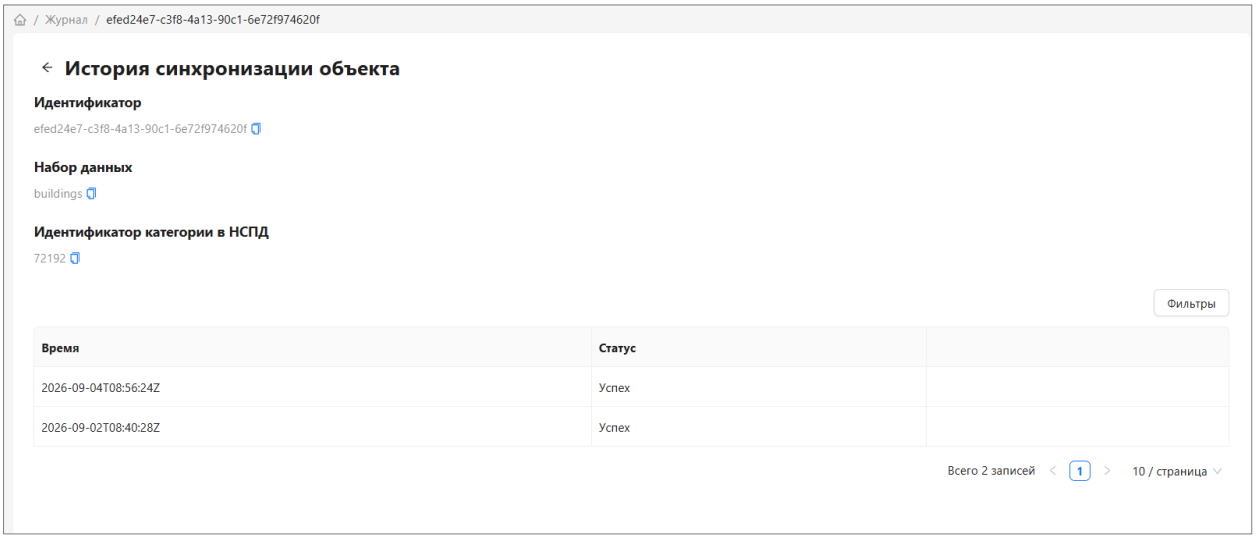


Рисунок 12.13 - Журнал синхронизаций конкретного объекта набора векторных данных

Журнал синхронизации конкретного объекта содержит поля с информацией приведенные ниже (Таблица 12.9).

Таблица 12.9 – Описание полей журнала конкретного объекта.

Наименование	Описание
Идентификатор	Идентификатор объекта набора векторных данных
Набор данных	Наименование набора векторных данных, по которому производится синхронизация
Идентификатор категории в НСПД	Идентификатор категории НСПД с которой производится синхронизация
Время	Время проведения синхронизации
Статус	Статус синхронизации • Успех; • Ошибка

Доступные действия в журнале синхронизаций конкретного объекта выбранного набора векторных данных приведены ниже (Таблица 12.10).

Таблица 12.10 – Действия в журнале синхронизаций конкретного объекта выбранного набора векторных данных

Действие/элемент	Описание
Фильтры	Фильтрует журнал по одному из полей: • Статус

12.3. Подраздел «Интеграция»

Администратор системы имеет возможность получить дерево слоев в той структуре папок и слоев как оно было подготовлено Администратором НСПД и сохранить его в системе.

Форма переноса дерева слоев подраздела «Интеграция» (Рисунок 12.14).

