



**Общество с ограниченной ответственностью «Скайори»**

**(ООО «Скайори»)**

*Шоссе Космонавтов, д.111И к1, помещ. 77, Пермь, 614066*

*ОГРН 1195958032181, ИНН 5905061802, КПП 590501001*

---

## **Инструкция по работе с Демо-стендом**

Листов 53

Пермь, 2026

## Содержание

1	Запуск Геопортала .....	3
2	Каталог данных.....	4
3	Авторизация в системе.....	6
4	Личный кабинет.....	8
4.1	Работа с картами .....	8
4.1.1	Создание карты.....	8
4.1.2	Создание карты на основе существующей .....	9
4.1.3	Редактирование карты.....	10
4.1.4	Удаление карты .....	11
4.1.5	Просмотр аудита карты.....	12
4.2	Работа со слоями.....	13
4.2.1	Редактирование слоя .....	15
4.2.2	Публикация слоя на карте .....	16
4.2.2.1	Публикация слоя на карте через форму редактирования слоя .....	16
4.2.2.2	Публикация слоя на карте через форму редактирования карты.....	19
4.2.2.3	Настройка стиля отображения слоя на карте.....	22
4.2.2.4	Настройка стиля подписей объектов на карте .....	25
4.2.3	Загрузка пространственных данных .....	27
4.2.3.1	Требования к файлам с пространственными данными.....	32
4.2.4	Просмотр аудита слоя .....	33
4.3	Просмотр справочной информации.....	34
4.4	Аудит администратора.....	35
5	Взаимодействие с картой.....	38
5.1	Перечень инструментов .....	38
5.2	Изменение масштаба отображения.....	39
5.3	Настройка видимости слоев .....	39
5.4	Перемещение по карте .....	40
5.5	Переход к моему местоположению .....	40
5.6	Получение информации об объекте .....	40
5.7	Поиск по слоям .....	41
5.8	Пространственные закладки.....	44
5.9	Измерения.....	44
5.10	Экспорт.....	45
5.11	Создание объектов на карте .....	46
5.12	Редактирование объектов на карте .....	48
5.13	Поиск пересечений и сравнение объектов карты.....	49
5.14	Подложки .....	50
5.15	Создание ссылки на карту и возможность сохранения ссылки в буфер обмена.....	50
6	3D-модель территории .....	52
6.1	Управление видимостью слоев .....	52
6.2	Изменение масштаба отображения.....	53
6.3	Перемещение и поворот.....	53

## 1 Запуск Геопортала

Для начала работы с Геопорталом введите в адресной строке браузера ссылку: <https://demogis.wdepo.ru/geoportal/>.

Откроется главная страница Геопортала (Рисунок 1).

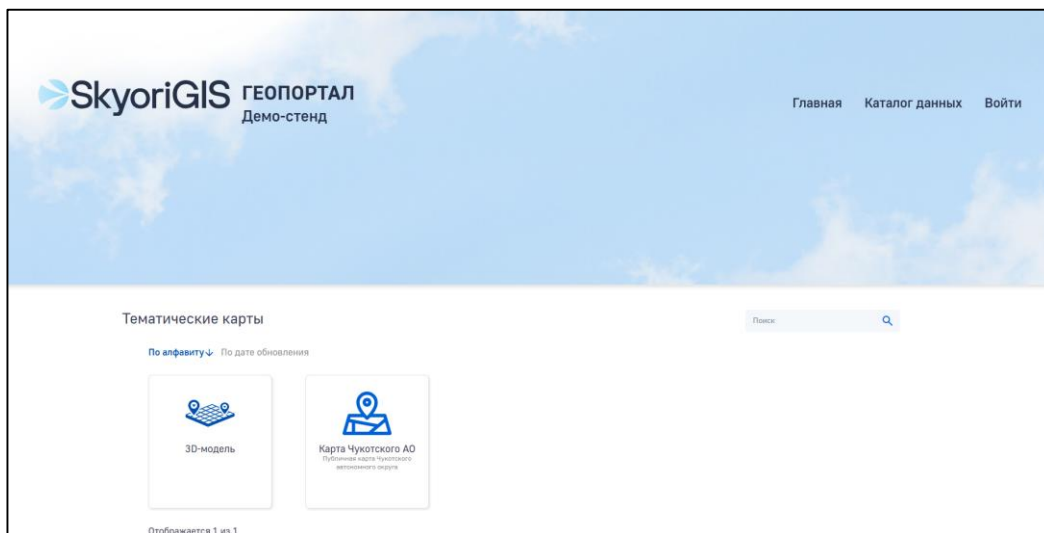


Рисунок 1 – Главная страница Геопортала

Главная страница содержит следующие элементы:

- информационная панель с переходами:
  - на главную страницу с перечнем общедоступных карт (кнопка «Главная»);
  - к списку общедоступных слоев (кнопка «Каталог данных»);
  - к окну авторизации (кнопка «Войти»);
- панель с перечнем общедоступных (публичных) карт и 3D-моделей с сортировкой и поиском.

## 2 Каталог данных

Каталог данных является перечнем общедоступных слоев и доступен неавторизованному пользователю.

Чтобы перейти к каталогу данных (Рисунок 2), нажмите на кнопку «Каталог данных» в правой части информационной панели (Рисунок 3).

Каталог данных Поиск

По алфавиту  По типу объекта Все Векторные Растровые Из внешнего источника

Наименование слоя	Тип слоя	Тип объекта	Количество объектов	Слой с архивными данными	Содержится на картах
ПЗЗ_НТ (линия)	Векторный	Линия	72635	×	Слой не размещен ни на одной карте
ПЗЗ_НТ (полигон)	Векторный	Полигон	105	×	Слой не размещен ни на одной карте
ПЗЗ_НТ (точка)	Векторный	Точка	-	×	Слой не размещен ни на одной карте

Рисунок 2 – Каталог данных

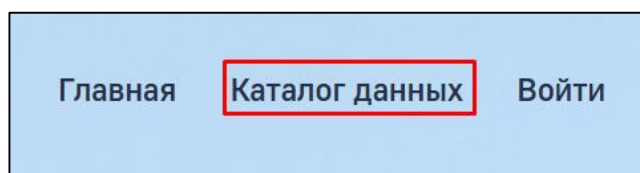


Рисунок 3 – Переход к каталогу данных

В каталоге данных доступны следующие функции:

- поиск слоев по названию;
- сортировка слоев по алфавиту или типу объекта;
- фильтрация слоев по их виду;
- переход на карту с выбранным слоем.

В каталоге содержится следующая информация по общедоступным слоям:

- наименования слоя;
- тип слоя (векторный, растровый или из внешнего источника);
- тип объекта (полигон, линия, точка или тайл);
- количество объектов в слое;
- содержит ли слой архивные данные;
- перечень карт, в которых содержится данный слой.

Для перехода на карту, в которой содержится выбранный слой, нажмите на название карты (Рисунок 4). Если слой нигде не размещен, в столбце будет отображаться соответствующее сообщение (Рисунок 5).

Защитные дамбы (линия)	Векторный	Линия	14	×	Дистанционный мониторинг
------------------------	-----------	-------	----	---	--------------------------

Рисунок 4 – Карты, на которых расположен слой



Рисунок 5 – Сообщение об отсутствии слоя на картах

### 3 Авторизация в системе

Чтобы авторизоваться в системе:

1. Нажмите на кнопку «Войти» в правом верхнем углу (Рисунок 6).

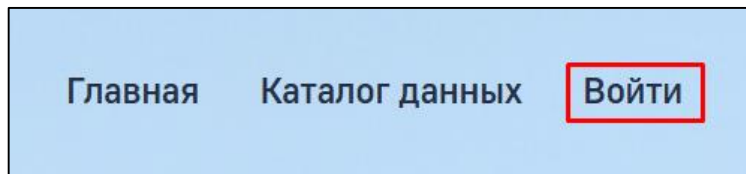


Рисунок 6 – Вход в Личный кабинет

В результате откроется окно авторизации (Рисунок 7).

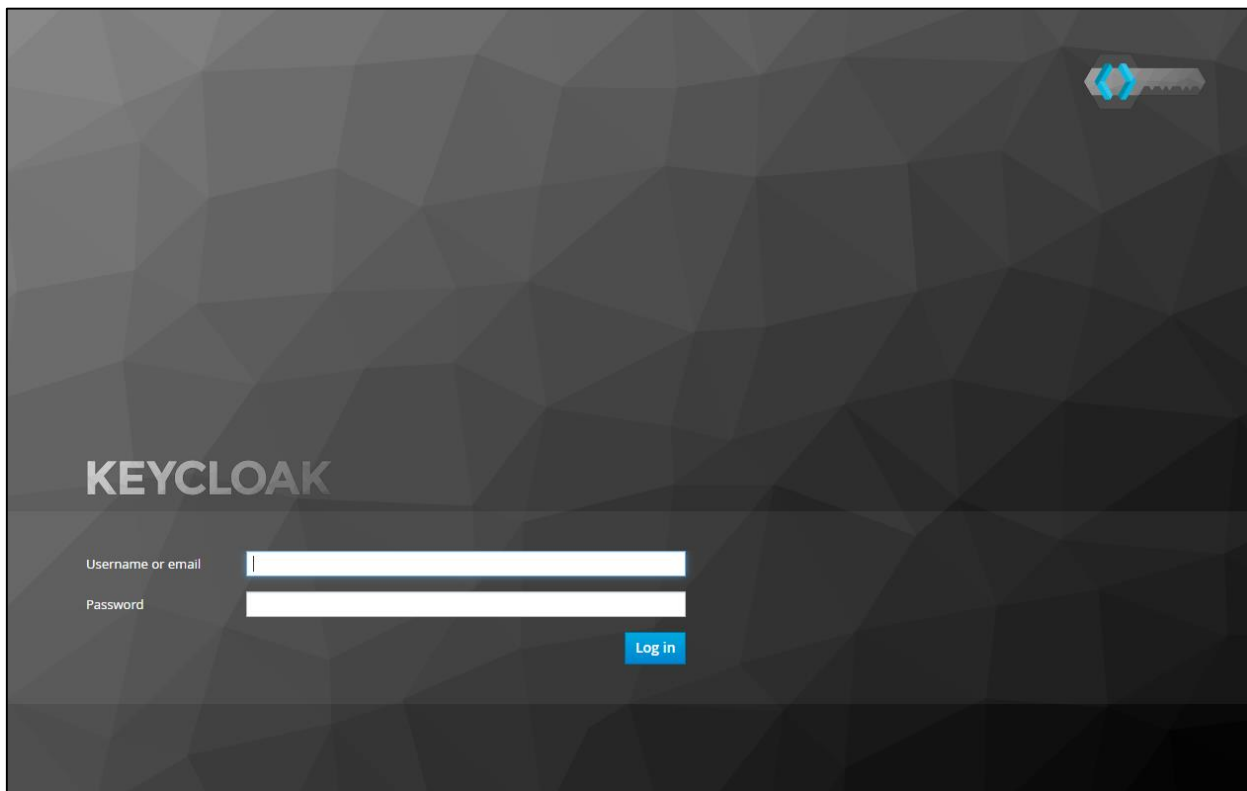


Рисунок 7 – Окно авторизации

Окно авторизации может быть заблокировано браузером. Для отображения окна разрешите вывод всплывающих окон в настройках браузера (Рисунок 8).

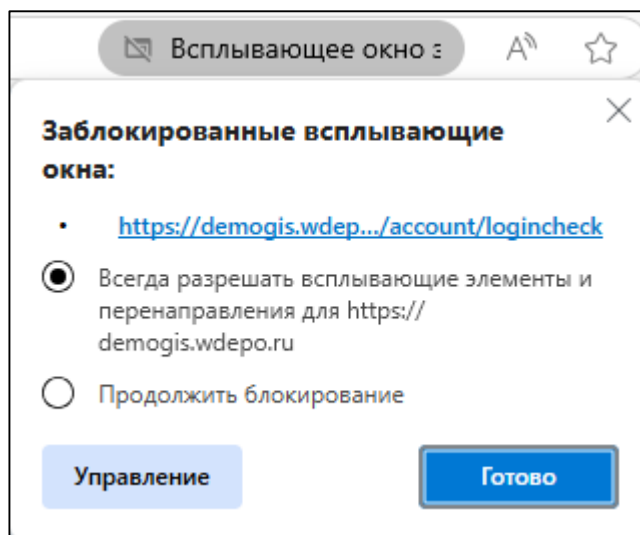


Рисунок 8 – Настройка отображения всплывающих окон в браузере

2. Введите выданные логин и пароль и нажмите на кнопку «Log in».

В случае успешного прохождения авторизации вместо кнопки «Войти» появится кнопка «Личный кабинет» и кнопка «Выход» (Рисунок 9).

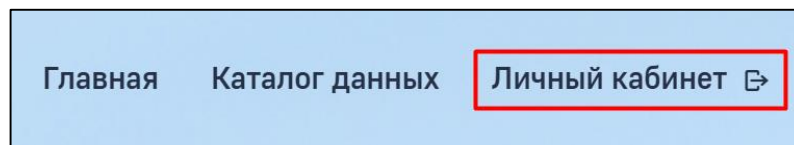


Рисунок 9 – Кнопка «Личный кабинет» и кнопка «Выход»

## 4 Личный кабинет

Личный кабинет доступен авторизованному пользователю.

1. Чтобы открыть личный кабинет (Рисунок 10), нажмите на кнопку «Личный кабинет» в правой части информационной панели (Рисунок 9).
2. В личном кабинете доступны следующие функции:
  - создание и редактирование карт;
  - настройка слоев:
    - публикация существующих слоев на карты;
    - загрузка данных в существующие слои;
  - просмотр справочной информации.

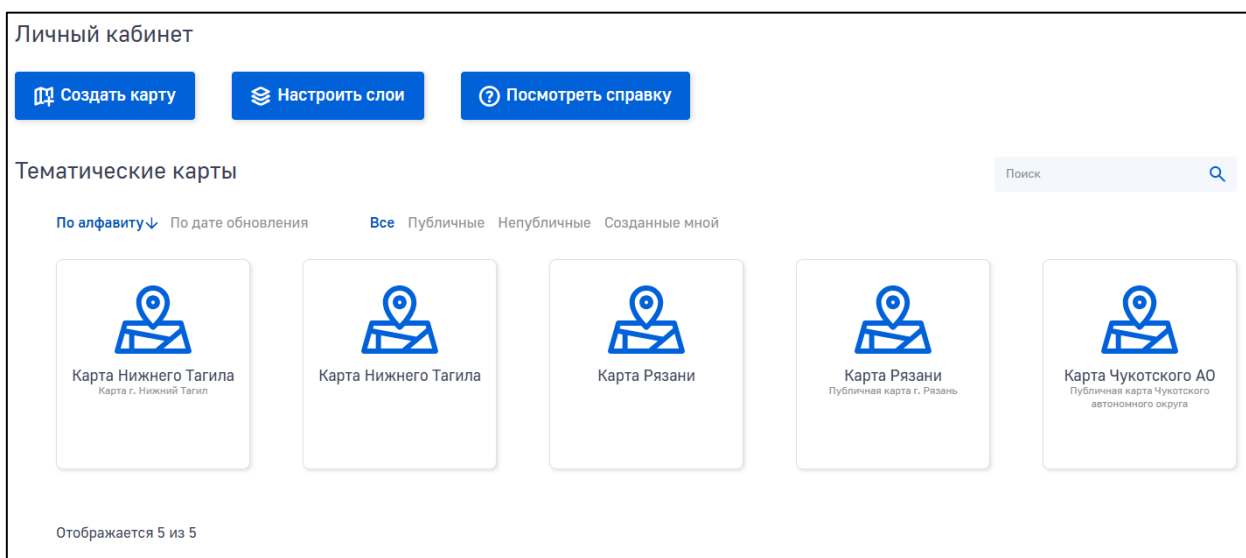


Рисунок 10 – Личный кабинет

### 4.1 Работа с картами

#### 4.1.1 Создание карты

Чтобы создать карту:

1. Нажмите на кнопку «Создать карту» в личном кабинете (Рисунок 11). Откроется форма создания новой карты.

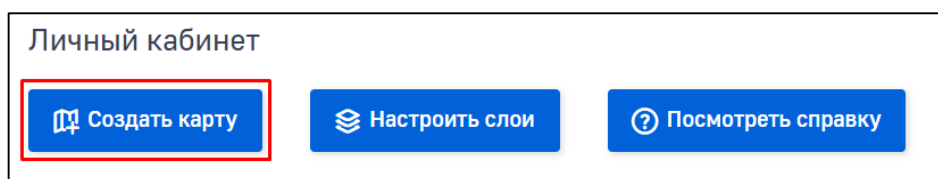


Рисунок 11 – Кнопка «Создать карту»

2. На форме создания новой карты задайте настройки карты (Рисунок 12):
  - Предметная область (поле доступно пользователям с ролью «Администратор») – атрибут, ограничивающий доступ к карте пользователям вне соответствующей предметной области.
  - Для роли «Пользователь» доступ предоставляется исключительно к персональной предметной области. Для роли «Администратор» доступ расширяется на личную предметную область и все области, где пользователь имеет статус администратора.
  - Название карты.

- Изображение для карты.
- Описание карты.
- Система координат. По умолчанию WGS 84 / Pseudo-Mercator (EPSG:3857).
- Зум карты по умолчанию. Зум – уровень приближения к местности на карте – значение в диапазоне от 1 (максимальное отдаление) до 19 (максимальное приближение). Значение по умолчанию равно 5.6.
- Центр карты. Поле для ввода координат центра карты по умолчанию 56.396, 52.9595.

Рисунок 12 – Форма создания/редактирования карты


3. Нажмите на кнопку «Добавить слой» в разделе «Список слоев карты». Справа откроется панель «Выбор добавляемого слоя». Выберите слой, задайте настройки публикации и нажмите на кнопку «Сохранить». Выбранный слой отобразится в списке слоев карты.

Подробное описание процесса настройки слоя, группы слоев и редактирования см. в п. 4.2.2.2.

4. Нажмите на кнопку «Сохранить» или «Сохранить и закрыть». Карта с заданными настройками будет создана.

#### 4.1.2 Создание карты на основе существующей

Чтобы создать карту на основе существующей:

1. Нажмите на кнопку  «Прочие инструменты» в правом верхнем углу карты в личном кабинете и выберите пункт «Создать карту на основе» (Рисунок 13).

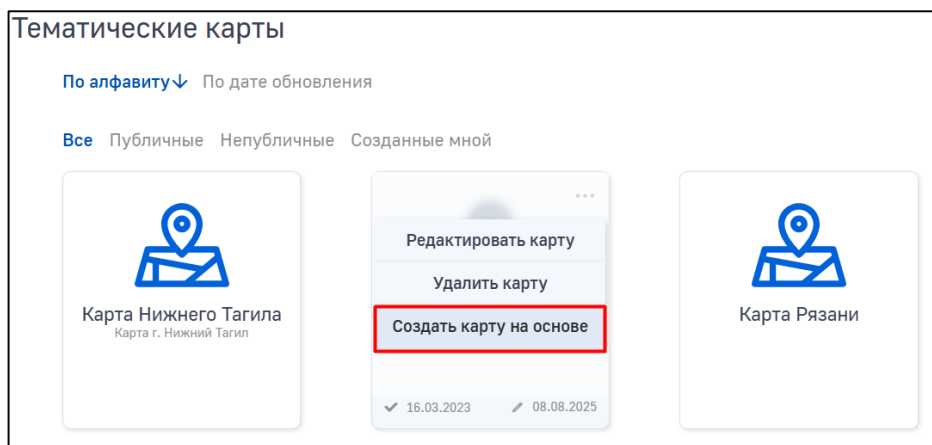


Рисунок 13 – Кнопка «Создать карту на основе»

2. В открывшейся форме создания новой карты измените существующие настройки (Рисунок 14). По умолчанию настройки новой карты совпадают с настройками исходной карты.

