ООО «ГрадоСервис»

# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

## ActiveMap GS

Руководство администратора

2021

1. Общие сведения о программе ..... 4
1.1 Описание программы ..... 4
1.2 Требования к программным и аппаратным средствам ..... 6
2. Работа в программе ..... 6
2.1 Запуск программы ..... 6
2.2 Интерфейс администратора программы ..... 8
2.2.1 Область администрирования ..... 9
2.2.1.1 Сортировка таблиц ..... 9
2.2.1.2 Поисковая строка и фильтр ..... 9
2.2.1.3 Добавление новой записи ..... 10
2.2.1.4 Редактирование записи ..... 10
2.2.1.5 Удаление записи ..... 10
2.2.1.6 Экспорт данных ..... 11
2.2.2 Панель пользователя ..... 11
2.2.3 Навигационная панель функциональных блоков ..... 12
2.2.3.1 Блок «Управление» ..... 12
2.2.3.1.1 Вкладка «Пользователи» ..... 12
2.2.3.1.2 Вкладка «Типы пользователей» ..... 15
2.2.3.1.3 Вкладка «Метки пользователей» ..... 16
2.2.3.1.4 Вкладка «Роли» ..... 18
2.2.3.1.5 Вкладка «Организации» ..... 19
2.2.3.1.6 Вкладка «Кластеры организации» ..... 23
2.2.3.2 Блок «Задания» ..... 24
2.2.3.2.1 Вкладка «Виды работ» ..... 25
2.2.3.2.2 Вкладка «Этапы» ..... 28
2.2.3.2.3 Вкладка «Приоритеты» ..... 29

2.2.3.2.4 Вкладка «Настраиваемые поля» ..... 31
2.2.3.2.5 Вкладка «Ярлыки для файлов» ..... 33
2.2.3.2.6 Вкладка «Роли и права» ..... 35
2.2.3.2.7 Вкладка «Плагины» ..... 37
2.2.3.3 Блок «Слои» ..... 38
2.2.3.3.1 Вкладка «Слои» ..... 39
2.2.3.3.2 Вкладка «Таблицы» ..... 50
2.2.3.3.3 Вкладка «Системные слои» ..... 52
2.2.3.3.4 Вкладка «Группы» ..... 55
2.2.3.3.5 Вкладка «Иконки» ..... 57
2.2.3.3.6 Вкладка «Метаданные» ..... 58
2.2.3.3.7 Вкладка «Подложки» ..... 60
2.2.3.4 Блок «Права на слои» ..... 63
2.2.3.4.1 Вкладка «Управление правами» ..... 63
2.2.3.4.2 Вкладка «Копирование прав» ..... 65
2.2.3.4.3 Вкладка «Права на Группы» ..... 66
2.2.3.5 Блок «Отчеты» ..... 67
2.2.3.5.1 Вкладка «Список отчетов» ..... 67
2.2.3.5.2 Вкладка «Права на отчеты» ..... 69
2.2.3.6 Блок «Хранилища» ..... 70
2.2.3.6.1 Вкладка «Список хранилищ» ..... 71
2.2.3.7 Блок «Настройки» ..... 74
2.3 Завершение работы программы ..... 76
3. Приложение ..... 77
Приложение 1. Примеры настроек и параметров подложки ..... 77

**АННОТАЦИЯ**

Настоящий документ предназначен для изучения общих сведений, структуры, настройки системы «ActiveMap GS» под индивидуальные условия, требования и сферу применения программного обеспечения.

# 1. Общие сведения о программе

## 1.1 Описание программы

«ActiveMap GS» (администратор) является администраторской частью программы «ActiveMap GS» и позволяет добавлять и структурировать разнообразную географическую информацию, а также проводить настройки прав доступа к информации пользователей, выполнять настройки пользовательской части программы.

«ActiveMap GS» – это онлайн-система организации взаимодействия работы выездных сотрудников и диспетчера (координатора заданий). Система «ActiveMap GS» реализует управление заданиями и непрерывное информирование о стадии выполнения работ.

Возможности «ActiveMap GS»:

- Гибкая настройка под потребности компании.

«ActiveMap GS» можно адаптировать под любой бизнес-процесс. Для каждой организации можно настроить список видов работ, этапы и сроки выполнения заданий.

- Добавление заданий и контроль их выполнения.

Система позволяет добавлять плановые и оперативные задания, в том числе, по расписанию по заданному шаблону.

- Инвентаризация объектов на местности.

«ActiveMap GS» помогает проводить инвентаризацию объектов: обновление информации по состоянию существующих объектов, выявление несуществующих и создание новых объектов.

- Контроль выездных сотрудников.

Система помогает осуществлять контроль сотрудников, который предполагает отслеживание местонахождения выездных сотрудников в реальном времени, просмотр истории их перемещения и фиксацию выполнения заявок.

- Удобное и быстрое взаимодействие между сотрудниками и координаторами работ.

«ActiveMap GS» ускоряет процесс обмена результатами между выездным сотрудником и координатором работ. Координатор также может оперативно обновлять информацию по заданию, которая сразу отобразится у выездного сотрудника. Координатор может оперативно вернуть задание на выполнение по результатам работы выездного сотрудника.

- Использование материалов фото и видеофиксации, данных GLONASS/GPS.

Система позволяет фиксировать факт выполнения работы на местности при помощи фотографий, видеозаписей, данных о местонахождении. Это дает возможность избежать выездного контроля выполненных заявок.

- Настройка прав пользователей системы.

Система дает возможность настраивать права пользователей – каждому пользователю присваивается определенная роль. Роль пользователя системы влияет на доступ к списку заданий, возможностям редактирования и управления этими заданиями. Предусмотрены роли от простых пользователей до администратора всей системы.

- Отображение объектов обслуживания на карте.

«ActiveMap GS» позволяет создавать задания на основе объектов обслуживания с автоматическим заполнением координат и полей задания.

- Электронные документы.

В системе можно создавать отчеты по работе с заданиями и активности пользователей по форме документа организации, реализовывать выписку счетов при работе выездных сотрудников.

Подробнее о возможностях всестороннего использования системы «ActiveMap GS» можно узнать на сайте компании ООО «ГрадоСервис» https://gradoservice.ru/products/activemap.

## 1.2 Требования к программным и аппаратным средствам

Программа создана с использованием web-технологий, что позволяет запускать ее с любого персонального компьютера, на котором имеется выход в интернет. Для организации рабочего места диспетчера требуется персональный компьютер с техническими характеристиками не ниже следующих:

- процессор Intel Core i3,
- операционная система Windows 7,
- скорость доступа в интернет не менее 1 Мбит/с.

Для функционирования программы не требуется дополнительной установки стороннего программного обеспечения на рабочей станции.

Программа открывается с помощью интернет-браузера (Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, Microsoft Edge).

# 2. Работа в программе

## 2.1 Запуск программы

Для запуска программы необходимо открыть интернет-браузер (Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, Microsoft Edge) и в адресной строке ввести адрес web-страницы «ActiveMap GS». Откроется стартовое окно программы (Рис. 1 Стартовое окно программы).

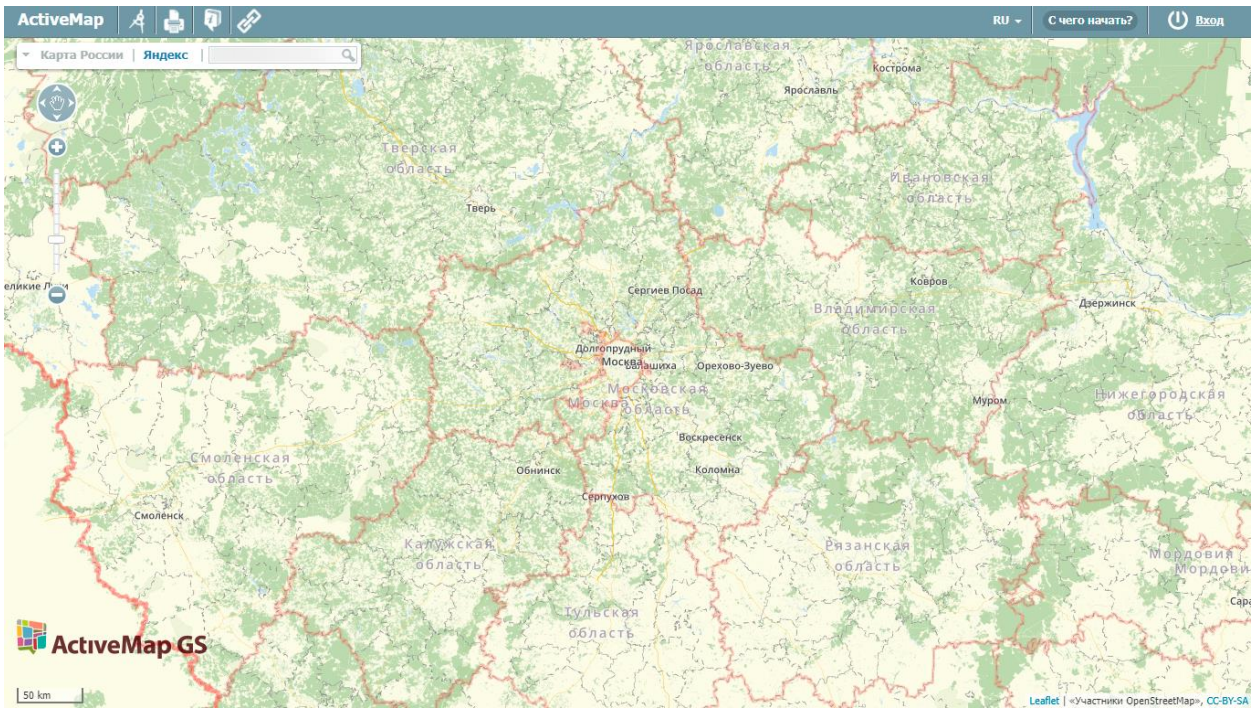


*Рис. 1 Стартовое окно программы*

Для входа необходимо ввести учетные данные: логин и пароль. После этого загрузится стартовая web-страница (Рис. 2 Стартовая web-страница программы).

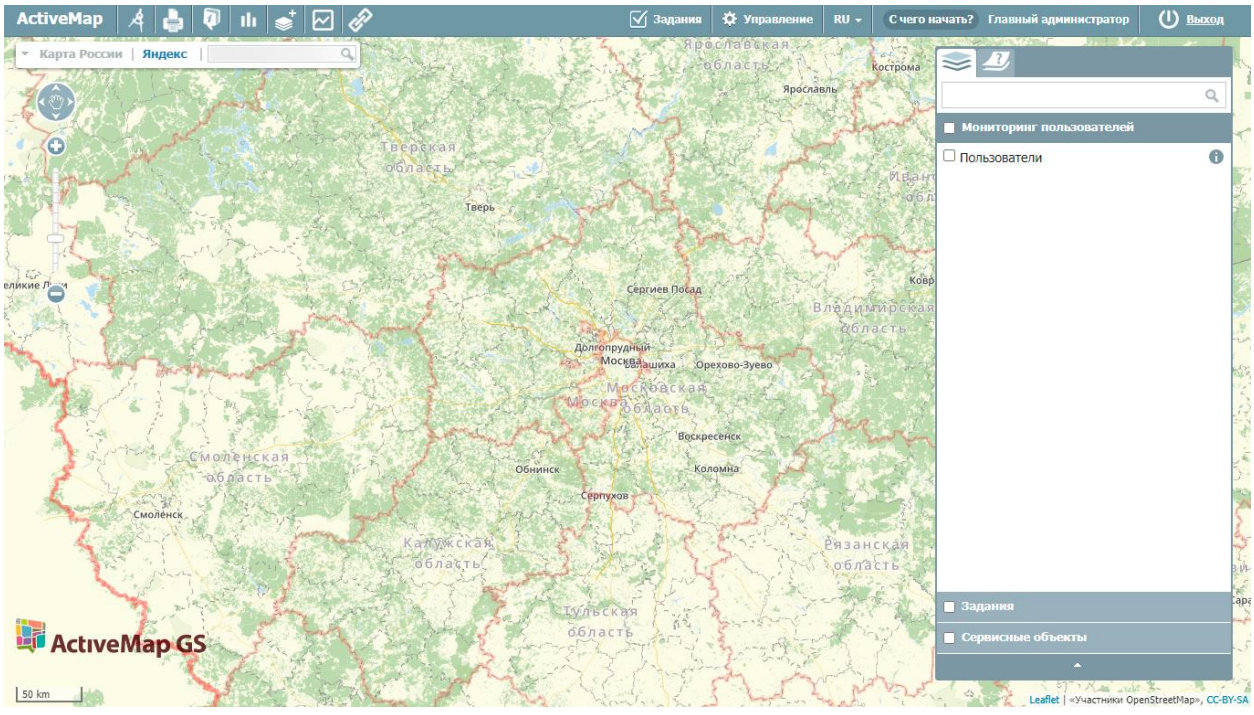


*Рис. 2 Стартовая web-страница программы*

Для перехода в режим администратора необходимо на верхней панели окна

нажать кнопку «Управление» (Рис. 3 Переход в режим администратора).




*Рис. 3 Переход в режим администратора*

## 2.2 Интерфейс администратора программы

Интерфейс администрирования состоит из набора инструментов, которые предназначены для настройки и управления элементами системы. Работать с панелью администрирования могут только авторизованные пользователи, обладающие определенными правами доступа.

Среди основных инструментов управления можно выделить следующие:

- экспорт, загрузка и индексация данных;
- добавление, удаление и редактирование элементов системы (пользователи, слои, отчеты и т.д.);
- настройка прав доступа к информации пользователей;

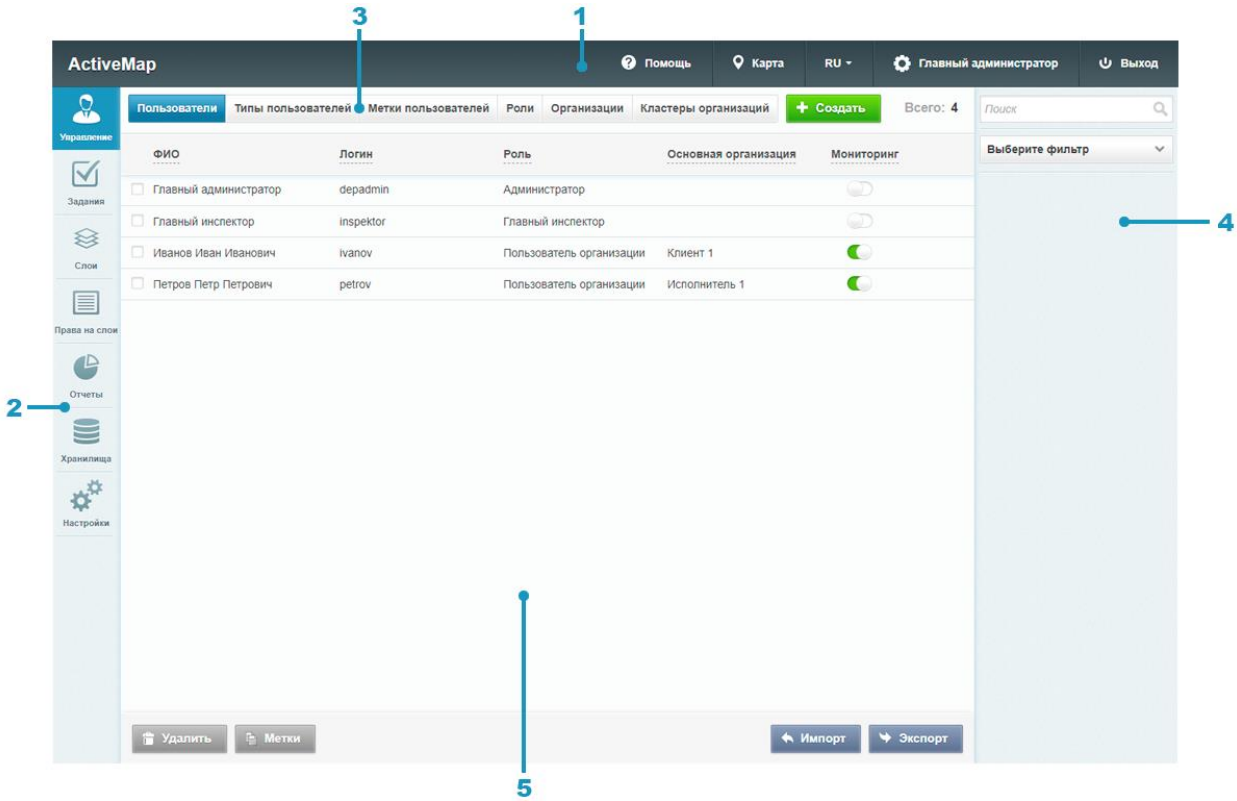


*Рис. 4 Панель администрирования*

Панель администрирования разделена на следующие области (Рис. 4

Панель администрирования):

1. Панель пользователя (на панели расположены кнопки для перехода к профилю, справке, карте и выхода из системы).
2. Навигационная панель функциональных блоков (в этом блоке расположены основные инструменты для управления системой).
3. Строка вкладок (в каждой вкладке сосредоточена информация и набор кнопок, позволяющий управлять ей).
4. Поисковая строка (поисковая строка и фильтрация необходимы для поиска элементов системы).
5. Область администрирования (в области отображаются выбранные элементы и их составляющие).

## 2.2.1 Область администрирования

### 2.2.1.1 Сортировка таблиц

Вся информация об основных элементах системы (пользователях, организациях, слоях, отчетах и т.д.) представлена на соответствующих вкладках в табличном виде. Используя эти таблицы, администратор может провести сортировку имеющихся данных.

Чтобы упорядочить информацию о конкретном элементе системы, нужно перейти на вкладку с этим элементом и нажать левой кнопкой мыши по заголовку той графы, по данным которой должна пройти сортировка. При повторном нажатии на заголовок графы сортировка пройдет в обратном порядке.

### 2.2.1.2 Поисковая строка и фильтр

При переходе на интересующую администратора вкладку в правой части страницы становится доступна поисковая строка, которая предназначена для поиска конкретных данных в панели администрирования.

Чтобы осуществить поиск элемента, нужно ввести часть его названия в поисковую строку, после чего в области администрирования отобразятся все элементы, соответствующие введенному запросу. Поиск может быть осуществлен по всем элементам системы.

Кроме того, администратор может воспользоваться фильтром, который

расположен под поисковой строкой. Он необходим для сортировки данных по уже заданным критериям поиска.

Чтобы система выдала наиболее точные результаты поиска, администратор может воспользоваться поисковой строкой и фильтром одновременно (там, где доступны сразу два инструмента).

#### 2.2.1.3 Добавление новой записи

Чтобы добавить новый элемент, пользователю необходимо перейти в интересующий его раздел и нажать на кнопку «Создать».

При нажатии на эту кнопку открывается новое окно, в котором пользователю необходимо заполнить обязательные поля для ввода и нажать на кнопку «Сохранить и выйти». Для отмены добавления нового элемента необходимо нажать на кнопку «Отмена».

#### 2.2.1.4 Редактирование записи

Чтобы изменить данные о некотором элементе, пользователю необходимо перейти в интересующий его раздел, навести курсор на строку с названием элемента и нажать на кнопку «Редактировать», которая расположена в правой части выделенной строки.

При нажатии на эту кнопку в области администрирования открывается форма, в которой необходимо ввести новую информацию о выбранном элементе и нажать кнопку «Сохранить и выйти». Чтобы отменить редактирование элемента, необходимо нажать на кнопку «Отмена».

Кроме того, форма для редактирования может быть открыта путем двойного нажатия левой кнопкой мыши по строке с названием элемента.

#### 2.2.1.5 Удаление записи

Чтобы удалить конкретный элемент, необходимо перейти в интересующий раздел, навести курсор мыши на строку с названием этого элемента и нажать на кнопку «Удалить», которая расположена в правой части выделенной строки.

При нажатии на эту кнопку в области администрирования открывается диалоговое окно, подтверждающее удаление элемента. Чтобы удалить элемент из системы, нужно нажать кнопку «Ок». Чтобы отменить удаление, необходимо

нажать кнопку «Отмена».

Для того, чтобы удалить несколько элементов, необходимо навести курсор мыши на строки с этими элементами и поставить галочку напротив их названий. После этого в нижней части области администрирования становится доступна кнопка «Удалить». При нажатии на эту кнопку открывается диалоговое окно, подтверждающее удаление выбранных элементов.

| Примечание: |
| --- |
| При попытке удаления своего пользователя или организации в области администрирования появляется диалоговое окно, информирующее пользователя о том, что удаление невозможно. |

#### 2.2.1.6 Экспорт данных

Кнопка «Экспорт» необходима для выгрузки данных в виде отдельного Excel-файла. Если администратор воспользуется поисковой строкой и после этого нажмет кнопку «Экспорт», скачанный Excel-файл будет содержать информацию только о найденных элементах.

### 2.2.2 Панель пользователя

Панель пользователя состоит из следующих элементов (Рис. 5 Панель пользователя):

- ФИО пользователя (при нажатии на ФИО откроется страница редактирования персональных данных).
- Помощь (при нажатии на кнопку «Помощь» происходит переадресация пользователя с главной страницы системы на страницу с данным руководством).
- Карта (при нажатии на кнопку «Карта» осуществляется переход на главную страницу системы).
- Выход (при нажатии на кнопку «Выход» осуществляется выход из пользовательского аккаунта)

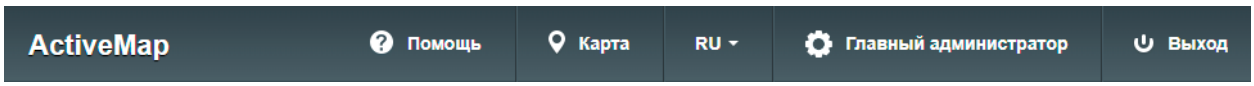


*Рис. 5 Панель пользователя*

### 2.2.3 Навигационная панель функциональных блоков

Навигационная панель имеет следующие функциональные блоки:

- «Управление» - управление организациями, пользователями и их параметрами (2.2.3.1 Блок «Управление»);
- «Задания» - менеджмент параметров работ (2.2.3.2 Блок «Задания»);
- «Слои» - управление слоями, группами слоев и их параметрами (2.2.3.3 Блок «Слои»);
- «Права на слои» - управление правами на слои и группы слоев (2.2.3.4 Блок «Права на слои»);
- «Отчеты» - просмотр списка отчетов и управление правами на отчеты (2.2.3.5 Блок «Отчеты»);
- «Хранилища» - просмотр и создание хранилищ (2.2.3.6 Блок «Хранилища»);
- «Настройки» - просмотр и создание настроек системы (2.2.3.7 Блок «Настройки»).

#### 2.2.3.1 Блок «Управление»

В блоке «Управление» администратор может ознакомиться с подробной информацией о пользователях системы, организациях и их правах на группы.

При переходе на вкладки «Пользователи», «Организации» или «Кластеры организаций» администратору становятся доступны следующие элементы управления: сортировка таблиц, поисковая строка, добавление новой записи, редактирование записи, удаление записи, экспорт данных.

##### 2.2.3.1.1 Вкладка «Пользователи»

Вкладка «Пользователи» содержит основную информацию о зарегистрированных пользователях системы (Рис. 6 Вкладка «Пользователи»). При переходе на эту вкладку становится доступна таблица со следующими графами:

- «ФИО» - имя пользователя в полной форме;
- «Логин» - имя пользователя, под которым осуществляется вход в систему;
- «Роль» - роль пользователя в системе (администратор, заказчик и т.д.);
- «Организация» - принадлежность пользователя к организации;

- «Мониторинг» - управление функцией мониторинга пользователя.

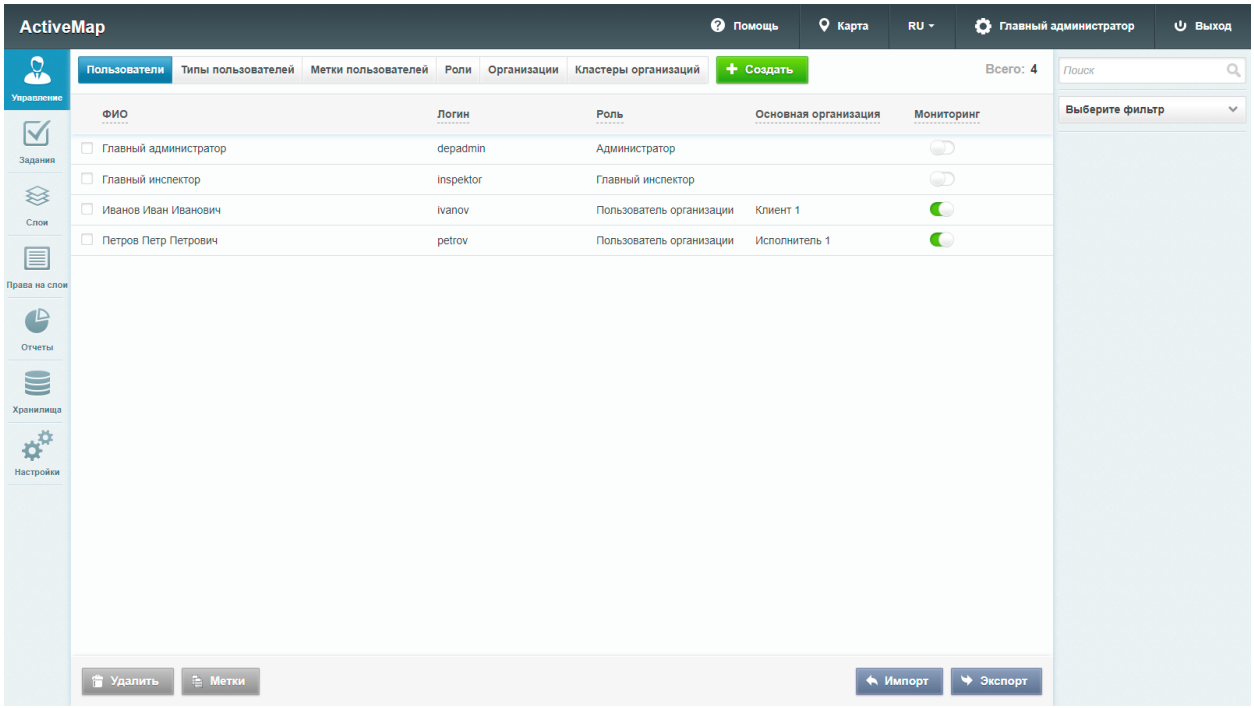


*Рис. 6 Вкладка «Пользователи»*

**Добавление нового пользователя**

Для добавления нового пользователя в систему нужно нажать кнопку «Создать», которая расположена на вкладке «Пользователи» блока «Управление». При нажатии на эту кнопку в области администрирования открывается форма для заполнения (Рис. 7 Окно добавления пользователя), в которой необходимо:

- заполнить личные данные пользователя (его ФИО, логин, пароль, тип пользователя, e-mail, номер телефона, адрес, факс, паспорт и ИНН);
- определить роль пользователя в системе (о ролях в системе можно прочитать в разделе 2.2.3.1.4 Вкладка «Роли»);
- выбрать организацию, к которой он будет относиться;
- добавить аватар;
- добавить метки пользователя (о метках пользователей можно прочитать в разделе 2.2.3.1.3 Вкладка «Метки пользователей»);
- определить доступ к заданиям других организаций (роль пользователя во всех доступных организациях будет одинаковая).