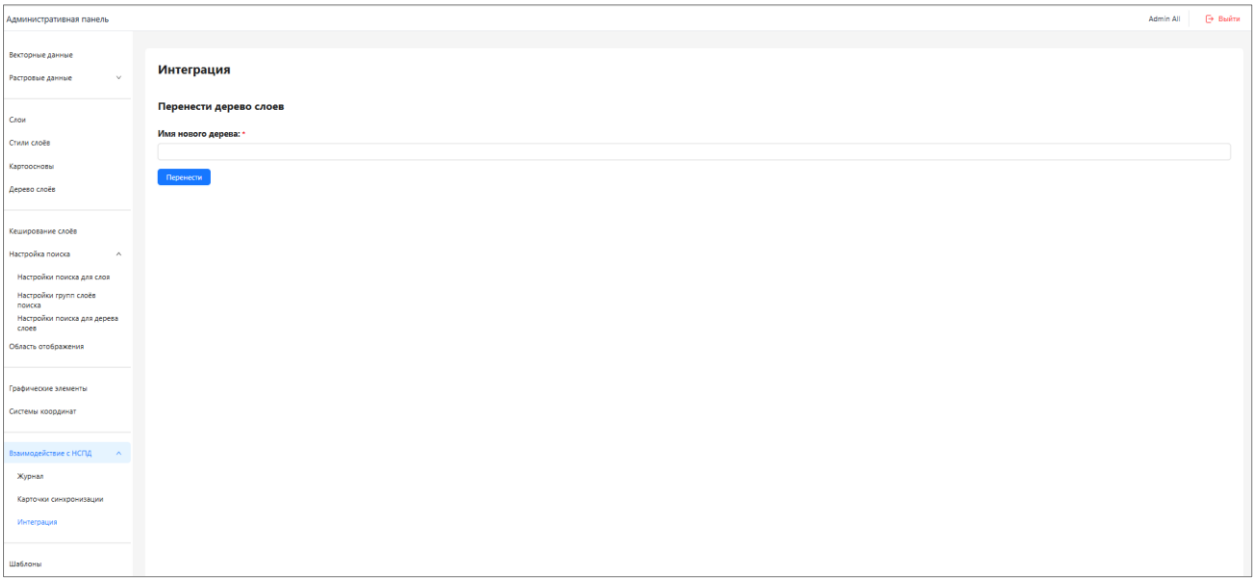


Рисунок 12.14 - Форма переноса дерева слоев подраздела «Интеграция»

Доступные действия в форме переноса дерева слоев подраздела «Интеграция» приведены ниже (Таблица 12.11).

Таблица 12.11 – Действия в форме переноса дерева слоев подраздела «Интеграция»

Действие/элемент	Описание
Перенести	Получить дерево слоев из НСПД и сохранить его в системе

12.3.1. Перенос дерева слоев

Для переноса дерева слоев из НСПД в Карту необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в подраздел «Интеграция». Откроется форма переноса дерева слоев (Рисунок 12.15).

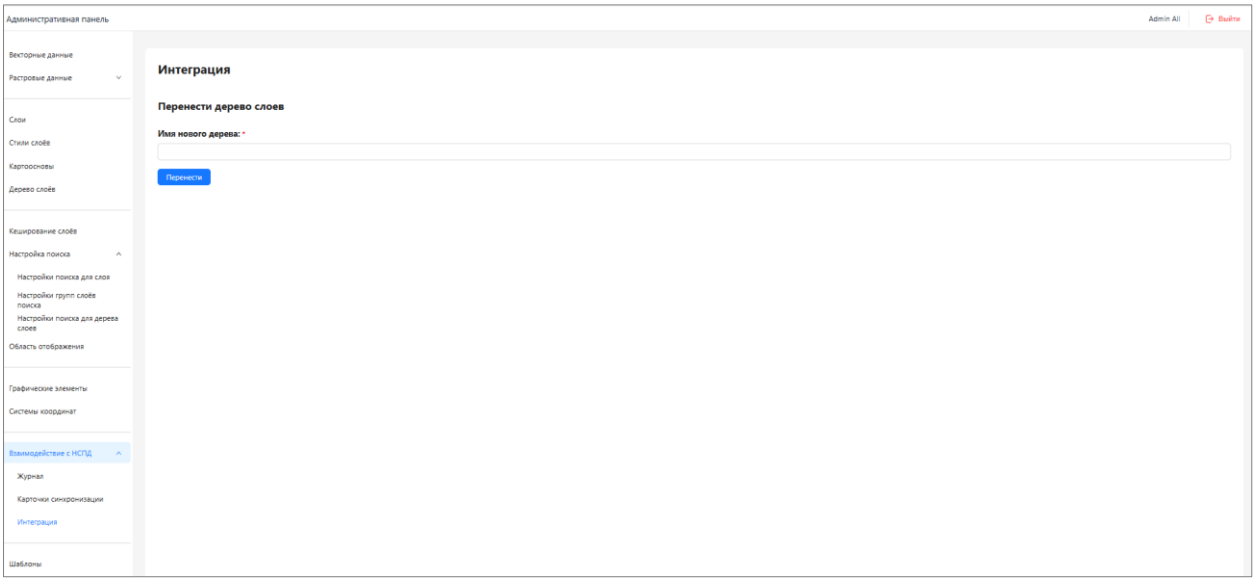


Рисунок 12.15 - Форма переноса дерева слоев подраздела «Интеграция»

2. Заполнить поля (Таблица 12.12).