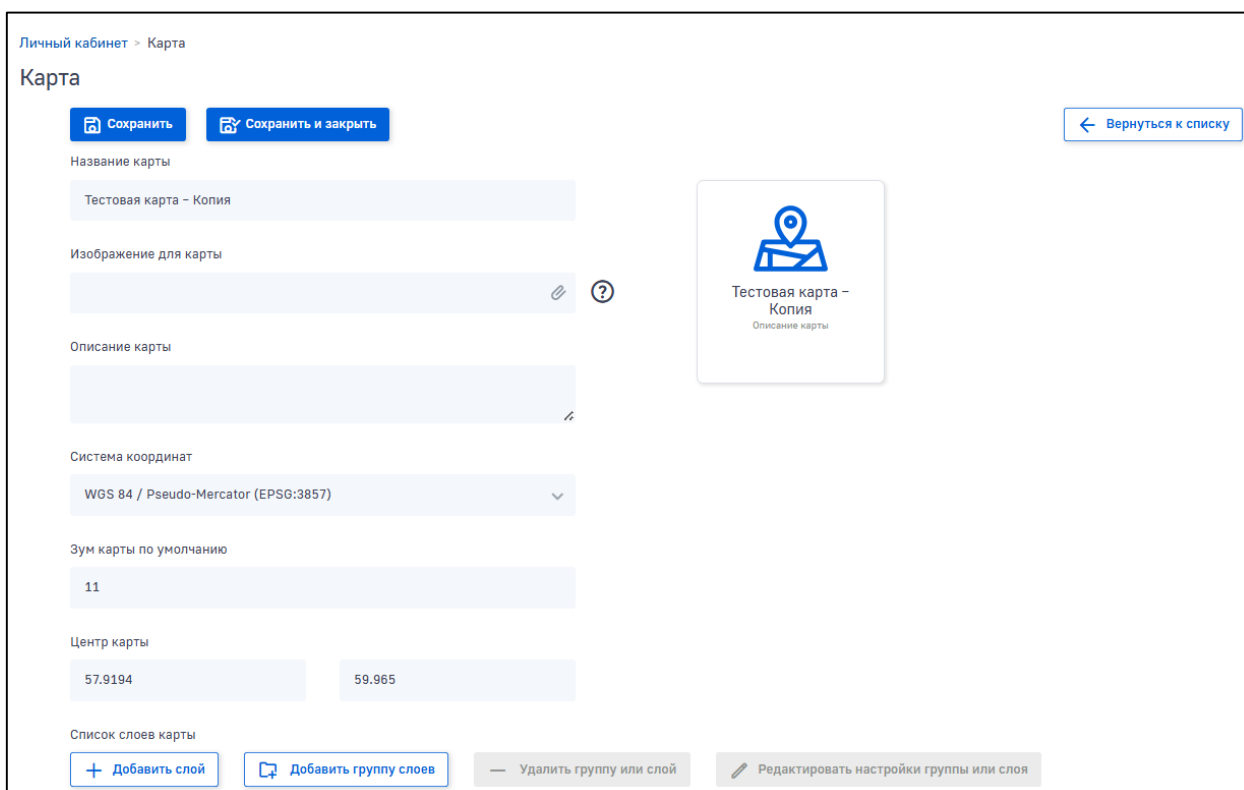


Рисунок 14 – Создание карты на основе существующей

3. Нажмите на кнопку «Сохранить» или «Сохранить и закрыть». Карта на основе существующей будет создана.

#### 4.1.3 Редактирование карты

Чтобы отредактировать существующую карту:

1. Нажмите на кнопку «Прочие инструменты» в правом верхнем углу карты в личном кабинете и выберите пункт «Редактировать карту» (Рисунок 15).

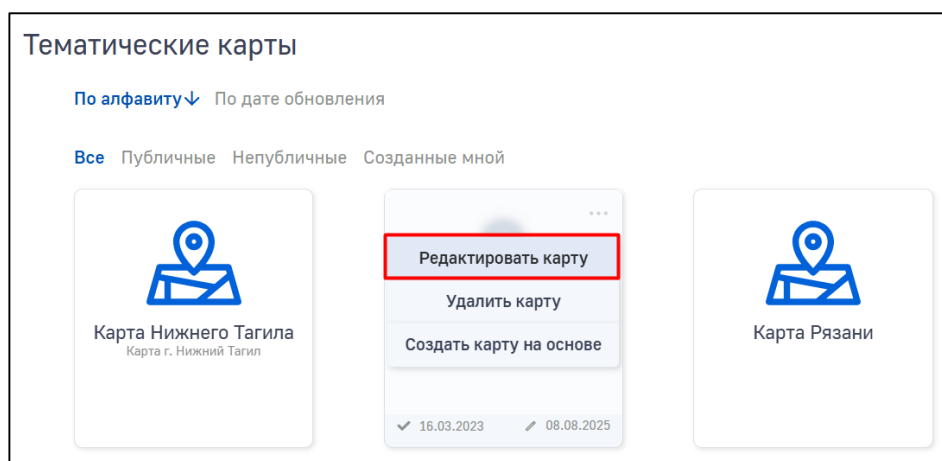


Рисунок 15 – Кнопка «Редактировать карту»

2. На форме создания/редактирования карты (Рисунок 16) измените настройки карты.

Рисунок 16 – Форма создания/редактирования карты

3. Нажмите на кнопку «Сохранить» или «Сохранить и закрыть». Внесенные изменения в настройки карты будут сохранены.

#### 4.1.4 Удаление карты

Чтобы удалить существующую карту:

1. Нажмите на кнопку «Прочие инструменты» в правом верхнем углу карты в личном кабинете и выберите «Удалить карту» (Рисунок 17).

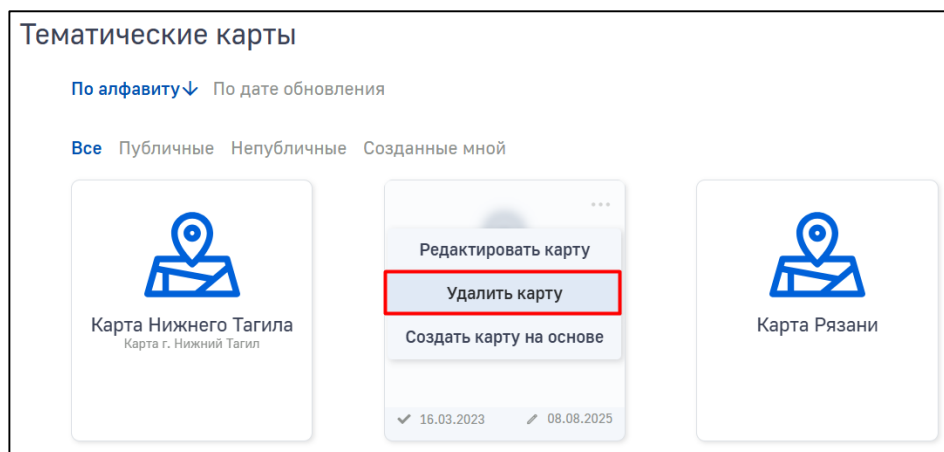


Рисунок 17 – Кнопка «Удалить карту»

- В открывшемся окне (Рисунок 18) нажмите на кнопку «Ок» для подтверждения удаления. Выбранная карта будет удалена из личного кабинета.

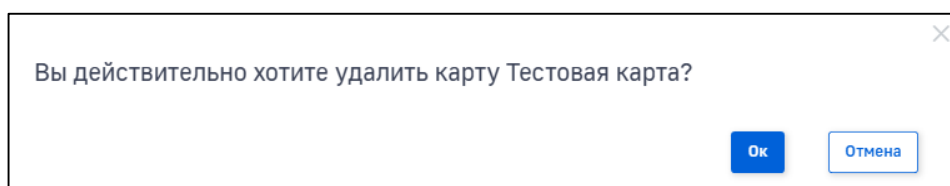


Рисунок 18 – Окно подтверждения удаления

Чтобы отменить удаление нажмите на кнопку «Отмена» или на  в правом верхнем углу окна.

#### 4.1.5 Просмотр аудита карты

Аудит карты доступен только пользователям с ролью «Администратор»

- Чтобы просмотреть аудит карты, нажмите на кнопку  «Прочие инструменты» в правом верхнем углу карты в личном кабинете и выберите «Показать аудит карты» (Рисунок 19).

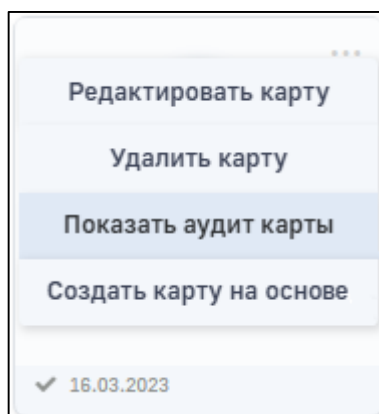


Рисунок 19 – Кнопка «Показать аудит карты»

- На панели справа отобразится перечень операций над картой (Рисунок 20). Информация об операции включает в себя:
  - тип операции;
  - дату и время проведения операции;
  - пользователя, который совершил операцию;
  - старое и новое значение атрибута карты.

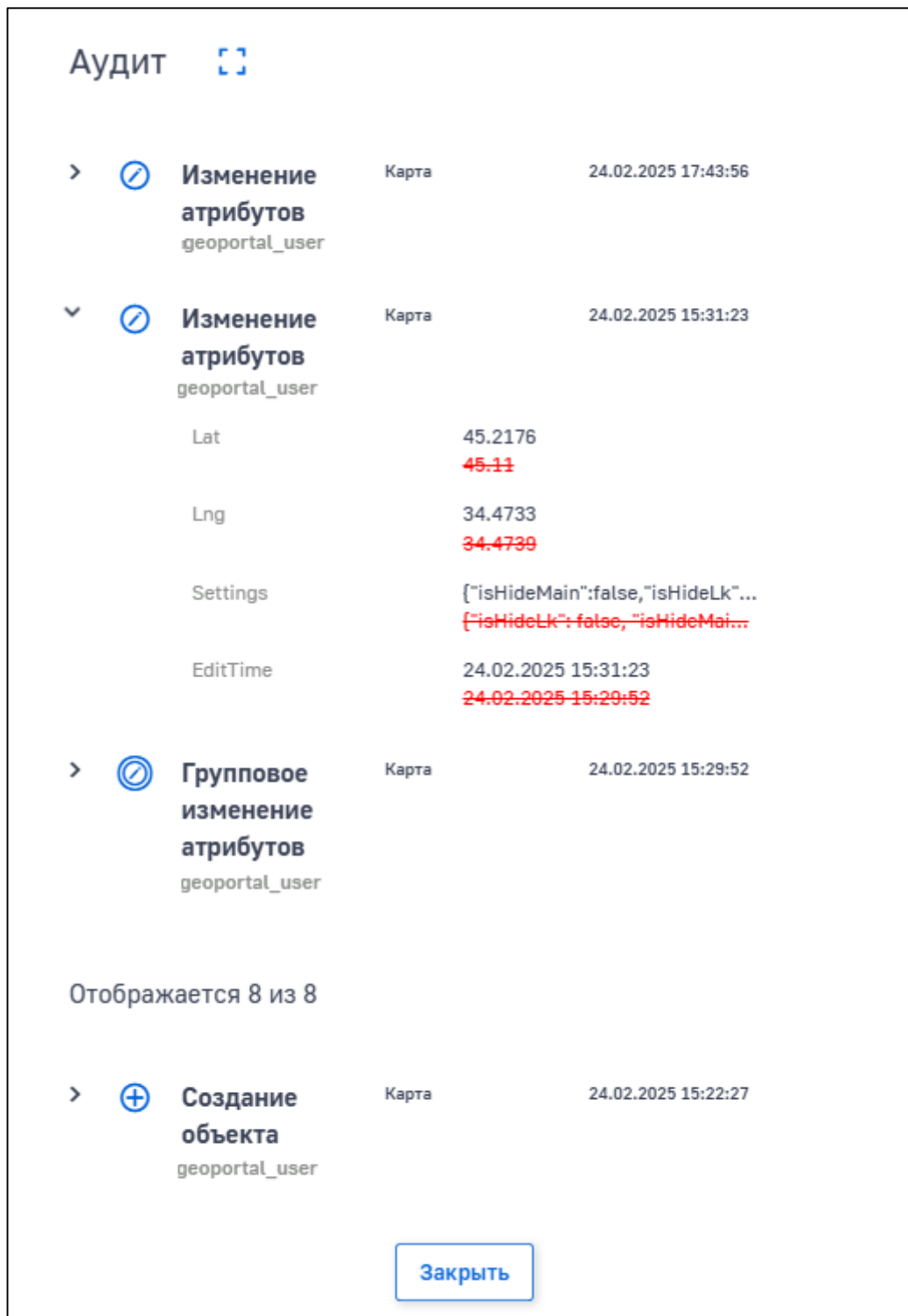


Рисунок 20 – Аудит карты

## 4.2 Работа со слоями

Чтобы перейти к списку доступных слоев, нажмите на кнопку «Настроить слои» в личном кабинете (Рисунок 21). Откроется перечень доступных слоев.

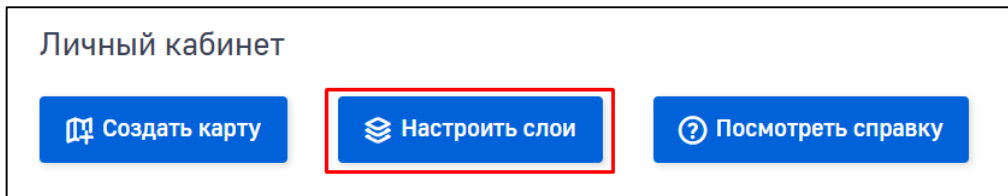


Рисунок 21 – Кнопка «Настроить слои»

Слой можно отсортировать по алфавиту и типу и найти при помощи поля поиска (Рисунок 22).

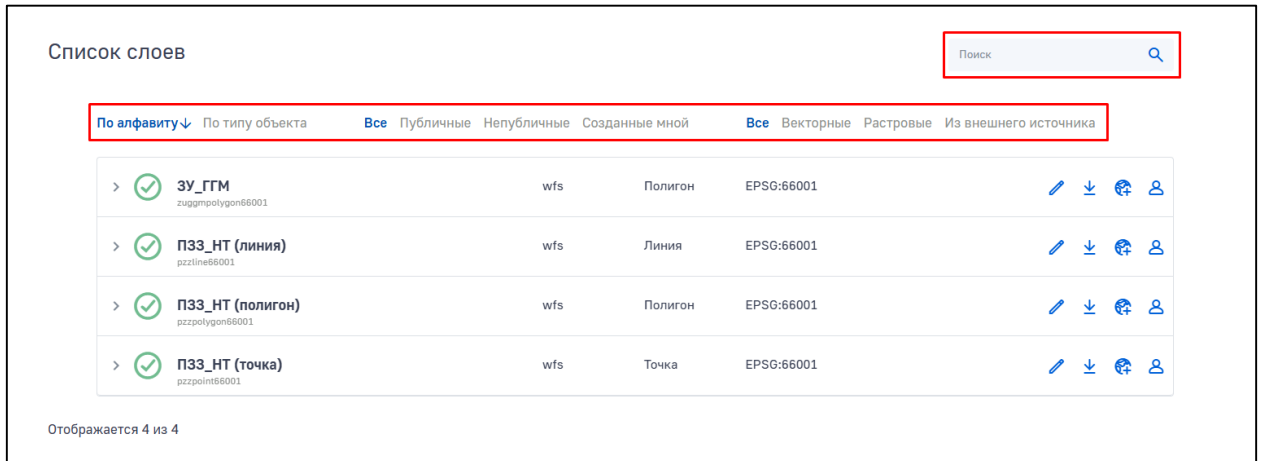


Рисунок 22 – Кнопки сортировки и поле поиска

Чтобы посмотреть дополнительную информацию о слое, нажмите на него левой кнопкой мыши (Рисунок 23).

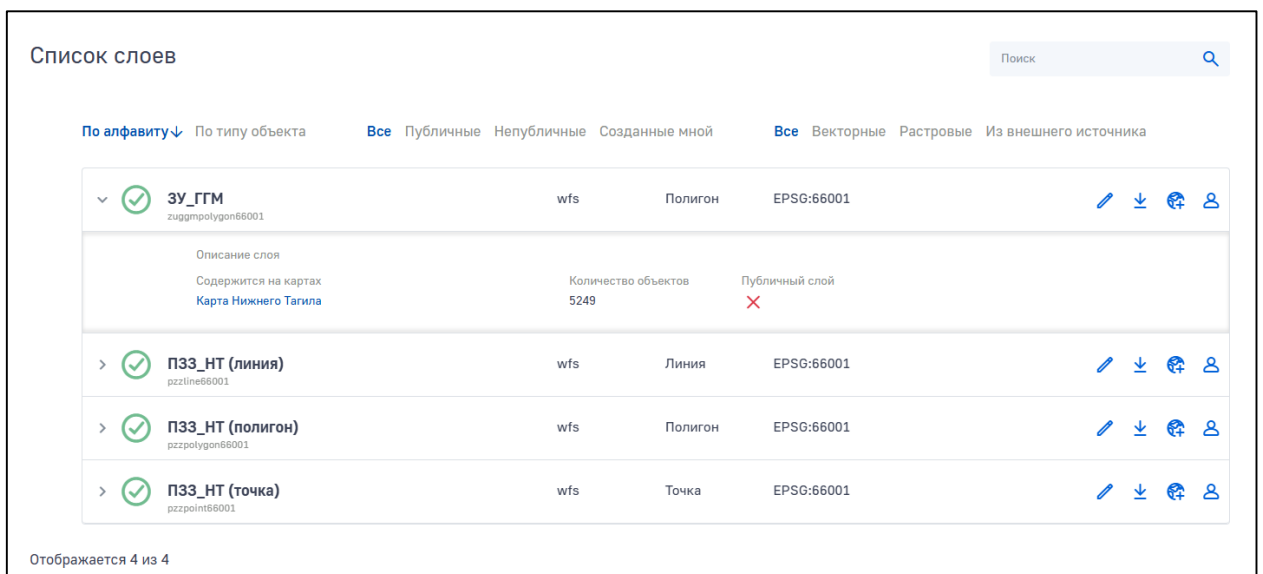







Рисунок 23 – Дополнительная информация о слое

Каждый слой в списке содержит четыре кнопки:

-  «Редактировать слой» – переход к форме редактирования слоя;
-  «Загрузить данные» – переход к инструменту загрузки данных в слой;
-  «Добавить слой на карту» – переход к функции публикации слоя на карте;
-  «Показать аудит слоя» – переход к панели просмотра аудита слоя.

## 4.2.1 Редактирование слоя

Чтобы отредактировать слой:

1. Нажмите на кнопку «Настроить слои» в личном кабинете (Рисунок 21).
2. Нажмите на кнопку  «Редактировать слой» у выбранного слоя в списке (Рисунок 24).