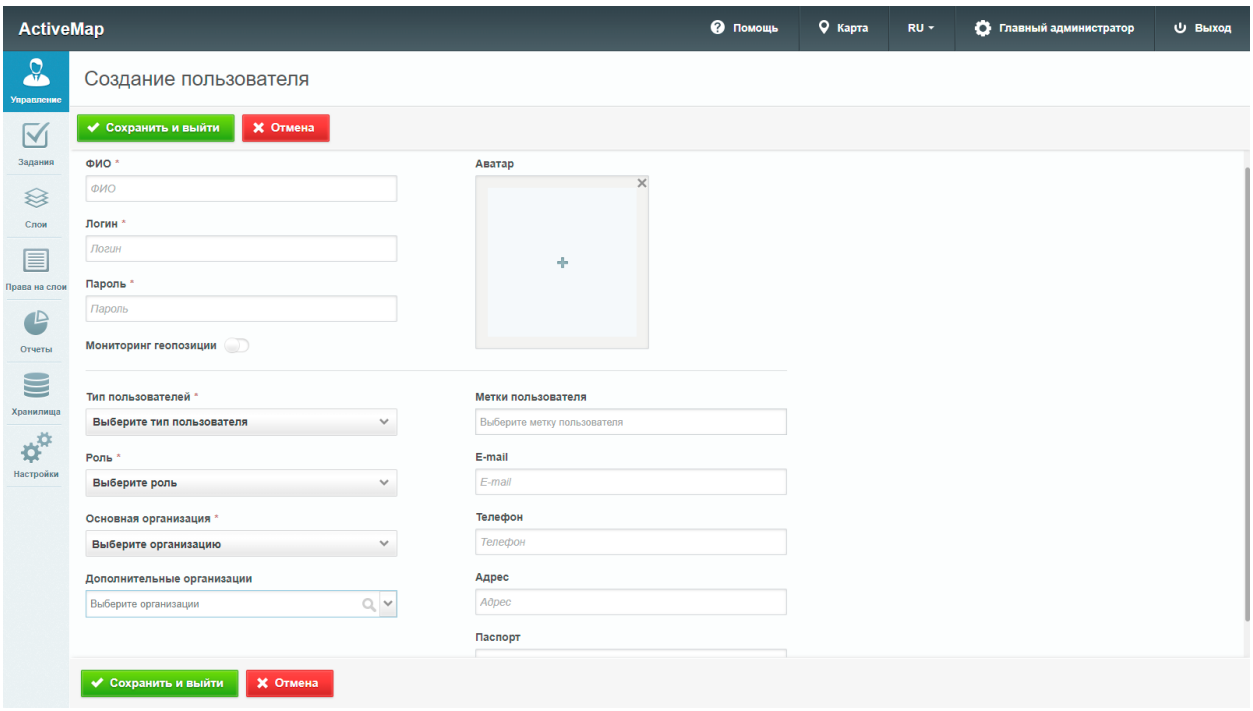


*Рис. 7 Окно добавления пользователя*

**Редактирование информации о пользователе**

Для изменения информации о пользователе нужно нажать кнопку «Редактировать» или дважды щелкнуть по строке с ФИО выбранного пользователя. После этого в области администрирования открывается форма (аналогичная форме добавления), в которой администратор может заполнить/изменить интересующие его поля с информацией о пользователе.

**Удаление пользователя**

На вкладке «Пользователи» администратор может удалить одного или нескольких пользователей одновременно. При попытке удалить собственного пользователя в области администрирования появляется диалоговое окно, информирующее администратора о том, что удаление невозможно.

**Поиск пользователя**

При переходе на вкладку «Пользователи» администратор может воспользоваться поисковой строкой для поиска пользователей по их ФИО или логину. Чтобы найти пользователя по организации, роли или правам администрирования, необходимо воспользоваться фильтром, который расположен под поисковой строкой.

#### 2.2.3.1.2 Вкладка «Типы пользователей»

Вкладка содержит таблицу с информацией о типах пользователей (Рис. 8 Вкладка «Типы пользователей»).

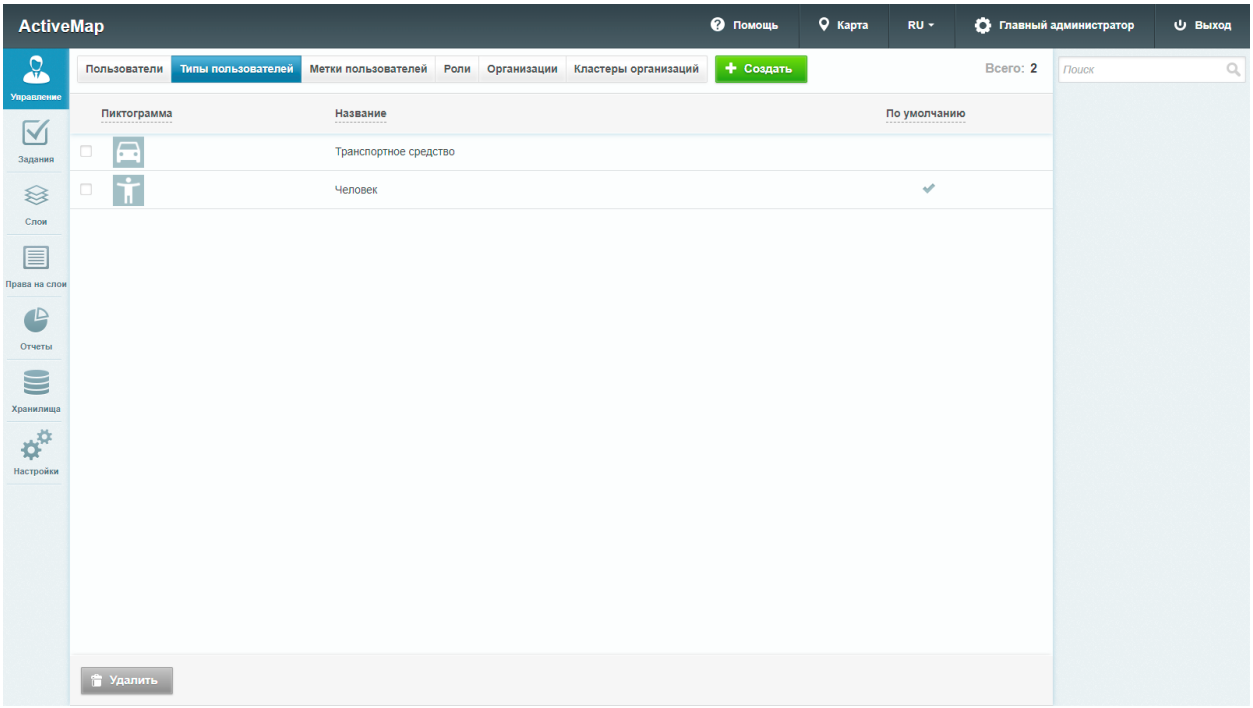


*Рис. 8 Вкладка «Типы пользователей»*

В системе автоматически доступны два типа пользователей: «Транспортное средство» и «Человек». Тип пользователя «Человек» всегда является типом по умолчанию, его нельзя удалить, а также нельзя сделать типом по умолчанию какой-либо другой тип пользователя.

Также можно создать другие типы. Для этого нужно нажать кнопку «Создать» в верхней части экрана, откроется окно создания типа пользователя (Рис. 9 Создание типа пользователей). В нем нужно задать название типа, добавить пиктограмму и указать, отображать ли на карте аватар и инициалы пользователя. Далее нужно нажать кнопку «Сохранить и выйти».

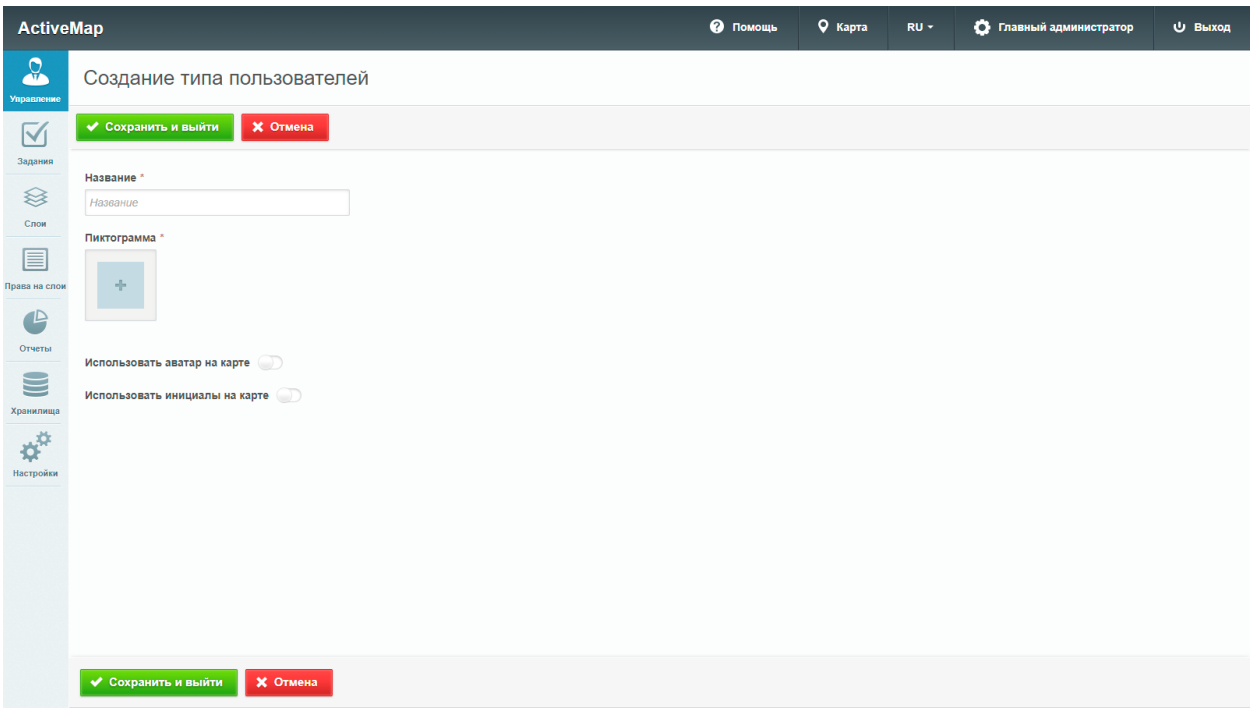


*Рис. 9 Создание типа пользователей*

Название и пиктограмма являются обязательными для заполнения. Если оба тумблера «Использовать аватар на карте» и «Использовать инициалы на карте» отключены, то на карте будет отображаться пиктограмма. Если включены оба тумблера, то приоритет имеет аватар (при его наличии), затем инициалы, затем пиктограмма.

Для редактирования типа пользователей нужно навести курсор на строку типа и нажать кнопку «Редактировать», после чего откроется окно, аналогичное окну создания, в котором можно внести или изменить информацию. Для удаления типа пользователей нужно навести курсор на строку типа и нажать кнопку «Удалить» в правой части экрана.

#### 2.2.3.1.3 Вкладка «Метки пользователей»

Вкладка содержит список меток пользователей, в котором указаны цвета и названия меток (Рис. 10 Вкладка «Метки пользователей»). Метки используются для отображения информации о пользователе, задаваемой в дополнение к информации, предусмотренной системой. Например, модель телефона пользователя.

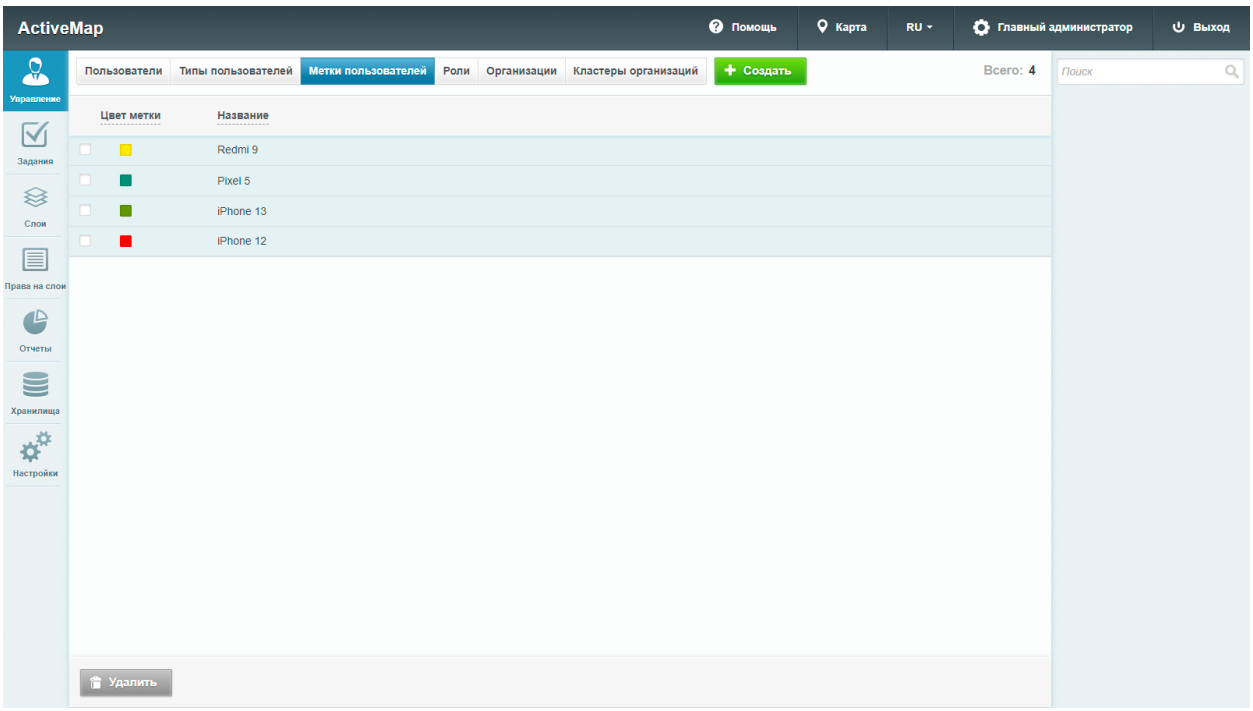


*Рис. 10 Вкладка «Метки пользователей»*

Для добавления новой метки нужно нажать на кнопку «Создать» и заполнить поля «Название» и «Цвет метки» - оба поля являются обязательными (Рис. 11 Добавление метки пользователя).

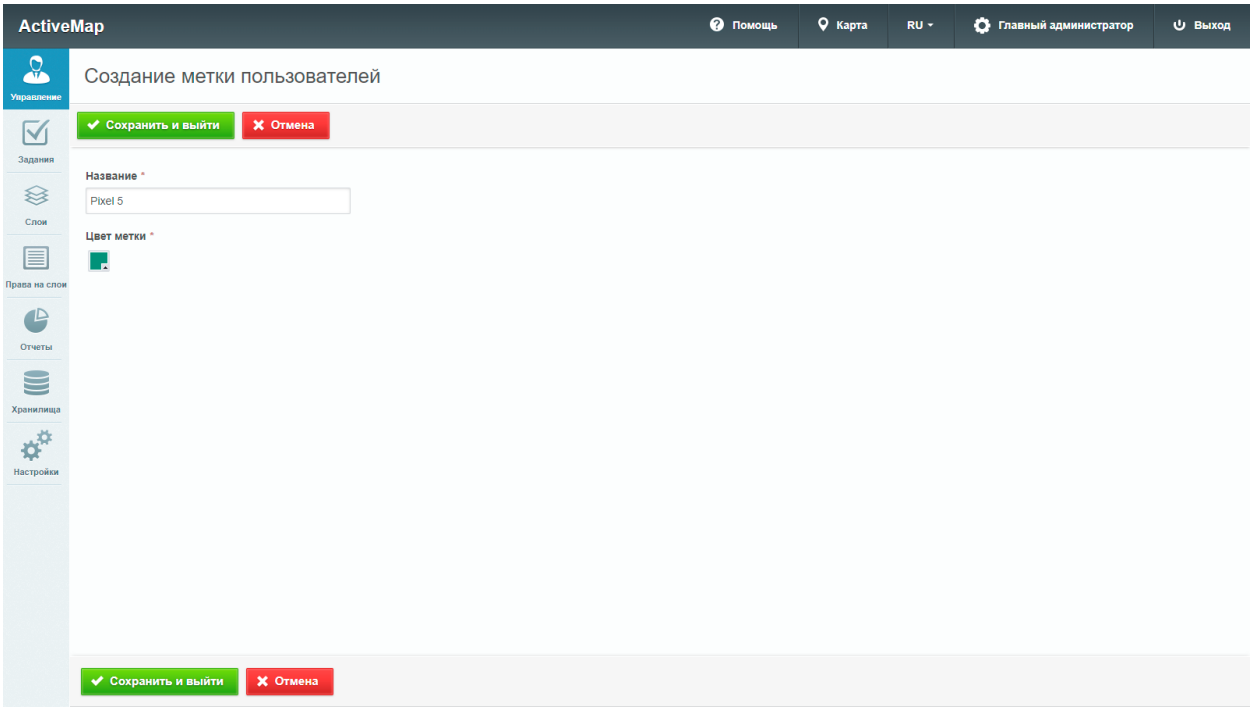


*Рис. 11 Добавление метки пользователя*

После указания созданной метки в данных пользователя во вкладке «Пользователи» в поле «Метки пользователей» она будет отображаться в карточке пользователя (Рис. 12 Пример применения метки пользователя)

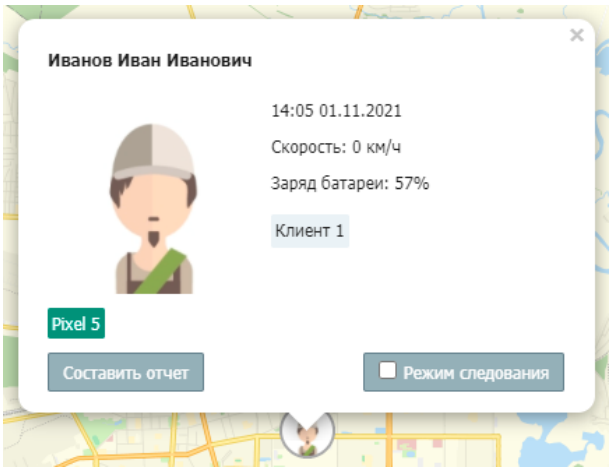


*Рис. 12 Пример применения метки пользователя*

#### 2.2.3.1.4 Вкладка «Роли»

Существует несколько ролей пользователей в системе «ActiveMap GS». Они назначаются администраторами при создании аккаунтов пользователей. Роли отличаются друг от друга набором действий, которые могут совершить пользователи.

- **«Администратор»** создает пользователей с любой ролью. Также создает справочники для заданий (виды работ, этапы, приоритеты, дополнительные поля, стикеры). Распределяет права доступа к слоям и отчетам.
- **«Администратор кластера»** создает организации в своем кластере. Создает пользователей с ролями «Администратор кластера», «Администратор организации», «Инспектор кластера», «Инспектор организации» и «Пользователь организации». Выдает пользователям возможность просматривать и управлять заданиями других организаций своего кластера. Выдает права доступа пользователям своего кластера к слоям и отчетам.
- **«Администратор организаций»** создает пользователей с ролями «Администратор организации», «Инспектор кластера», «Инспектор организации» и «Пользователь организации». Выдает права доступа к слоям и отчетам пользователям своей организации. При необходимости корректирует задания. Возвращает задания на доработку.

- **«Инспектор кластера»** проверяет, назначает и завершает задания внутри своего кластера.
- **«Инспектор организации»** проверяет, назначает и завершает задания внутри его ведомства.
- **«Главный инспектор»** проверяет, назначает и завершает все задания.
- **«Пользователь организации»** исполняет или создает задания.

Во вкладке «Роли» отображается список ролей в системе (Рис. 13 Вкладка «Роли»). Для того, чтобы переименовать роль, нужно навести курсор на строку роли и нажать кнопку «Редактировать». После внесения изменений нужно нажать кнопку подтверждения, либо кнопку «х», если внесенные изменения не нужно сохранять. Чтобы поменять порядок отображения ролей, нужно перетащить строку роли выше или ниже и нажать кнопку «Сохранить порядок».

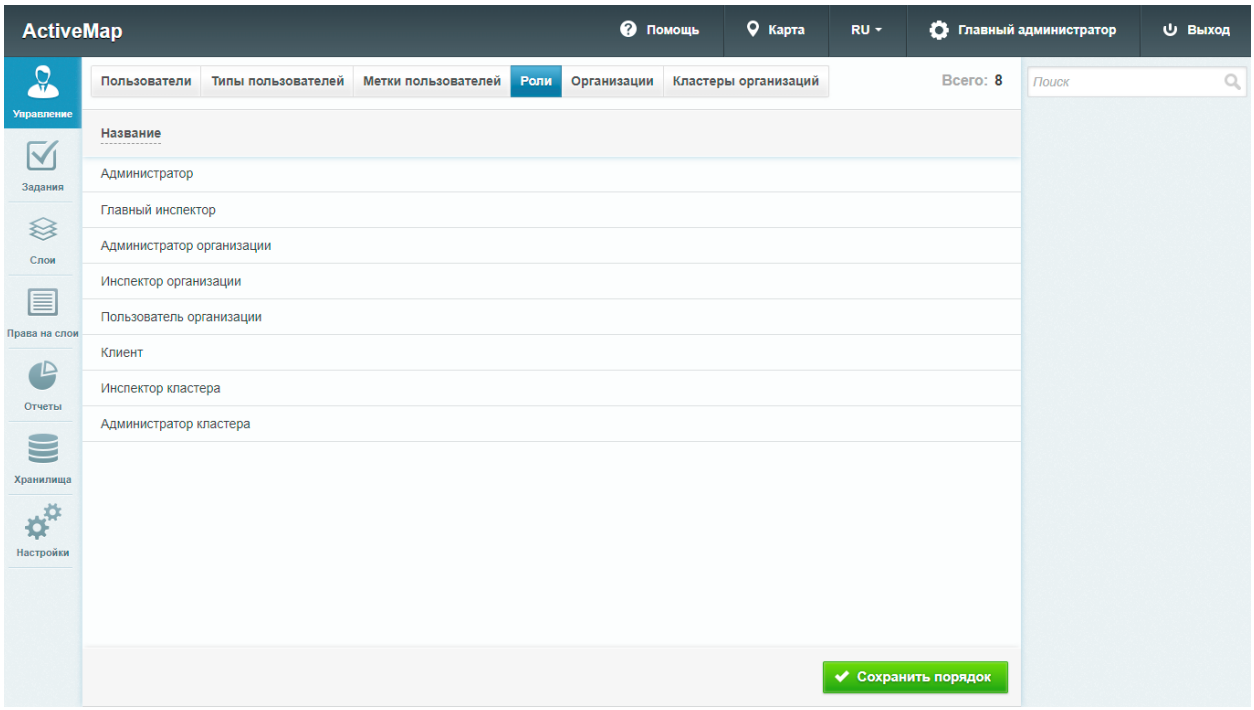


*Рис. 13 Вкладка «Роли»*

### 2.2.3.1.5 Вкладка «Организации»

При переходе на вкладку «Организация» администратор может ознакомиться со списком всех имеющихся организаций в системе (Рис. 14 Вкладка «Организации»):

- «Название» - наименование организации;

- «Кластер организации» - наименование кластера, к которому относится организация (подробнее про кластеры можно почитать в разделе 2.2.3.1.6 Вкладка «Кластеры организации»);
- «Клиентская организация» - указание, является ли организация клиентской;
- «Пользователи» - количество пользователей, относящихся к организации.

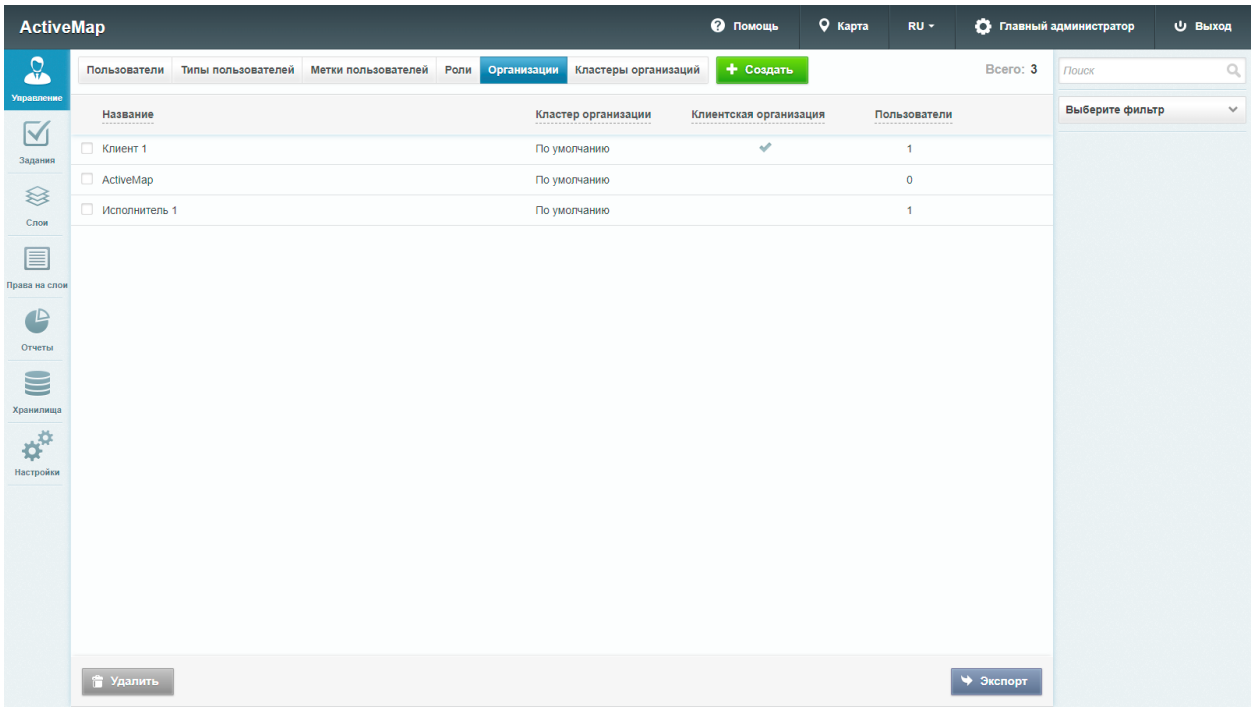


*Рис. 14 Вкладка «Организации»*

**Управление организациями**

На вкладке «Организации» администратор может воспользоваться поисковой строкой, а также инструментами для добавления новых организаций, редактирования и удаления уже существующих.

**Добавление новой организации**

Для добавления новой организации в систему нужно нажать на кнопку «Создать», которая расположена на вкладке «Организации». При нажатии на эту кнопку в области администрирования открывается новое окно, в котором необходимо заполнить предлагаемые поля для ввода (Рис. 15 Окно добавления организации):

- «Название» - название организации в системе;
- Тумблер «Клиентская организация»;

- «Кластер организации»;
- «Хранилище по умолчанию»;
- «Максимальное количество пользователей»;
- «E-mail»;
- «Телефон»;
- «Юридическое название»;
- Данные организации (адрес, факс, ИНН, КПП, расчетный счет, банк, корреспондентский счет, банк КПП, банк БИК, ФИО руководителя, ФИО бухгалтера);
- «Описание» - поле, в которое можно внести информацию в произвольном виде;
- Логотип, печать, подпись руководителя, подпись бухгалтера.

Для добавления логотипа, печати и подписей нужно нажать на кнопку «+» и выбрать фото.

Справа от полей для ввода расположена «Видимая область» — это границы карты, которые будут видны пользователям организации при входе в систему. Администратор может воспользоваться шкалой масштаба для отдаления или приближения карты, а также изменить положение карты, нажав и удерживая левую кнопку мыши. Выбрав необходимый вид, администратор может нажать кнопку «Применить» для применения новых границ карты.