Таблица 12.12 – Описание полей формы переноса дерева слоев подраздела «Интеграция»

Наименование	Описание	Способ заполнения
Имя нового дерева	Наименование дерева слоев, которое будет создано в системе. Обязательное для заполнения поле	Ручной ввод

3. Нажать на кнопку «Перенести». Появится информационное сообщение об успехе переноса дерева слоев (Рисунок 12.16).

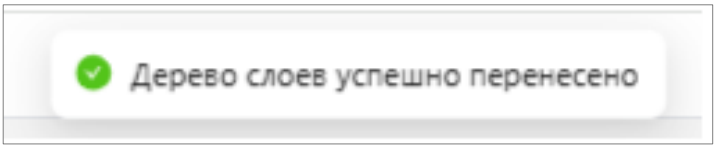


Рисунок 12.16 - Информационное сообщение об успехе переноса дерева слоев

После успешного переноса дерева слоев из НСПД, у администратора системы есть возможность перейти к дальнейшим настройкам данного дерева в разделе «Дерево слоев» административной панели. Описание работы с данным разделом подробно изложено в главе «Настройка дерева слоев пространственных данных».

13. Загрузка выписок ЕГРН

Компонент обеспечивает возможность администратору систему производить загрузку объектов геометрий из XML-выписок Росреестра следующих видов:

- кадастровый план территории;
- выписка из ЕГРН об объекте недвижимости;
- выписка об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости;
- выписка о границе между субъектами Российской Федерации, границе муниципального образования, границе населённого пункта;
- выписка о зонах с особыми условиями использования территорий и иных территориях.

А также конфигурировать настройки этого процесса в системе, такие как: перечень загружаемых атрибутов из входного XML-документа, пакет векторных данных, в которые будет произведена загрузка, актуальность версий XSD-схем форматов выписок (Рисунок 13.1).