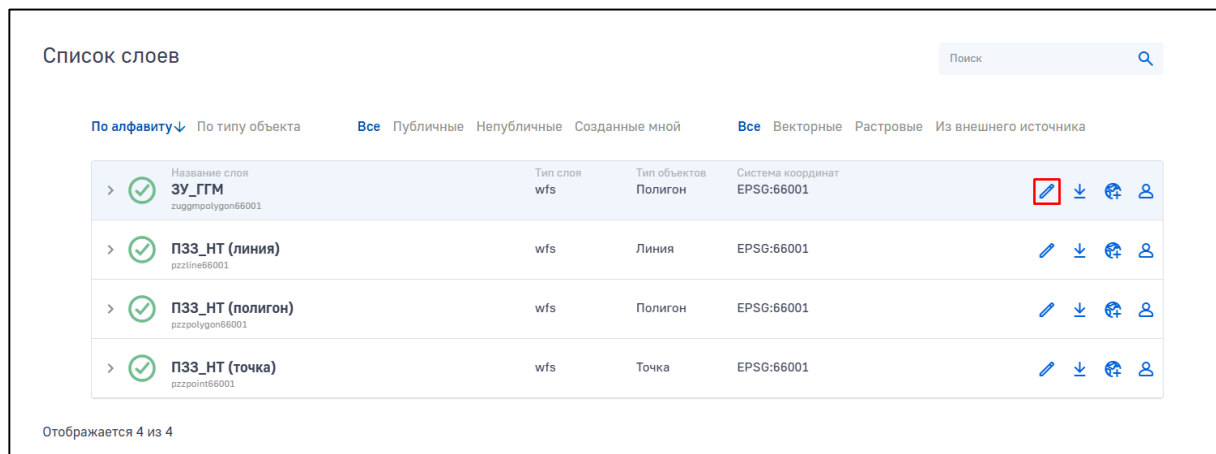





Рисунок 24 – Кнопка «Редактировать слой»

3. На форме редактирования слоя внесите изменения в настройки слоя (Рисунок 25).

Личный кабинет > Список слоев > Векторный слой

Векторный слой

Таблица в базе данных    Добавление на карту    Загрузка данных    Проверка данных

 Сохранить     Сохранить и закрыть     Вернуться к списку

Предметная область  
geoporta\_user

Название слоя  
ЗУ\_ГТМ

Название таблицы в базе данных  
zugmpolygon66001

Описание слоя

Система координат  
МСК-66 зона 1 (EPSG:66001)

Вид объектов  
Полигон    Линия    Точка

Список атрибутов

	Название поля в БД	Название поля для отображения на карте	Тип поля	Обязательное
<input checked="" type="checkbox"/>	primarykey	Первичный ключ	Первичный ключ	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Shape	Геометрия	Полигон-66001	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	objectid		Текстовое поле	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	naimenovanie		Текстовое поле	<input type="checkbox"/>



Рисунок 25 – Форма редактирования слоя

4. Нажмите на кнопку «Сохранить» или «Сохранить и закрыть» для сохранения изменений. Слой с измененными настройками будет сохранен.

## 4.2.2 Публикация слоя на карте

### 4.2.2.1 Публикация слоя на карте через форму редактирования слоя

Чтобы опубликовать слой на карте через форму создания/редактирования слоя:

1. Нажмите на кнопку «Настроить слои» в личном кабинете (Рисунок 21).
2. Нажмите на кнопку  «Редактировать слой» (Рисунок 24) или  «Добавить слой на карту» у выбранного слоя в списке (Рисунок 26).

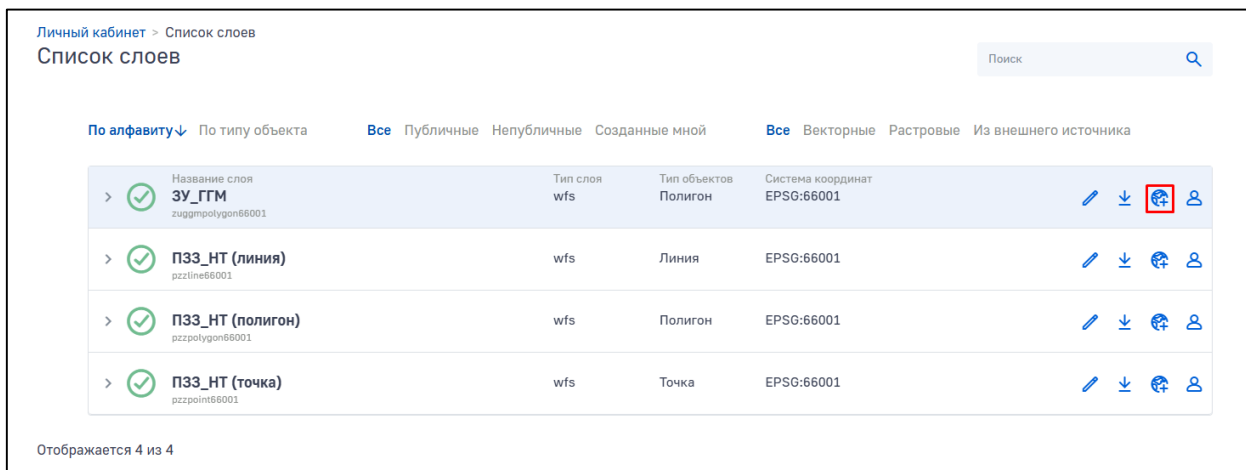


Рисунок 26 – Кнопка «Добавить слой на карту»

3. Перейдите на вкладку «Добавление на карту».
4. Нажмите на кнопку «Добавить слой на карту» (Рисунок 27).

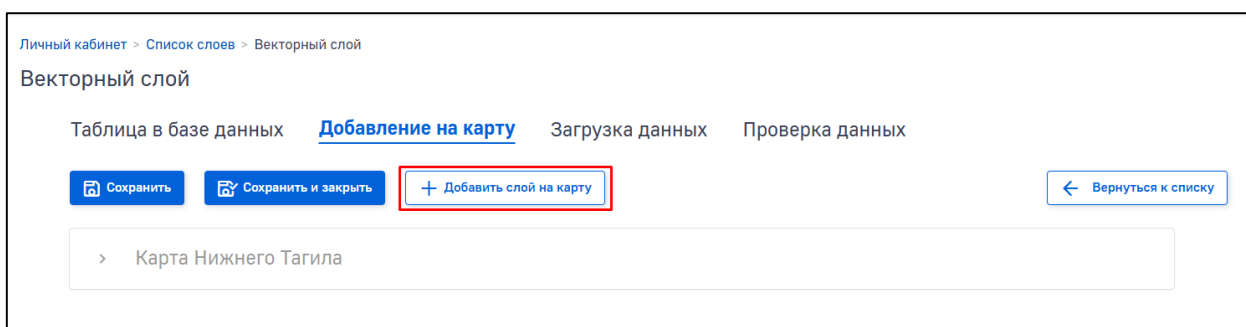



Рисунок 27 – Кнопка «Добавить слой на карту» на вкладке «Добавление на карту»

5. Нажмите на кнопку  «Выбрать» в поле «Карта» на появившейся панели и задайте настройки слоя для публикации (Рисунок 28).

Личный кабинет > Список слоев > Векторный слой

## Векторный слой

Таблица в базе данных [Добавление на карту](#) Загрузка данных Проверка данных

Карта

Название в дереве по умолчанию:

Без стиля

Стиль слоя:  Стиль подписей:

Можно идентифицировать:

Масштаб, на котором отображается слой:

Включен в дереве по умолчанию:

Тип слоя:

Загрузка объектов на карте:

Рисунок 28 – Панель публикации слоя на карте

Настройки включают в себя следующие параметры:

- название в дереве по умолчанию: проставляется автоматически;
- без стиля: публикация объектов без стиля отображения;
- стиль слоя: подробнее про настройку стиля слоя на карте см. в п. 4.2.2.3;
- стиль подписей: подробнее про настройку стиля подписей объектов слоя на карте см. в п. 4.2.2.4;
- загрузка объектов на карте;
- можно идентифицировать: идентификация объектов слоя на карте;
- масштаб, на котором отображается слой: от 1 (максимальное отдаление) до 19 (максимальное приближение);
- включен в дереве по умолчанию: отображение слоя в дереве слоев карты;
- тип слоя.

Чтобы поменять положение слоев в списке слоев карты, нажмите на кнопку «Настроить порядок слоев в дереве». Откроется панель «Настроить порядок в дереве слоев» (Рисунок 29).

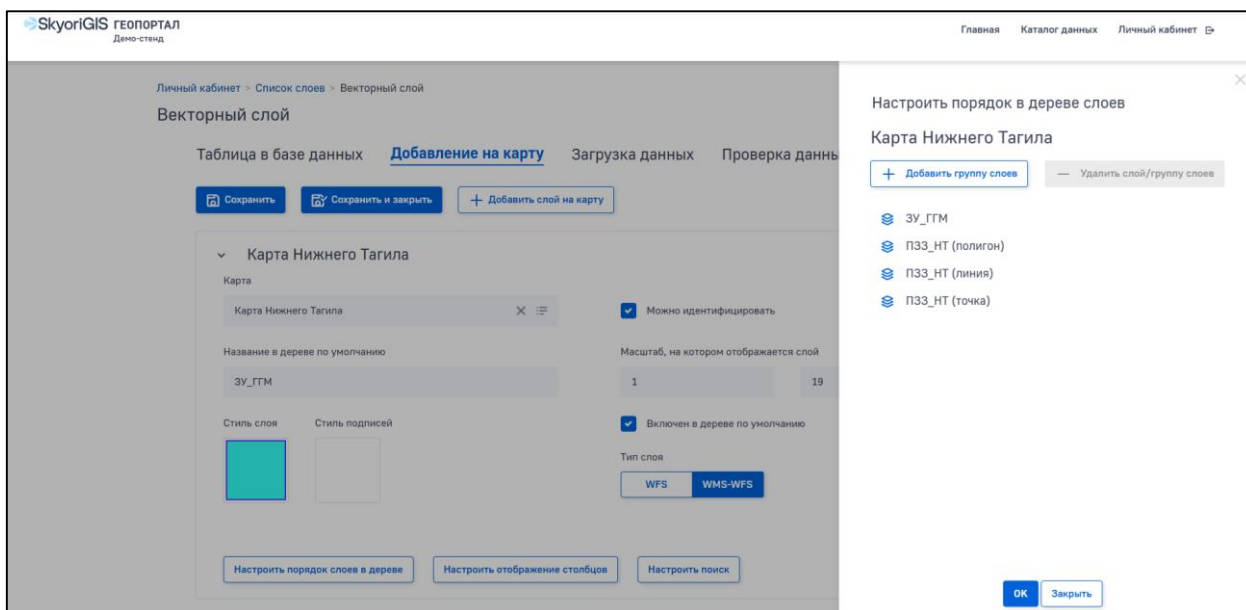


Рисунок 29 – Панель «Настроить порядок в дереве слоев»

Чтобы выбрать заглавный атрибут слоя, а также видимость и название атрибутов слоя карты, нажмите на кнопку «Настроить отображение столбцов». Откроется панель «Настроить отображения столбцов» (Рисунок 30).

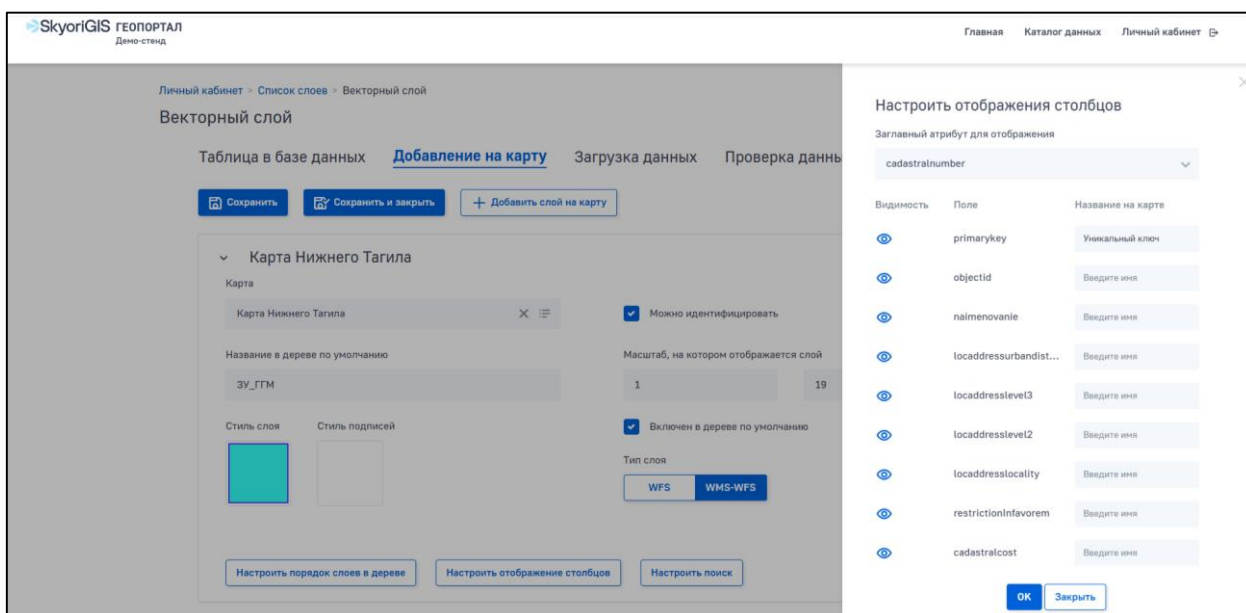


Рисунок 30 – Панель «Настроить отображения столбцов»

Чтобы выбрать атрибуты для контекстного поиска и/или поиска по атрибутам, нажмите на кнопку «Настроить поиск». Откроется панель «Настроить поиск по слою» (Рисунок 31).

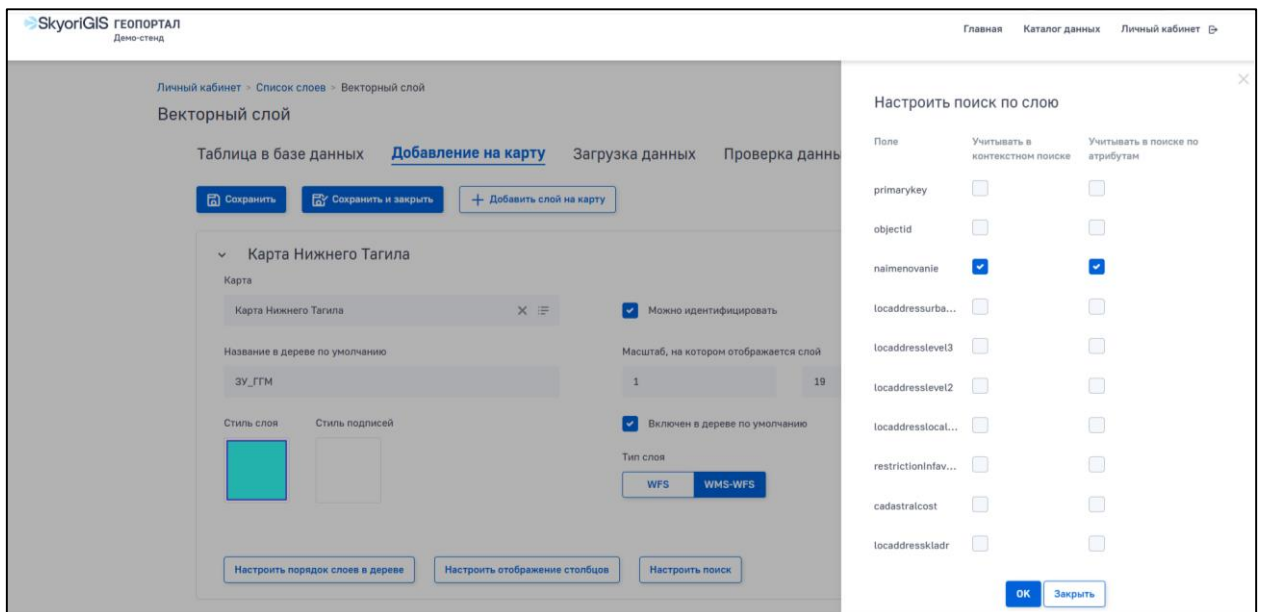



Рисунок 31 – Панель «Настроить поиск по слою»

Чтобы удалить слой с карты, нажмите на кнопку «Удалить слой».

6. Нажмите на кнопку «Сохранить» или «Сохранить и закрыть». Слой с заданными настройками будет опубликован на выбранной карте.

#### 4.2.2.2 Публикация слоя на карте через форму редактирования карты

Чтобы опубликовать слой на карте через форму редактирования слоя:

1. Нажмите на кнопку  «Прочие инструменты» в правом верхнем углу карты в личном кабинете и выберите «Редактировать карту» (Рисунок 15).
2. Нажмите на кнопку «Добавить слой» в разделе «Список слоев карты». Справа откроется панель «Выбор добавляемого слоя» для выбора и настройки слоя для публикации (Рисунок 32).

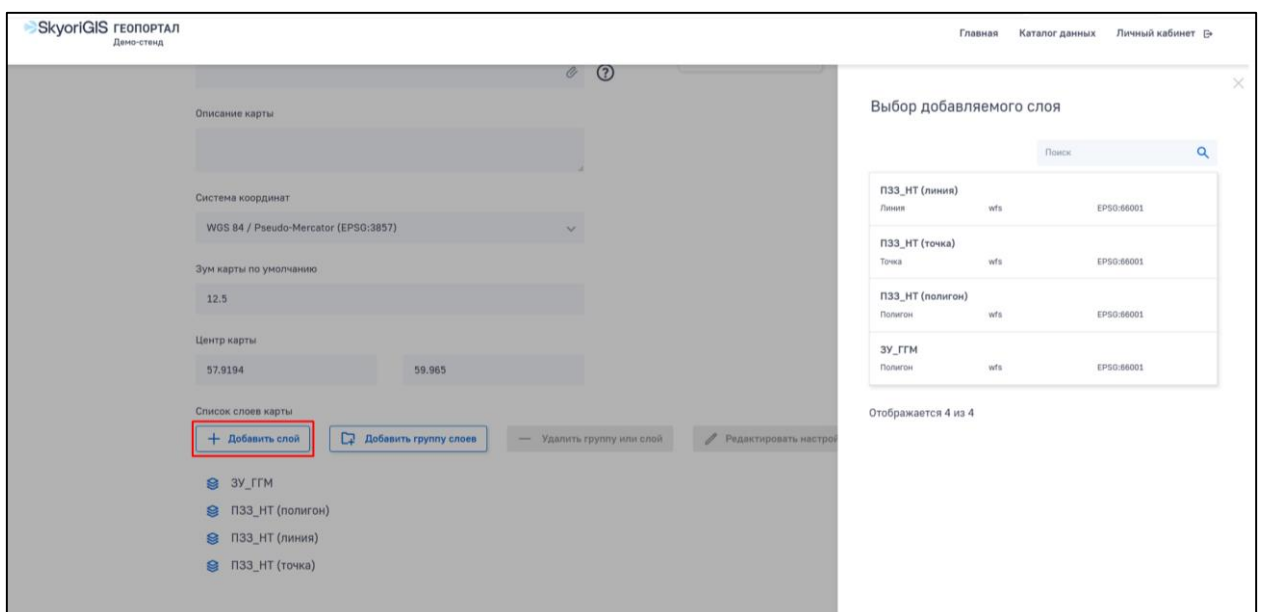


Рисунок 32 – Кнопка «Добавить слой»

3. Нажмите на название слоя. Откроется панель с настройками (Рисунок 33):

- название в дереве по умолчанию: проставляется автоматически;
- включен в дереве по умолчанию: отображение слоя в дереве слоев карты;

- можно идентифицировать: идентификация объектов слоя на карте;
- масштаб, на котором отображается слой: от 1 (максимальное отдаление) до 19 (максимальное приближение);
- тип слоя;
- загрузка объектов на карте;
- без стиля: публикация объектов без стиля отображения;
- стиль слоя: подробнее про настройку стиля слоя на карте см. в п. 4.2.2.3;
- стиль подписей: подробнее про настройку стиля подписей объектов слоя на карте см. в п. 4.2.2.4.

Чтобы выбрать заглавный атрибут слоя, а также видимость и название атрибутов слоя карты, нажмите на кнопку «Настроить отображение столбцов».