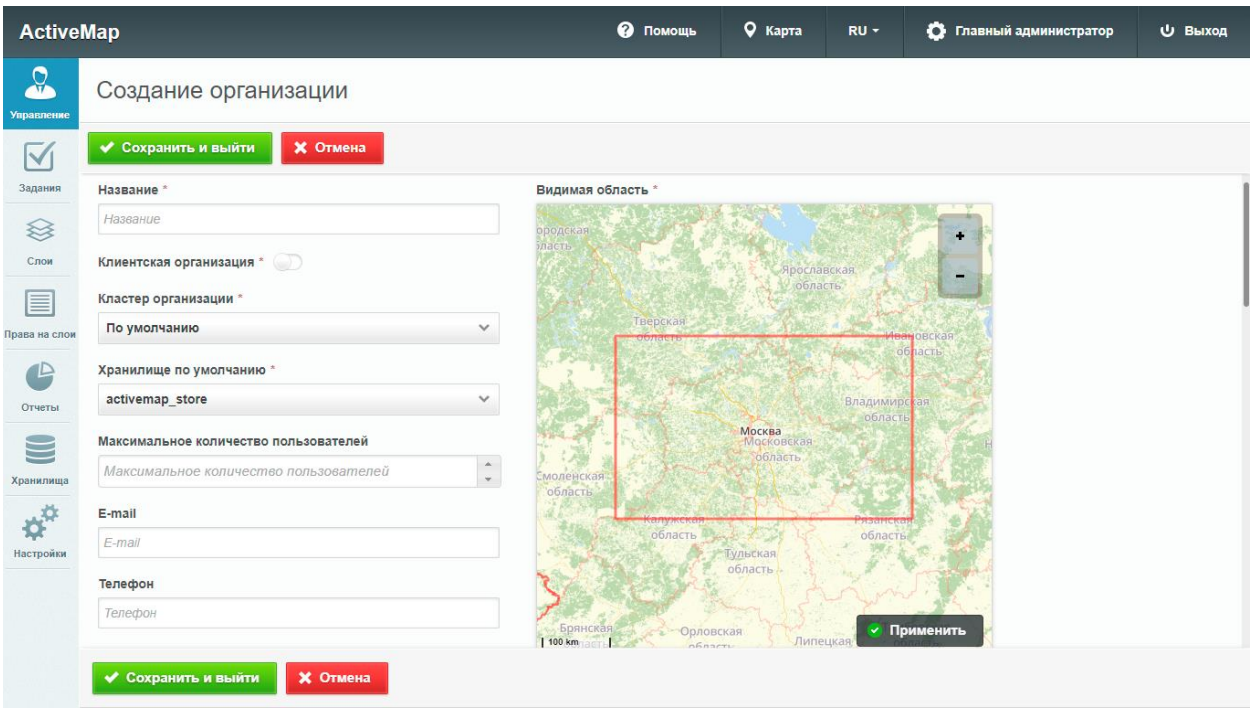


*Рис. 15 Окно добавления организации*

**Редактирование организации**

На вкладке «Организации» администратору доступно редактирование информации об организациях системы. При нажатии на кнопку «Редактировать» (или при двойном щелчке по строке с выбранной организацией) открывается форма (с теми же полями, что и в форме добавления), в которой администратор может заполнить/изменить интересующие его поля с информацией об организации.

**Удаление организации**

При переходе на вкладку «Организации» администратор может удалить одну или несколько организаций одновременно. При попытке удалить собственную организацию, в области администрирования появляется диалоговое окно, информирующее администратора о том, что такое удаление невозможно.

**Поиск организации**

На вкладке «Организации» администратор может воспользоваться поисковой строкой для поиска организаций по их названиям.

### 2.2.3.1.6 Вкладка «Кластеры организации»

Вкладка «Кластеры организации» содержит информацию о группировке организаций в кластеры (Рис. 16 Вкладка «Кластеры организаций»). До настройки администратором все организации находятся в кластере «По умолчанию».

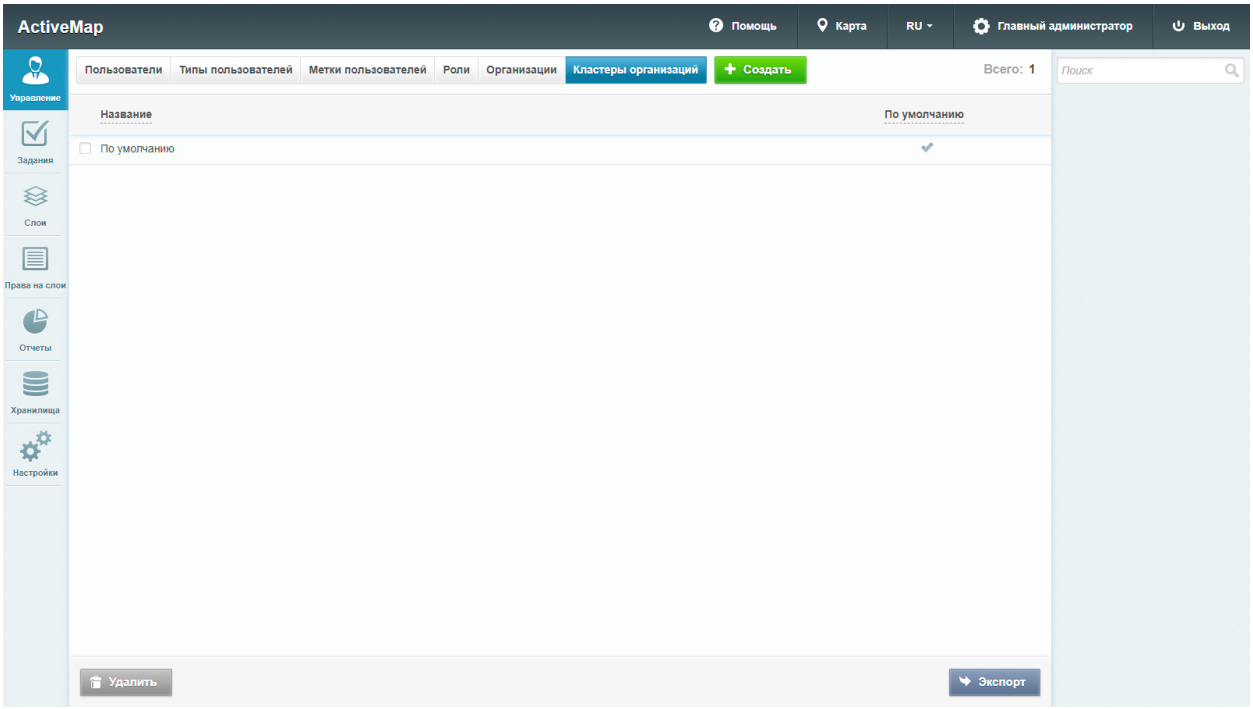


*Рис. 16 Вкладка «Кластеры организаций»*

**Добавление нового кластера организации**

Для добавления нового кластера организации нужно нажать на кнопку «Создать», которая расположена на вкладке «Кластеры организации». При нажатии на эту кнопку в области администрирования открывается новое окно, в котором необходимо заполнить наименование кластера (Рис. 17 Добавление кластера организаций).

После создания кластера он будет доступен для выбора в форме создания/редактирования организации.

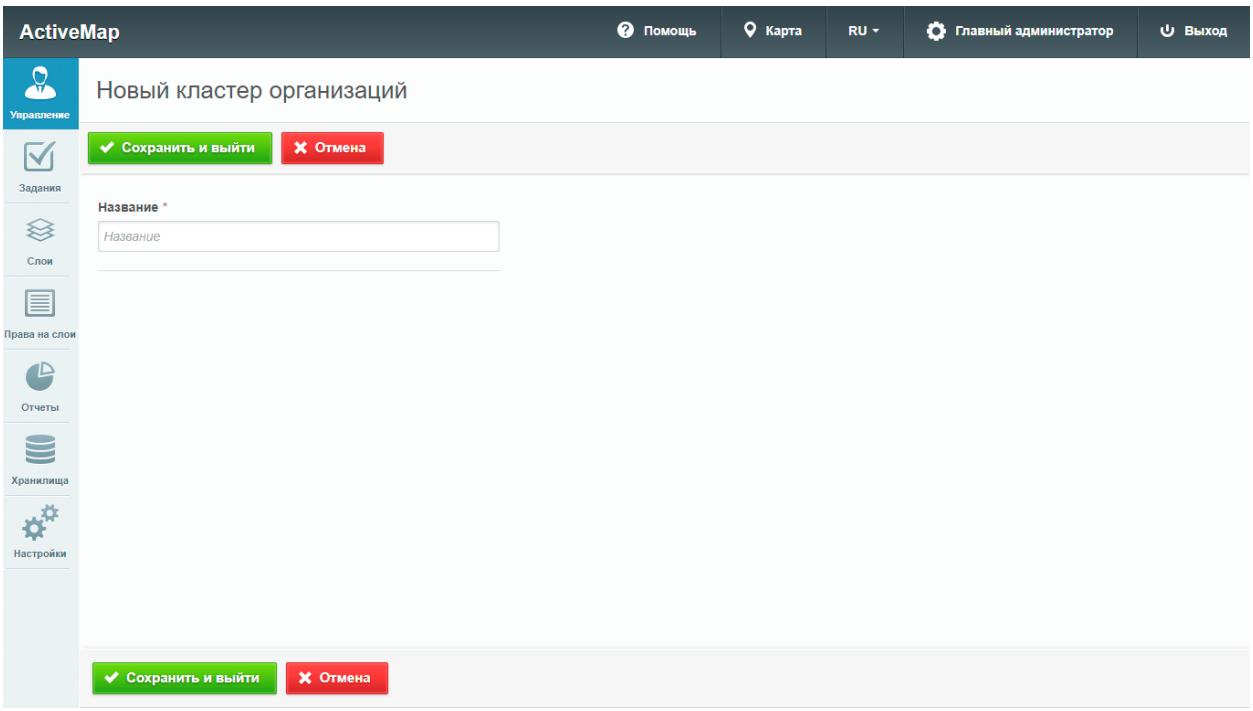


*Рис. 17 Добавление кластера организаций*

**Редактирование кластера организации**

На вкладке «Кластеры организации» администратору доступно редактирование информации об организациях системы. При нажатии на кнопку «Редактировать» (или при двойном щелчке мыши по кластеру) открывается форма изменения наименования кластера организации.

**Удаление кластера организации**

На вкладке «Кластеры организации» администратору доступно удаление одного или нескольких кластеров организаций одновременно. При попытке удалить кластер организации «По умолчанию», в области администрирования появляется диалоговое окно, информирующее администратора о том, что такое удаление невозможно.

### 2.2.3.2 Блок «Задания»

В блоке «Задания» администратор может управлять параметрами заданий (Рис. 18 Блок «Задания»).

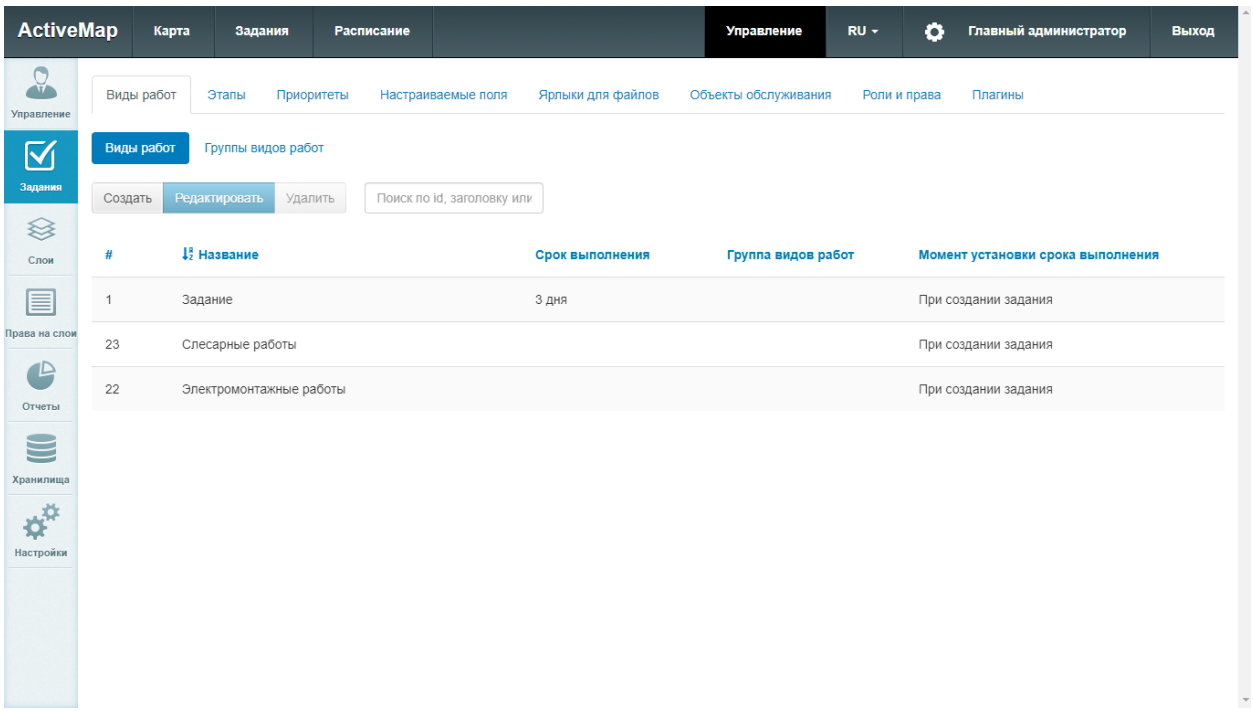


*Рис. 18 Блок «Задания»*

В верхней части меню располагаются следующие разделы для управления:

- «Виды работ»,
- «Этапы»,
- «Приоритеты»,
- «Настраиваемые поля»,
- «Ярлыки для файлов»,
- «Роли и права»,
- «Плагины».

По умолчанию при нажатии кнопки «Задания» открывается вкладка «Виды работ».

#### 2.2.3.2.1 Вкладка «Виды работ»

В данной вкладке находятся два подраздела «Виды работ» и «Группы видов работ».

**Подраздел «Виды работ»**

В подразделе «Виды работ» располагается список существующих видов работ (Рис. 18 Блок «Задания»).

Для создания нового вида работ необходимо нажать кнопку «Создать». Откроется меню, в котором потребуется заполнить следующие поля (Рис. 19 Создание вида работ):

- «Название» - наименование вида работ;
- «Срок выполнения» - время, за которое происходит выполнение вида работ (определяется должностной инструкцией по данному виду работ);
- «Момент установки срока выполнения» - момент, начиная с которого отсчитывается срок выполнения задания: «при создании задачи» - в момент создания задания в системе, или «при назначении задачи» - когда задание назначается на конкретного исполнителя;
- «Для всех организаций» - выбор организаций, для которых будет доступен данный вид работ;
- «Пиктограмма» - добавление пиктограммы задания, которая будет отображаться в списке заданий в других приложениях системы «ActiveMap GS».

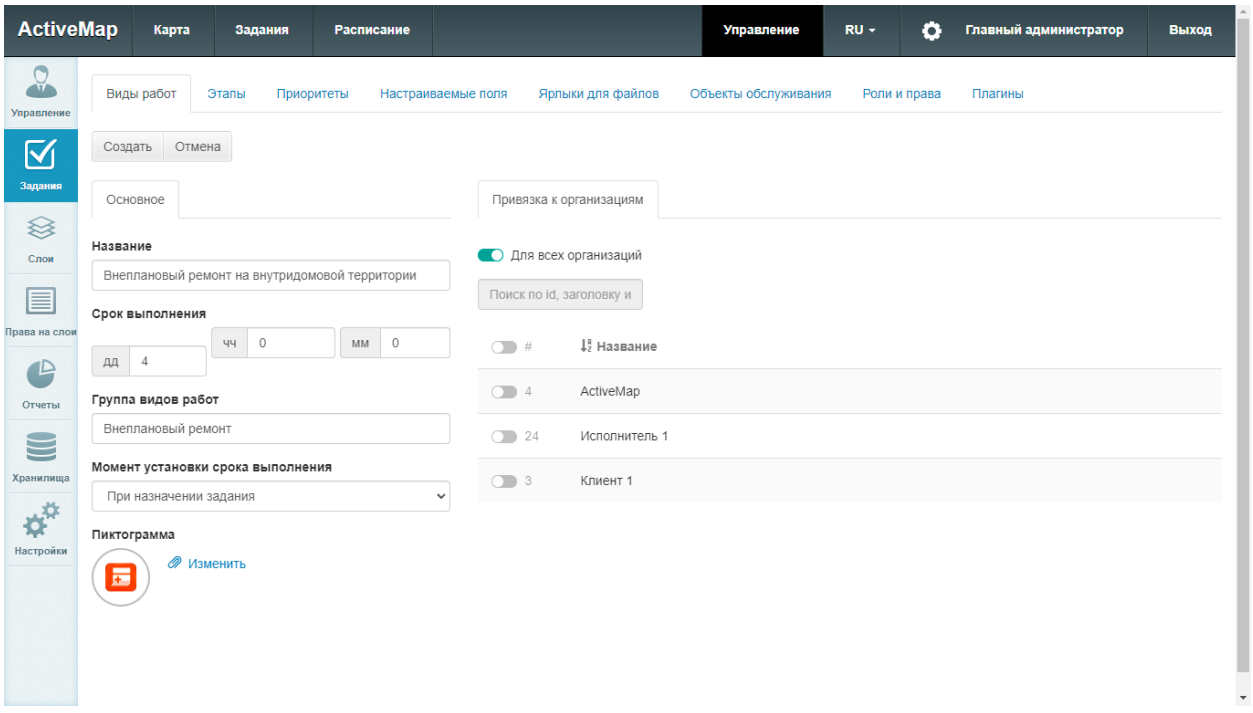


*Рис. 19 Создание вида работ*

Для редактирования существующего вида работ требуется выбрать необходимый вид работ однократным нажатием левой кнопки мыши, после чего нажать кнопку «Редактировать». Будет открыто меню выбранного вида работ, где

можно изменить значения полей (аналогично созданию видов работ).

Для удаления существующего вида работ требуется выбрать необходимый вид работ однократным нажатием левой кнопки мыши, после чего нажать кнопку «Удалить». В появившемся диалоговом окне необходимо подтвердить удаление, нажав кнопку «Да», либо отменить его, нажав кнопку «Нет».

**Подраздел «Группы видов работ»**

В подразделе «Группы видов работ» располагается список существующих групп видов работ (Рис. 20 Группы видов работ). Группы видов работ позволяют визуально группировать объекты в других приложениях системы «ActiveMap GS».

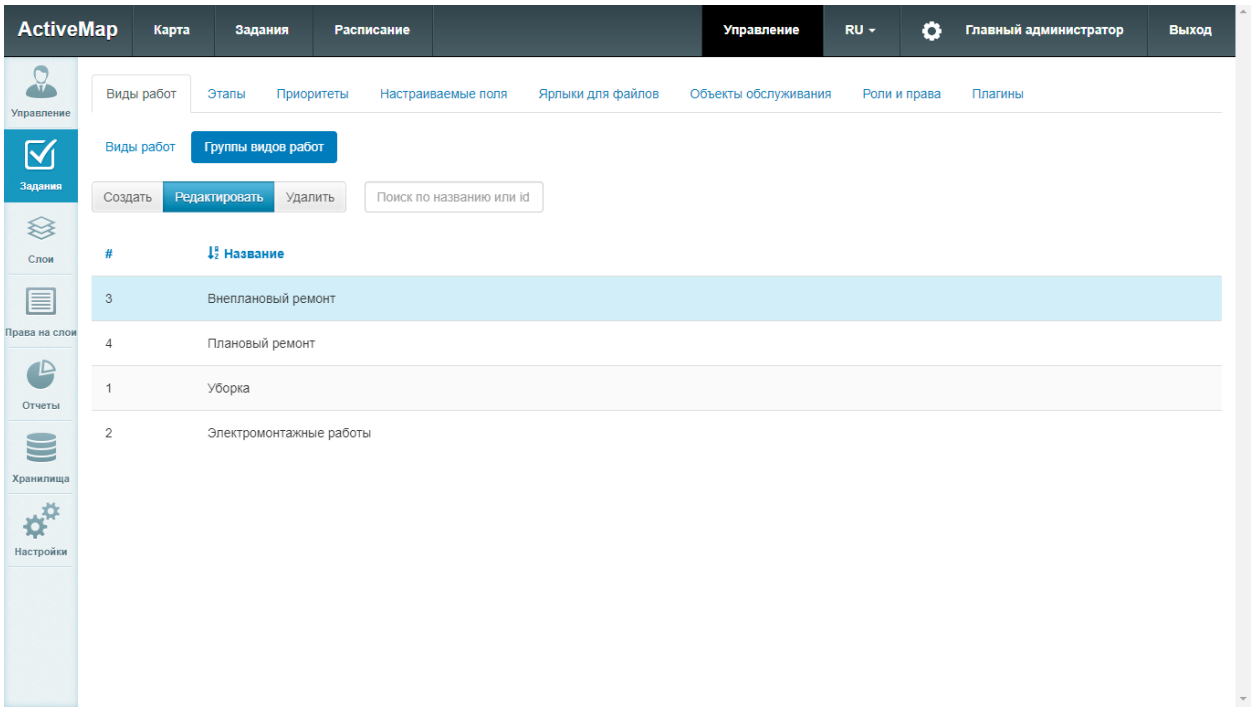


*Рис. 20 Группы видов работ*

Для создания новой группы вида работ необходимо нажать кнопку «Создать». Откроется окно, в котором нужно ввести название группы. После этого группа будет доступна в соответствующем поле при создании вида работ.

Для редактирования группы видов работ нужно выделить группу в списке и нажать кнопку «Редактировать». Откроется окно, идентичное окну создания, в котором можно изменить название группы.

Для того, чтобы удалить группу видов работ, нужно выделить группу в списке и нажать кнопку «Удалить».

#### 2.2.3.2.2 Вкладка «Этапы»

В данной вкладке отображается список существующих этапов работ (Рис. 21 Вкладка «Этапы»).

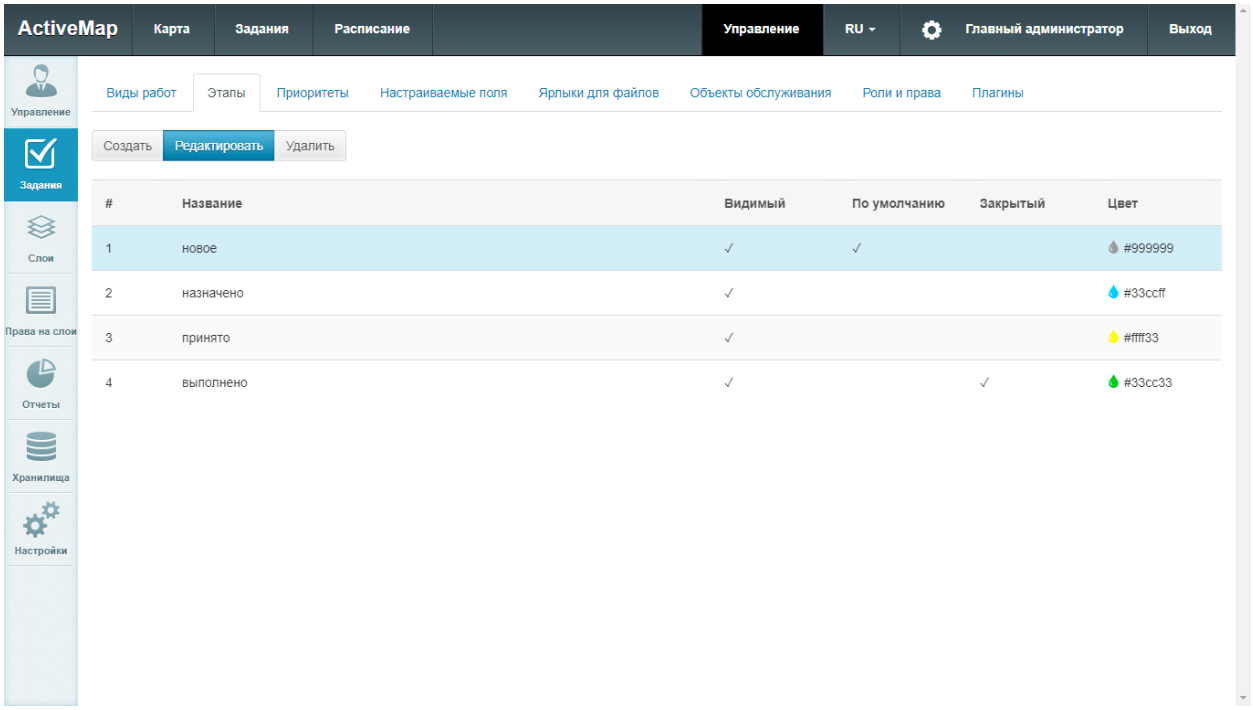


*Рис. 21 Вкладка «Этапы»*

Для создания нового этапа требуется нажать кнопку «Создать». Откроется меню, в котором нужно заполнить следующие поля (Рис. 22 Создание этапа):

- «Название» - наименования этапа работ;
- «Цвет» - цвет отображения этапа в списке заданий (указывается в виде кода RGB);
- «Видимый» - будет ли видим создаваемый этап;
- «Этап по умолчанию» - этап будет выставляться по умолчанию при создании задания;
- «Этап закрытого задания» - переход на данный этап означает, что задание закрыто.

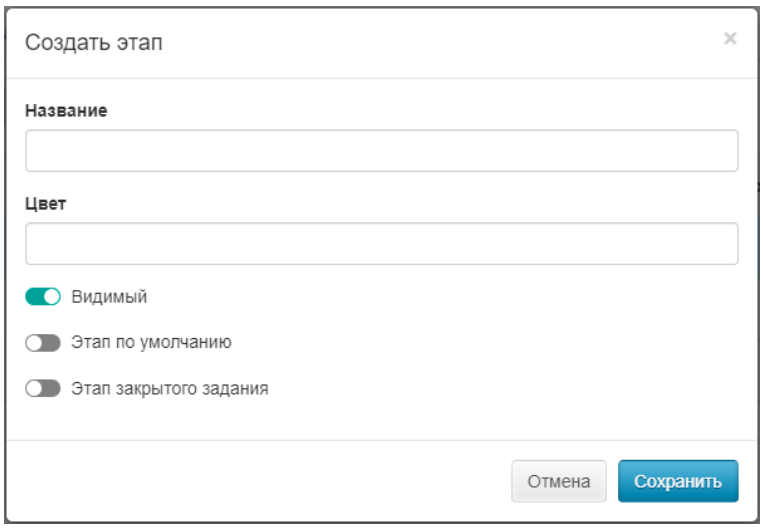


*Рис. 22 Создание этапа*

Для редактирования существующего этапа требуется выбрать необходимый этап однократным нажатием левой кнопки мыши, после чего нажать кнопку «Редактировать». Будет открыто меню выбранного этапа, где можно будет изменить значения указанных выше полей.

Для удаления существующего этапа требуется выбрать необходимый этап однократным нажатием левой кнопки мыши, после чего нажать кнопку «Удалить». В появившемся диалоговом окне необходимо подтвердить удаление, нажав кнопку «Да», либо отменить его, нажав кнопку «Нет».

#### 2.2.3.2.3 Вкладка «Приоритеты»

В данной вкладке отображается список существующих приоритетов работ (Рис. 23 Вкладка «Приоритеты»).