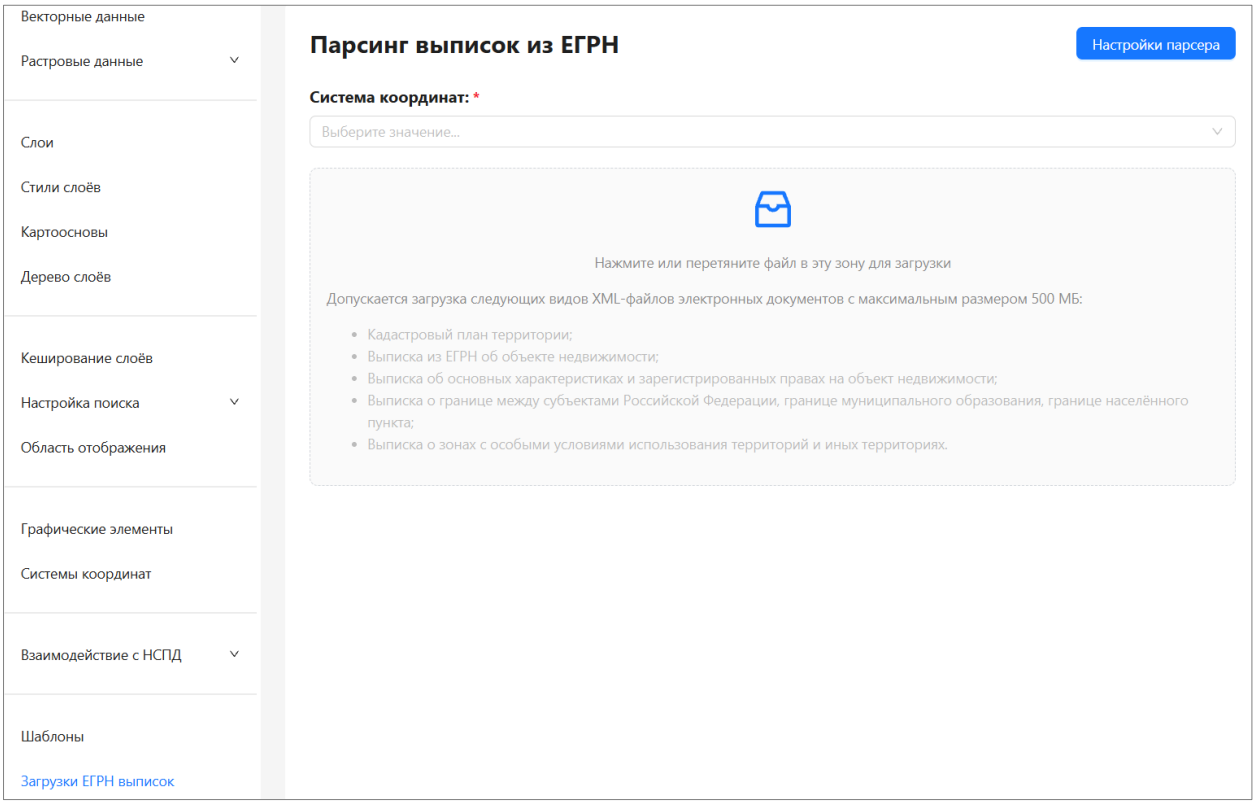


Рисунок 13.1 - Вкладка «Загрузка выписок ЕГРН»

13.1. Форма загрузки XML-документов

Форма загрузки XML-документов выписок из ЕГРН (Рисунок 13.2).

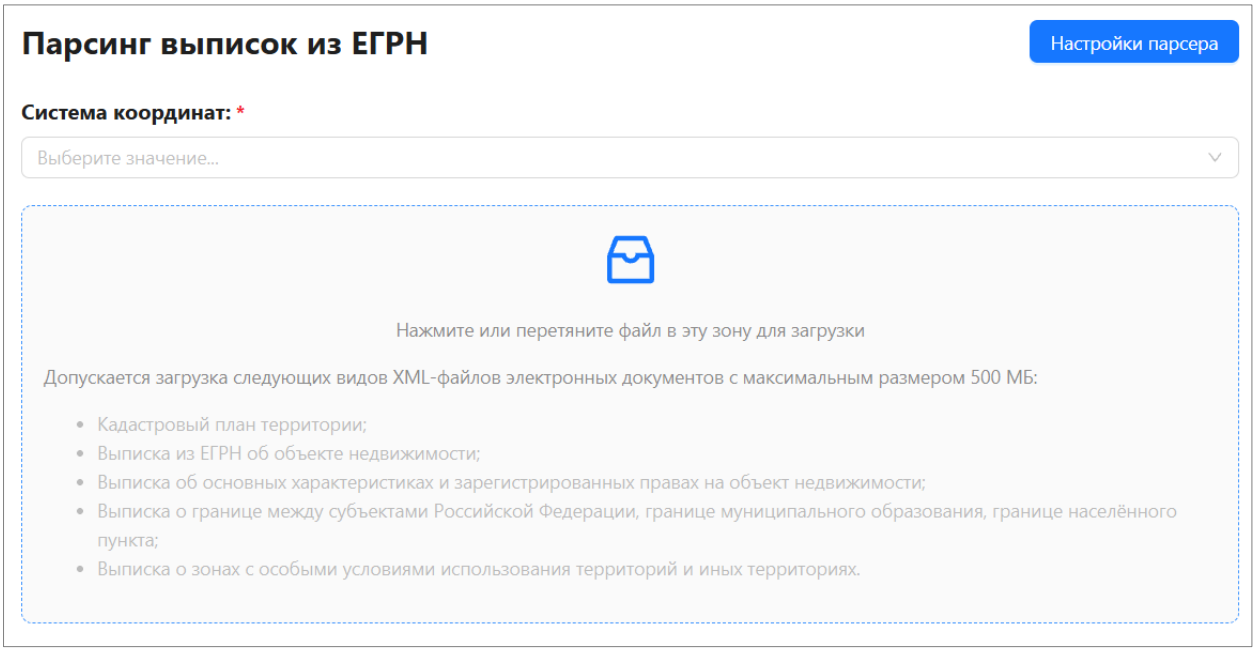
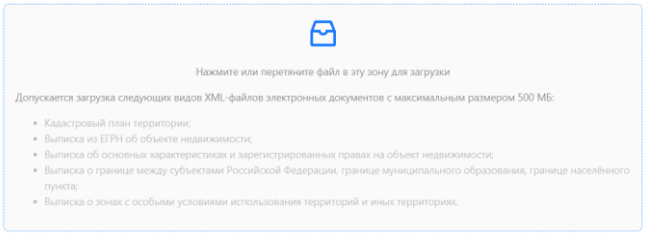