Чтобы выбрать атрибуты для контекстного поиска и/или поиска по атрибутам, нажмите на кнопку «Настроить поиск».

4. Настройте слой и нажмите на кнопку «Сохранить».

Добавление слоя

Название в дереве по умолчанию

ПЗЗ\_НТ (линия)

Включен в дереве по умолчанию  Можно идентифицировать

Масштаб, на котором отображается слой

1 19

Тип слоя

WFS WMS-WFS

Загрузка объектов на карте

Все объекты Видимые на карте Не отображать

Без стиля

Стиль слоя Стиль подписей

Настроить отображение столбцов Настроить поиск

Сохранить Закрыть

Рисунок 33 – Панель настроек публикации слоя

Чтобы добавить группу слоев, нажмите на кнопку «Добавить группу слоев», введите имя группы и нажмите на кнопку «Ок» (Рисунок 34).

Чтобы переместить слой в группу, зажмите слой левой кнопкой мыши и перетащите в группу.

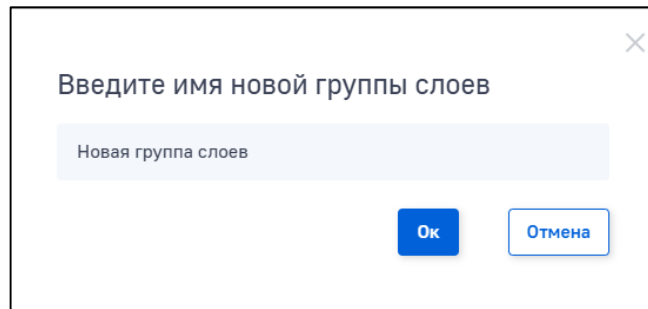


Рисунок 34 – Модальное окно добавления группы слоев


Чтобы отредактировать добавленный слой или группу, выберите объект в списке и нажмите на кнопку «Редактировать настройки группы или слоя».

Чтобы удалить слой или группу слоев, выберите объект в списке и нажмите на кнопку «Удалить группу или слой».

5. Нажмите на кнопку «Сохранить» или «Сохранить и закрыть». Выбранные слои и группы слоев будут опубликованы на карте.

#### 4.2.2.3 Настройка стиля отображения слоя на карте

Чтобы опубликовать слой на карте через форму редактирования слоя:

1. Нажмите на кнопку «Настроить слои» в личном кабинете (Рисунок 21).
2. Нажмите на кнопку  «Редактировать слой» у выбранного слоя в списке (Рисунок 24). Откроется форма редактирования слоя.
3. Перейдите на вкладку «Добавление на карту».
4. На панели публикации слоя на карте нажмите на кнопку под надписью «Стиль слоя». Откроется панель «Настроить стиль слоя» (Рисунок 35).

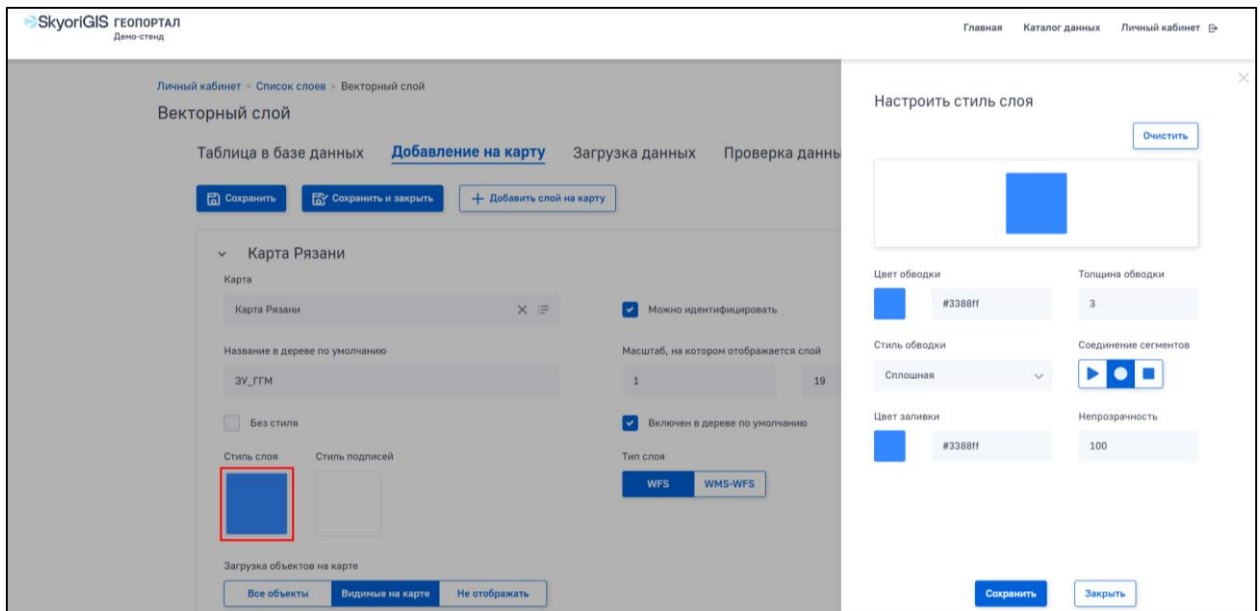
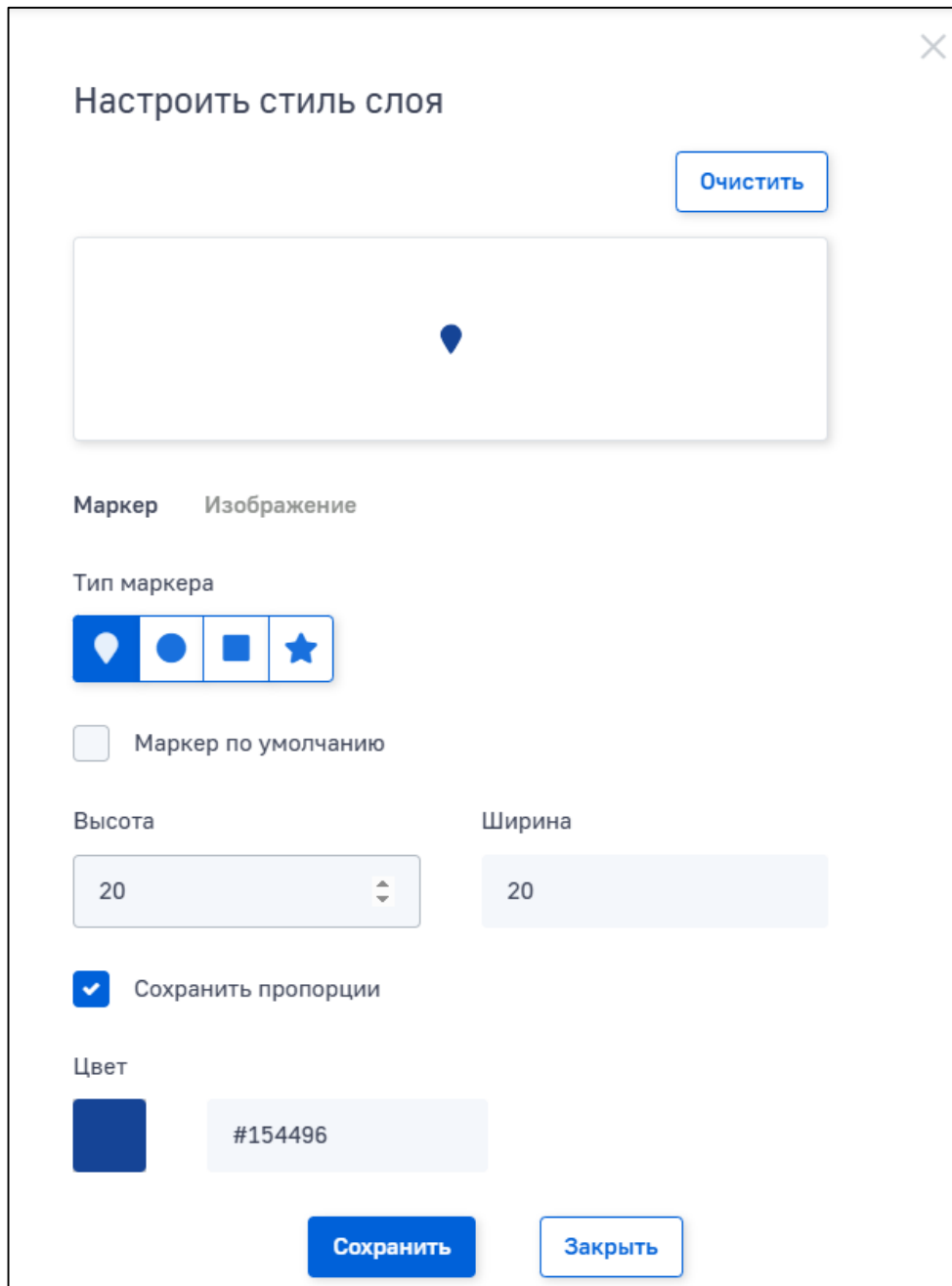


Рисунок 35 – Панель «Настроить стиль слоя»

5. В открывшейся справа панели задайте настройки отображения объектов слоя.
6. Нажмите на кнопку «Сохранить».
7. Нажмите на кнопку «Сохранить» или «Сохранить и закрыть» на форме редактирования слоя. Опубликованный на карте слой изменит стиль отображения в соответствии с заданными настройками.

При настройке стиля перечень параметров зависит от геометрии слоя:

- точка (Рисунок 36):
  - тип маркера;
  - маркер по умолчанию: задает отображение объектов слоя в стандартном виде;
  - высота и ширина маркера;
  - сохранить пропорции;
  - цвет заливки;
  - загрузка своего изображения для обозначения объектов на карте;



Настроить стиль слоя

Очистить

Маркер Изображение

Тип маркера

Маркер по умолчанию

Высота 20

Ширина 20

Сохранить пропорции

Цвет #154496

Сохранить Закрыть

Рисунок 36 – Панель настройки стиля для геометрии «Точка»

- линия (Рисунок 37):
  - цвет и толщина линии;
  - стиль линии:
    - сплошная;

- штриховая;
- пунктирная;

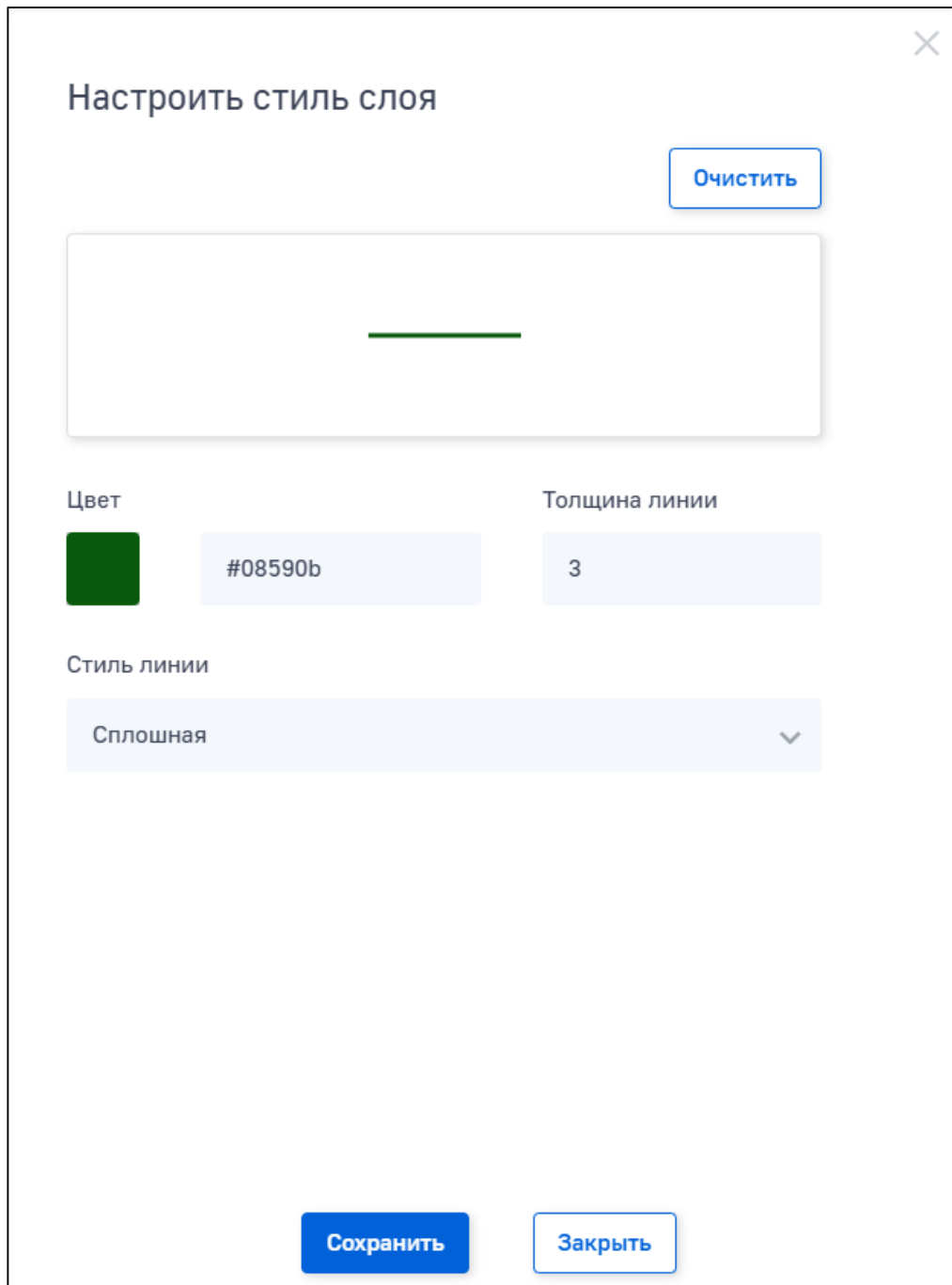


Рисунок 37 – Панель настройки стиля для геометрии «Линия»

- полигон (Рисунок 38):
  - цвет и толщина обводки;
  - стиль обводки:
    - сплошная;
    - штриховая;
    - пунктирная;
  - соединение сегментов;
  - цвет и непрозрачность заливки.

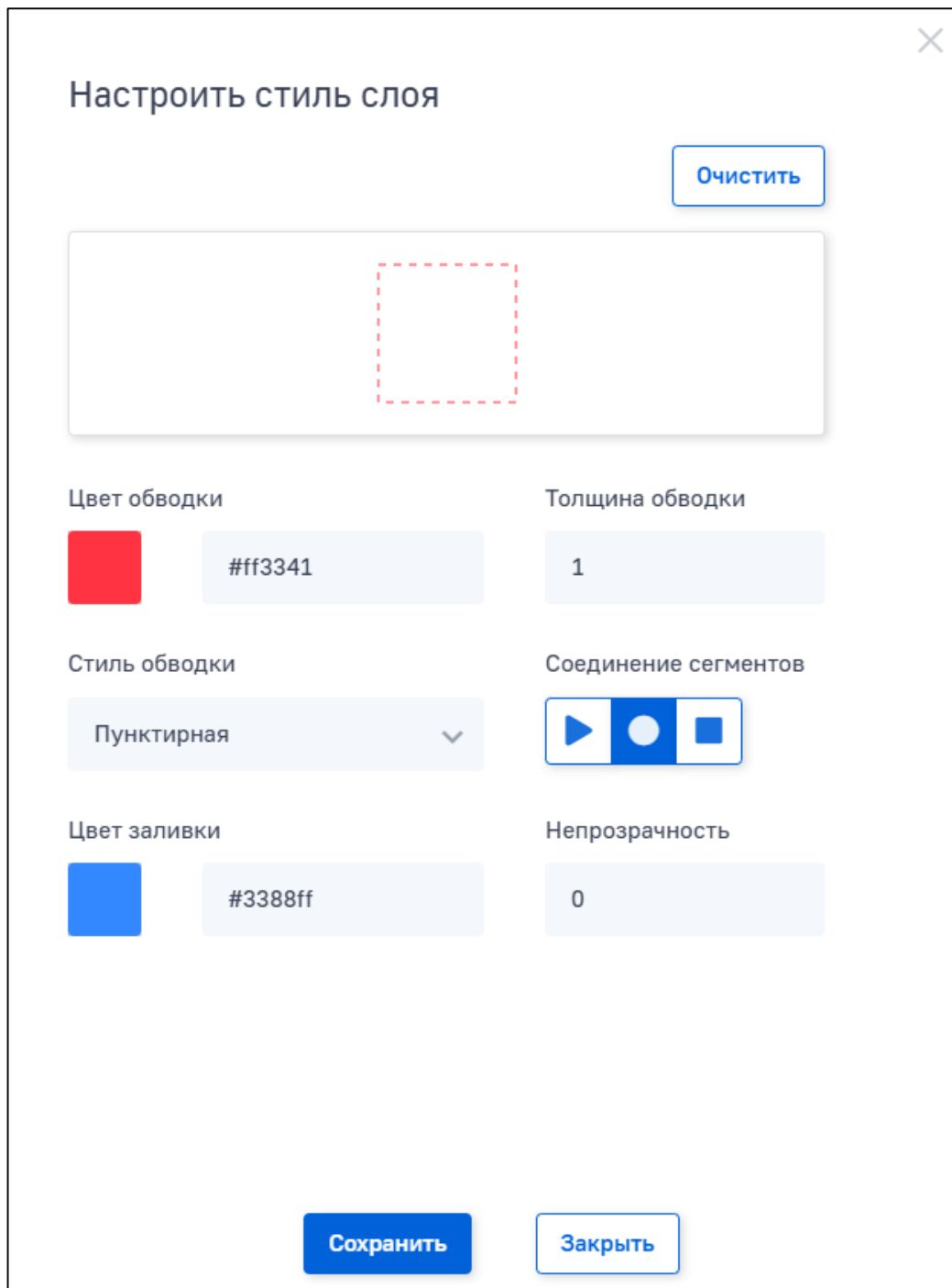



Рисунок 38 – Панель настройки стиля для геометрии «Полигон»

#### 4.2.2.4 Настройка стиля подписей объектов на карте

Чтобы настроить стиль подписей объектов на карте:

1. Нажмите на кнопку «Настроить слои» в личном кабинете (Рисунок 21).
2. Нажмите на кнопку  «Редактировать слой» у выбранного слоя в списке (Рисунок 24). Откроется форма редактирования слоя.
3. Перейдите на вкладку «Добавление на карту».
4. На панели публикации слоя на карте нажмите на кнопку под надписью «Стиль подписей». Откроется панель «Настроить стиль подписей» (Рисунок 39).