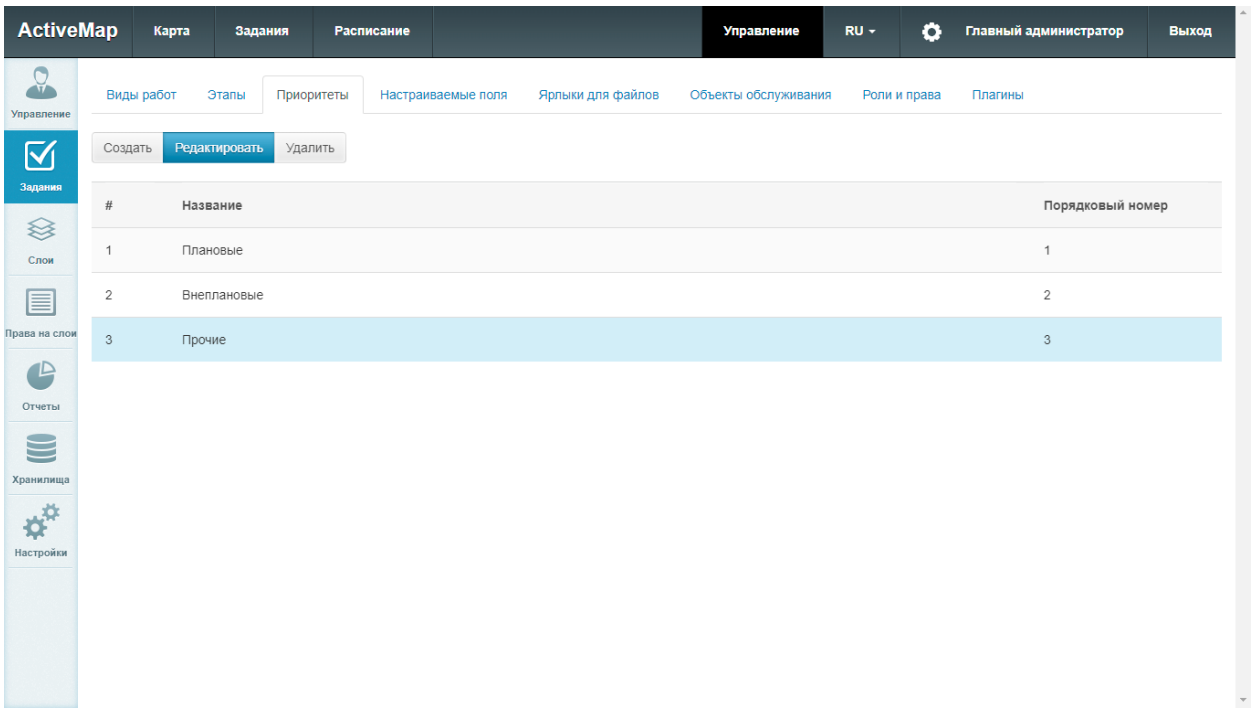


*Рис. 23 Вкладка «Приоритеты»*

Для создания нового приоритета требуется нажать кнопку «Создать». В появившемся меню необходимо указать только наименование нового приоритета, id и порядковый номер будут присвоены ему автоматически (Рис. 24 Создание приоритета). Также можно загрузить пользовательскую пиктограмму либо оставить предлагаемую по умолчанию.

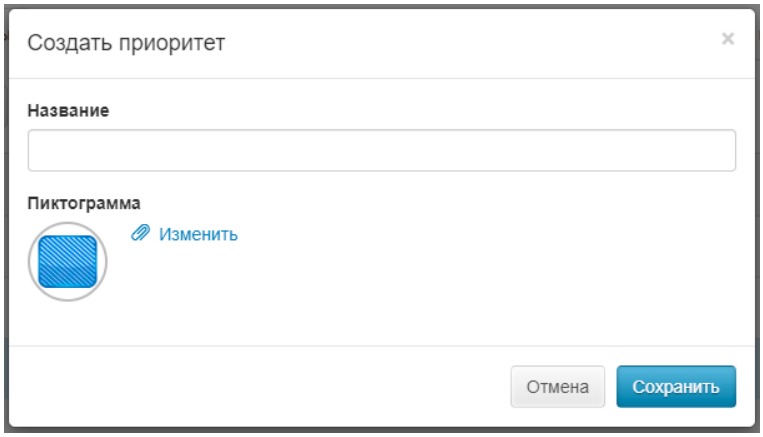


*Рис. 24 Создание приоритета*

Для редактирования существующего приоритета требуется выбрать необходимый приоритет однократным нажатием левой кнопки мыши, после чего нажать кнопку «Редактировать». Будет открыто меню выбранного приоритета, где

можно будет изменить его наименование.

Для удаления существующего приоритета требуется выбрать необходимый приоритет однократным нажатием левой кнопки мыши, после чего нажать кнопку «Удалить». В появившемся диалоговом окне необходимо подтвердить удаление, нажав кнопку «Да», либо отменить его, нажав кнопку «Нет».

#### 2.2.3.2.4 Вкладка «Настраиваемые поля»

В данной вкладке отображается список существующих настраиваемых полей (Рис. 25 Вкладка «Настраиваемые поля»). Настраиваемые поля используются для добавления в форму создания задания пользовательских полей. Такие поля могут быть прикреплены к определенному виду работ и соответствовать его тематике. Например, для видов работ, по которым предполагается взаимодействие выездного сотрудника с клиентом, может быть создано поле формата «Телефонный номер», в которое будет вноситься номер телефона клиента.

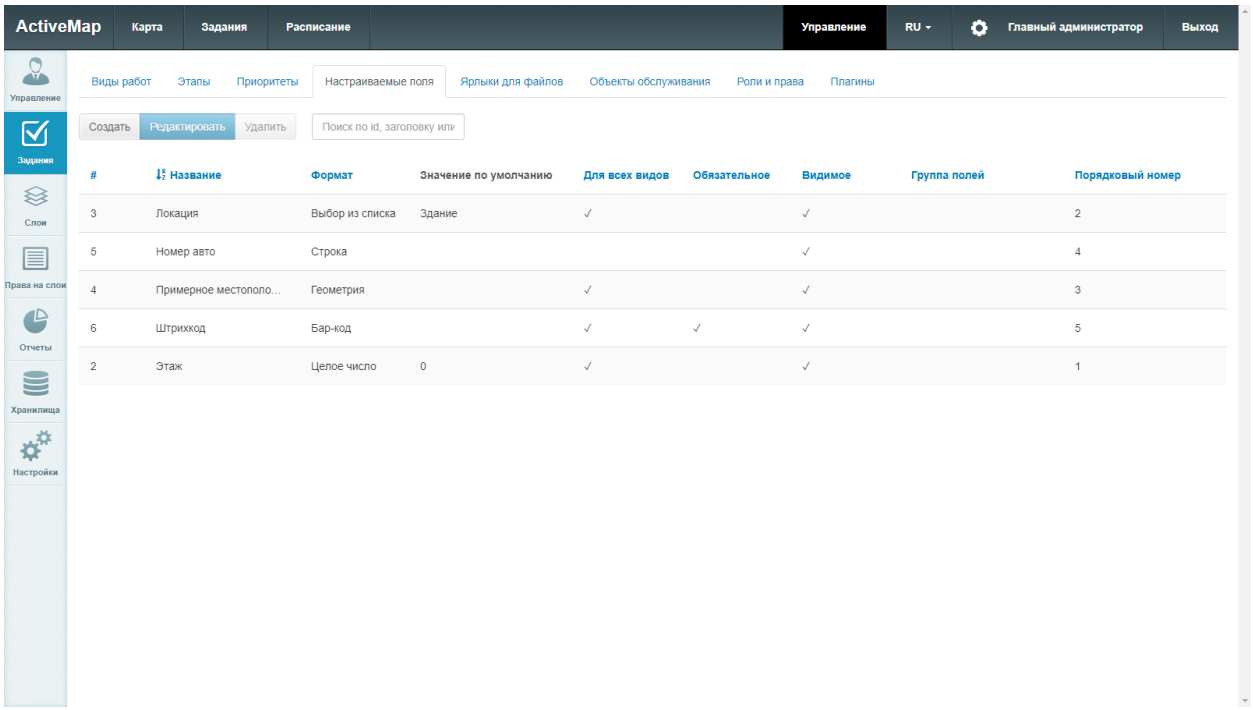


*Рис. 25 Вкладка «Настраиваемые поля»*

Для создания нового настраиваемого поля требуется нажать кнопку «Создать». Откроется меню, в котором потребуется заполнить следующие поля (Рис. 26 Создание настраиваемого поля):

- «Название» - наименование поля.
- «Формат» - выбрать одно из возможных значений:
    - Строка - краткое текстовое поле;
    - Текст - расширенное текстовое поле;
    - Целое число - целочисленное поле;
    - Дата - задание даты и времени;
    - Логический - поле с выбором из вариантов true и false;
    - Выбор из списка - формат с возможностью задать список вариантов;
    - Телефонный номер - поле с возможностью вызова заданного номера из окна задания;
    - Бар-код - поле, которое может содержать числовую расшифровку штрих-кода;
    - Геометрия - поле с геометрической информацией.
- «Обязательное настраиваемое поле» - принудительное заполнение создаваемого поля.
- «Видимое настраиваемое поле» - создаваемое поле видимо для пользователей.
- «Значение по умолчанию» - указание значения поля по умолчанию.
- «Группа полей» - выбор группы дополнительных полей.
- «Регулярное выражение» - строка-образец, задающая шаблон для дополнительного поля.
- «Для всех видов работ» - созданное настраиваемое поле будет доступно для всех видов работы, также можно выбрать только необходимые виды работ из списка ниже.
- Также для полей текстового формата (строка и текст) можно указать минимальную и максимальную длину поля.

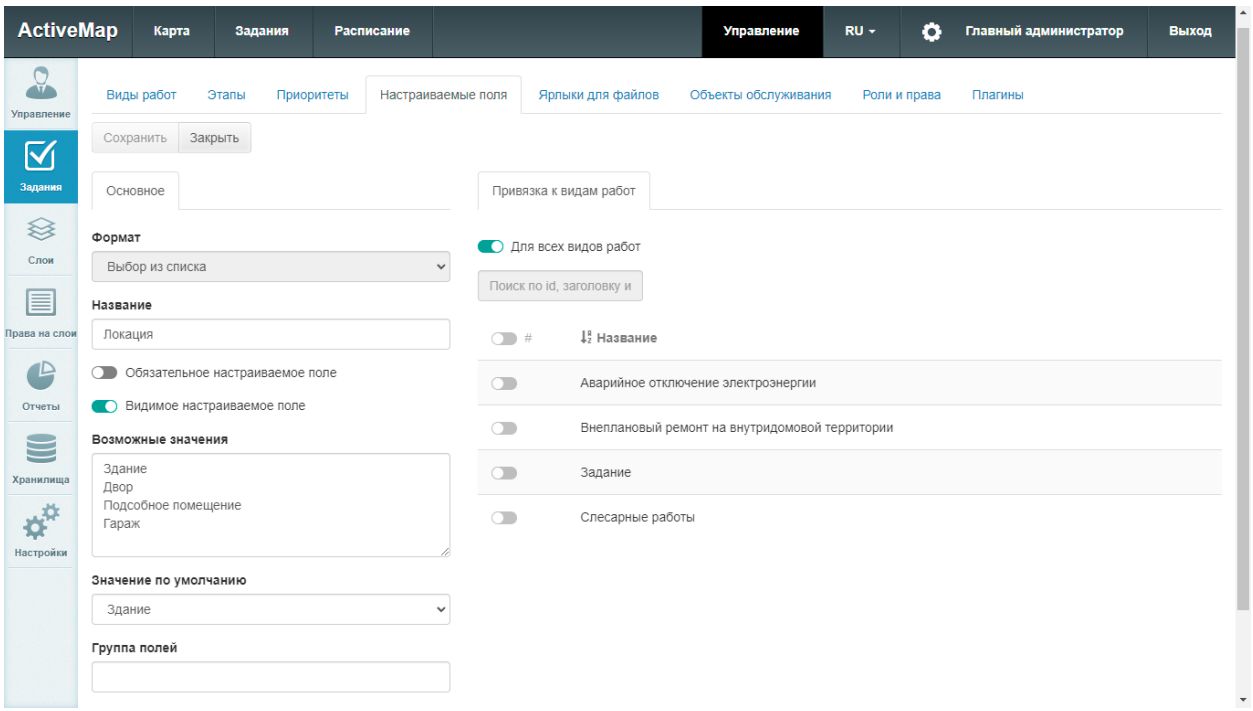


*Рис. 26 Создание настраиваемого поля*

Для редактирования существующего настраиваемого поля требуется выбрать необходимое поле однократным нажатием левой кнопки мыши, после чего нажать кнопку «Редактировать». Будет открыто меню выбранного поля, где можно будет изменить значения указанных выше полей.

Для удаления существующего настраиваемого поля требуется выбрать необходимое поле однократным нажатием левой кнопки мыши, после чего нажать кнопку «Удалить». В появившемся диалоговом окне необходимо подтвердить удаление, нажав кнопку «Да», либо отменить его, нажав кнопку «Нет».

#### 2.2.3.2.5 Вкладка «Ярлыки для файлов»

В данной вкладке отображается список существующих ярлыков для файла (Рис. 27 Вкладка «Ярлыки для файлов»). Ярлыки используются для маркировки фотографий при создании и редактировании заданий. Это могут быть, например, ярлыки «До» и «После» для обозначения фотографий, показывающих прогресс в проводимых работах.

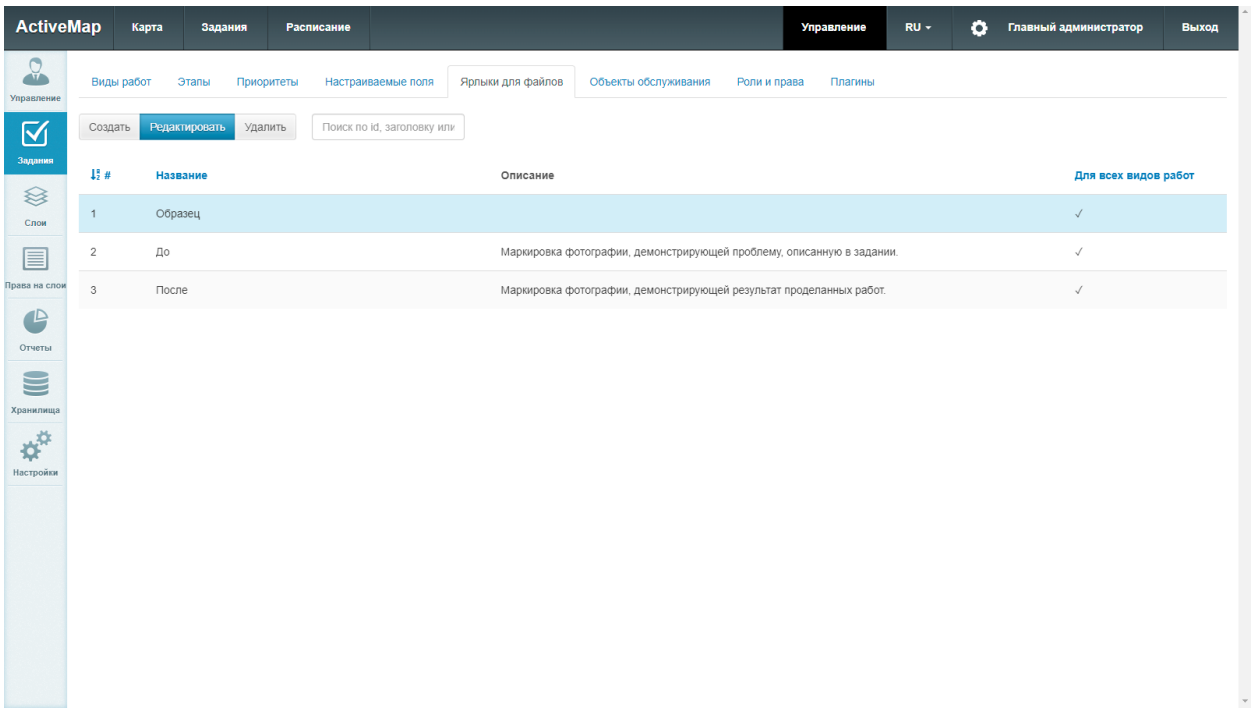


*Рис. 27 Вкладка «Ярлыки для файлов»*

Для создания нового ярлыка для файлов требуется нажать кнопку «Создать». Откроется меню, в котором нужно заполнить следующие поля (Рис. 28 Создание ярлыка для файлов):

- «Название» - наименование ярлыка;
- «Описание» - краткое описание ярлыка для файлов;
- «Для всех видов работ» - созданный ярлык будет автоматически привязан ко всем видам работ, также можно выбрать только необходимые виды работ из списка.

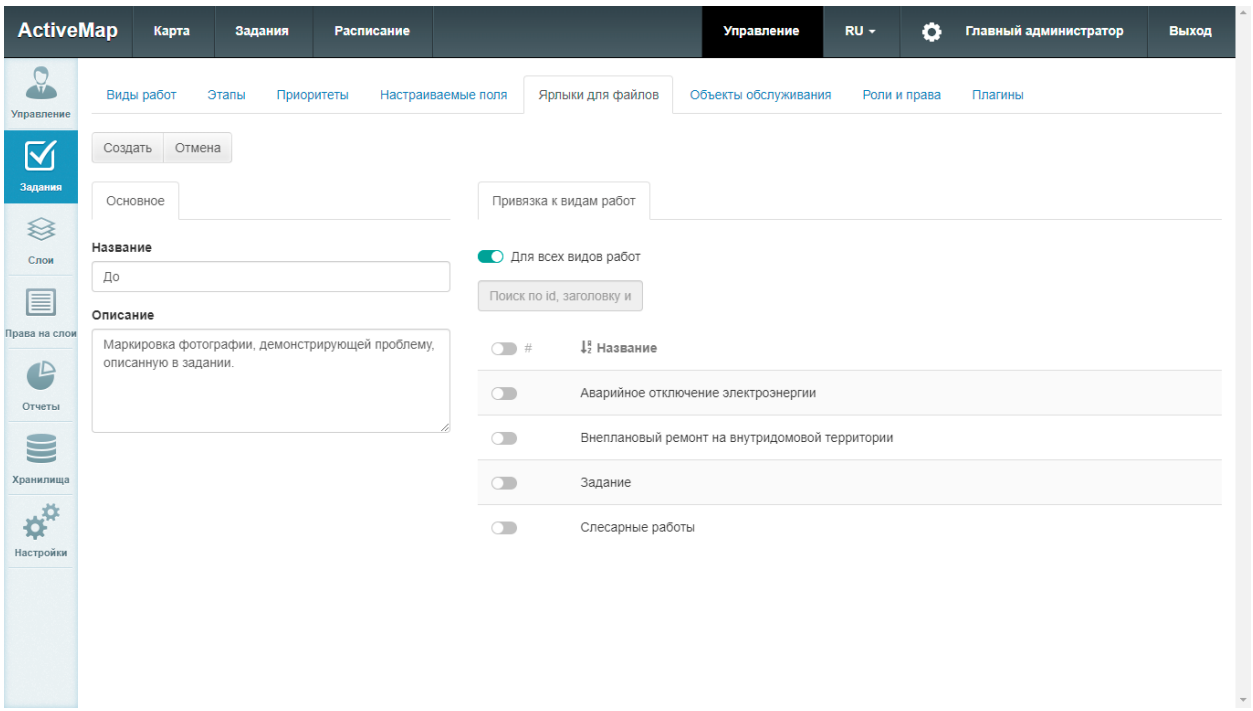


*Рис. 28 Создание ярлыка для файлов*

Для редактирования существующего ярлыка требуется выбрать необходимый ярлык однократным нажатием левой кнопки мыши, после чего нажать кнопку «Редактировать». Будет открыто окно, где можно изменить значения указанных выше полей.

Для удаления существующего ярлыка требуется выбрать строку нужного ярлыка однократным нажатием левой кнопки мыши, после чего нажать кнопку «Удалить». В появившемся диалоговом окне необходимо подтвердить удаление, нажав кнопку «Да», либо отменить его, нажав кнопку «Нет».

#### 2.2.3.2.6 Вкладка «Роли и права»

Данный раздел позволяет просматривать разрешения пользователей различных ролей (Рис. 29 Вкладка «Роли и права»).

- **«Администратор»** создает пользователей с любой ролью. Также создает справочники для заданий (виды работ, этапы, приоритеты, дополнительные поля, стикеры). Распределяет права доступа к слоям и отчетам.
- **«Администратор кластера»** создает организации в своем кластере. Создает пользователей с ролями «Администратор кластера», «Администратор организации», «Инспектор кластера», «Инспектор организации» и

«Пользователь организации». Выдает пользователям возможность просматривать и управлять заданиями других организаций своего кластера. Выдает права доступа пользователям своего кластера к слоям и отчетам.

- **«Администратор организаций»** создает пользователей с ролями «Администратор организации», «Инспектор кластера», «Инспектор организации» и «Пользователь организации». Выдает права доступа к слоям и отчетам пользователям своей организации. При необходимости корректирует задания. Возвращает задания на доработку.
- **«Инспектор кластера»** проверяет, назначает и завершает задания внутри своего кластера.
- **«Инспектор организации»** проверяет, назначает и завершает задания внутри его ведомства.
- **«Главный инспектор»** проверяет, назначает и завершает все задания.
- **«Пользователь организации»** исполняет или создает задания.

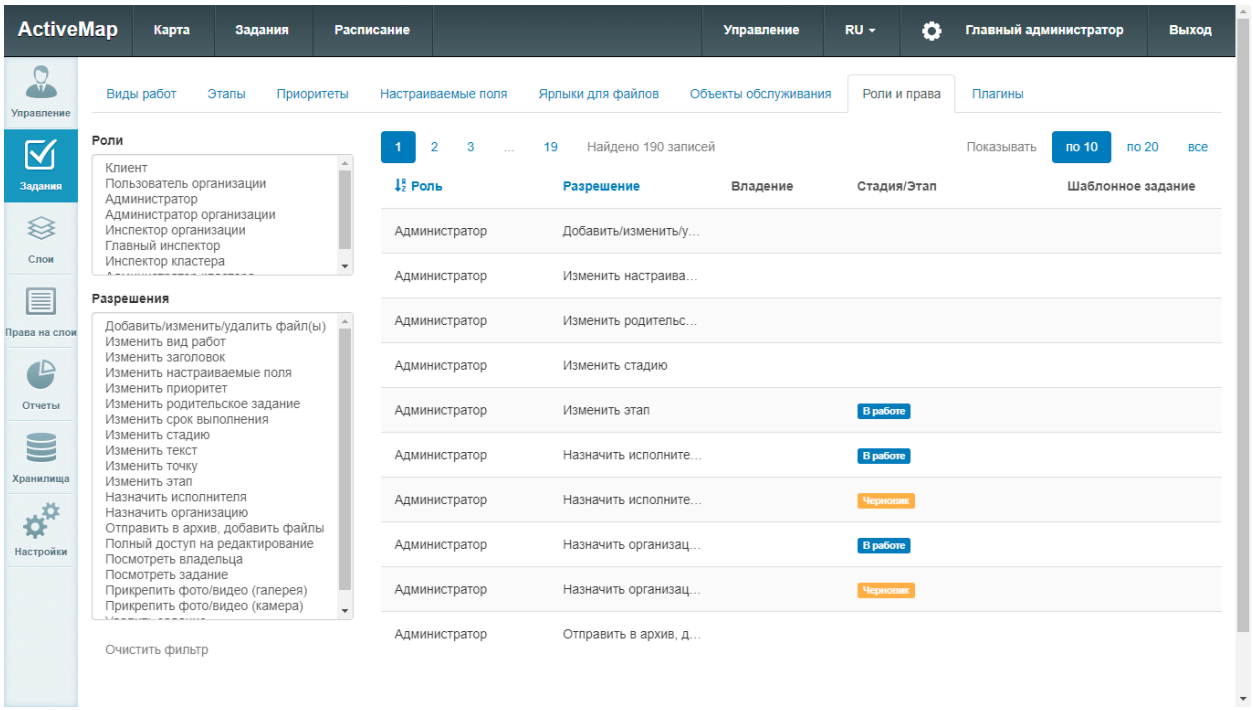


*Рис. 29 Вкладка «Роли и права»*

Для просмотра прав определенной роли нужно выбрать ее в окне «Роли». В списке в правой части экрана отобразятся разрешения для данной роли. Для того, чтобы просмотреть роли, обладающие определенным разрешением, нужно выбрать его в окне «Разрешения». Результат отобразится в списке в правой части

экрана. По нажатию кнопки «Очистить фильтр» сбрасывается выбор роли и разрешения, в списке в результате отображаются все роли и все права.

#### 2.2.3.2.7 Вкладка «Плагины»

На данной вкладке отображаются существующие плагины (Рис. 30 Вкладка «Плагины»). Плагины - это скрипты на языке Python. Они используются для автоматизации действий с заданиями и дополнительной адаптации системы под особенности эксплуатации. Например, можно добавить скрипт, который будет проверять, добавлена ли фотография при переводе задания на этап «Выполнено», что позволит избежать завершения заданий без демонстрации проделанной работы. Плагины срабатывают в момент сохранения задания на сервере.

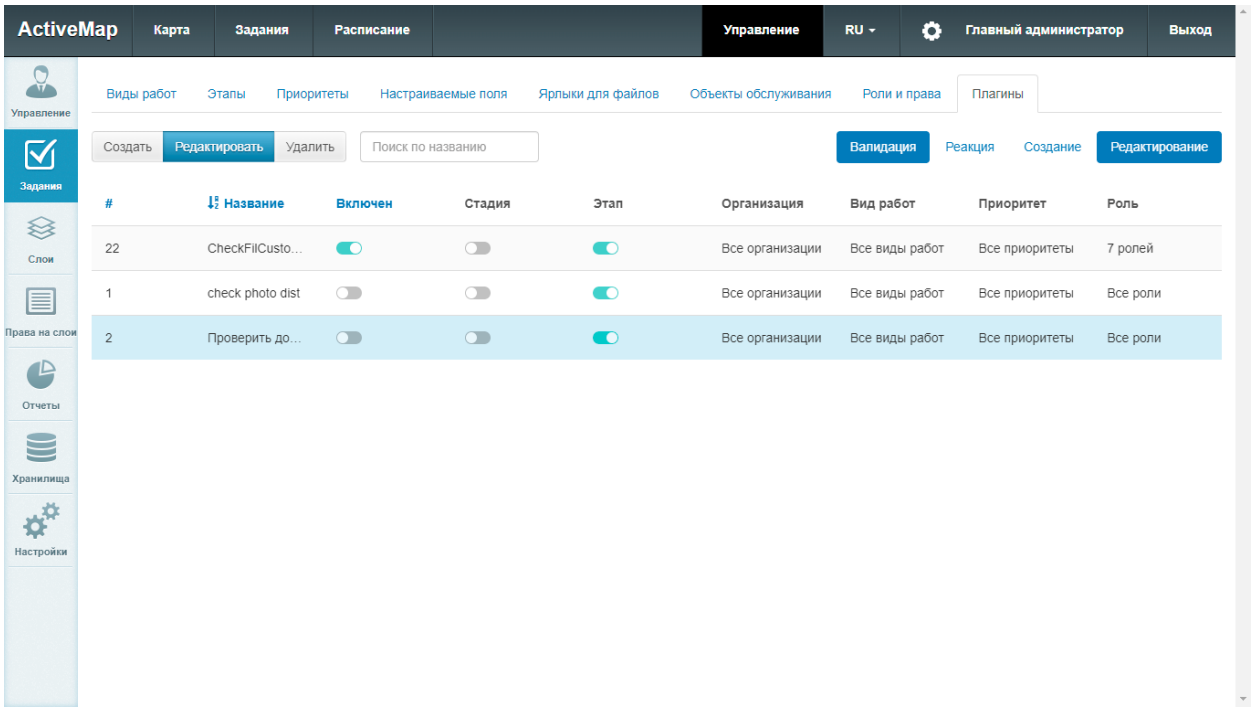


*Рис. 30 Вкладка «Плагины»*

Для добавления нового плагина нужно нажать кнопку «Создать» (Рис. 31 Создание плагина). В открывшемся окне заполнить поля «Название» и «Описание», переключить тумблер «Включен» в нужное положение.

Выбрать значения следующих полей:

- «Организация» - организации, для которых будет доступен плагин;
- «Вид работ» - виды работ, при выборе которых будет срабатывать плагин;
- «Приоритет» - приоритеты, при которых будет срабатывать плагин;

- «Роль» - пользователям с какой ролью будет доступно применение плагина.

В поле справа нужно написать скрипт на языке Python и нажать кнопку «Создать».