Рисунок 13.2 - Форма загрузки выписок ЕГРН

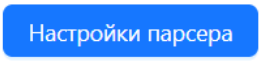
Доступные действия для загрузки выписок ЕГРН приведены ниже (Таблица 13.1).

Таблица 13.1 – Действия формы загрузки выписок ЕГРН

Действие/элемент	Описание
	Указать систему координат у загружаемого XML-файла
	Форма для загрузки xml-файла путём открытия файлового хранилища устройства пользователя или возможности «перетащить» файл

По результатам загрузки объекты будут сохранены в указанные в конфигурации наборы данных (датасеты), включая настроенный атрибутивный состав. Повторяющие объекты (совпадающие как по геометрии, так и по атрибутивному составу) будут пропущены при загрузке. Таким образом, обеспечивается возможность загрузки в один датасет большого количества XML-документов, избегая создания дублей по объектам.

Переход в настройки конфигурации загрузки происходит по нажатию на кнопку



.

13.2. XSD-схемы выписок ЕГРН

Для корректной работы сервиса необходимо поддерживать XSD-схемы в актуальном состоянии, так как по ним производится валидация входных XML-документов выписок при загрузке. Архив текущих схем расположен на вкладке «Загрузка архива с XSD-схемами» (Рисунок 13.3).

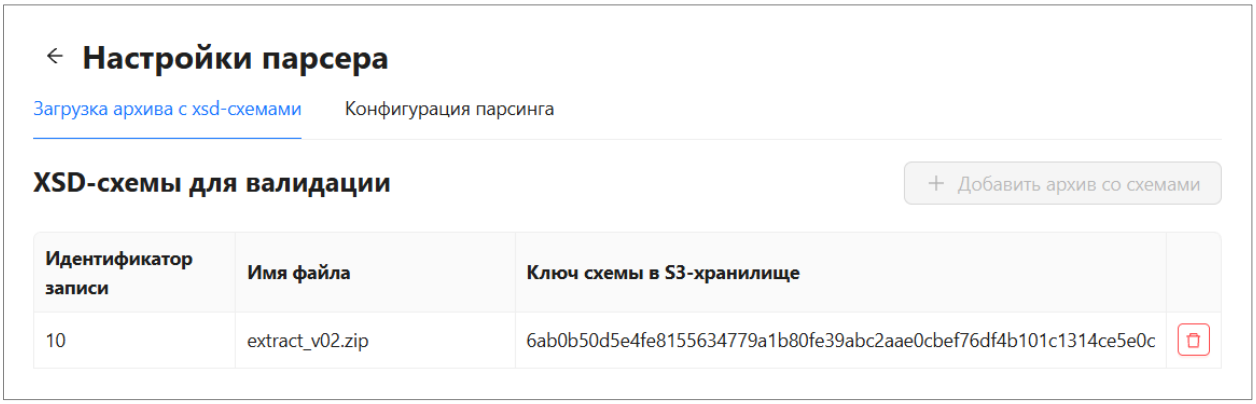


Рисунок 13.3 - Форма XSD-схем выписок ЕГРН

Доступные действия для загрузки XSD-схем приведены ниже (Таблица 13.2).

Таблица 13.2 – Действия формы загрузки выписок ЕГРН

Действие/элемент	Описание
+ Добавить архив со схемами	Форма для загрузки архив путём открытия файлового хранилища устройства пользователя. Архив должен содержать XSD-схемы, которые необходимо поддерживать и по которым будут загружаться XML-документы выписок ЕГРН
	Удалить текущий архив с XSD-схемами. В системе не может быть одновременно более 1 архива. Если необходимо внести корректировки, то это делается через удаление-загрузку нового архива.