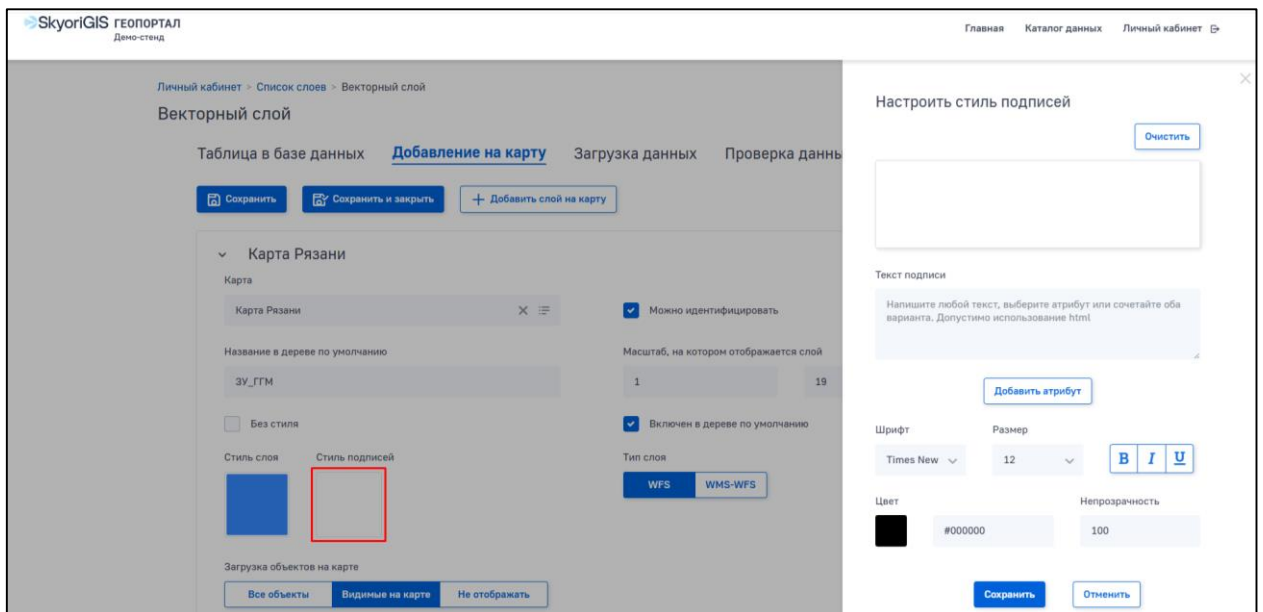


Рисунок 39 – Панель «Настроить стиль подписей»

5. В открывшейся справа панели задайте настройки стиля подписей объектов на карте.
6. Нажмите на кнопку «Сохранить».
7. Нажмите на кнопку «Сохранить» или «Сохранить и закрыть» на форме редактирования слоя. Подписи объектов опубликованного на карте слоя изменят стиль отображения в соответствии с заданными настройками.

При настройке стиля подписей можно изменить следующие настройки (Рисунок 40):

- ввод текста или выбор атрибутов, которые будут выводиться в качестве надписи;
- шрифт и размер надписи;
- стиль подписи: полужирный, курсив и подчеркнутый;
- цвет и непрозрачность надписи;
- расположение надписи для типов геометрии «линия» и «точка»;
- видимость в пределах zoom;
- видимость надписей на всех частях мультиобъекта в пределах zoom: для типов геометрии «линия» и «полигон» типа слоя WFS.

Настроить стиль подписей

Текст подписи

Напишите любой текст, выберите атрибут или сочетайте оба варианта

Добавить атрибут

Шрифт: Times New

Размер: 12

В I U

Цвет: #000000

Непрозрачность: 100

Расположение: Над линией

Настроить видимость надписей для частей мультиобъекта

Видимость в пределах zoom



Видимость надписей на всех частях мультиобъекта в пределах zoom

Сохранить Отменить

Рисунок 40 – Панель настройки стиля подписей на карте

### 4.2.3 Загрузка пространственных данных

Чтобы загрузить пространственные данные из файла:

1. Нажмите на кнопку «Настроить слой» в личном кабинете (Рисунок 21).
2. Нажмите на кнопку  «Редактировать слой» (Рисунок 15) или  «Загрузить данные» у выбранного слоя в списке (Рисунок 41). Откроется форма редактирования слоя.

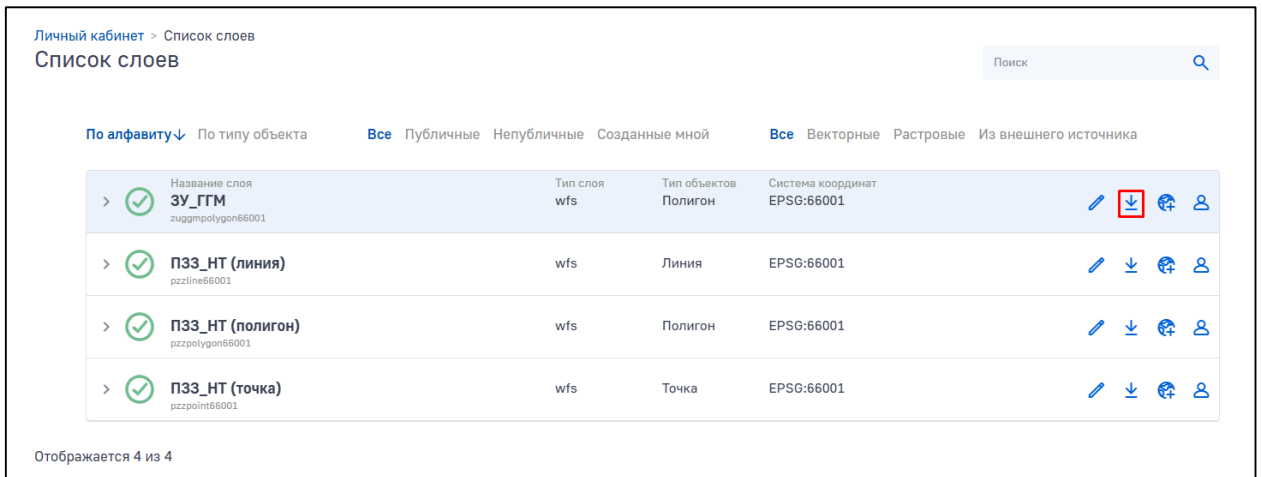


Рисунок 41 – Кнопка «Загрузить данные»

3. На вкладке «Проверка данных» (Рисунок 42) настройте проверки для загружаемых объектов:

- проверка на дубли: объекты слоя проверяются на полное совпадение по геометрии и/или атрибутам с загружаемыми объектами;
- проверка пересечений объектов внутри слоя: проверяется существование пересечений объектов слоя с загружаемыми объектами в соответствии с заданными настройками;
- проверка пересечений объектов разных слоев: проверяется существование пересечений объектов других слоев с загружаемыми объектами в соответствии с заданными настройками;
- проверка допустимых значений полей: проверяются значения атрибутов загружаемых объектов по заданным ограничениям;
- проверка минимального расстояния между объектами разных слоев: проверяются загружаемые объекты, которые не могут находиться в заданной буферной зоне, с объектами других слоев.

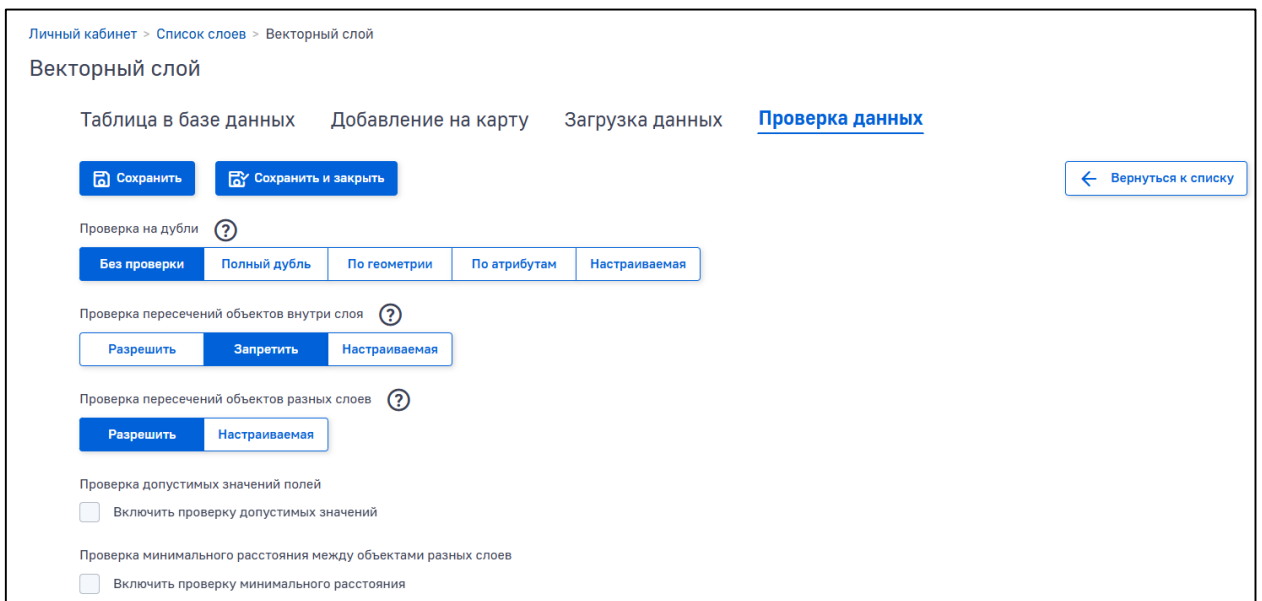


Рисунок 42 – Вкладка «Проверка данных»

4. На вкладке «Загрузка данных» (Рисунок 43) укажите основные настройки загрузки:

- параметр «Сохранить настройки загрузки»;

- режим загрузки: создание, изменение, удаление;
- система координат.

Личный кабинет > Список слоев > Векторный слой

### Векторный слой

Таблица в базе данных    Добавление на карту    **Загрузка данных**    Проверка данных

1 Основные настройки → 2 Сопоставление данных → 3 Настройка отчета → 4 Результаты ← Вернуться к списку

Сохранить настройки загрузки

Режим загрузки

**Создание**    Изменение    Удаление

Система координат

MCK-66 зона 1 (EPSG:66001) ▾

Файл

Геометрия.zip × ⓘ

**Перейти к следующему шагу** →

Рисунок 43 – Форма загрузки файла с пространственными данными. Основные настройки

- Загрузите в поле «Файл» файл с пространственными данными. Файл должен удовлетворять требованиям п. 4.2.3.1.
- Нажмите на кнопку «Перейти к следующему шагу». Откроется вкладка «Сопоставление данных» (Рисунок 46).

Если указанная система координат не совпадает с системой координат файла, то при попытке перехода на 2 шаг под полем с файлом отобразится предупреждение (Рисунок 44). Измените систему координат и нажмите на кнопку «Перейти к следующему шагу» заново.

Система координат

WGS 84 / UTM zone 40N (EPSG:32640) ▾

Файл

Геометрия.zip × ⓘ

Загруженный файл не соответствует требованиям: Указанная СК не соответствует СК файла

Рисунок 44 – Предупреждение о несоответствии систем координат

Если в загружаемом файле содержатся объекты с нулевой геометрией, то при попытке перехода на 2 шаг под полем с файлом отобразится предупреждение (Рисунок 45). Загрузите другой файл и/или нажмите на кнопку «Перейти к следующему шагу», чтобы продолжить загрузку.

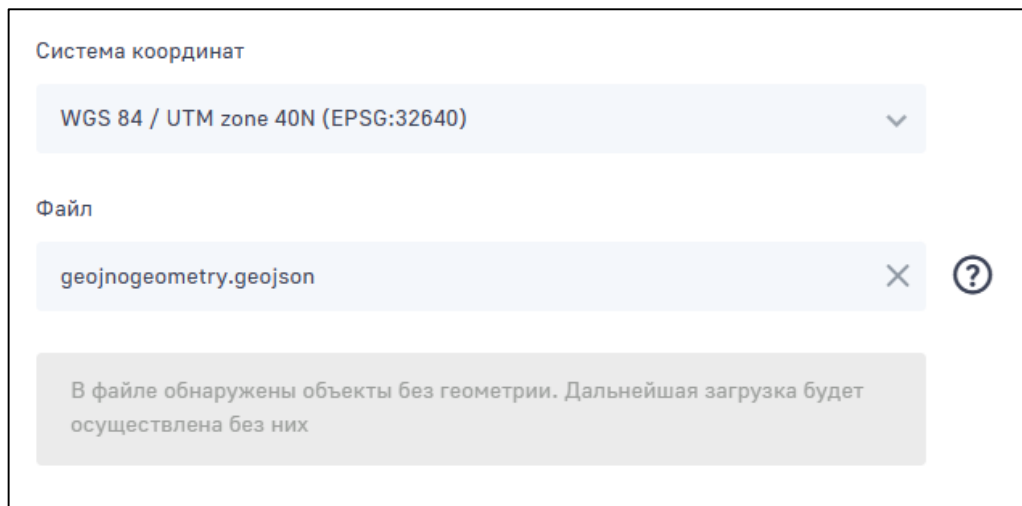


Рисунок 45 – Предупреждение об объектах без геометрии

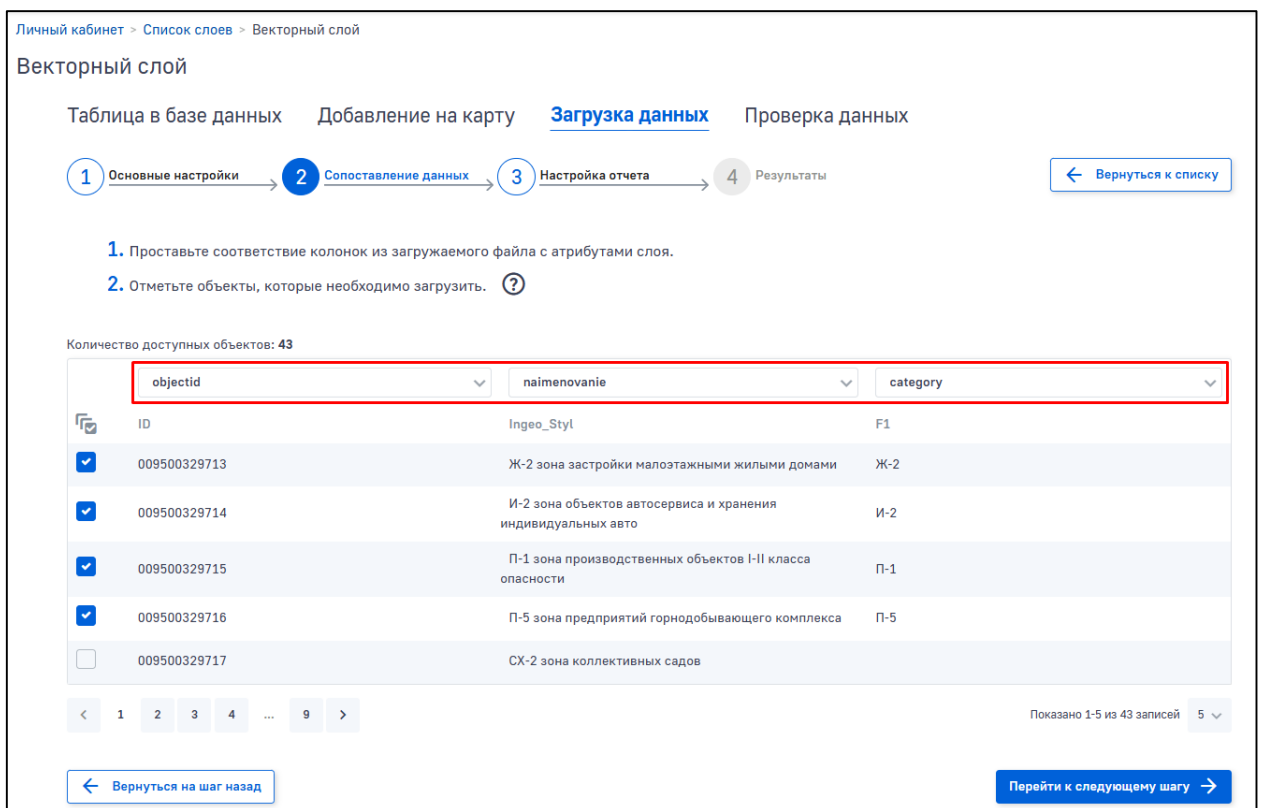


Рисунок 46 – Форма загрузки файла с пространственными данными. Сопоставление данных

7. Сопоставьте атрибуты загружаемого файла с атрибутами слоя, в котором данные создаются/обновляются/удаляются:

- при создании пространственных объектов в слое сопоставьте обязательные атрибуты слоя с атрибутами загружаемого файла и отметьте объекты, которые нужно загрузить;
- при обновлении данных пространственных объектов слоя в специальной строке укажите, по каким атрибутам будет происходить сопоставление, по каким – обновление, и отметьте объекты, которые нужно обновить;
- при удалении пространственных объектов в слое укажите минимум одно сопоставление, по которому будет происходить удаление объектов слоя, и отметьте объекты, которые нужно удалить;

- при наличии совпадения между атрибутом слоя и атрибутом файла сопоставление будет проставлено автоматически.

8. Нажмите на кнопку «Перейти к следующему шагу». Откроется вкладка «Настройки отчета» (Рисунок 47).

Личный кабинет > Список слоев > Векторный слой

Векторный слой

Таблица в базе данных    Добавление на карту    **Загрузка данных**    Проверка данных

1 Основные настройки → 2 Сопоставление данных → 3 **Настройка отчета** → 4 Результаты ← Вернуться к списку

Укажите настройки для построения отчета

Название столбца	Направление сортировки	Приоритет при сортировке
Уникальный ключ	Нет	
objectid	Нет	
naimenovanie	Нет	
locaddressbandistrict	Нет	
locaddresslevel3	Нет	
locelabordirection	Нет	
locelabordistance	Нет	
locelaborreferencemark	Нет	
state	Нет	
locaddressokato	Нет	
datecreated	Нет	
utilizationByDoc	Нет	
category	Нет	
utilization	Нет	
locaddressnote	Нет	
cadastralNumberLandUnit	Нет	

← Вернуться на шаг назад Загрузить →

Рисунок 47 – Форма загрузки файла с пространственными данными. Настройка отчета

9. Укажите настройки отчета о созданных/обновленных/удаленных данных:

- выбор атрибутов для вывода;
- очередность вывода столбцов;
- направление сортировки (по возрастанию или по убыванию);
- приоритет при сортировке.

10. Нажмите на кнопку «Загрузить»/«Обновить»/«Удалить» (Рисунок 47). Откроется вкладка «Результаты» с информацией о завершении создания/обновления/удаления данных.

На экране отобразится количество объектов, которые были загружены/изменены/удалены (Рисунок 48). Чтобы скачать отчет о загруженных данных в формате .XLSX, нажмите на кнопку «Сформировать отчет».

На форме загрузки может быть информация о количестве объектов, которые были перепроецированы и загружены с исправленной геометрией. Исправление геометрии происходит инструментом базы данных makevalid.

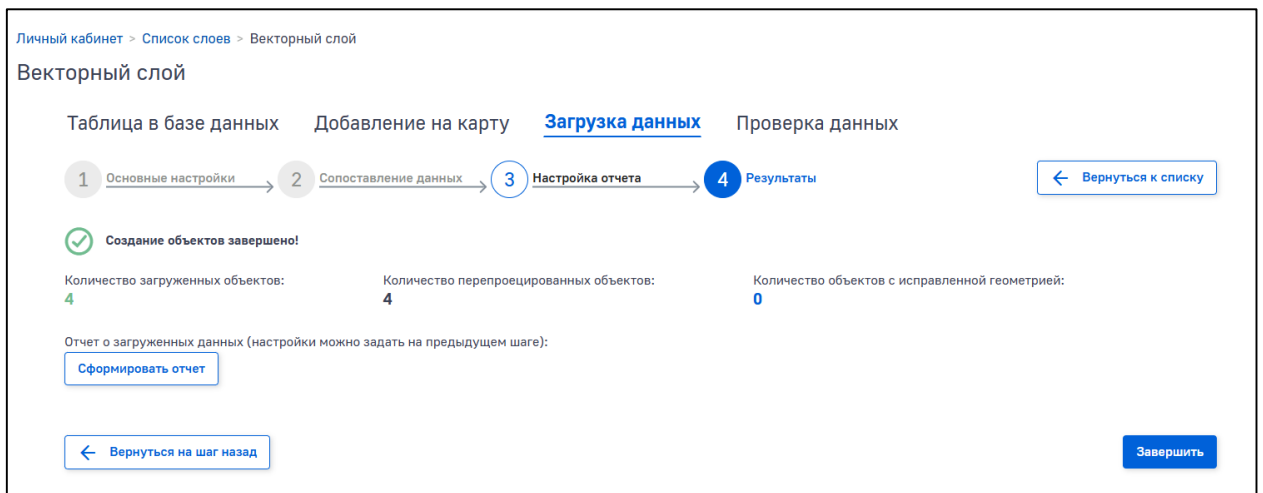


Рисунок 48 – Форма загрузки файла с пространственными данными. Создание объектов завершено

Если объекты не загрузились, то будет выведено сообщение «Загрузка объектов в слой не была осуществлена» (Рисунок 49). Чтобы сформировать отчет о причинах прекращения загрузки данных, нажмите на кнопку «Сформировать отчет».