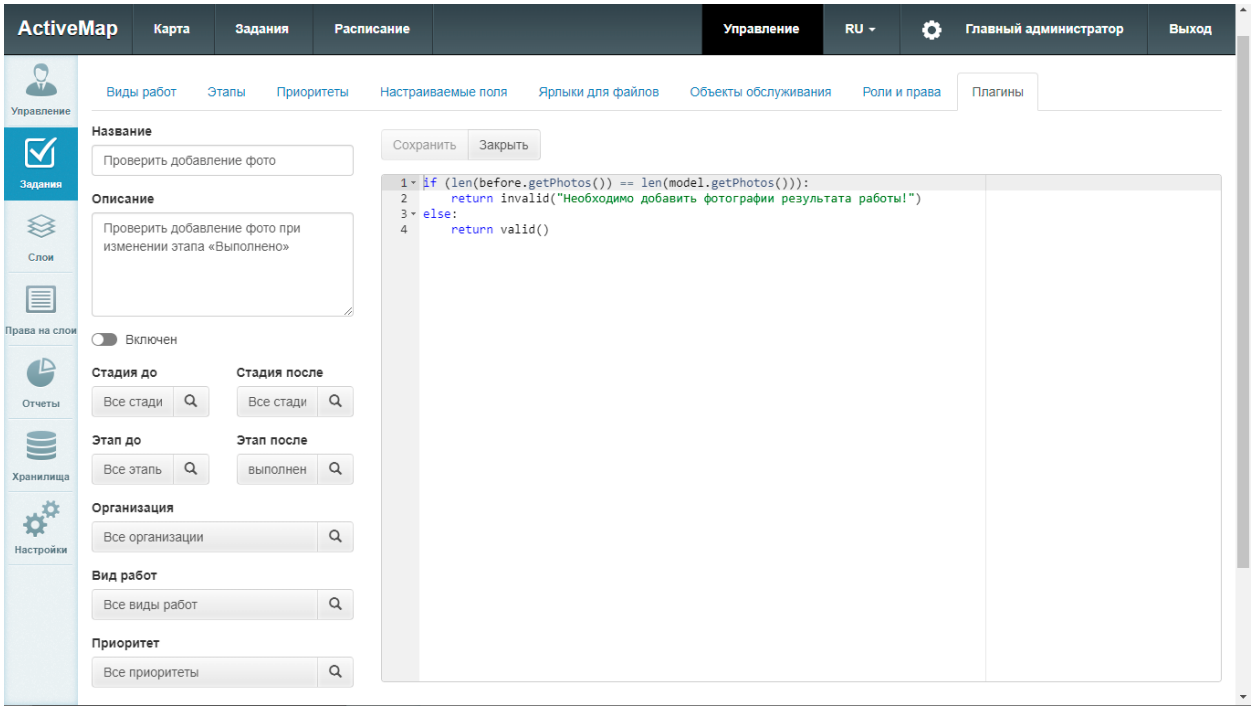


*Рис. 31 Создание плагина*

### 2.2.3.3 Блок «Слои»

Блок «Слои» предназначен для работы со слоями системы и их группами. При переходе на вкладки «Слои», «Таблицы», «Системные слои», «Группы», «Иконки», «Метаданные», «Подложки» администратору становятся доступны следующие элементы управления: сортировка таблиц, поисковая строка, добавление новой записи, редактирование записи, удаление записи, экспорт данных (Рис. 32 Блок «Слои»).

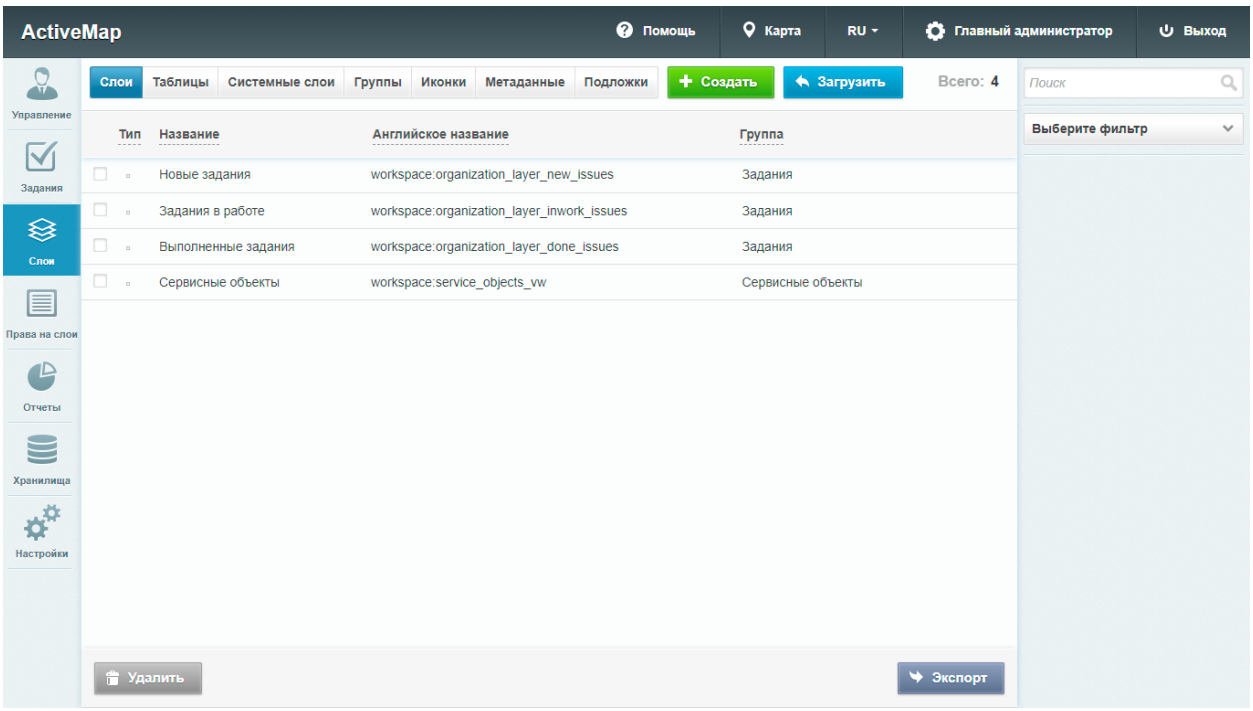


*Рис. 32 Блок «Слои»*

### 2.2.3.3.1 Вкладка «Слои»

На вкладке «Слои» администратор может ознакомиться с подробной информацией о слоях системы. При переходе на эту вкладку в окне администрирования становится доступна таблица со следующими графами (Рис. 32 Блок «Слои»):

- «Тип» - тип геометрии (точка, линия, полигон или картинка), при помощи которого объект слоя принимает определенный внешний вид на карте.
- «Название» - наименование слоя системы.
- «Английское название» - транслитерация наименования слоя.
- «Группа» - принадлежность слоя к определенной группе системы.

При переходе на вкладку «Слои» администратор может воспользоваться поисковой строкой, а также инструментами для создания новых слоев и редактирования/удаления уже существующих.

**Добавление нового слоя**

Для добавления нового слоя в систему нужно нажать кнопку «Создать», которая расположена на вкладке «Слои».

При нажатии на эту кнопку в области администрирования открывается окно

создания слоя, в котором несколько вкладок: «Основное», «Атрибуты», «Объекты обслуживания»» и «Права по умолчанию».

**Вкладка «Основное»**

Первой открывается вкладка «Основное», в которой необходимо заполнить следующие поля (Рис. 33 Создание слоя):

- «Название» (при заполнении этого поля автоматически заполняется поле «Английское название»).
- «Группа» - группа, в которой будет отображаться слой.
- «Хранилище данных» - база данных, в которой будет храниться слой.
- «Тип геометрии» - точка, линия, полигон.
- «Протокол отображения слоя»:
    - WMS - предоставление информации в виде географически привязанного изображения;
    - WFS - предоставление информации в виде геопространственных данных.
- «Проекция» - выбор нужной проекции.
- «Стиль» - базовый, простой, расширенный.

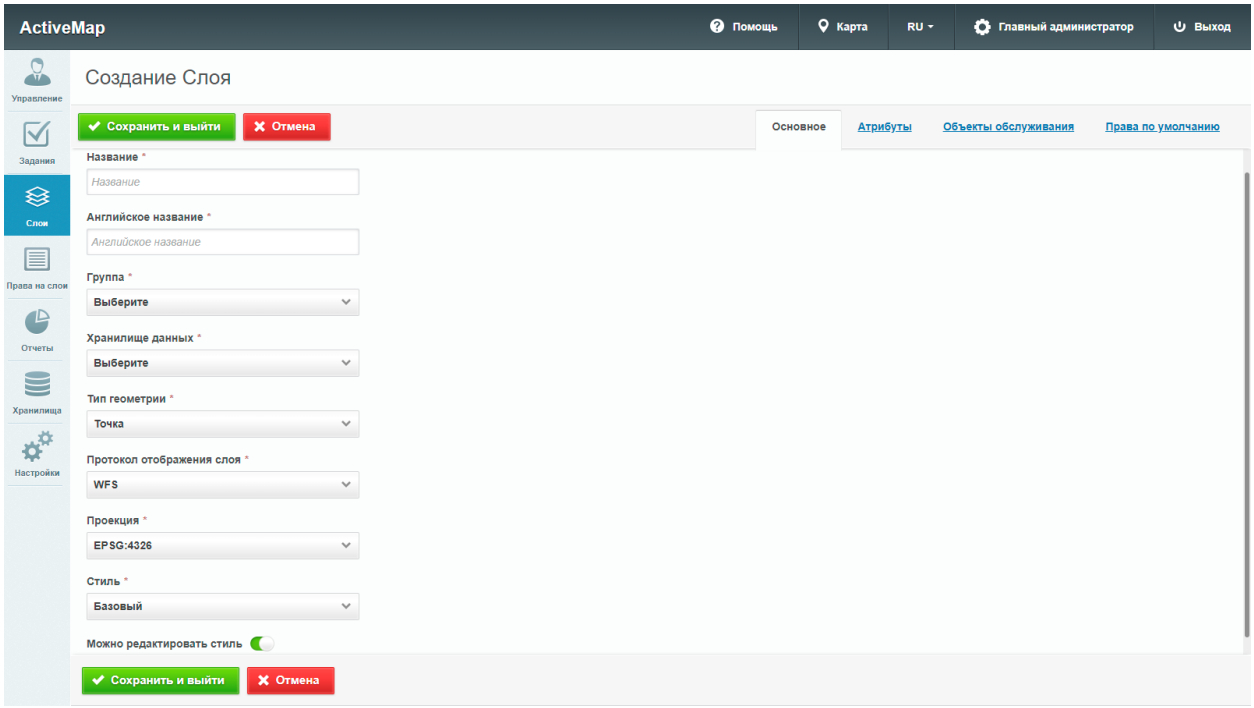


*Рис. 33 Создание слоя*

При создании и редактировании слоя пользователь может выбрать один из следующих стилей:

- «Базовый» - стиль по умолчанию, т.е. точка, линия или полигон.
- «Простой» - стиль, в котором администратор выбирает атрибут для подписи и задает ему цвет, фон, прозрачность и размер (Рис. 34 Простой стиль слоя).
- «Расширенный» - стиль, сформированный при помощи языка geocss. При выборе данного стиля в области администрирования, справа от полей для ввода, появляется отдельная форма с кодом (Рис. 35 Расширенный стиль слоя).

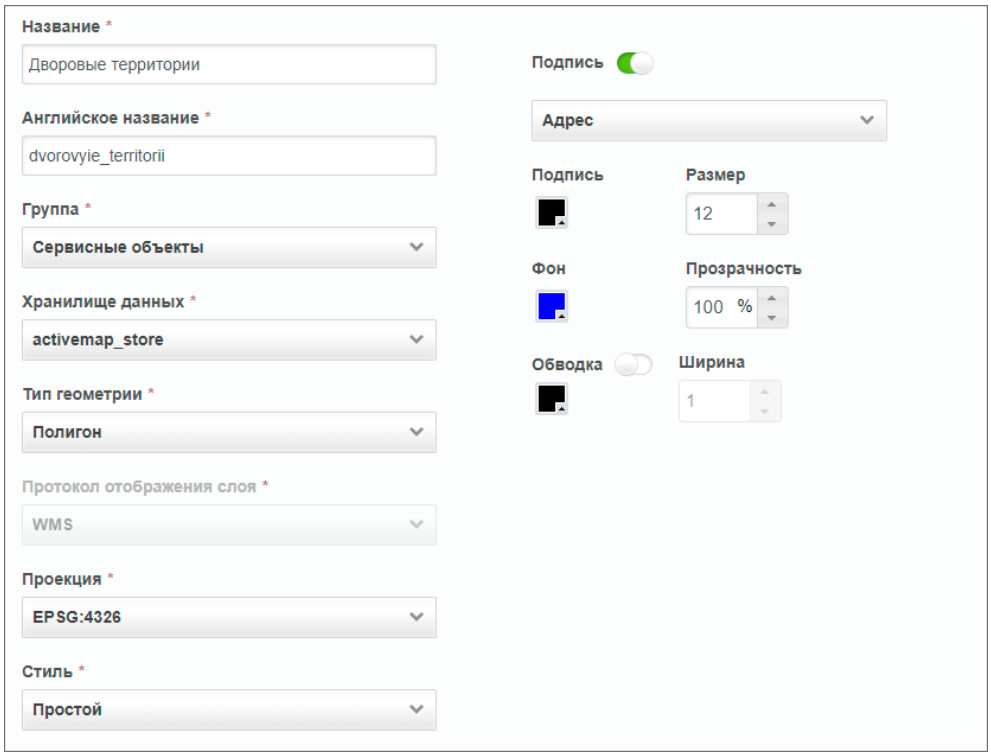


*Рис. 34 Простой стиль слоя*

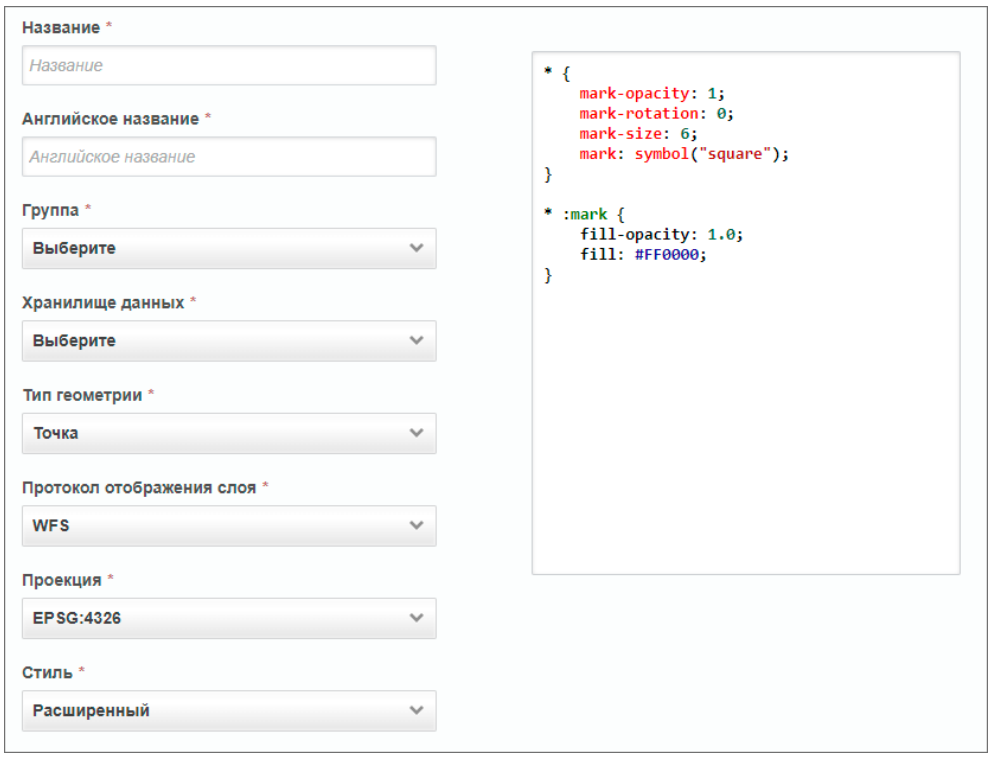


*Рис. 35 Расширенный стиль слоя*

При выборе простого стиля и типа геометрии «Точка» пользователь может задать форму отображения точек каждому объекту (круг, треугольник, квадрат) или выбрать стиль с иконкой. При этом на усмотрение пользователя задается цвет и размер фона, а также выполняется обводка фигуры.

Если в качестве типа геометрии выбрать линию, то пользователь сможет самостоятельно выбрать цвет и размер фона. Чтобы задать цвет для обводки, необходимо выбрать соответствующий параметр «Обводка».

Если же в качестве типа геометрии выбрать полигон, то пользователь сможет задать не только цвета и размеры для обводки, но и прозрачность для фона.

**Вкладка «Атрибуты»**

Для добавления новых атрибутов к создаваемому слою администратору необходимо перейти во вкладку «Атрибуты» (Рис. 36 Добавление атрибутивных данных слоя).

При переходе на эту вкладку в области администрирования появляется таблица и форма с двумя полями: название атрибута и его тип. Чтобы добавить

новый атрибут, необходимо заполнить эти поля и нажать на кнопку «Добавить», после чего создаваемый атрибут отображается в первой строке таблицы. Здесь администратору доступны следующие действия:

- изменение названия атрибута;
- определение дополнительных функций у атрибута:
    - «Заголовок» - позволяет сделать атрибут заголовком карточки объекта, которая выводится при клике на объект на карте.
    - «Не показывать» - скрывает атрибут для пользователей.
    - «Нельзя редактировать» - определяет, будет ли доступен слой для редактирования.
    - «Экранировать html» - атрибут будет интерпретироваться как html-контент, что расширяет возможности наполнения таких атрибутивных полей (например, их содержимым может стать ссылка или форматированный текст).
    - «Выводить в pop-up» - отмечает те поля, которые должны отображаться в карточке объекта, которая выводится при клике по объекту на карте.

Для добавления следующего атрибута администратору необходимо повторно заполнить форму с полями и нажать кнопку «Добавить».

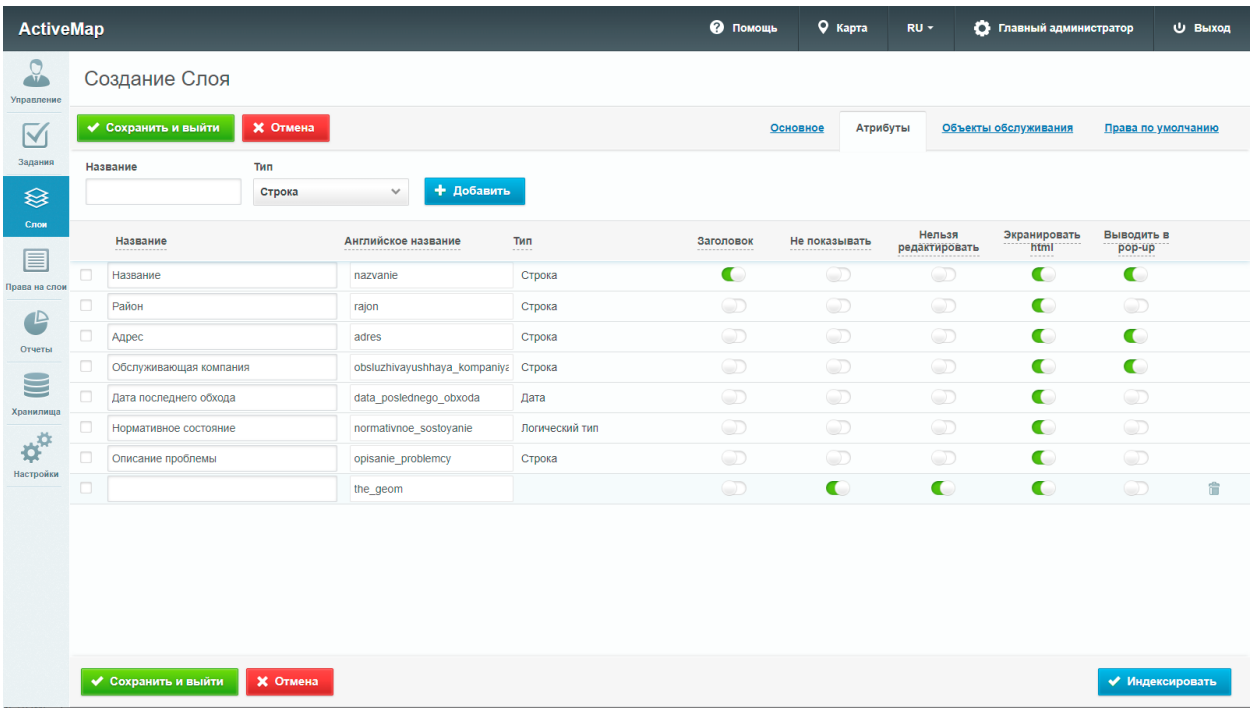


*Рис. 36 Добавление атрибутивных данных слоя*

**Вкладка «Объекты обслуживания»**

В данной вкладке можно настроить соответствия полей данного слоя и полей заданий, которые будут создаваться на основе объектов слоя, если его сделать сервисным. Определить слой как сервисный можно в блоке «Права на слои» (подробнее в разделе 2.2.3.4 Блок «Права на слои»).

Для того, чтобы настроить объекты обслуживания, нужно переключить тумблер «Настройка объектов обслуживания». Затем выбрать из полей слоя атрибут для поиска по слою, ввести формат названия объекта обслуживания в фигурных скобках, выбрать сортировку и ее направление, дополнительные параметры поиска.

Кроме того, нужно задать соответствие атрибутов сервисного слоя и полей задания. Для добавления соответствия нужно нажать кнопку «Добавить соответствие», выбрать из выпадающих списков атрибут и поле задания. Чтобы удалить соответствие, нужно нажать кнопку «Удалить» напротив соответствия.

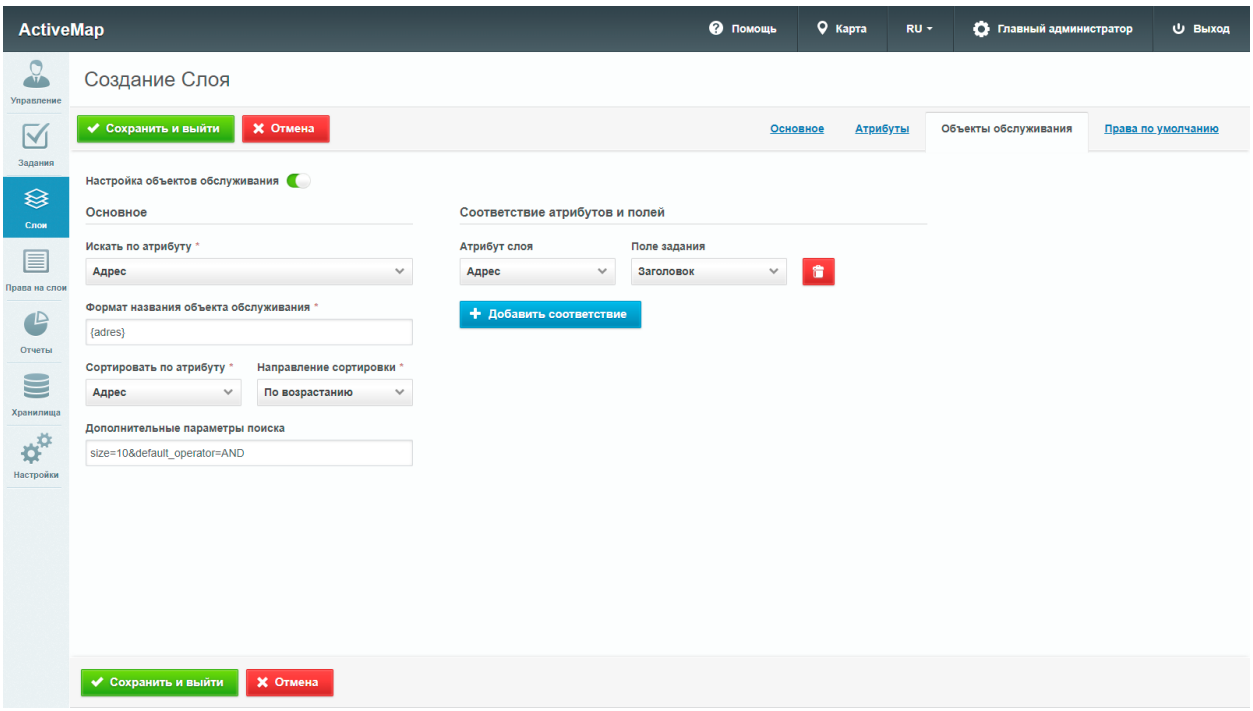


*Рис. 37 Вкладка «Объекты обслуживания»*

**Вкладка «Права по умолчанию»**

На данной вкладке можно настроить права по умолчанию на просмотр/редактирование/управление, а также настроить права на использование слоя в качестве слоя с объектами обслуживания.

Для того, чтобы задать права, нужно выбрать из выпадающих списков параметры:

- «Все роли» - права будут предоставлены всем ролям;
- «Роль» - выбор ролей, для которых будут настроены права;
- «Несколько организаций» - выбор либо всех клиентских, либо всех не клиентских организаций, либо всех, вне зависимости от этого критерия;
- «Организация» - выбор организации, для которой будут настроены права.

После того, как выбраны параметры, нужно нажать кнопку «Добавить». В таблице ниже появится строчка, соответствующая выбранным параметрам. В ней нужно с помощью тумблеров «Объекты обслуживания», «Просмотр», «Редактирование», «Управление» задать необходимые права (подробнее о правах в разделе 2.2.3.4 Блок «Права на слои»).

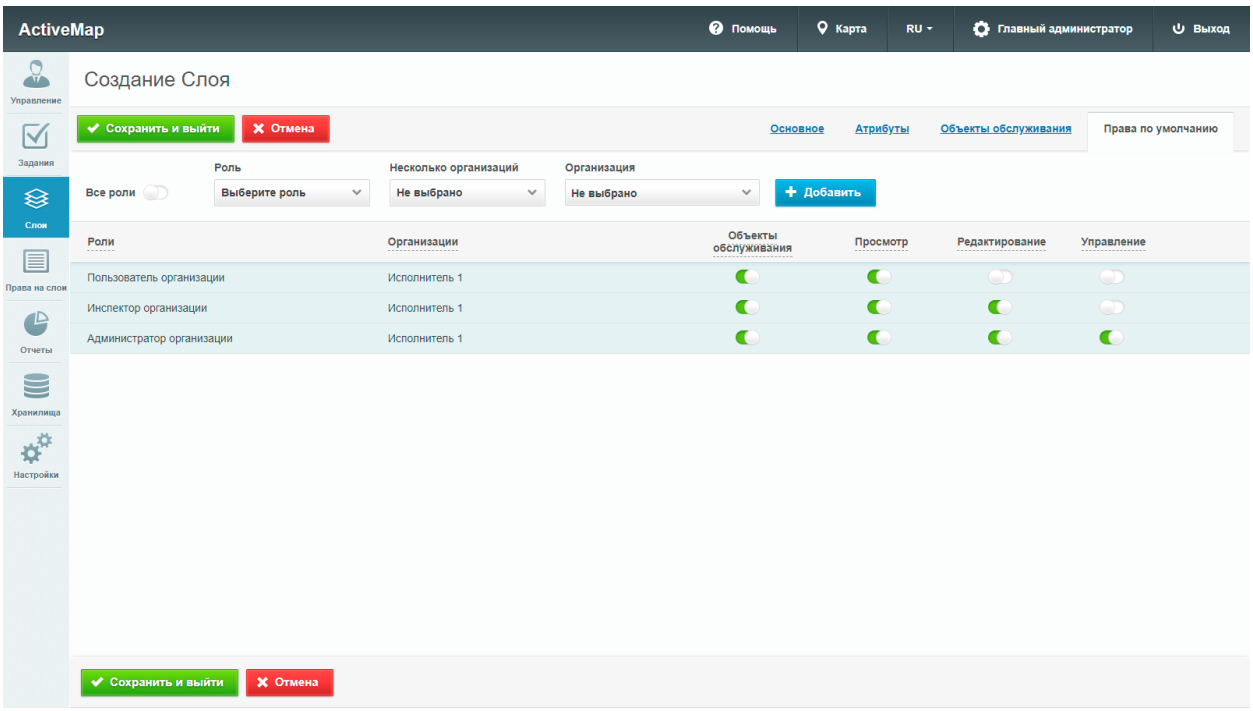


*Рис. 38 Вкладка «Права по умолчанию»*

### Редактирование слоя

Для изменения информации о слое нужно нажать на кнопку «Редактировать» или дважды щелкнуть по строке с названием выбранного слоя. После этого в области администрирования открывается форма (аналогичная форме добавления), в которой администратор может заполнить/изменить интересующие его поля с информацией о слое (Рис. 39 Редактирование слоя).