13.3. Конфигурация загрузчика выписок

На вкладке «Конфигурация парсинга» производится привязка XSD-схем и датасетов, в которые будет производится загрузка объектов, а также определяется перечень атрибутов с семантикой, которые должны быть сохранены вместе с геометрией в датасете (Рисунок 13.4).

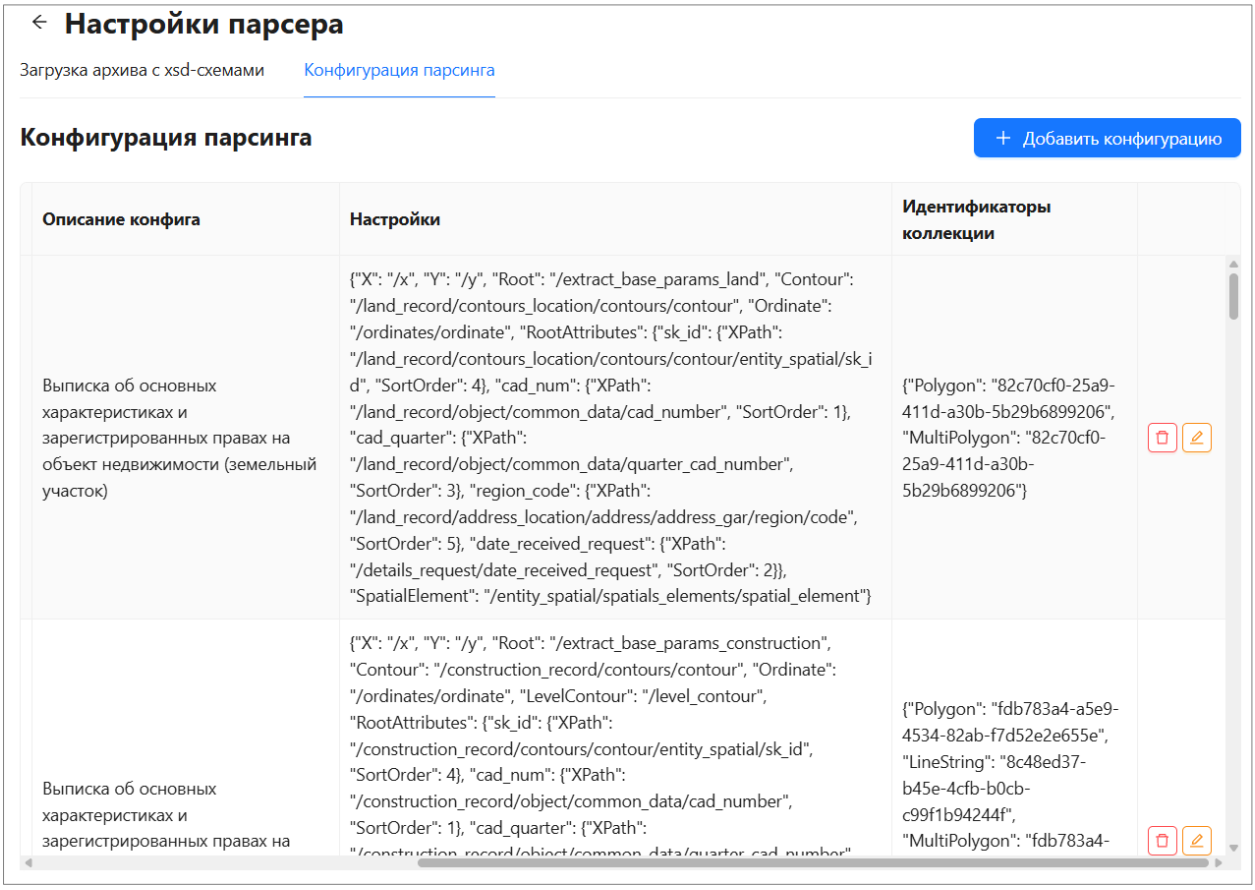
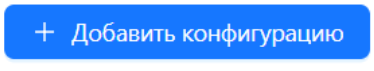


Рисунок 13.4 - Вкладка «Конфигурации парсинга»

Доступные действия при работе со списком конфигураций приведены ниже (Таблица 13.3).