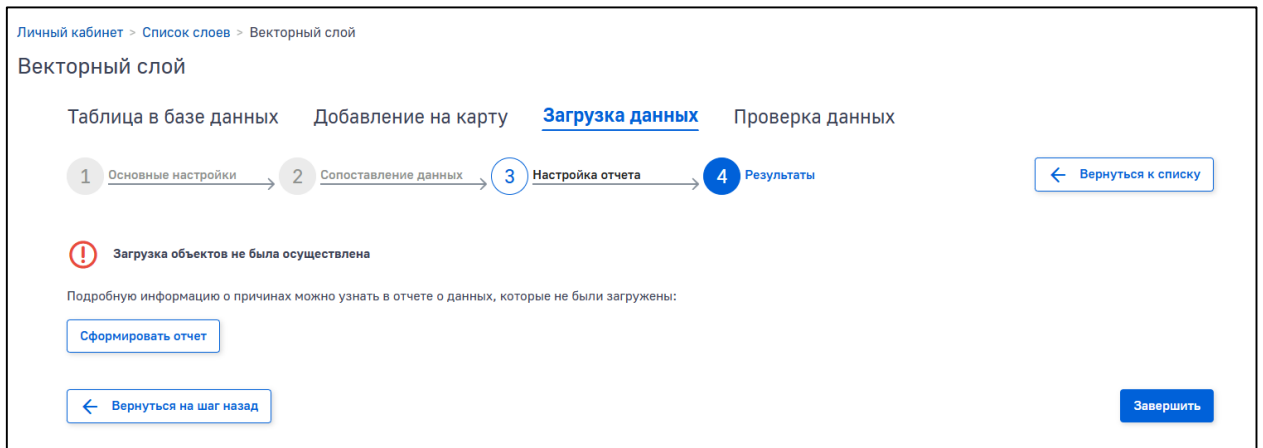


Рисунок 49 – Форма загрузки файла с пространственными данными. Загрузка объектов не была осуществлена

#### 4.2.3.1 Требования к файлам с пространственными данными

Формат файла:

- CSV,
- XLS,
- XML,
- TAB,
- MIF/MID,
- SHP (в архиве .ZIP),
- KML,
- GPX,
- GEOJSON (JSON),
- GML.

Для формата CSV:

- геометрия объектов в файле в формате WKT:
  - разделитель полей – запятая;

- ограничитель текста для поля с геометрией – двойные кавычки;
- геометрия объектов в файле в формате значений широты и долготы (X и Y):
  - разделитель полей – запятая;

Для формата XLS:

- геометрия объектов в файле в формате WKT:
  - данные на 1 листе;
  - атрибуты в отдельных столбцах;
  - нет ограничителей текста;
- геометрия объектов в файле в формате значений широты и долготы (X и Y):
  - данные на 1 листе;

Для формата XML:

- допустимы только следующие форматы:
  - формат кадастровых планов территорий (КПТ);

Для формата TAB:

- файлы в архиве .ZIP;

Для формата MIF/MID:

- файлы в архиве .ZIP;

Для формата SHP:

- файлы в архиве .ZIP;
- максимальная длина атрибутов – 256 символов;

Для формата KML:

- действуют ограничения самого формата: только СК EPSG:4326;


Для формата GPX:

- действуют ограничения самого формата: только СК EPSG:4326.

Файл для тестирования загрузки предоставляется по запросу пользователя.

#### 4.2.4 Просмотр аудита слоя

Чтобы посмотреть аудит слоя базы данных:

1. Нажмите на кнопку «Настроить слои» в личном кабинете (Рисунок 21).
2. Нажмите на кнопку  «Показать аудит слоя» у выбранного слоя (Рисунок 50).

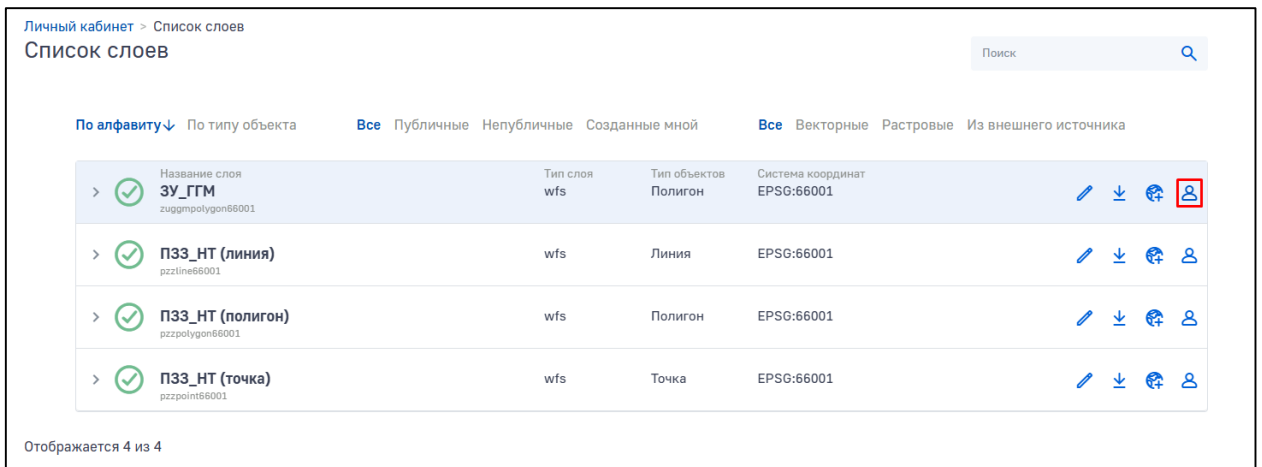


Рисунок 50 – Кнопка «Показать аудит слоя»

3. На панели справа отобразится перечень операций над слоем базы данных (Рисунок 51). Информация об операции включает в себя:

- тип операции;
- дату и время проведения операции;
- пользователя, который совершил операцию;
- старое и новое значение атрибута объекта слоя базы данных или параметра слоя базы данных.

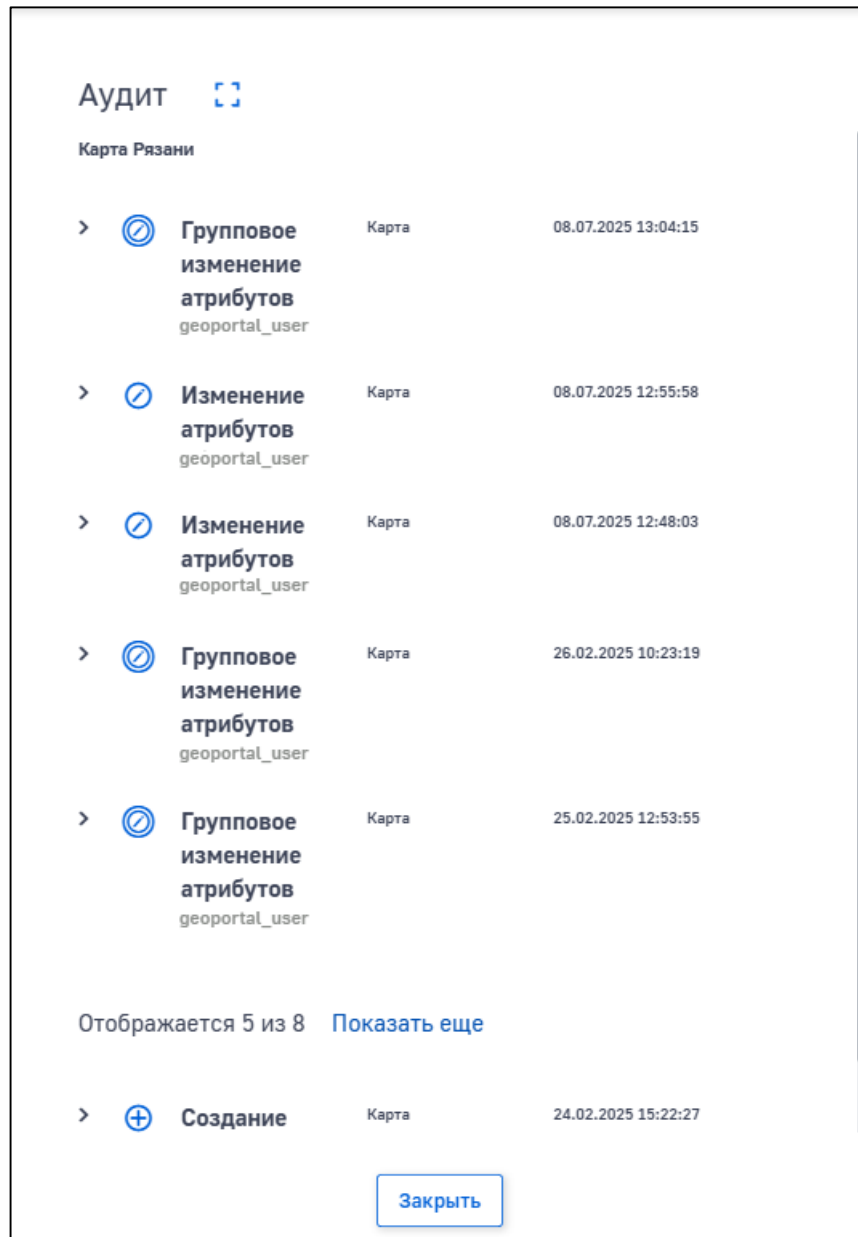


Рисунок 51 – Панель аудита слоя базы данных

### 4.3 Просмотр справочной информации

Чтобы скачать инструкцию по работе с демо-стендом:

1. Нажмите на кнопку «Посмотреть справку» в личном кабинете (Рисунок 52).

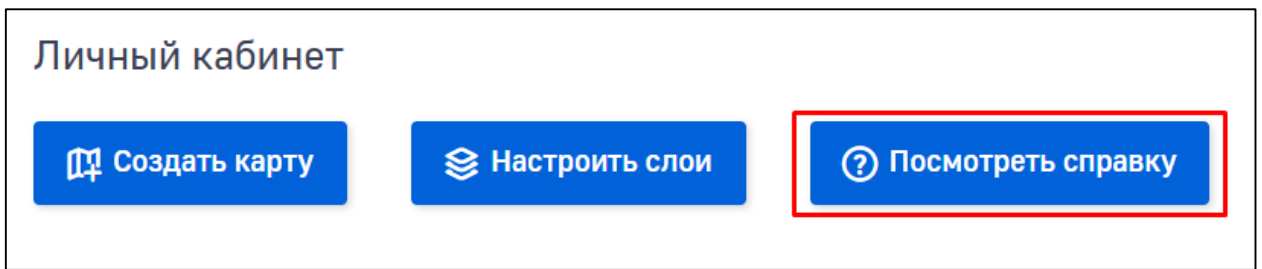


Рисунок 52 – Кнопка «Посмотреть справку»

2. Нажмите на кнопку «Инструкция по работе с Демо-стендом» (Рисунок 53). Начнется скачивание инструкции.



Рисунок 53 – Кнопка «Инструкция по работе с Демо-стендом»

#### 4.4 Аудит администратора

Аудит администратора доступен только пользователям с ролью «Администратор» и включает более широкий перечень отслеживаемых сущностей и действий, чем пользовательский аудит. Чтобы перейти к аудиту администратора:

1. Нажмите на кнопку «Посмотреть аудит» (Рисунок 54).

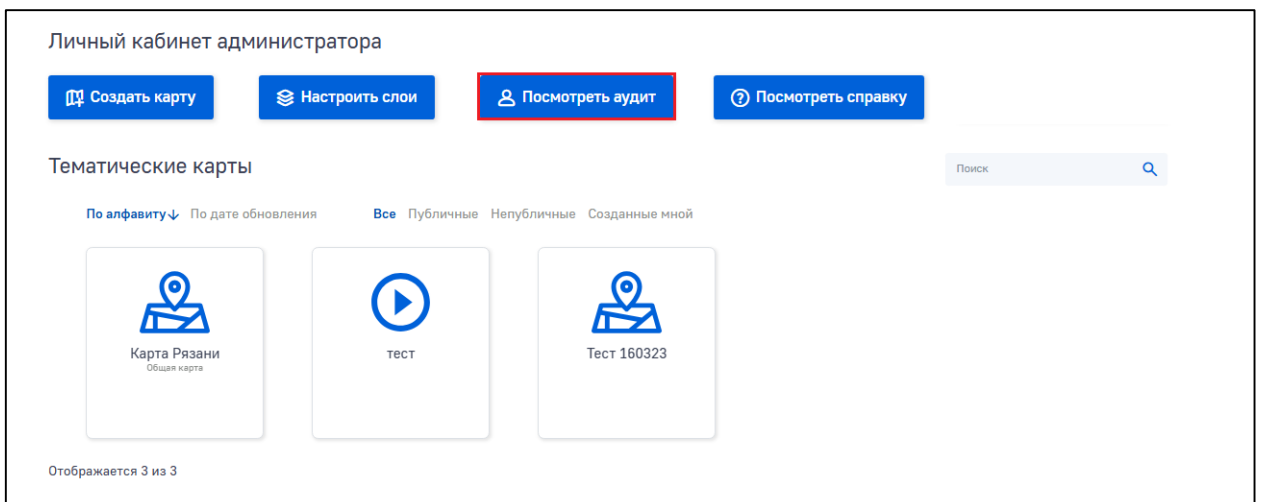


Рисунок 54 – Кнопка «Посмотреть аудит»

Справа откроется панель аудита (Рисунок 55), на которой будет отображена информация об изменениях всех сущностей. Панель аналогична аудитам карты и слоя, описанных в п. 4.1.5 и п. 4.2.4.

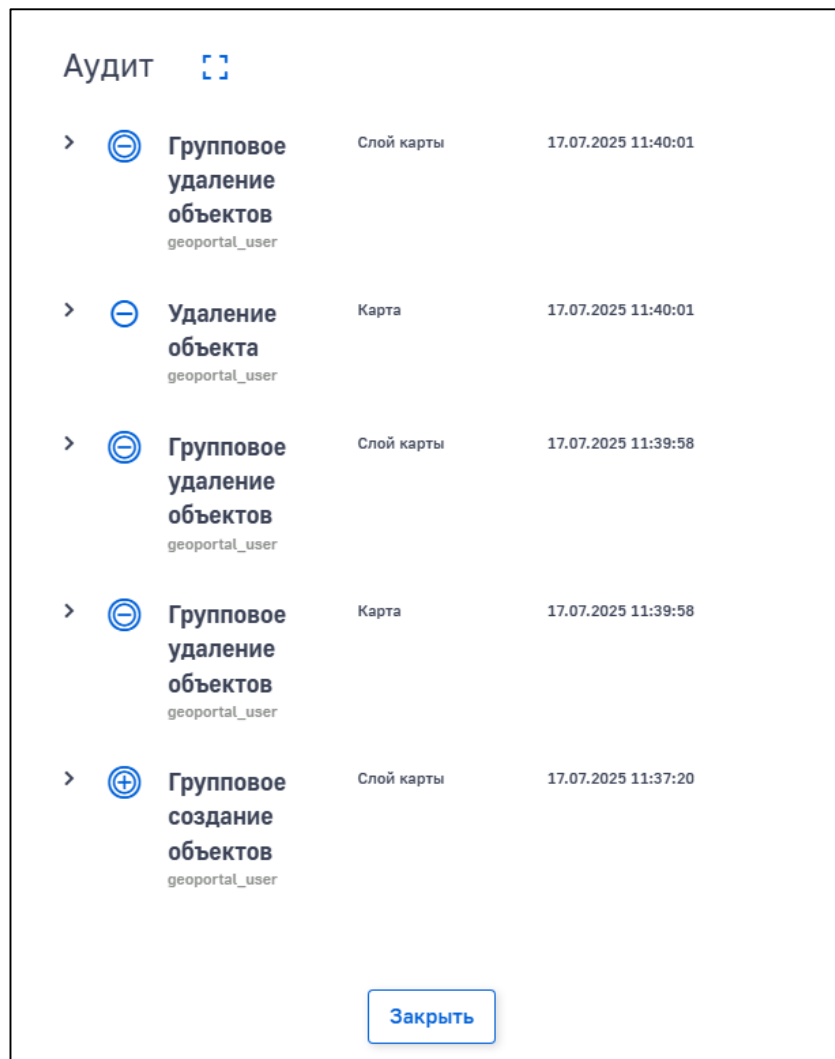



Рисунок 55 – Панель аудита администратора

2. Нажмите на кнопку  «Раскрыть» для отображения всех функций аудита (Рисунок 56):

- фильтрация по дате, типу сущности и типу действия (создание, изменение, удаление);
- поиск по ключевым параметрам;
- сортировка записей для удобства просмотра.

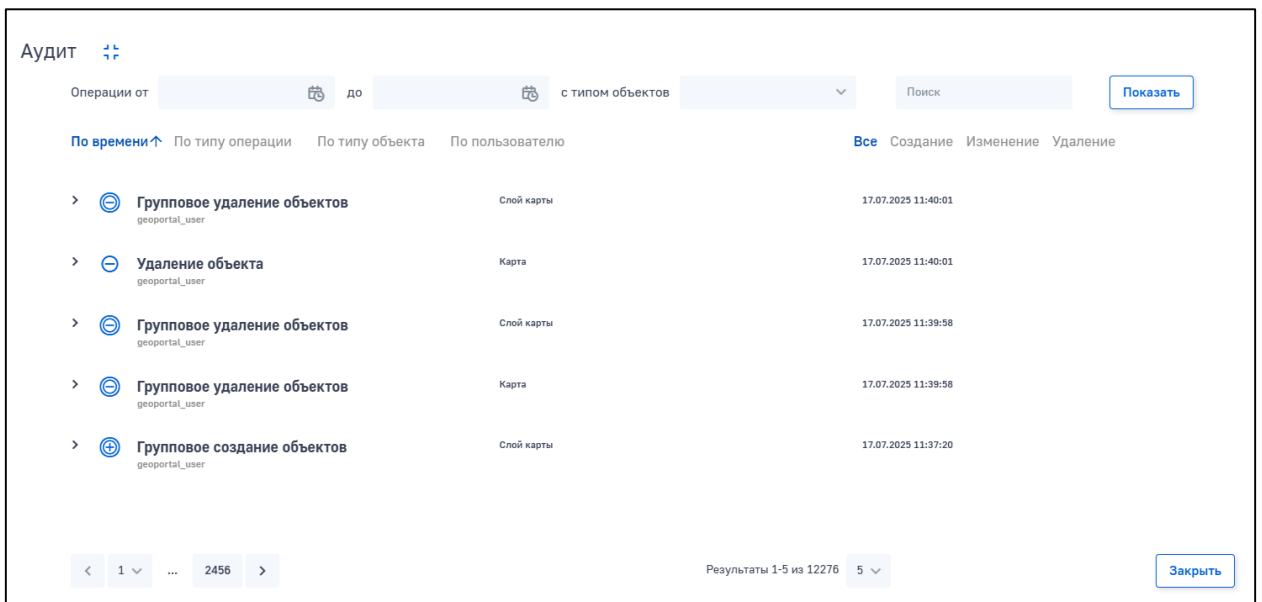


Рисунок 56 – Раскрытая панель аудита администратора

3. Чтобы закрыть панель аудита, нажмите на кнопку «Закреть» (Рисунок 57).