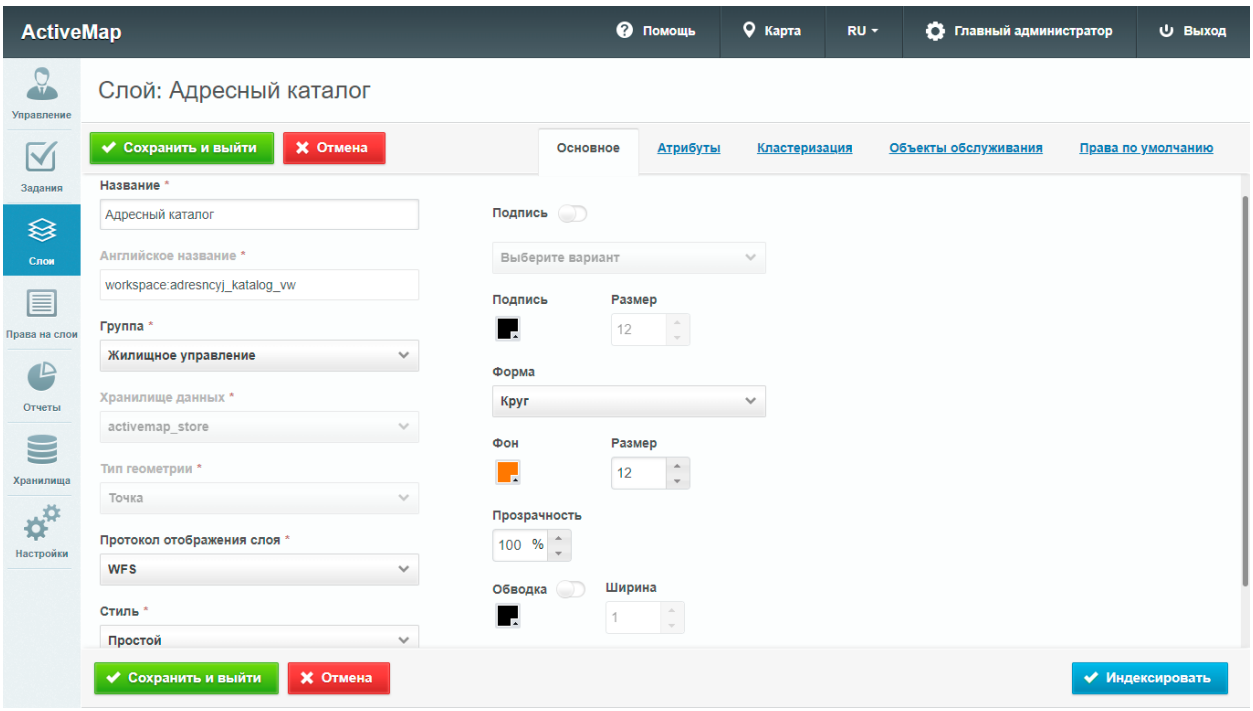


*Рис. 39 Редактирование слоя*

При редактировании слоя администратору становится доступна кнопка «Индексировать». При нажатии на эту кнопку происходит полное обновление информации о выбранном слое. Администратор может воспользоваться этой кнопкой в случае добавления новой информации и ее временном отсутствии в результатах поиска.

Для изменения информации об атрибутах слоя нужно перейти на вкладку «Атрибуты» в окне редактирования слоя. Администратору становятся доступны поля для добавления новых атрибутов и редактирования уже существующих. Здесь же администратор может удалить атрибут, нажать на кнопку «Удалить» в правой части строки атрибута.

Чтобы внесенные изменения сохранились, нужно нажать кнопку «Сохранить и выйти». Для отмены редактирования слоя нужно нажать кнопку «Отмена».

Если администратор выберет точечный слой для редактирования (т.е. слой с типом геометрии «Точка»), то в области администрирования помимо вкладок «Основное» и «Атрибуты» появится вкладка «Кластеризация».

Кластеризация - это отображение единой меткой на карте группы объектов точечного слоя, расположенных поблизости. Кластеризация возможна только в

случае, если слой точечный и имеет метод отображения WFS. Количество сгруппированных в кластер объектов выводится цифрой. Близость объектов для включения в кластер рассчитывается с учетом масштаба.

При переходе на вкладку «Кластеризация» в окне редактирования открывается форма, в которой пользователь может включить кластеризацию, задать ей максимальный зум, а также создать новый кластер (Рис. 40 Кластеризация слоя). Здесь же становятся доступны графы со следующими заголовками: количество объектов, изображение и цвет подписи.

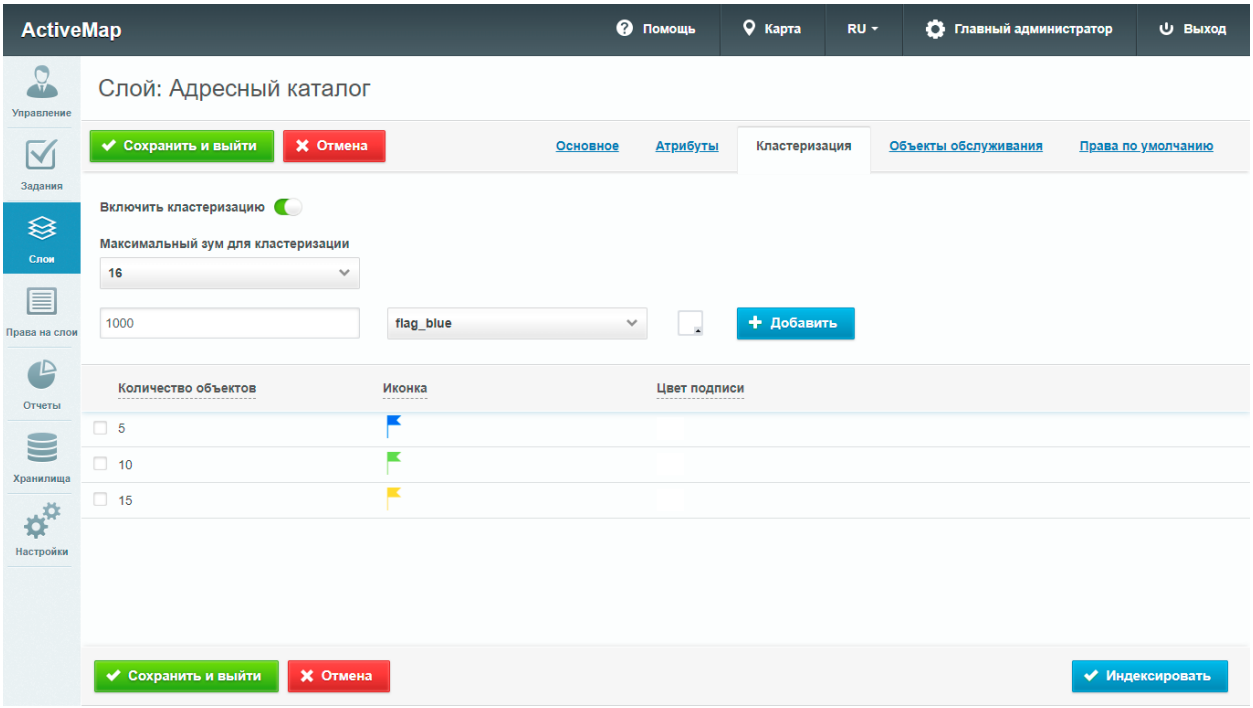


*Рис. 40 Кластеризация слоя*

Для добавления нового кластера нужно указать в поле для ввода определенное количество объектов, которое будет содержаться в этом кластере, выбрать изображение, которое будет отображаться на карте, задать цвет подписи и нажать кнопку «Добавить».

В графе «Количество объектов» отображается диапазон количества объектов, который соответствует конкретному кластеру. Если напротив первого кластера стоит число 5, напротив второго – 10, а напротив третьего – 15 (как показано на Рис. 40 Кластеризация слоя), то это означает, что в первый кластер попадает до 5 объектов, во второй – от 6 до 10, в третий – от 11 до 15. При этом

если третий кластер с 15 объектами является последним в списке, то для него не будет существовать конечного числа объектов.

В графе «Изображение» хранятся изображения кластеров, которые становятся доступными при просмотре карты. А в графе «Цвет подписи» отображается цвет, которым должна обладать подпись.

**Удаление слоя**

На вкладке «Слои» администратору доступны кнопки для удаления информации о слоях системы. Для удаления слоя нужно нажать на кнопку «Удалить» в правой части строки слоя. Для удаления нескольких слоев одновременно нужно отметить галочками слои и нажать ставшую активной кнопку «Удалить» внизу экрана.

**Поиск слоя**

При переходе на вкладку «Слои» администратор может воспользоваться поисковой строкой для поиска слоя по его названию. Чтобы найти слой по группе, хранилищу данных, по типу геометрии или по растровому изображению, необходимо воспользоваться фильтром, который расположен под поисковой строкой.

При выборе фильтра «Растровый» в поисковом окне появляется форма, в которой пользователю необходимо поставить галочку напротив названия фильтра, чтобы провести сортировку. После этого в области администрирования отображаются только те слои, у которых в качестве типа геометрии заданы изображения.

Если убрать галочку повторным нажатием на форму, в области администрирования отобразятся все слои, за исключением тех, у которых в качестве типа геометрии заданы изображения.

**Загрузка слоя**

Чтобы загрузить слой в систему, нужно нажать кнопку «Загрузить», которая расположена в верхней части вкладки «Слои».

При нажатии на эту кнопку в области администрирования открывается всплывающее окно, через которое пользователь может выбрать слой со своего

компьютера. К загрузке допускаются заархивированные в zip shape-слои, а также файлы формата tiff.

После того как пользователь загрузил слой, ему открывается такое же окно, что и при редактировании слоя. При этом атрибуты (если таковые имеются) задаются автоматически. Кроме того, администратор может самостоятельно выбрать хранилище данных из представленного списка на вкладке «Основное».

#### 2.2.3.3.2 Вкладка «Таблицы»

На вкладке «Таблицы» содержится информация о таблицах и справочниках системы. При переходе на эту вкладку в окне администрирования становится доступна таблица со следующими графами (Рис. 41 Вкладка «Таблицы»):

- «Название» - название таблицы.
- «Название в БД» - транслитерация (при автоматическом заполнении поля «Английское название») или англоязычное название таблицы в базе данных.
- «Тип таблицы» - может быть «Таблица с данными» и «Справочник».

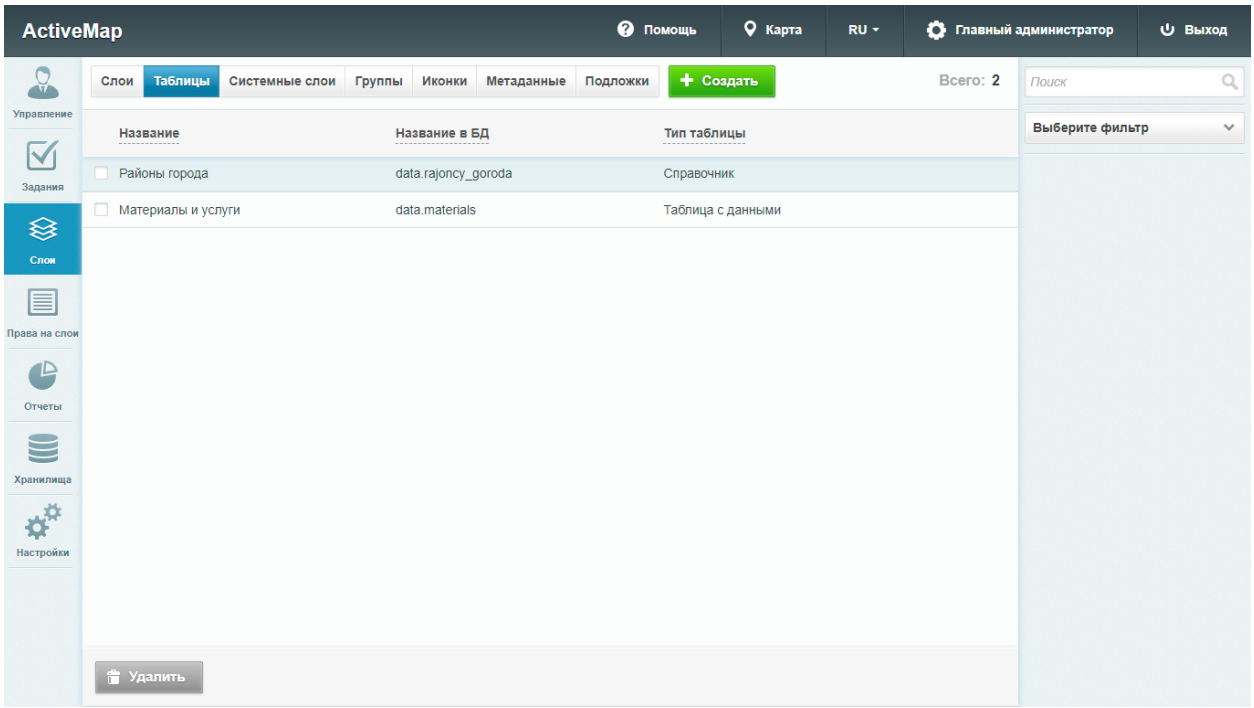


*Рис. 41 Вкладка «Таблицы»*

Для добавления новой таблицы нужно нажать кнопку «Создать» в верхней части окна. Откроется форма «Основное», аналогичная форме создания слоя (Рис. 42 Создание таблицы).

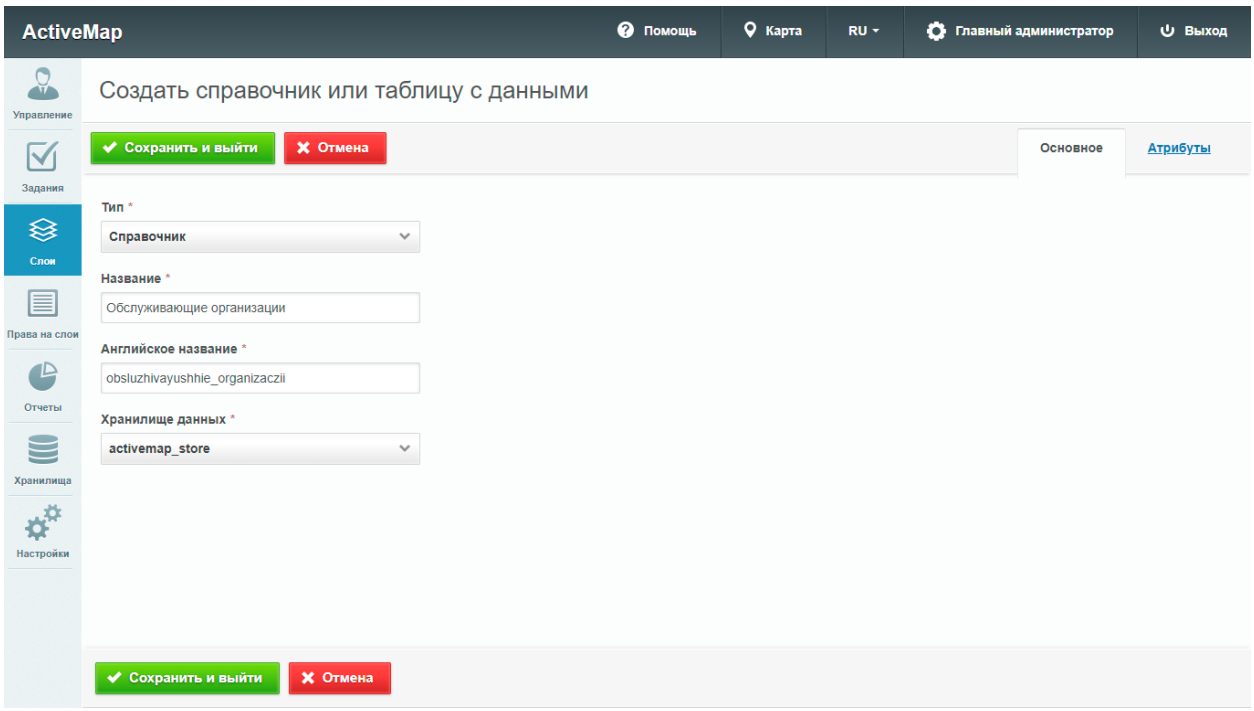


*Рис. 42 Создание таблицы*

Здесь нужно заполнить следующие поля:

- «Тип» - тип таблицы (таблица с данными или справочник).
- «Название» - название таблицы.
- «Английское название» - транслитерация названия или англоязычное название, используемое в базе данных.
- «Хранилище данных» - база данных, в которой будет сохранена таблица.

Для того, чтобы задать таблице атрибутивные поля, нужно перейти на вкладку «Атрибуты». Для добавления нового поля нужно задать название в поле ввода, выбрать тип атрибута и нажать кнопку «Добавить» (Рис. 43 Добавление атрибутивных данных таблицы).

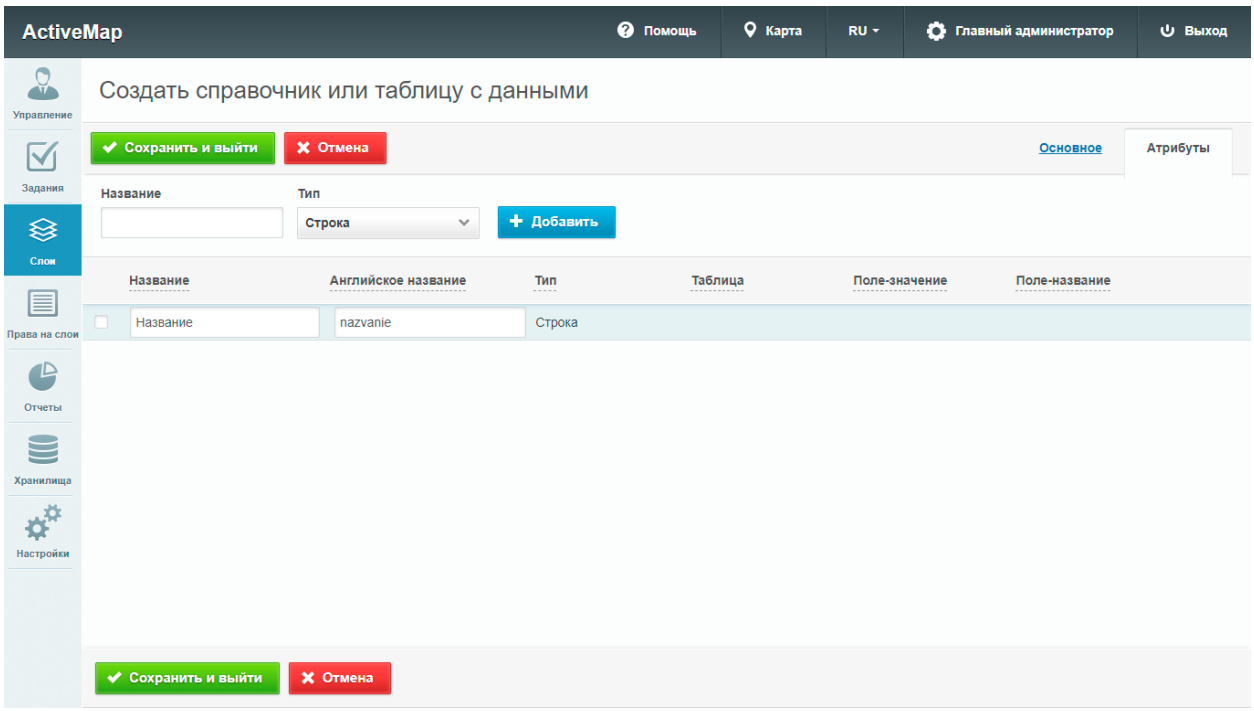


*Рис. 43 Добавление атрибутивных данных таблицы*

После внесения всей необходимой информации нужно нажать кнопку «Сохранить и выйти».

### 2.2.3.3.3 Вкладка «Системные слои»

Во вкладке «Системные слои» отображаются автоматически созданные системой слои (Рис. 44 Вкладка «Системные слои»). Обычно это один слой - «Пользователи». Географические данные для него берутся из координат пользователей мобильных приложений системы «ActiveMap GS». Стиль для этого слоя задается программно.

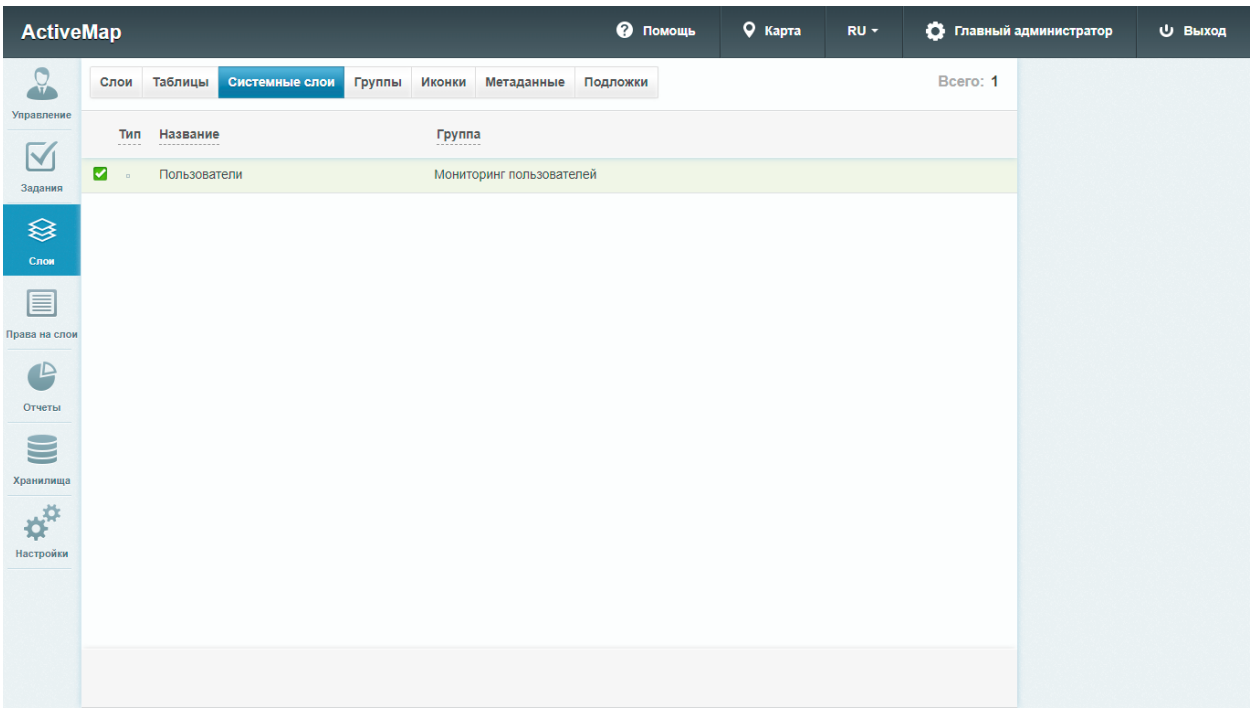


*Рис. 44 Вкладка «Системные слои»*

Системному слою можно задать пользовательскую цветовую палитру и элементы легенды слоя. Для этого нужно нажать кнопку «Редактировать» в правой части строки слоя или дважды кликнуть по строке. Откроется форма «Основное», аналогичная форме создания обычного слоя, но здесь нельзя добавлять атрибутивные поля.

Пользователи в данном слое разделены на группы в зависимости от интервала активности - времени, когда система в последний раз получала от них координаты. Пользователи в этих группах имеют свой цвет иконок.

Администратор может настроить следующие поля системного слоя (Рис. 45 Редактирование системного слоя «Пользователи»):

- «Название» - название слоя.
- «Группа» - группа слоев, в которой находится системный слой.
- «Интервалы активности последних переданных пользователями координат» - здесь можно задать подходящие интервалы времени. По умолчанию они разбиты на три интервала:
    - Активные - координаты свежее 15 минут (зеленый цвет иконки);
    - Более 15 минут назад - координаты свежее 60 минут (желтый цвет

иконки);

- Более часа - координаты свежее 1 часа (красный цвет иконки).

- «Название группы пользователей, не попавших в настроенные интервалы» - название для пользователей, координаты которых последний раз передавались раньше самого последнего интервала времени (по умолчанию раньше суток).
- «Название группы для пользователей при отсутствии информации об их местоположении» - название для пользователей, у которых отключена геолокация.

Для каждого параметра администратор может задать свой цвет.

Также можно настроить свои интервалы активности. Для того, чтобы удалить существующий интервал, нужно нажать кнопку «Удалить» справа от интервала. Для добавления нового интервала нужно нажать кнопку «Добавить интервал» внизу окна и заполнить поле «Название интервала в интерфейсе» и задать временной интервал и цвет иконки.

После всех внесенных изменений нужно нажать кнопку «Сохранить и выйти».

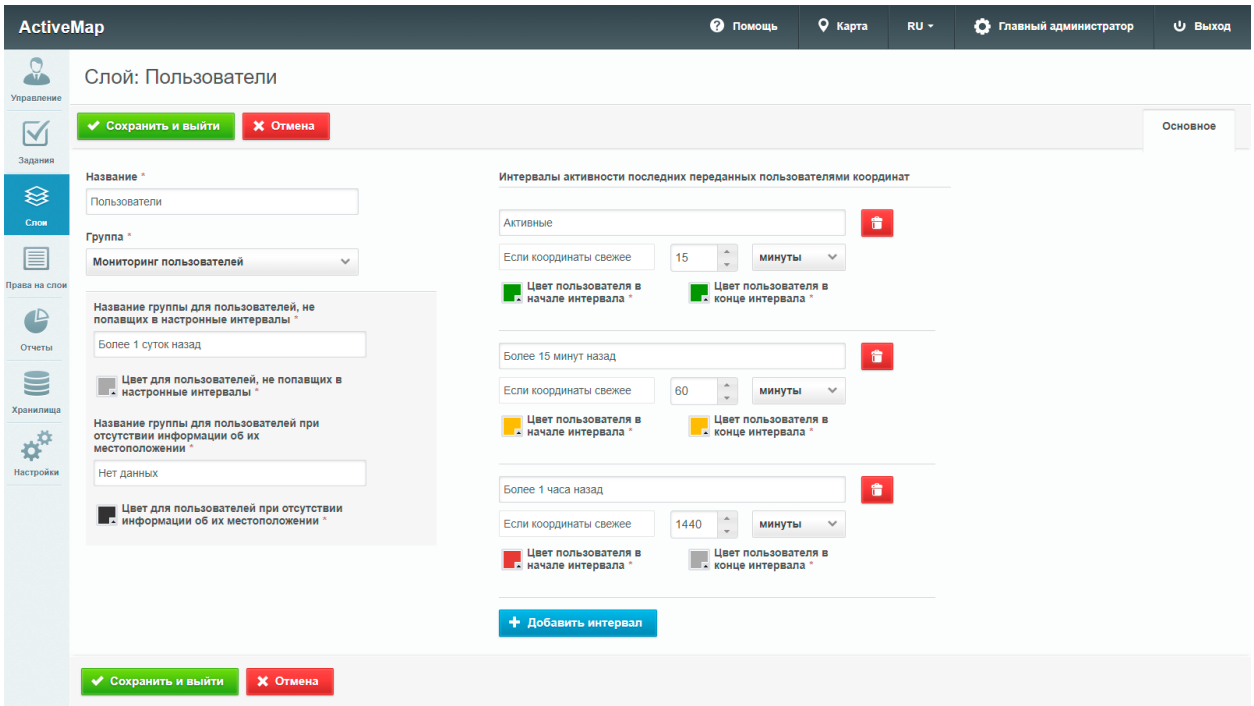


*Рис. 45 Редактирование системного слоя «Пользователи»*

#### 2.2.3.3.4 Вкладка «Группы»

При переходе на вкладку «Группы» в области администрирования появляются графы со следующими заголовками (Рис. 46 Вкладка «Группы»):

- «Порядковый номер» - место в списке групп на главной странице «ActiveMap GS», которое занимает группа;
- «Системная» - является ли папка системной (по умолчанию системной является группа «Мониторинг пользователей», содержащая системные слои);
- «Название» - название группы;
- «Слои» - количество слоев в группе.