Таблица 13.3 – Действия списка конфигураций

Действие/элемент	Описание
+ Добавить конфигурацию	Добавить новую конфигурацию связки XSD-схема - датасет
	Удалить указанную конфигурацию
	Отредактировать указанную конфигурацию

Кнопка  , а также  открывают новую вкладку в режиме редактирования для внесения сведений по конфигурации (Рисунок 13.5).

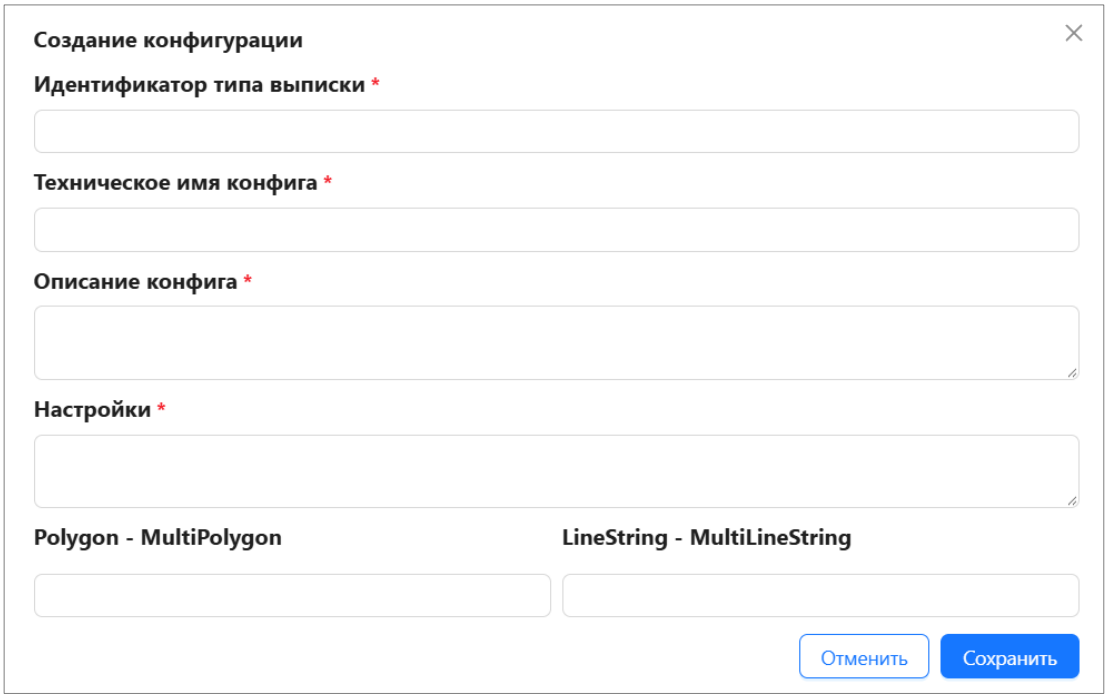
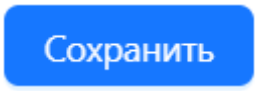


Рисунок 13.5 - Форма создания/изменения конфигурации

Описание основных элементов формы создания конфигурации приведено ниже (Таблица 13.4).

Таблица 13.4 – Описание основных элементов формы создания конфигурации

Наименование	Описание
Идентификатор типа выписки *	Идентификатор типы выписки
Техническое имя конфига *	Техническое наименование XSD-схемы объекта выписки ЕГРН
Описание конфига *	Описание конфигурации
Настройки *	Описание атрибутов для сохранения в датасет, заполняется в формате: «наименование атрибута в датасете»: «xpath до атрибута в XML-документе». Например: *»cad_num»: {«XPath»: «/land_record/object/common_data/cad_number»}*
Polygon - MultiPolygon	Идентификатор коллекции, привязанной к датасету, в который будут сохраняться объекты с типом топологии полигон
LineString - MultiLineString	Идентификатор коллекции, привязанной к датасету, в который будут сохраняться объекты с типом топологии линия

Наименование	Описание
	Сохранить конфигурацию
	Отменить создание/изменение конфигурации