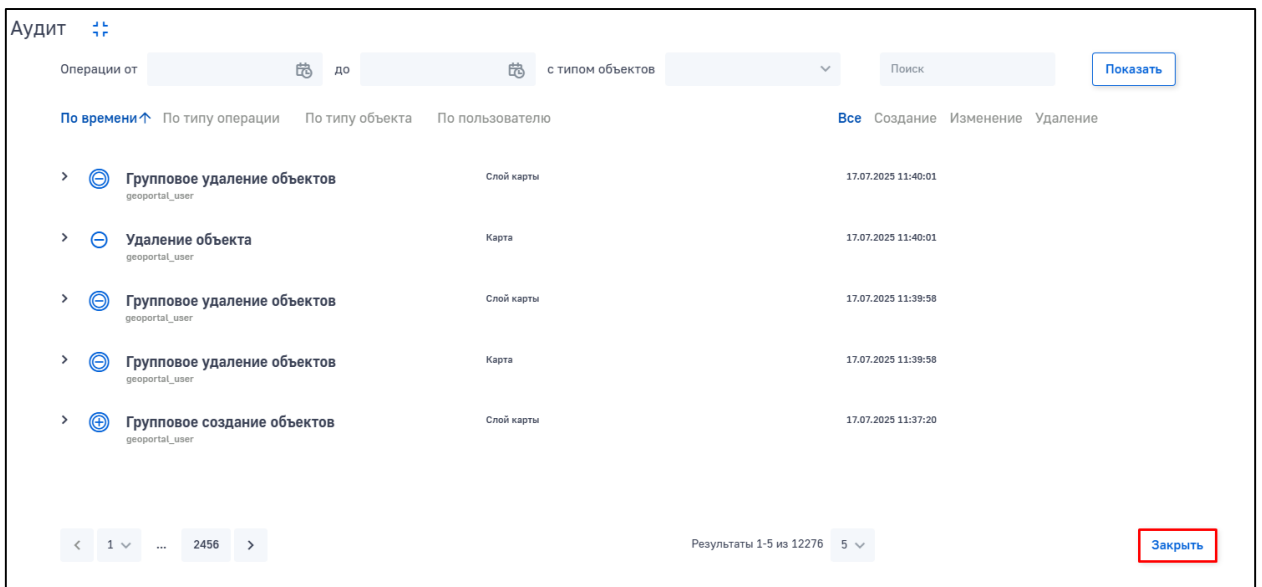


Рисунок 57 – Кнопка «Закреть»

## 5 Взаимодействие с картой

Чтобы перейти к карте:

1. Нажмите на кнопку карты:
  - на главной странице;
  - в личном кабинете;
2. Нажмите на гиперссылку в атрибуте «Содержится на картах»:
  - в каталоге данных;
  - в списке слоев личного кабинета.

Панель инструментов карты (Рисунок 58) состоит из набора кнопок, каждая из которых отвечает за работу определенной функции: управление видимостью слоев, просмотра информации об объектах на карте и т.д. Некоторые функции содержат дополнительные панели инструментов.

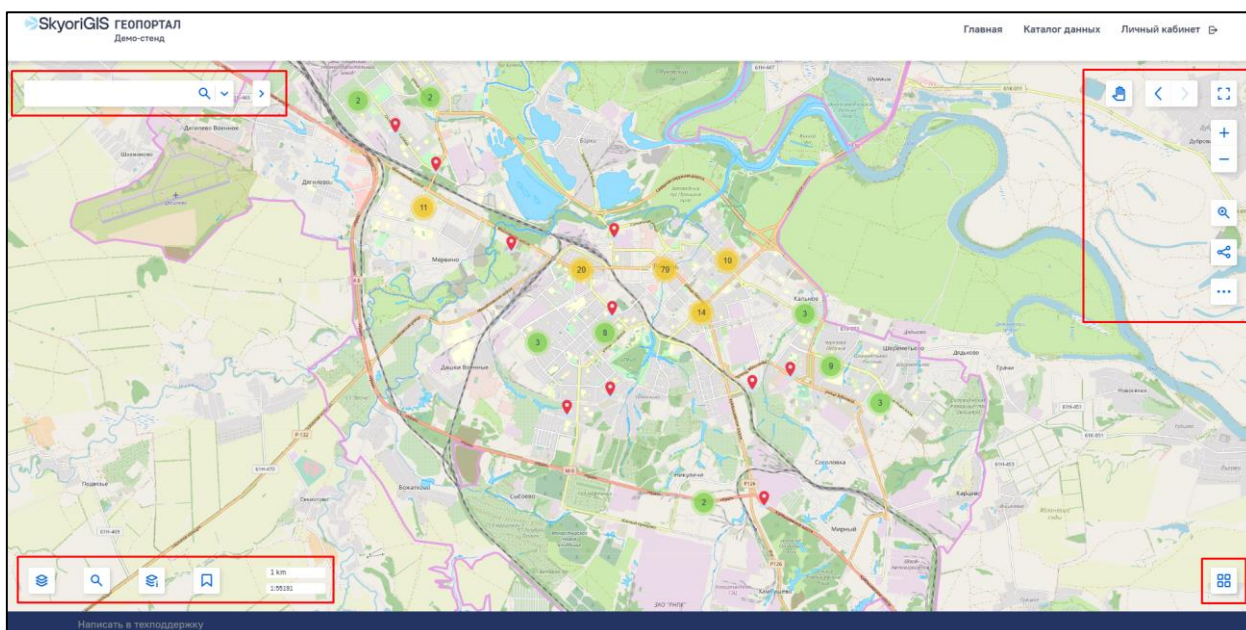


Рисунок 58 – Панели инструментов веб-карты

### 5.1 Перечень инструментов

Перечень инструментов веб-карты с кратким описанием их функций приведен в таблице ниже (Таблица 1).

Таблица 1 – Перечень инструментов веб-карты

Значок	Инструмент	Функция
	Строка поиска	Поиск объектов на карте. Переход к координатам
	Поиск	Поиск объектов на карте
	Развернуть/свернуть панель	Открыть/скрыть панель в левой части карты
	Переместить	Перемещение по карте
	Приблизить/Отдалить	Увеличение/уменьшение масштаба карты
	Увеличить	Увеличение области на карте

Значок	Инструмент	Функция
	Текущий масштаб	Отобразить текущий масштаб. Установить значение масштаба или выбрать из списка предложенных
	Полный охват	Переход к исходному экстену карты
	Предыдущий/Следующий экстен	Переход к предыдущему/следующему экстену карты
	Список слоёв	Отображение списка всех доступных пользователю слоев
	Идентификация	Получение информации о выделенных пользователем объектах на выделенных слоях или на всех слоях карты. Просмотр информации, полученной об идентифицируемом объекте. Расширенная настройка инструмента идентификации
	Пространственные закладки	Сохранение выбранного положения на карте
	Прочие инструменты	Перечень дополнительных инструментов карты: – измерения на карте; – мое местоположение; – печать карты; – миникарта
	Подложки	Изменение подложки карты
	Поделиться	Создание ссылки на карту. Сохранение ссылки в буфере обмена

## 5.2 Изменение масштаба отображения

Изменить масштаб отображения объектов на карте можно следующими способами:

- Инструмент «Увеличить»: нажмите на кнопку и выделите область на карте удерживая левую кнопку мыши.




- Инструмент «Масштаб»: нажмите на «+», чтобы приблизить область на карте относительно центра карты, и на «-», чтобы отдалить.
- Прокрутка колеса мыши: прокрутка вперед приближает область на карте относительно курсора, прокрутка назад отдаляет.







- Инструмент «Текущий масштаб»: нажмите на строку с масштабом и выберите значение из выпадающего списка или введите в строке «1:другой».
- Инструмент «Полный охват»: нажмите на , чтобы уменьшить масштаб карты до исходного размера (полный охват).

## 5.3 Настройка видимости слоев


При открытии веб-карты отображаются не все слои пространственных данных. Это связано с настройками ГИС-проектов для веб-карты, в которых для каждого слоя заданы параметры видимости и отображения слоя в определенном диапазоне масштабов.

Для управления видимостью слоев нажмите кнопку  «Список слоев» в нижнем левом углу карты. В появившейся панели в правой части экрана отметьте слои или группы слоев, которые необходимо показать на карте. Видимость подгрупп и групп включается автоматически при выборе слоя.

Чтобы раскрыть или свернуть список слоев в группе, нажмите на кнопку  или  рядом с названием группы слоев.


Чтобы отобразить или скрыть легенду слоя, нажмите на кнопку  или  рядом с названием слоя.

Чтобы изменить прозрачность слоя:

1. Нажмите на кнопку .
2. Измените прозрачность слоя с помощью ползунка.


## 5.4 Перемещение по карте

Чтобы переместиться по карте:

1. Нажмите на кнопку  «Переместить» на панели инструментов карты.
2. Удерживая левую клавишу мыши, переместите карту в нужном направлении. Карта сместится в выбранную область.










## 5.5 Переход к моему местоположению



Чтобы перейти к точке «Мое местоположение» на карте:

1. Нажмите на кнопку  «Прочие инструменты» на панели инструментов карты.
2. В выпадающем списке выберите пункт «Мое местоположение». Карта переместится к местоположению пользователя.

## 5.6 Получение информации об объекте

Чтобы получить информацию об объекте на карте:

1. Нажмите на инструмент  «Идентификация» в нижнем левом углу карты.
2. Выберите, по каким слоям проводить идентификацию:
  -  по всем слоям;
  -  по всем видимым слоям;
  -  по верхнему видимому слою.
3. Выберите инструмент выделения области на карте:
  -  точка;
  -  ломаная;
  -  прямоугольник;
  -  многоугольник.
4. При необходимости задайте настройки буферной зоны : размерность, в которой будет измеряться буферная зона, и расстояние буферной зоны.
5. Выделите область или отдельный объект на карте.
6. После идентификации в окне появится список объектов, попавших в выделенную область. Объекты объединяются в группы по слоям карты.

7. Чтобы раскрыть или скрыть подробную информацию, нажмите на кнопку  или  слева от названия слоя или объекта. (Рисунок 59). Экстент карты переместится к области с объектами, и они будут выделены на карте.

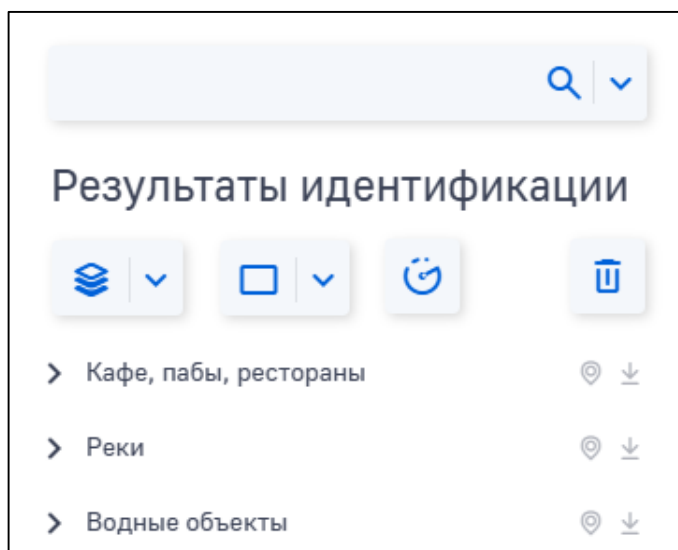




Рисунок 59 – Окно идентификации

Чтобы перейти к объекту на карте, нажмите на кнопку  «Приблизить» в окне «Результаты идентификации».





Чтобы удалить результаты идентификации, нажмите на кнопку  «Очистить результаты идентификации».

## 5.7 Поиск по слоям

Найти объекты на карте можно следующими способами:

- контекстный поиск;
- поиск по атрибутам слоя;
- переход к координатам.

Чтобы выполнить контекстный поиск объектов на карте:

1. Введите запрос в поле поисковой строки в верхней левой части карты.
2. Нажмите на кнопку  «Поиск» в правой части поля. Появится окно поиска объектов на карте, в котором отобразятся найденные объекты, сгруппированные по слоям.
3. Чтобы раскрыть список с найденными объектами слоя, нажмите на кнопку  слева от названия группы слоев.
4. Чтобы приблизиться к объекту на карте, нажмите на кнопку  «Приблизить» справа от названия объекта.
5. Чтобы очистить результаты поиска, нажмите на кнопку  справа от поисковой строки.

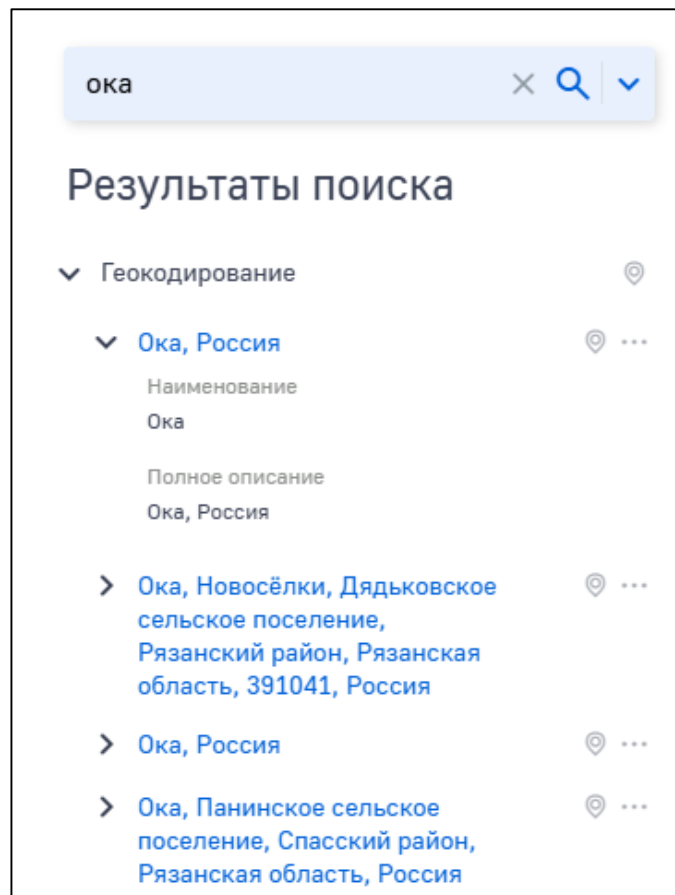




Рисунок 60 – Контекстный поиск

Чтобы выполнить поиск объектов по атрибутам слоя:

1. Нажмите на кнопку  «Расширенный поиск» справа от поисковой строки в верхней части карты. Появится окно поиска по атрибутам слоя.
2. Выберите из выпадающего списка слой для поиска, атрибут, по которому будет производиться поиск, введите параметр поиска в строку запроса.
3. Нажмите на кнопку  «Поиск» в правой части поля. Отобразятся найденные объекты, сгруппированные по слоям (Рисунок 61).

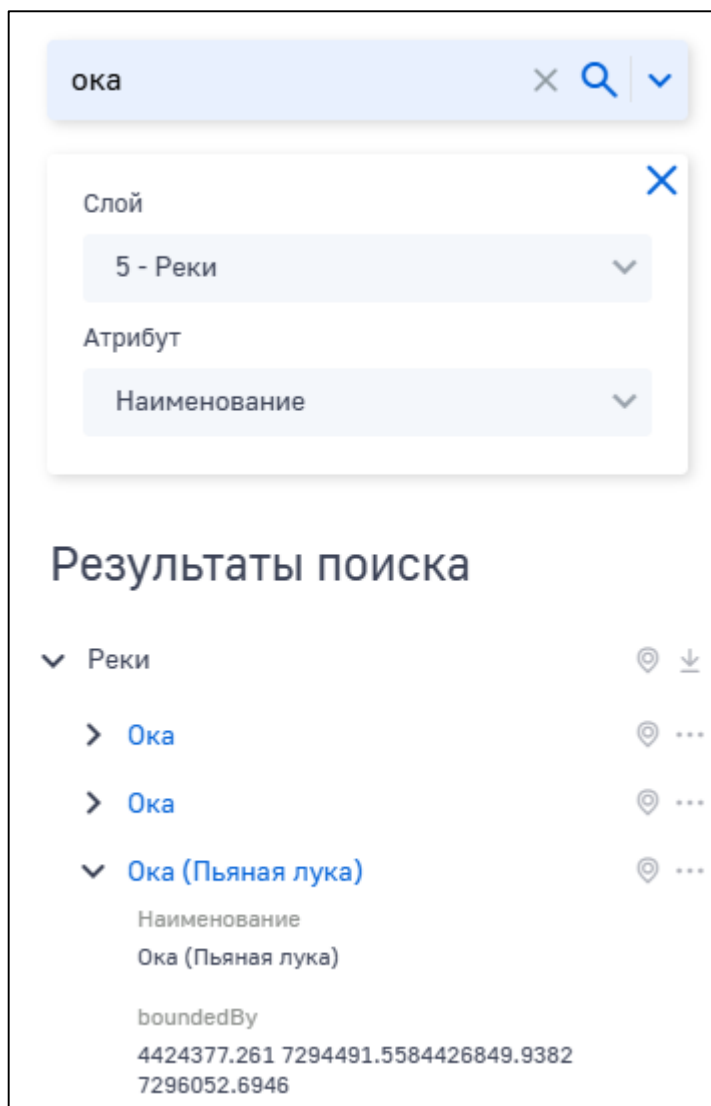







Рисунок б1 – Поиск по атрибутам слоя

4. Чтобы раскрыть список с найденными объектами слоя, нажмите на кнопку  слева от названия слоя.
5. Чтобы приблизиться к объекту на карте, нажмите на кнопку  «Приблизить» справа от названия объекта.
6. Чтобы очистить результаты поиска, нажмите на кнопку  справа от поисковой строки.

Чтобы перейти к определенной координате на карте:

1. Введите в поисковую строку широту и долготу точки в одном из следующих форматов:
  - доли координат должны быть указаны после точки, между двумя координатами должен быть пробел. Например, «54.6684 39.7311»;
  - доли координат должны быть указаны после точки, между двумя координатами должна быть запятая и пробел. Например, «54.6684, 39.7311»;
  - доли координат должны быть указаны после точки, после координат должен быть знак градуса, между двумя координатами должна быть запятая и пробел. Например, «54.6684°, 39.7311°».

- Нажмите на кнопку  «Поиск» в правой части поля. Точка отобразится на карте. Маркер точки содержит информацию о координатах в формате, введенном в поисковой строке.
- Чтобы очистить результаты поиска, нажмите на кнопку  справа от поисковой строки.

## 5.8 Пространственные закладки

Пространственные закладки сохраняют текущее местоположение на карте для удобства перемещения между часто используемыми областями.

Чтобы создать пространственную закладку:






- Перейдите к нужной области на карте.
- Нажмите на кнопку  «Пространственные закладки».
- Нажмите на кнопку «Добавить в закладки» (Рисунок 62).
- В появившейся строке введите название закладки.
- Нажмите на кнопку  «Добавить» для сохранения закладки или на кнопку  «Отмена» для удаления закладки.




Рисунок 62 – Пространственная закладка

Чтобы перейти к сохраненной закладке, нажмите на кнопку  «Перейти к закладке» справа от названия закладки.

Чтобы удалить существующую закладку, нажмите на кнопку  «Удалить закладку» справа от названия закладки.

## 5.9 Измерения

Для определения координат объекта, измерения расстояния и площади нажмите на кнопку  «Прочие инструменты» на панели инструментов карты и выберите пункт «Измерения на карте». Откроется дополнительное окно со списком возможных способов измерений (Рисунок 63).