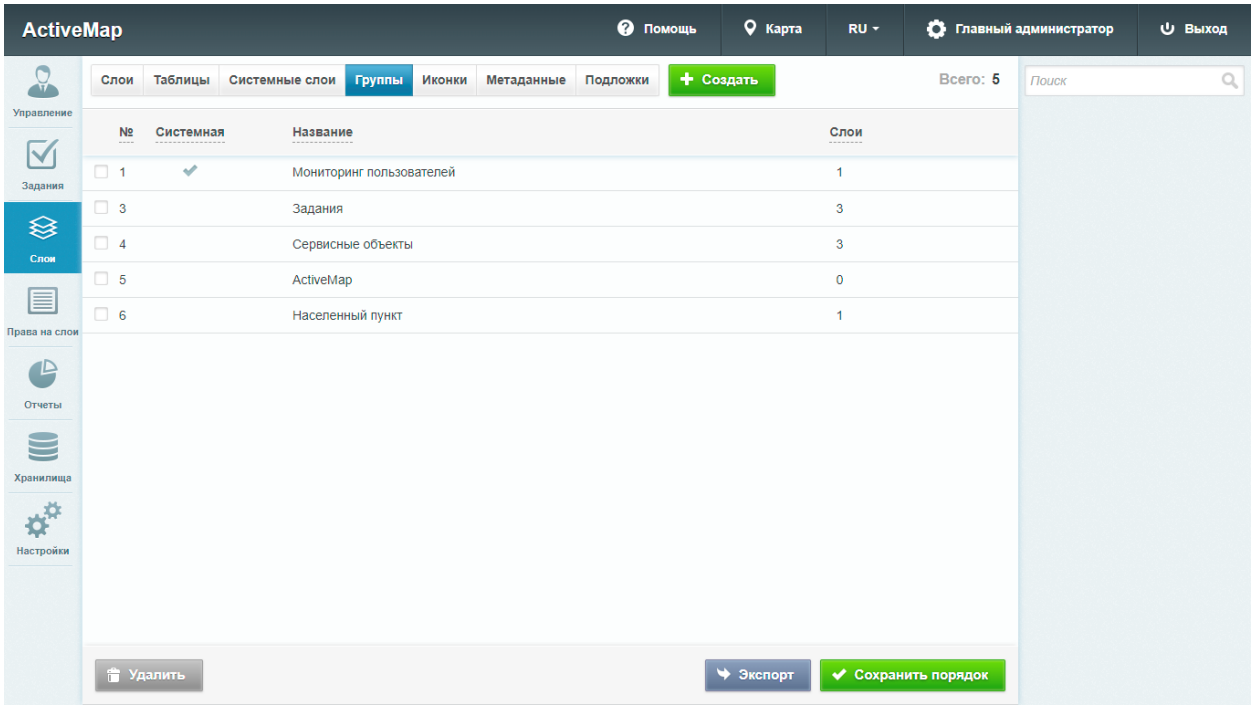


*Рис. 46 Вкладка «Группы»*

На вкладке «Группы» администратору доступна кнопка «Сохранить порядок». Она используется в тех случаях, когда необходимо отсортировать группы по алфавиту (или по возрастанию/убыванию слоев) и сохранить в системе получившийся порядок. При нажатии на кнопку «Сохранить порядок» происходит автоматическая смена порядковых номеров (в графе «№») для отсортированных групп.

Чтобы переставить группы местами, пользователю необходимо нажать на определенную группу левой кнопкой мыши и, не отпуская кнопку, переместить ее в

нужную строку. После этого администратор может нажать кнопку «Сохранить порядок», чтобы сохранить получившийся порядок в системе.

При переходе на вкладку «Группы» администратор может воспользоваться поисковой строкой, а также инструментами для создания новых групп и редактирования/удаления уже существующих.

Также на вкладке «Группы» можно сохранить на компьютере информацию о группах. Для этого нужно нажать кнопку «Экспорт» и выбрать директорию для сохранения Excel-файла с расширением .xlsx. Данный файл будет содержать таблицу с названиями групп и количеством слоев каждой группы.

**Добавление новой группы**

Для добавления новой группы в систему нужно нажать кнопку «Создать», которая расположена в верхней части окна. При нажатии на эту кнопку в области администрирования открывается форма, в которой пользователю предлагается ввести название новой группы.

**Редактирование группы**

При редактировании группы в области администрирования открывается новое окно со следующими вкладками: основное и слои.

На вкладке «Основное» администратору доступно редактирование наименования группы. При переходе на вкладку «Слои» администратор может просмотреть информацию о слоях, принадлежащих данной группе (порядковый номер, название заголовка и английское название).

Чтобы поменять слои местами, пользователю необходимо нажать левой кнопкой мыши на название слоя и, не отпуская кнопку, переместить слой в нужную строку.

**Удаление группы**

На вкладке «Группы» администратору доступны кнопки для удаления информации о группах системы. Для удаления отдельной группы нужно нажать на кнопку «Удалить» в правой части строки группы. Для того, чтобы удалить несколько групп, нужно поставить галочки в строках групп и нажать ставшую активной кнопку «Удалить» внизу окна.

### Поиск группы

При переходе на вкладку «Группы» администратор может воспользоваться поисковой строкой для поиска групп по их названию.

#### 2.2.3.3.5 Вкладка «Иконки»

При переходе на вкладку «Иконки» администратору становится доступна таблица со следующими графами: название и иконка (Рис. 47 Вкладка «Иконки»). Иконки могут быть использованы при создании стилей, а также при добавлении кластеризации к точечным слоям (подробнее про кластеризацию можно почитать в разделе Редактирование слоя)

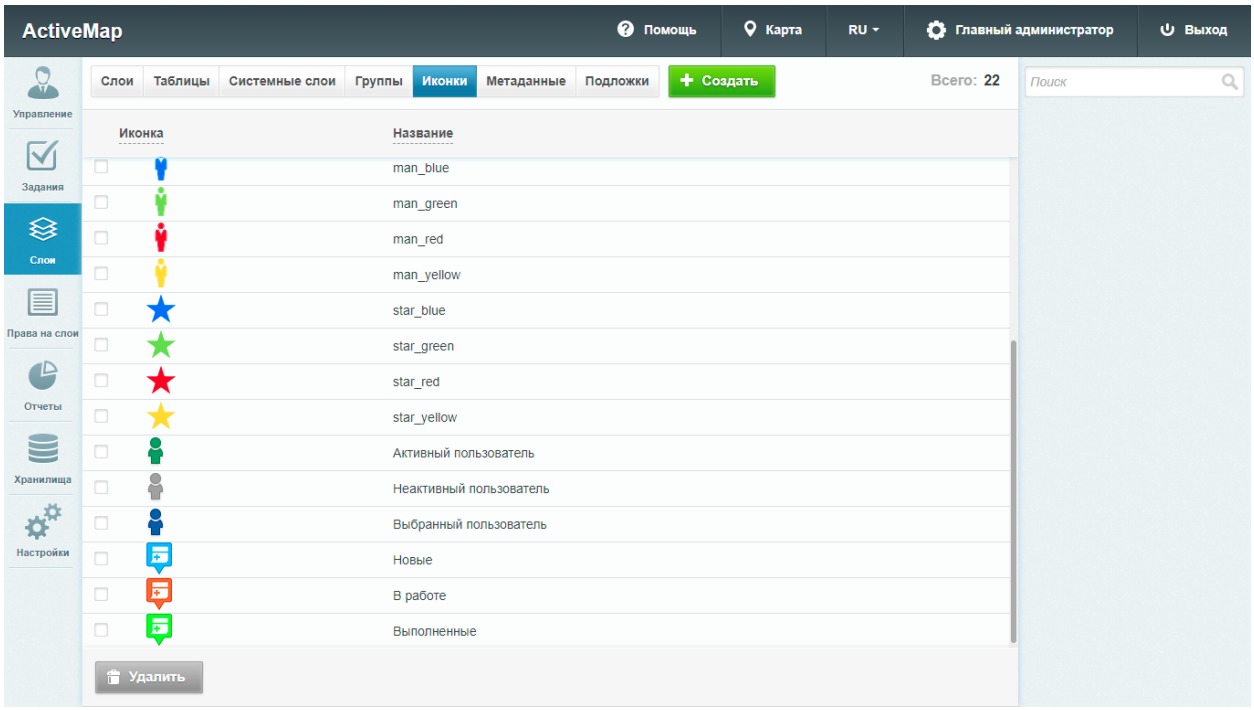


*Рис. 47 Вкладка «Иконки»*

На вкладке «Иконки» администратору становится доступна поисковая строка, а также инструменты для добавления новых иконок и редактирования/удаления уже существующих.

### Добавление иконки

Чтобы добавить новую иконку, необходимо нажать на кнопку «Создать», которая расположена в верхней части окна. При нажатии на эту кнопку в области администрирования открывается окно, в котором нужно ввести название иконки, а также загрузить изображение, нажав на соответствующую форму загрузки.

**Редактирование изображения**

При нажатии на кнопку «Редактировать» (или при двойном щелчке по строке с выбранной иконкой) в окне администрирования открывается форма (с теми же полями, что и в форме добавления), в которой администратор может заполнить/изменить интересующие его поля с информацией о выбранной иконке.

**Удаление иконки**

На вкладке «Иконки» администратору становится доступна кнопка удаления (в том числе кнопка для удаления сразу нескольких записей). При нажатии на одну из этих кнопок в области администрирования открывается диалоговое окно, подтверждающее удаление выбранных иконок.

**Поиск иконки**

Администратор может воспользоваться поисковой строкой для поиска изображений по их названиям.

#### 2.2.3.3.6 Вкладка «Метаданные»

На вкладке «Метаданные» администратор может просмотреть дополнительные поля, которые отображаются на вкладке «Дополнительно» при создании или редактировании слоя, а также в информационном окне в клиентской части сайта. При переходе на вкладку «Метаданные» администратору становится доступна таблица со следующими графами:

- «Название» - название дополнительного поля;
- «Тип» - тип вводимых данных (строка, целое число, дробь, список, условие, дата);
- «Значение по умолчанию» - данные, которые изначально указываются в дополнительном поле;
- «Обязательное» - в этой графе расположены переключатели, при помощи которых администратор определяет, будет ли выбранное поле обязательным к заполнению;
- «Видимое» - в этой графе расположены переключатели, при помощи которых администратор определяет, будет ли выбранное поле отображаться на вкладке «Метаданные» при создании или редактировании слоя, а также в информационном окне в клиентской части сайта.

На вкладке «Поля» администратору становится доступна поисковая строка, а также инструменты для добавления новых полей и редактирования/удаления уже существующих.

### Добавление метаданных слоя

На вкладке «Метаданные» администратор может добавить новое поле для ввода дополнительной информации о создаваемом слое. Для этого ему необходимо нажать на кнопку «Создать», которая расположена в верхней части окна. При нажатии на эту кнопку открывается окно создания поля, в котором пользователю необходимо заполнить предлагаемые поля для ввода (Рис. 48 Добавление метаданных).

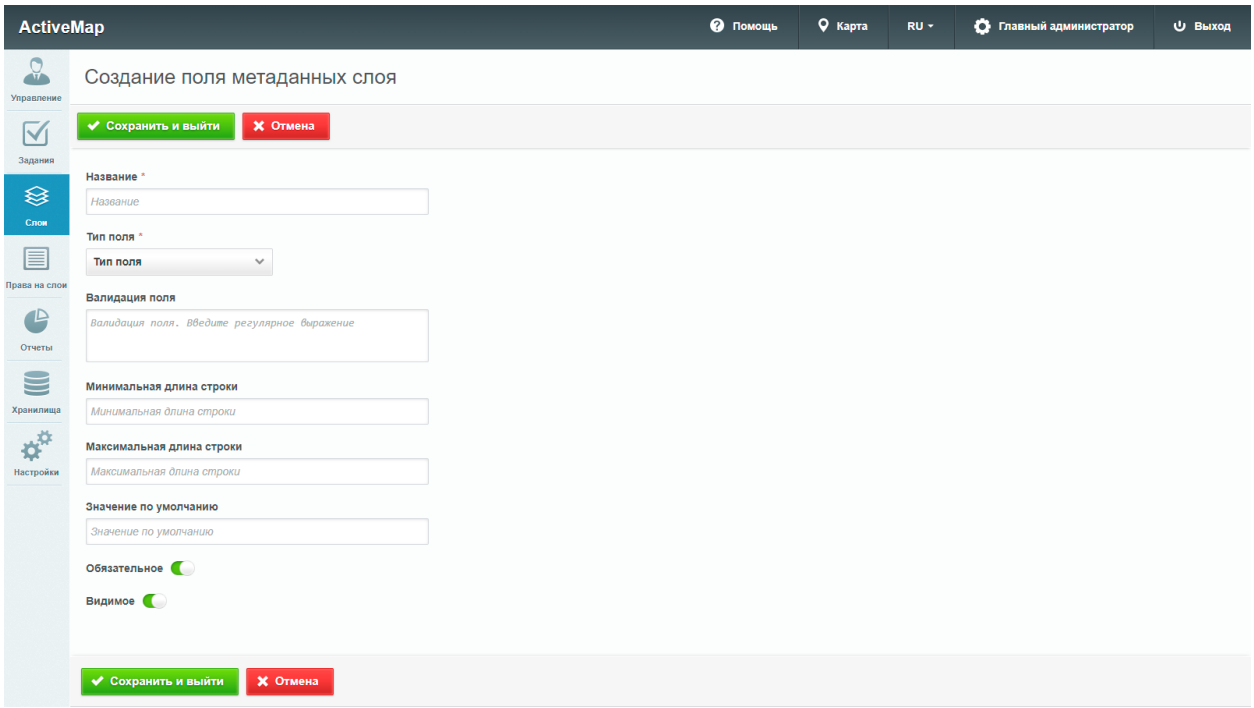


*Рис. 48 Добавление метаданных*

### Редактирование метаданных слоя

Для изменения информации нужно нажать кнопку «Редактировать» или дважды щелкнуть по строке с названием выбранного поля. После этого в окне администрирования открывается форма (аналогичная форме добавления), в которой администратор может изменить интересующую его информацию о дополнительных полях.

**Удаление метаданных**

На вкладке «Метаданные» администратору доступны кнопки удаления дополнительных полей. Нужно либо нажать на кнопку «Удалить» в строке поля для удаления одного поля, либо выбрать несколько строк и нажать кнопку «Удалить» внизу окна.

**Поиск метаданных**

На вкладке «Метаданные» администратор может воспользоваться поисковой строкой для поиска дополнительных полей по их названиям. Кроме того, администратору доступен фильтр, расположенный под поисковой строкой, при помощи которого можно осуществить поиск дополнительных полей по следующим критериям: «Тип поля», «Обязательное поле» и «Видимое».

#### 2.2.3.3.7 Вкладка «Подложки»

При переходе на вкладку «Подложки» администратору становится доступна таблица подложек со следующими графами (Рис. 49 Вкладка «Подложки»):

- «Идентификатор» - идентификатор, автоматически созданный системой во время добавления новой подложки.
- «Название» - название подложки, которое будет отображаться в системе.
- «Основная» - отмеченная подложка будет отображаться при открытии стартового окна «ActiveMap GS», а также на картах в мобильных приложениях системы «ActiveMap GS» и при создании заданий.
- «Космоснимок» - отмеченная подложка будет интерпретироваться как космоснимок.

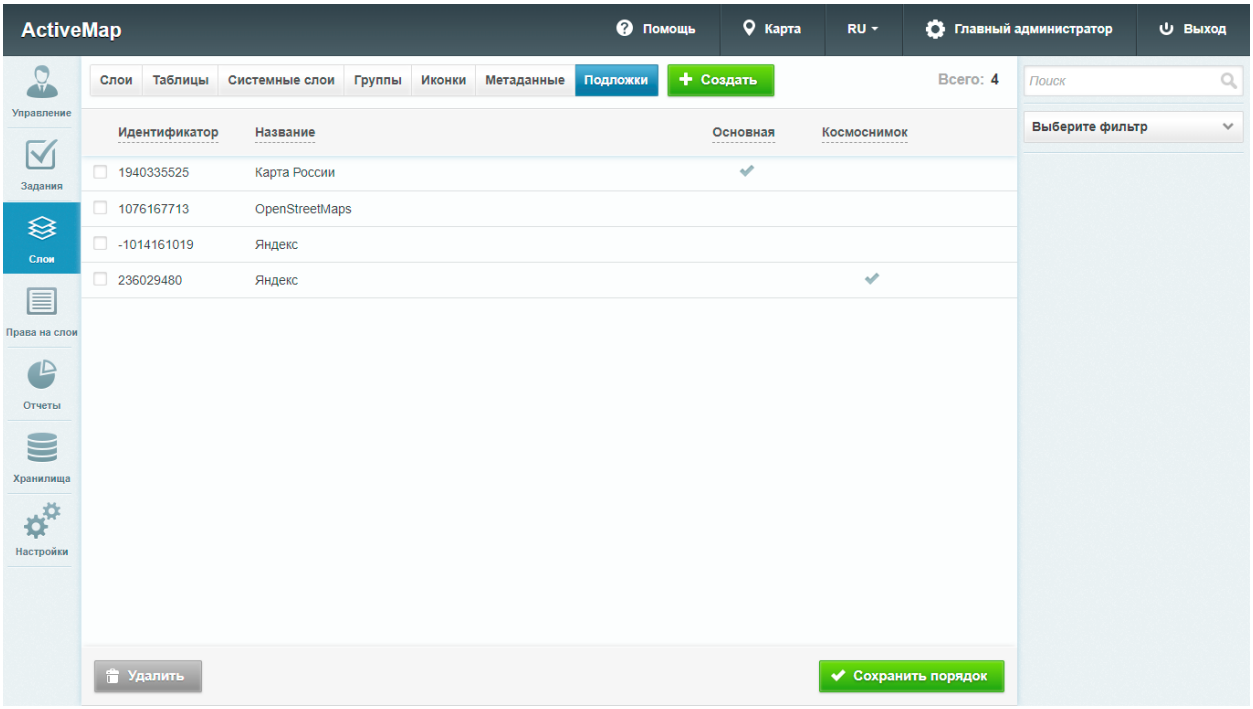


*Рис. 49 Вкладка «Подложки»*

**Добавление подложки**

Чтобы добавить новую подложку, необходимо нажать на кнопку «Создать», которая расположена в верхней части окна. При нажатии на эту кнопку в области администрирования открывается окно, в котором нужно заполнить следующие поля (Рис. 50 Добавление подложки):

- «Название» - название подложки.
- Тумблер «Основная подложка» - при включении делает карту основной, т.е. она будет отображаться при открытии стартового окна «ActiveMap GS», а также на картах в мобильных приложениях системы «ActiveMap GS» и при создании заданий.
- Тумблер «Космоснимок» - при включении отмечает подложку как космоснимок.
- «Название класса» - выбор класса, определяющего механизм доступа к базовой карте.
- «Url/ключ» - в зависимости от выбранного класса может содержать ссылку доступа к данным базовой карты либо ключи доступа (API key) для защищенных правами сторонних организаций, например Яндекс или Google карты.
- «Параметры» - прочие параметры карты (например, копирайт, возможные

масштабы отображения базовой карты и т.п.).

- «Пользовательский класс» - карта, определяемая вне существующих классов карт (например, комбинированная карта из нескольких существующих классов).

Примеры названий классов, ключей и параметров можно посмотреть в разделе Приложение 1. Примеры настроек и параметров подложки.

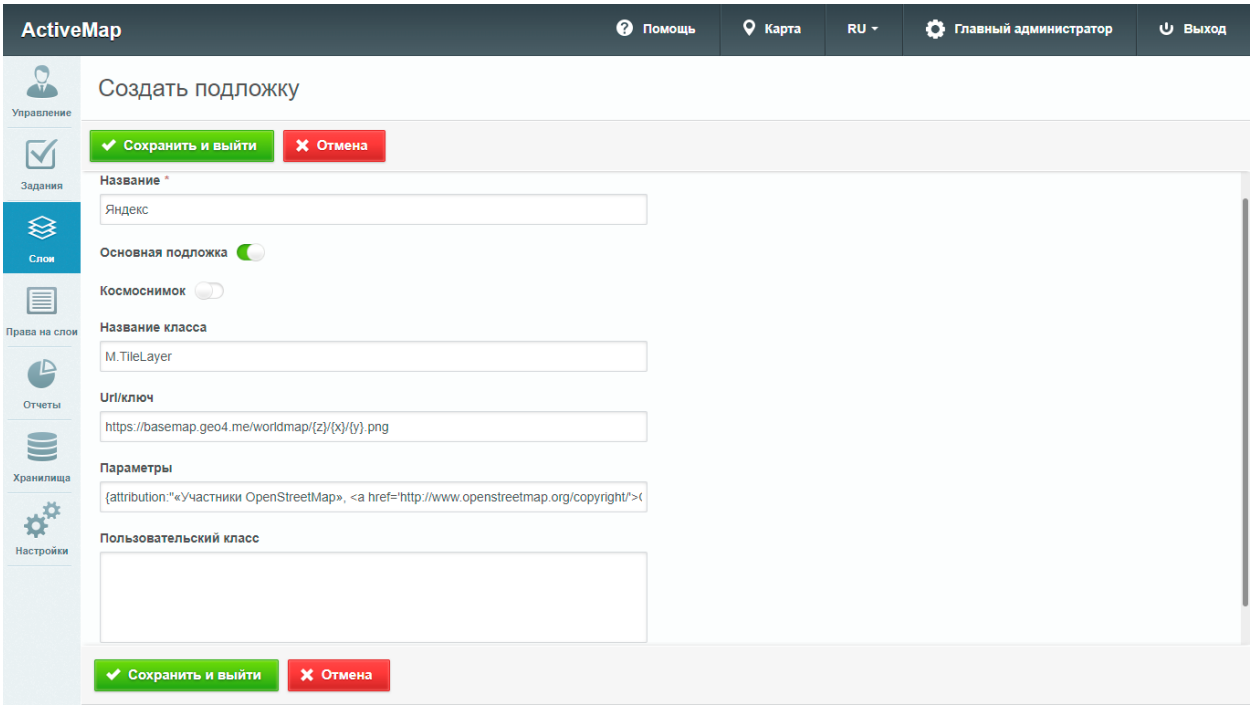


*Рис. 50 Добавление подложки*

### Редактирование подложки

Для изменения параметров подложки нужно нажать кнопку «Редактировать», расположенную в правой части строки выбранной подложки. После этого в окне администрирования открывается форма (аналогичная форме добавления), в которой администратор может изменить интересующую его информацию о подложке.

### Удаление подложки

Для того, чтобы удалить подложку, нужно либо нажать на кнопку «Удалить» в строке подложки для удаления одной подложки, либо выбрать несколько строк и нажать кнопку «Удалить» внизу окна.

**Поиск подложки**

Для поиска подложки администратор может воспользоваться поисковой строкой для поиска по ее названию. Под поисковой строкой расположен фильтр, при помощи которого можно быстро найти основную карту, выбрав в фильтре пункт «Основная», либо космоснимок, выбрав пункт «Космоснимок». Кроме того, если сначала выбрать пункт «Основная» или «Космоснимок», а затем убрать галочку напротив пункта, то в результате будут выведены все подложки, которые не являются основной подложкой или космоснимком соответственно.

### 2.2.3.4 Блок «Права на слои»

Управление правами – это предоставление пользователям прав, необходимых для доступа к слоям системы. Пользователь может получить следующие права: просмотр, редактирование и управление.

Право на просмотр позволяет пользователю увидеть слой на панели управления в основной части сайта. Право на редактирование дает возможность добавлять к слою новые объекты, а также редактировать и удалять старые. Право на управление позволяет пользователю менять структуру слоя, стили и т.п.

Для поиска прав администратор может воспользоваться поисковой строкой либо воспользоваться панелью фильтра.

#### 2.2.3.4.1 Вкладка «Управление правами»

На вкладке «Управление правами» администратор может ознакомиться с перечнем прав, которыми обладают пользователи системы (Рис. 51 Вкладка «Управление правами»). При переходе на эту вкладку в области администрирования становится доступна таблица со следующими графами:

- «Пользователь» - имена пользователей (в скобках указаны логины).
- «Группа» - принадлежность слоя к группе.
- «Слой» - название слоя, к которому определяется доступ.
- «Объекты обслуживания» - тумблер, при помощи которого администратор указывает, будет ли выбранный пользователь обладать правом на использование слоя в качестве слоя с объектами обслуживания.
- «Просмотр» - тумблер, при помощи которого администратор указывает, будет ли выбранный пользователь обладать правом на просмотр слоя.

- «Редактирование» - тумблер, при помощи которого администратор указывает, будет ли выбранный пользователь обладать правом на редактирование слоя.
- «Управление» - тумблер, при помощи которого администратор указывает, будет ли выбранный пользователь обладать правом на управление слоем.

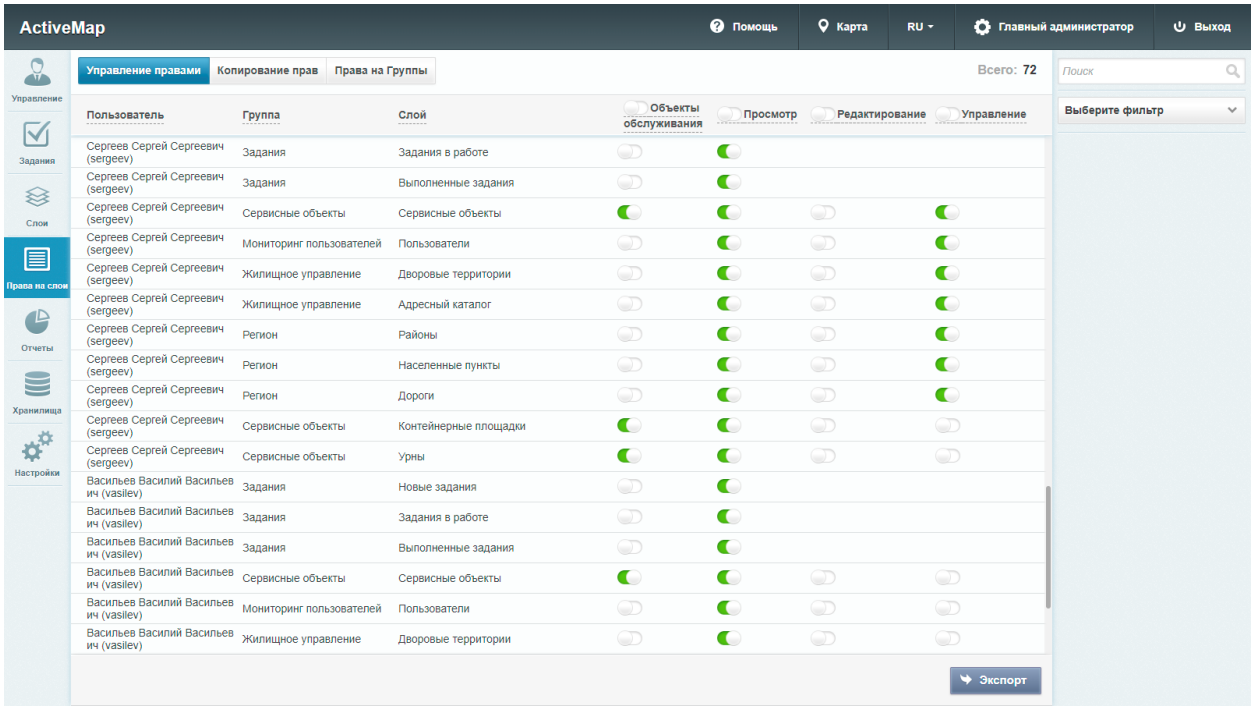


*Рис. 51 Вкладка «Управление правами»*

При переключении тумблера в заголовке графы право на просмотр/редактирование/управление будет предоставлено всем пользователям, отображающимся в данный момент в области администрирования. Таким образом администратор может с помощью фильтра отобрать пользователей по какому-либо параметру и предоставить им права всем одновременно. Аналогично можно лишать прав переключением тумблера в строке слоя для конкретного слоя или переключением тумблера в заголовке графы для категорий пользователей.