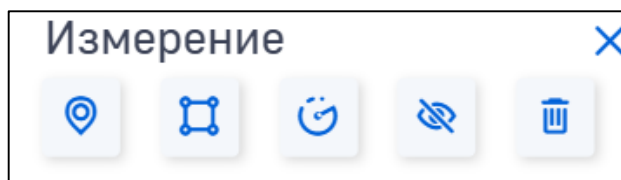









Рисунок 63 – Панель инструментов измерения

1. Чтобы определить координаты точки:
  - нажмите на кнопку  «Координаты» на панели инструментов измерения;
  - выберите точку на карте, координаты которой нужно определить;
  - на карте появятся маркер геолокации, отмечающий точку на карте, со значениями широты и долготы.
2. Чтобы измерить радиус отмеченной на карте окружности:
  - нажмите на кнопку  «Радиус» на панели инструментов измерения;
  - нажмите на точку на карте, которая будет центром окружности, и, не отпуская левую клавишу мыши, переместите курсор до нужного радиуса, затем отпустите клавишу мыши;
  - рядом с окружностью появится размер ее радиуса.
3. Чтобы измерить расстояние:
  - нажмите на кнопку  «Площадь/Расстояние» на панели инструментов измерения;
  - щелчком левой кнопки мыши отметьте начальную точку ломаной линии;
  - щелчком левой кнопки мыши отметьте каждый изгиб линии;
  - двойным щелчком левой кнопки мыши отметьте конец ломанной линии;
  - около каждого узла будет отмечено расстояние от начала линии и от предыдущего узла.
4. Чтобы измерить площадь:
  - нажмите на кнопку  «Площадь/Расстояние» на панели инструментов измерения;
  - щелчком левой кнопки мыши отметьте начало полигона;
  - щелчком левой кнопки мыши отметьте каждый изгиб полигона;
  - нажмите на первый узел, чтобы замкнуть область полигона;
  - рядом с нарисованной областью будет указана ее площадь и периметр.
5. Чтобы использовать инструменты «Измерения» без отображения результатов измерения или чтобы скрыть результаты измерения уже нарисованных объектов, нажмите на кнопку  «Скрыть» на панели инструментов измерения.
6. Чтобы удалить нарисованные объекты с карты, нажмите на кнопку  «Очистить».

## 5.10 Экспорт

Чтобы сохранить карту в виде изображения (.JPEG, .PNG и т.д.) с пометками пользователя:

1. Нажмите на кнопку  «Прочие инструменты» на панели инструментов карты и выберите пункт «Печать карты». Откроется окно «Настройки печати» (Рисунок 64).

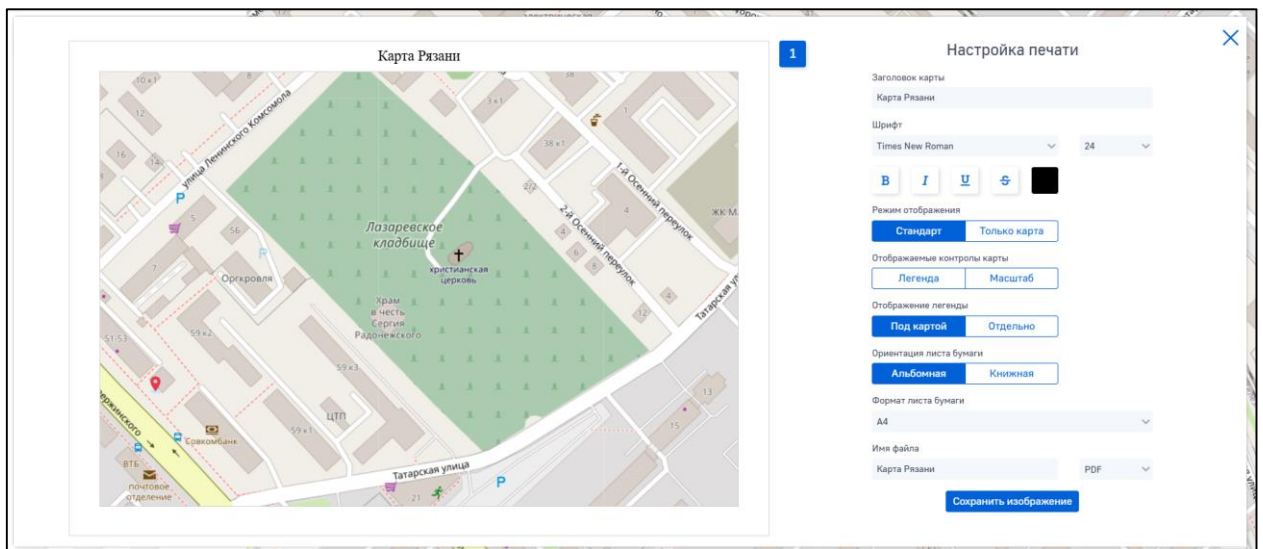


Рисунок 64 – Окно «Настройки печати»

2. В окне настроек укажите:



- заголовок карты;
- шрифт заголовка карты;
- размер шрифта заголовка карты;
- стиль заголовка: полужирный, курсив, подчеркнутый, зачеркнутый;
- цвет заголовка;
- режим отображения: стандарт, только карта;
- отображаемые контролы карты: легенда, масштаб;
- отображение легенды: под картой, отдельно;
- ориентация листа бумаги: альбомная, книжная;
- формат листа бумаги;
- имя файла;
- тип изображения.

3. Нажмите на кнопку «Сохранить изображение».






## 5.11 Создание объектов на карте




Редактирование объектов на карте доступно при соответствующих правах доступа к карте.

Чтобы создать объект на карте:








1. Нажмите на кнопку  «Список слоев» в левом нижнем углу карты.
2. Нажмите на кнопку  «Создать объект» справа от названия слоя.
3. В верхней части открывшейся панели выберите инструмент создания объекта.

Инструменты для слоев с типом «Полигон»:




-  «Добавить по координатам»;
-  «Нарисовать»:
  -  «Добавить прямоугольник»;
  -  «Добавить полигон»;
  -  «Добавить часть»;

-  «Перетаскивание»;
-  «Смещение»;
-  «Добавить по румбу».


Инструменты для слоев с типом «Линия»:

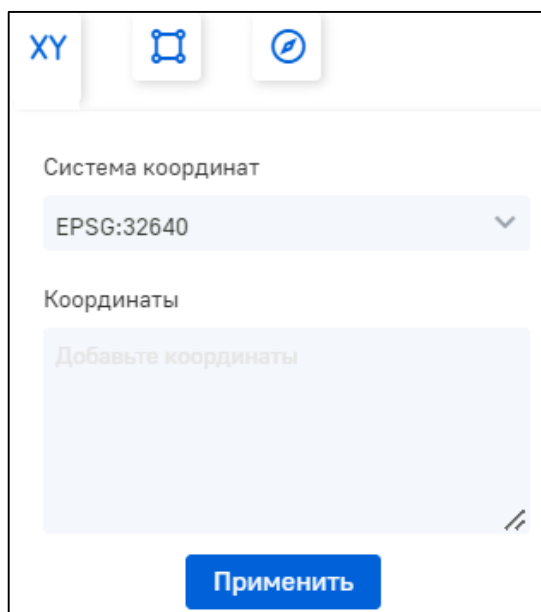
-  «Добавить по координатам»;
-  «Нарисовать»:
  -  «Добавить ломанную».
  -  «Добавить часть»;
  -  «Перетаскивание»;
  -  «Смещение»;
-  «Добавить по румбу».

Инструменты для слоев с типом «Точка»:

-  «Добавить по координатам»;
-  «Нарисовать»:
  -  «Добавить маркер».


4. Создайте геометрию объекта:

-  «Добавить по координатам» (Рисунок 65):
  1. Выберите систему координат в поле «Система координат».
  2. Введите координаты объекта в поле «Координаты». Координаты вводятся через пробел, каждая пара координат с новой строки. Между основным полигоном и его частями или выколотыми областями должна быть пустая строка.
  3. Нажмите на кнопку «Применить».



The image shows a dialog box for adding an object by coordinates. At the top, there are three icons: a square with 'XY', a square with a square inside, and a circle with an arrow. Below these is a dropdown menu labeled 'Система координат' (Coordinate system) with 'EPSG:32640' selected. Underneath is a text input field labeled 'Координаты' (Coordinates) with the placeholder text 'Добавьте координаты' (Add coordinates). At the bottom of the dialog is a blue button labeled 'Применить' (Apply).

Рисунок 65 – Окно создания объекта по координатам

-  «Нарисовать» (Рисунок 66). Процесс создания геометрии в данном режиме идентичен процессу измерения на карте, п. 5.9.

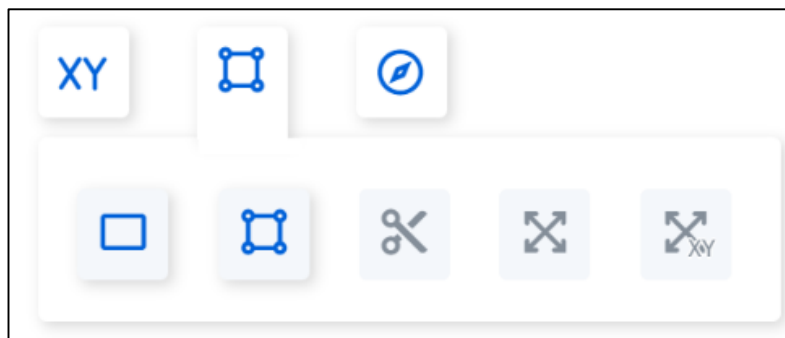


Рисунок 66 – Окно создания объекта инструментом «Нарисовать»


-  «Добавить по румбу» (Рисунок 67):
  1. В поле «Координаты начальной точки» укажите координаты точки, от которой рассчитываются координаты первой точки румба.
  2. Ниже в соответствующих столбцах укажите направление, градусы, расстояние и отметьте начальные румбы при необходимости.
  3. Нажмите на кнопку «Применить».

Рисунок 67 – Окно создания объекта по румбу

4. Ниже в разделе «Атрибуты» введите атрибуты объекта.
5. Нажмите на кнопку «Сохранить» для сохранения объекта или «Отмена» для отмены изменений.

## 5.12 Редактирование объектов на карте



Редактирование объектов на карте доступно при соответствующих правах доступа к карте и к слою, в котором расположен объект.

Способы редактирования объектов на карте:




- через результаты идентификации и поиска по слою;
- с помощью панели атрибутов.

Чтобы отредактировать объект через результаты идентификации и поиска по слою:











1. Найдите объект для редактирования через поиск по слою (п. 5.7) или идентификацию (п. 5.6).



2. Нажмите на кнопку  «Прочие инструменты» справа от объекта и выберите пункт  «Редактировать объект»
3. Процесс редактирования объекта идентичен процессу создания объекта на карте (п. 5.11).



Чтобы отредактировать объект с помощью панели атрибутов:



1. Нажмите на кнопку  «Список слоев» в левом нижнем углу карты.
2. Нажмите на кнопку  «Показать панель атрибутов слоя» справа от названия слоя. Откроется панель атрибутов слоя.
3. Чтобы отредактировать геометрию уже существующего объекта, нажмите на кнопку  «Редактировать» в строке объекта. Поворотные точки выбранного объекта станут доступны для редактирования. Процесс редактирования объекта идентичен процессу создания объекта на карте, (п. 5.11).


Основные инструменты панели атрибутов:

-  «Найти элемент на карте»;
-  «Очистить найденные элементы»;
-  «Перейти к загрузке данных»;
-  «Объединить полигоны»;
-  «Вычитание полигонов»;
-  «Разбить геометрию»;
-  «Удалить выбранные элементы»;
-  с выпадающим списком:
  -  «Построить буфер»;
  -  «Удалить буфер».

Инструмент  «Объединить полигоны» позволяет объединить геометрии двух выбранных объектов слоя в один: отметьте два объекта в списке, нажмите на кнопку  и задайте настройки слияния атрибутов.

Инструмент  «Вычитание полигонов» позволяет редактировать геометрию выбранного объекта относительно другого объекта слоя: в списке отметьте объект, из которого нужно вычесть геометрию, нажмите на кнопку  и отметьте объект, геометрию которого необходимо вычесть. Для использования инструмента геометрии выбранных объектов должны частично или полностью накладываться друг на друга.

Инструмент  «Разбить геометрию» позволяет разделить существующий объект на части: отметьте объект в списке, нажмите на кнопку , на карте нарисуйте линию, по которой будет происходить разбиение.

Чтобы удалить объекты, отметьте их в списке и нажмите на кнопку  «Удалить выбранные элементы». В открывшемся окне подтвердите удаление объекта.




### 5.13 Поиск пересечений и сравнение объектов карты

Способы поиска пересечений и сравнения объектов на карте:







- с помощью пространственных закладок;

– с помощью идентификации.

Чтобы сравнить выбранные объекты при помощи пространственных закладок:


1. Выполните поиск объектов через контекстный поиск или поиск по атрибутам слоя (п. 5.7).
2. Нажмите на кнопку  слева от названия слоя, чтобы раскрыть список объектов в слое.
3. Нажмите на кнопку  «Добавить в избранное» справа от объекта в окне поиска. Добавьте необходимое количество объектов для сравнения или поиска пересечений в закладки.
4. Нажмите на кнопку  «Пространственные закладки» (п. 5.8) и перейдите во вкладку «Избранное».
5. Отметьте объекты для сравнения.
6. Нажмите на кнопку «Сравнить объекты». Появится окно с информацией об объектах и пересекающихся и непересекающихся областях.

Чтобы найти пересечения объектов при помощи идентификации:

1. Примените инструмент  «Идентификация» (п. 5.6).
2. В окне «Результаты идентификации» найдите строку объекта, для которого нужно выполнить поиск пересечений.
3. Нажмите на кнопку  «Прочие инструменты» справа от названия объекта.
4. В выпадающем списке выберите «Поиск пересечений». Откроется панель поиска пересечений.
5. В выпадающем списке выберите слои карты, с объектами которых будет произведен поиск пересечений.
6. В поле «Площадь пересечений» укажите минимальное значение площади для поиска пересечений.
7. В поле «Буфер поиска» укажите расстояние, в пределах которого будет произведен поиск пересечений.
8. Нажмите на кнопку «Найти пересечения». Результат поиска – список объектов на панели поиска пересечений. Справа от названия объектов появятся кнопки.
  -  «Центрировать» и  «Приблизить к пересечению»:
  -  «Центрировать»: приближает и выделяет контур объекта, с которым найдено пересечение.
  -  «Приблизить к пересечению»: приближает и выделяет контур найденного пересечения.




## 5.14 Подложки

Чтобы изменить подложку карты:

1. Нажмите на кнопку  «Подложки» в правом нижнем углу карты. Откроется перечень доступных подложек.
2. Нажмите на картинку с подложкой. Подложка карты изменится на выбранную.

## 5.15 Создание ссылки на карту и возможность сохранения ссылки в буфер обмена

Чтобы создать ссылку на текущую карту:

1. Нажмите на кнопку  «Поделиться». Откроется окно «Ссылка на карту», в центре карты появится маркер.  
Если существуют результаты поиска и/или идентификации, то в окне с ссылкой будет отметка «Копировать результаты поиска/идентификации». Уберите отметку, если копировать результаты не нужно.
2. Нажмите на кнопку  «Копировать». Ссылка скопируется в буфер обмена.
3. Чтобы отправить скопированную ссылку на электронную почту, нажмите на кнопку  «Отправить по электронной почте». Откроется почтовый клиент со сформированным письмом и вложенной ссылкой.

## 6 3D-модель территории

Чтобы открыть 3D-модель территории:

1. Нажмите на «3D-модель» в разделе «Тематические карты» (Рисунок 68).

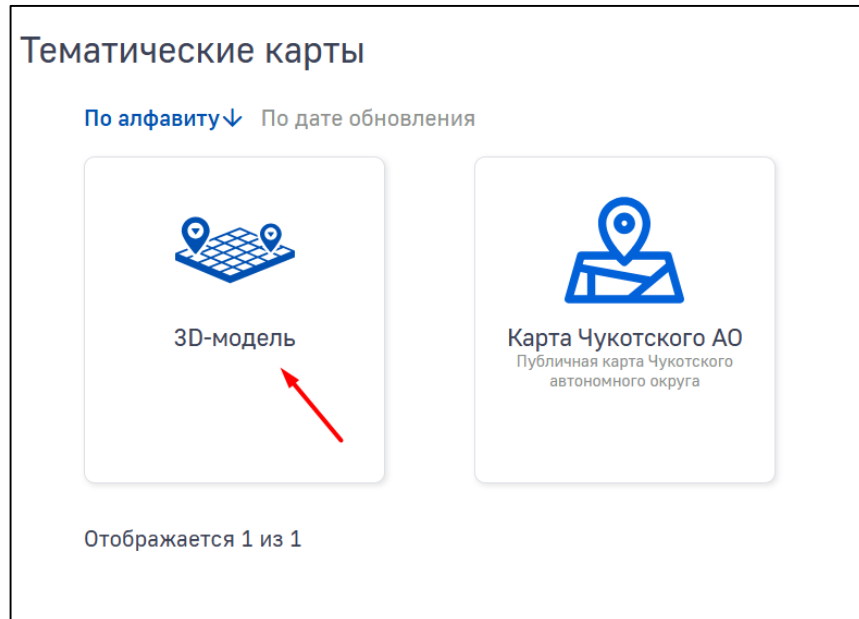



Рисунок 68 – «3D-модель» в разделе «Тематические карты»

Откроется 3D-модель территории (Рисунок 69).



Рисунок 69 – 3D-модель территории

### 6.1 Управление видимостью слоев

Чтобы включить/отключить видимость слоев, нажмите на кнопку  «Список слоёв» в правом верхнем углу карты. Откроется панель с перечнем слоев (Рисунок 70).

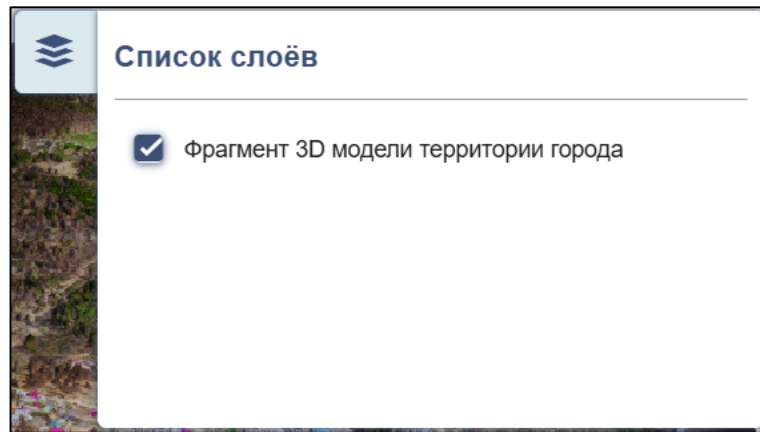




Рисунок 70 – Панель «Список слоёв»

Нажмите на поле  справа от слоя, чтобы отключить слой. Чтобы вернуть отображение слоя, нажмите на поле . Чтобы скрыть панель с перечнем слоев, нажмите на кнопку  еще раз.

## 6.2 Изменение масштаба отображения

Чтобы увеличить масштаб 3D-модели, прокрутите колёсико мыши от себя или зажмите ПКМ и проведите влево. Чтобы уменьшить масштаб – прокрутите колёсико мыши на себя или зажмите ПКМ и проведите направо.

Чтобы вернуться к отображению модели по умолчанию, нажмите на кнопку  «Домой».

## 6.3 Перемещение и поворот

Для перемещения 3D-модели зажмите ЛКМ и проведите мышью в нужном направлении.

Для поворота 3D-модели зажмите колёсико мыши и двигайте мышью в нужном направлении.