Для сортировки строк по алфавиту по параметрам «Пользователь», «Группа» или «Слой» нужно щелкнуть по заголовку соответствующей графы. Для обратного направления сортировки щелкнуть по заголовку повторно.

В строках слоев «Новые задания», «Задания в работе» и «Выполненные задания» отсутствуют тумблеры «Редактирование» и «Управление». Это объясняется тем, что в данные слои объекты вносятся системой на основе

заданий и внесение объектов пользователями не предусмотрено.

Во вкладке «Управление правами» администратору доступна кнопка «Экспорт», по нажатию на которую откроется окно выбора директории для сохранения Excel-файла accesses.xlsx. Структура данного файла повторяет структуру таблицы в текущей вкладке. Сортировка полей при экспорте не сохранется, но если перед экспортом был применен фильтр, то экспортируются только отобранные строки.

#### 2.2.3.4.2 Вкладка «Копирование прав»

На вкладке «Копирование прав» администратор может скопировать права пользователей (Рис. 52 Вкладка «Копирование прав»).

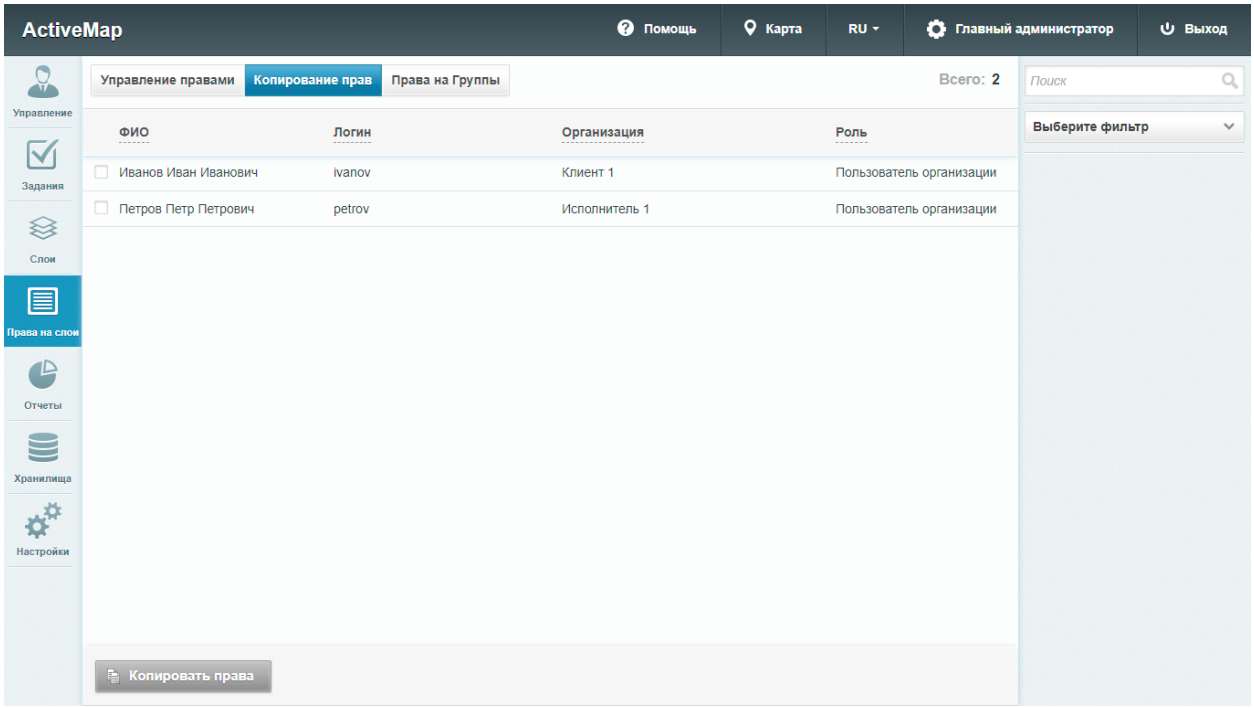


*Рис. 52 Вкладка «Копирование прав»*

Для этого необходимо из списка выбрать пользователя, для которого необходимо скопировать права и нажать кнопку «Копировать права». Далее в открывшемся окне выбрать пользователя, права которого хотите скопировать (Рис. 53 Окно выбора пользователей-источников прав).

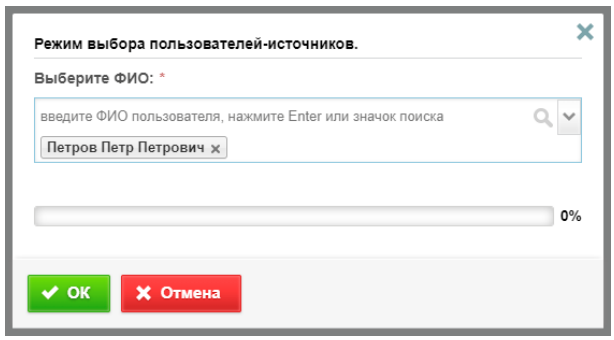


*Рис. 53 Окно выбора пользователей-источников прав*

### 2.2.3.4.3 Вкладка «Права на Группы»

На вкладке «Права на Группы» администратор может предоставлять организациям права на группы (Рис. 54 Вкладка «Права на Группы»). Для этого необходимо переключить тумблер «Доступ» в строке нужной группы. Администратор может для удобства отобрать с помощью фильтра определенную организацию или группу.

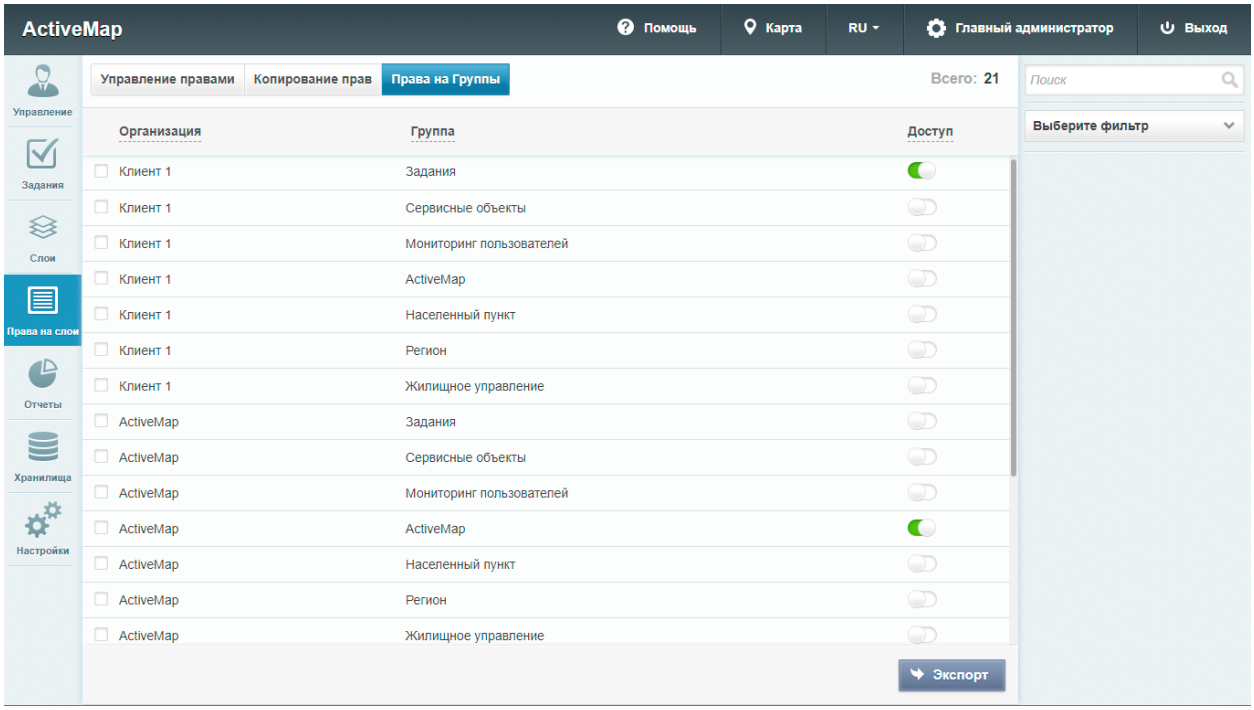


*Рис. 54 Вкладка «Права на Группы»*

Таблицу организаций с выданными им правами на группы можно сохранить на компьютере. Для этого нужно нажать кнопку «Экспорт», откроется окно выбора директории для сохранения Excel-файла groups.xlsx.

### 2.2.3.5 Блок «Отчеты»

В блоке «Отчеты» осуществляется управление шаблонами отчетов JasperReports, которые впоследствии будут отображены в системе (Рис. 55 Блок «Отчеты»).

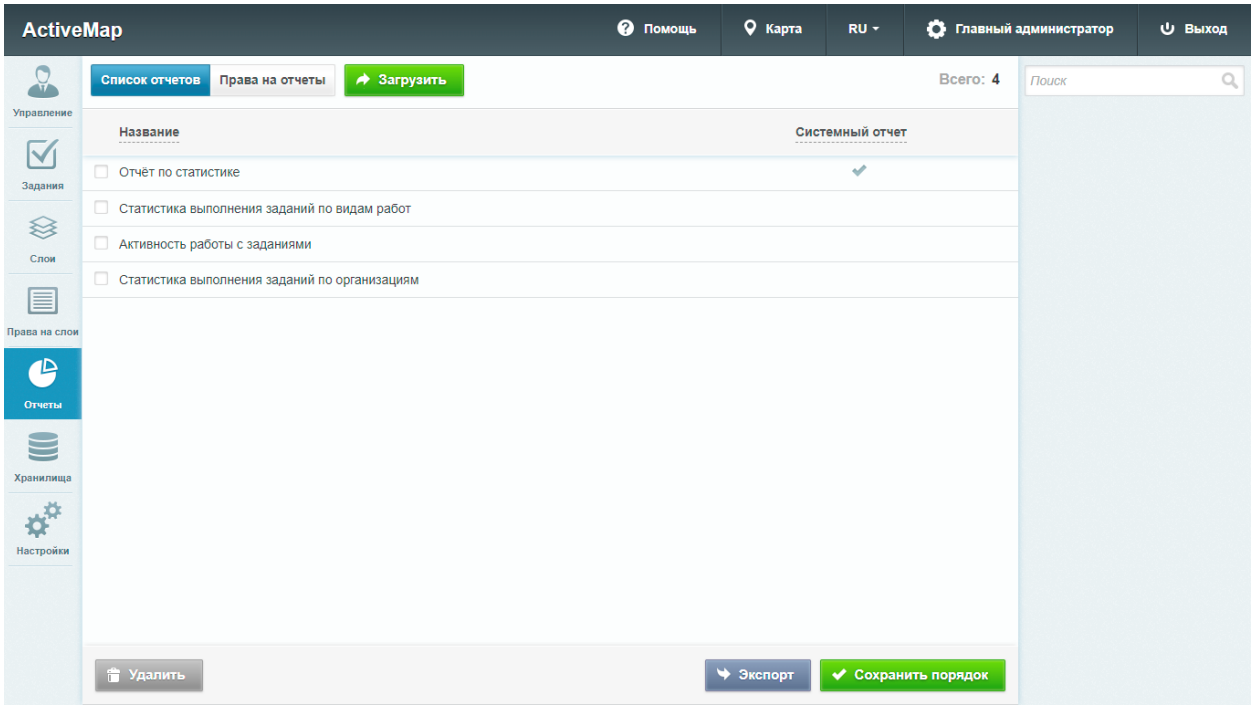


*Рис. 55 Блок «Отчеты»*

#### 2.2.3.5.1 Вкладка «Список отчетов»

На вкладке «Список отчетов» администратор может ознакомиться со всеми отчетами системы. Здесь же администратору доступна загрузка новых отчетов и редактирование/удаление уже существующих.

Кроме того, на этой вкладке можно изменить и сохранить порядок отчетов, в котором они будут отображаться в системе. А также с помощью кнопки «Экспорт» можно экспортировать Excel-файл jreports.xlsx, содержащий информацию об отчетах и находящихся в них полях.

**Загрузка отчета**

Чтобы загрузить отчет в систему, нужно нажать кнопку «Загрузить», которая расположена в верхней части окна. Откроется всплывающее окно, через которое можно выбрать отчет со своего компьютера. К загрузке допускаются файлы формата **jrxml**.

После успешной загрузки отчета в систему откроется окно создания отчета (Рис. 56 Создание отчета). Здесь необходимо заполнить поля свойств отчета:

- «Название» - название, под которым отчет будет отображаться в системе.
- «Хранилище данных» - выбор из списка доступных баз данных.
- «Предпочитаемый формат отчета» - выбор формата, в котором отчет будет создаваться по умолчанию (при создании отчета можно будет выбрать другой формат - PDF, Word, RTF).
- «Описание отчета» - описание, которое будет сопровождать отчет в системе.
- Тумблер «Системный отчет» - отмечает системные отчеты.
- Параметры отчета (название параметра, его тип и т.п.).

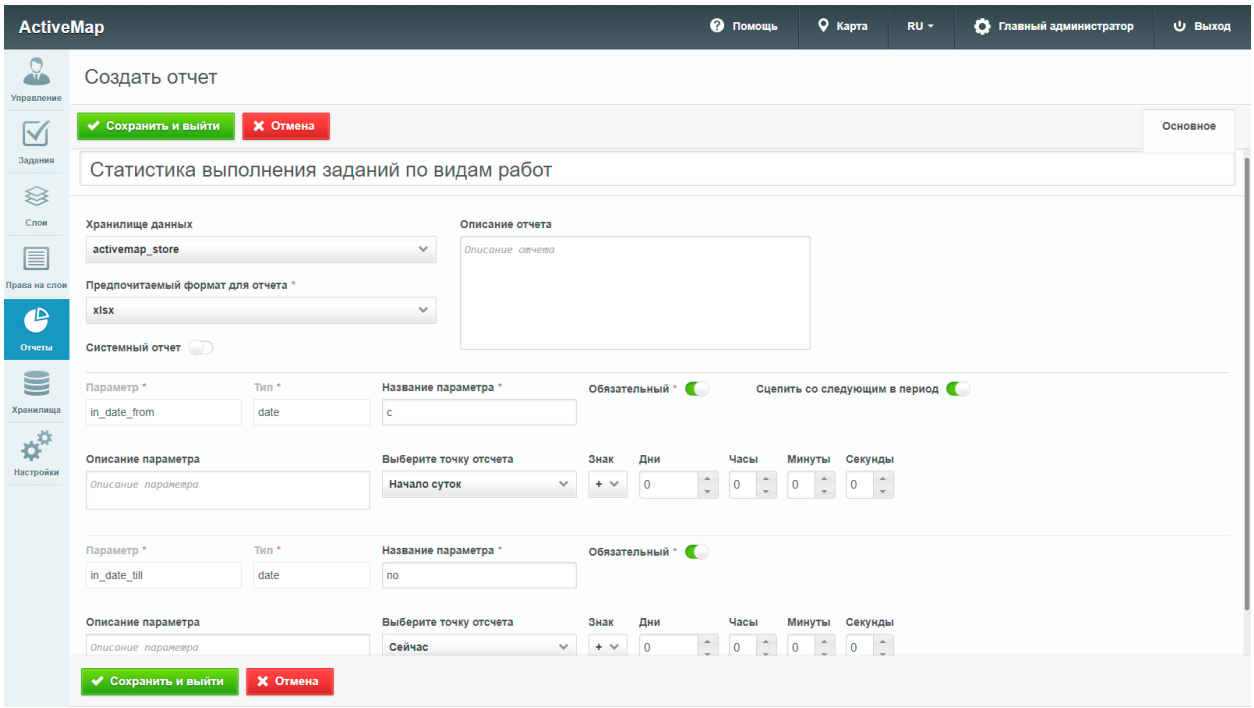


*Рис. 56 Создание отчета*

**Редактирование отчета**

При нажатии на кнопку «Редактировать» (или при двойном щелчке по строке с выбранным отчетом) в области администрирования открывается форма, в которой администратор может заполнить/изменить интересующие его поля с информацией о выбранном отчете (Рис. 57 Редактирование отчета). Эта форма практически идентична форме создания отчета, но становятся доступными кнопки «Обновить отчет» и «Исходный файл». Первая кнопка позволяет заново загрузить

исходный файл отчета формата jrxml. Вторая - выгрузить созданный шаблон отчета в формате jrxml.

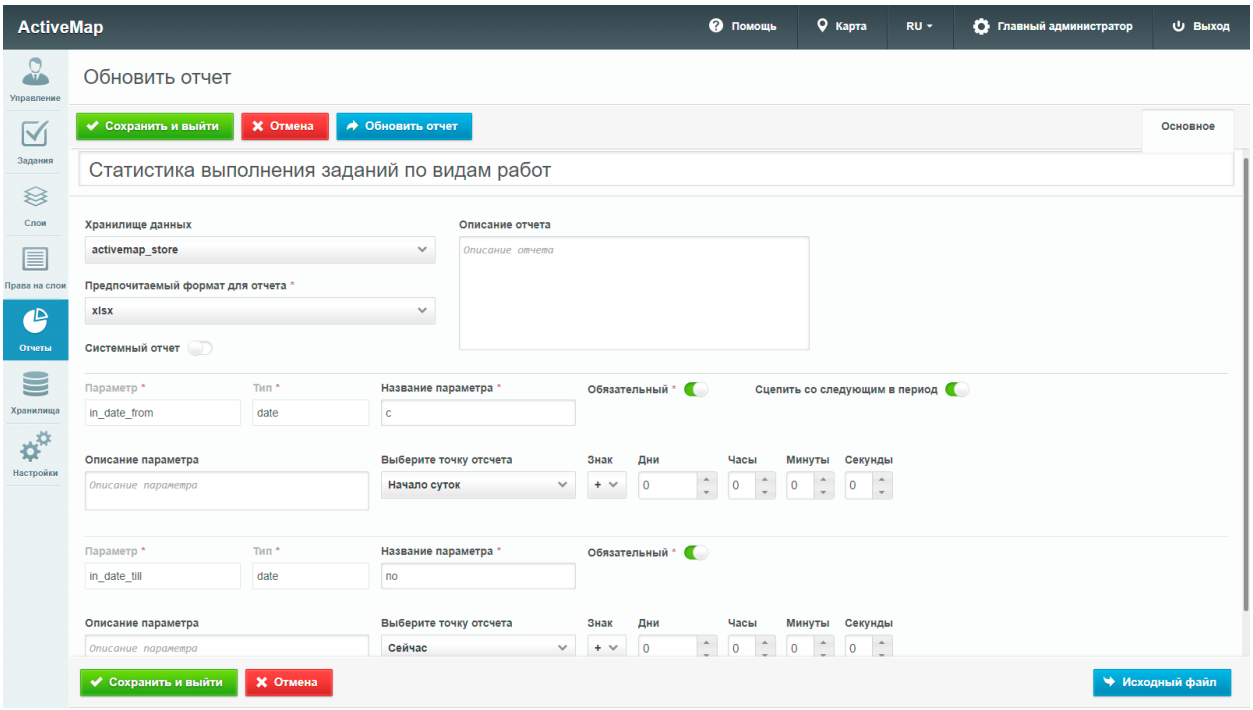


*Рис. 57 Редактирование отчета*

**Удаление отчета**

Для удаления отчета нужно нажать на кнопку «Удалить» в правой части строки отчета. Для удаления нескольких отчетов одновременно нужно поставить галочки в строках нужных отчетов и нажать ставшую активной кнопку «Удалить» внизу окна.

**Поиск отчета**

На вкладке «Список отчетов» администратор может воспользоваться поисковой строкой для поиска отчетов по их названиям.

### 2.2.3.5.2 Вкладка «Права на отчеты»

При переходе на вкладку «Права на отчеты» в области администрирования появляются графы со следующими заголовками:

- «Пользователь» - имя пользователя в полной форме;
- «Отчет» - название отчета;
- «Просмотр» - тумблер, при помощи которого администратору можно указать,

будет ли данный отчет доступен выбранному пользователю для просмотра в информационном окне;

- «Управление» - тумблер, при помощи которого администратору можно указать, будет ли данный отчет доступен выбранному пользователю для управления.

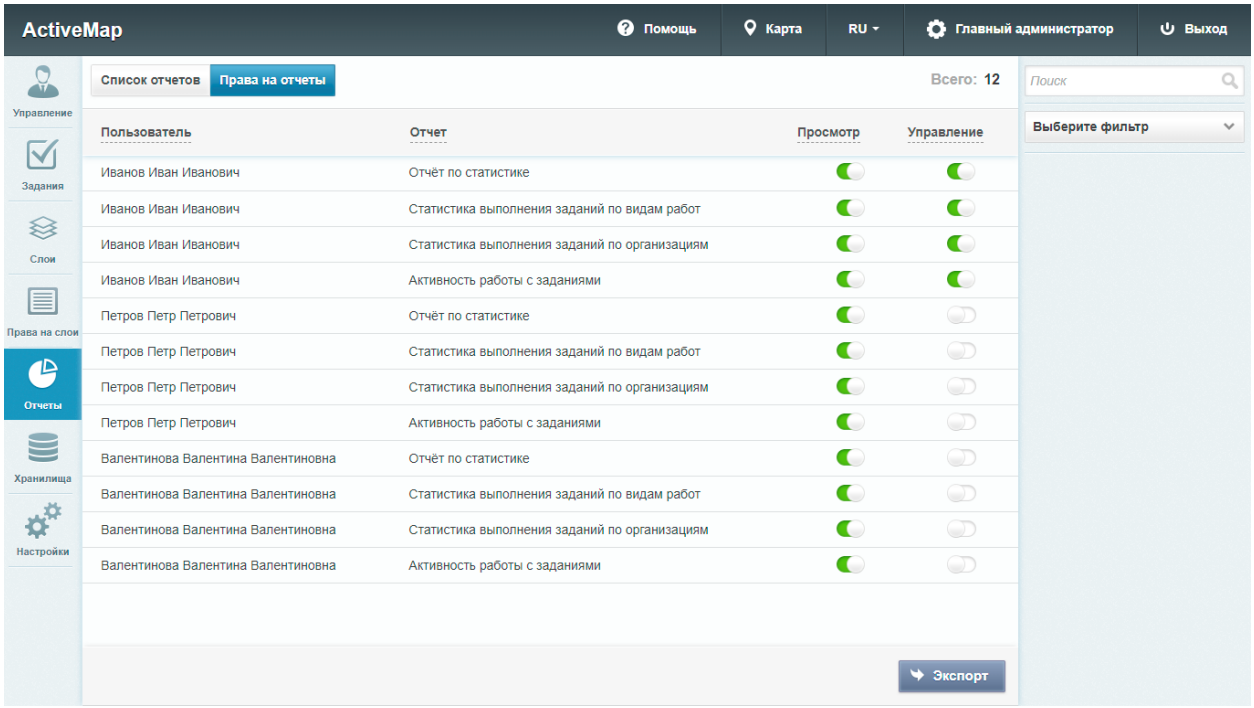


*Рис. 58 Редактирование отчета*

**Поиск прав на отчеты**

При переходе на вкладку «Права на отчеты» администратор может воспользоваться поисковой строкой для поиска отчетов по их названию, а также фильтром, при помощи которого может быть осуществлен поиск по ФИО пользователей и по названию отчета, выбранного из выпадающего списка.

### 2.2.3.6 Блок «Хранилища»

В блоке «Хранилища» администратор может ознакомиться с подробной информацией о хранилищах данных. Здесь доступны следующие элементы управления: добавление новой записи, редактирование записи, удаление записи, сортировка таблиц, поисковая строка, экспорт данных.

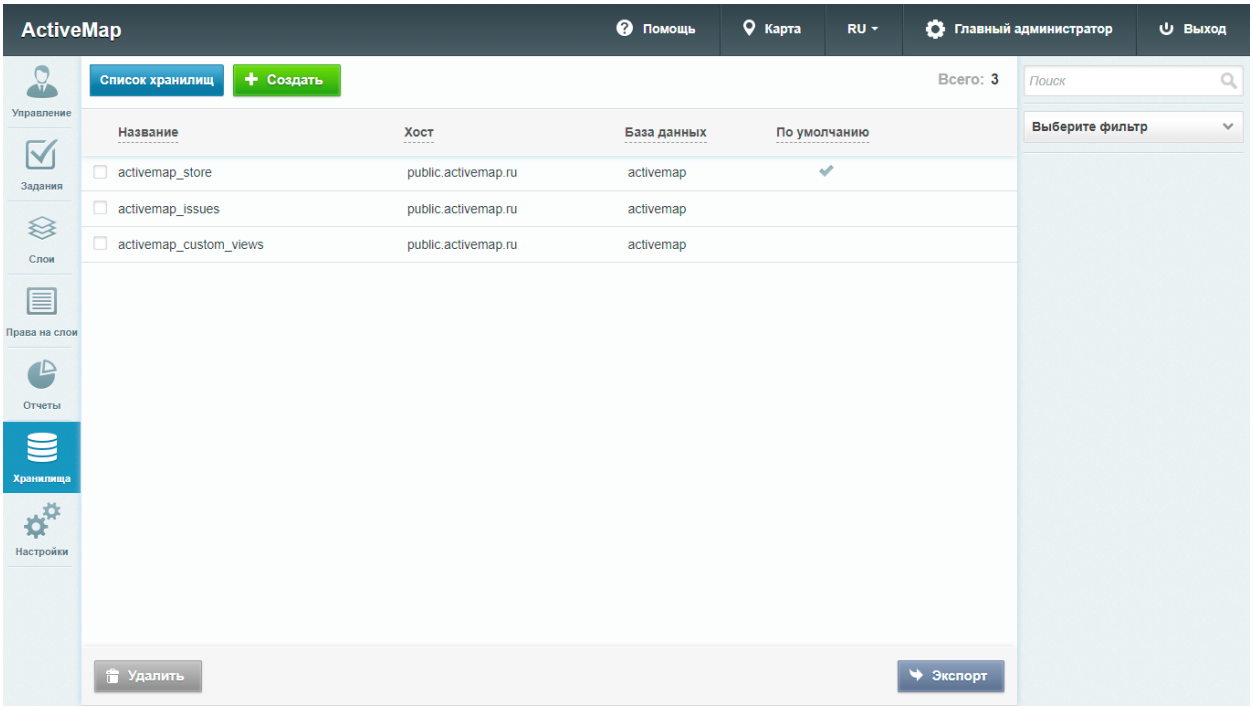


*Рис. 59 Блок «Хранилища»*

Чтобы экспортировать данные о хранилищах, нужно нажать кнопку «Экспорт». Откроется окно выбора директории для сохранения Excel-файла datastores.xlsx на компьютере. В экспортированной таблице хранятся следующие данные о хранилище: название, хост, порт, хранилище данных, схема данных.

### 2.2.3.6.1 Вкладка «Список хранилищ»

На вкладке «Список хранилищ» в области администрирования доступна таблица со следующими графами: название, хост, база данных, по умолчанию (Рис. 60 Добавление нового хранилища).

А также доступна поисковая строка и инструменты для добавления новых хранилищ и редактирования/удаления существующих.

Если напротив названия хранилища в графе «По умолчанию» стоит галочка, это означает, что при создании или загрузке слоя (отчета) система автоматически перенесет слой (отчет) в хранилище, которое стоит по умолчанию (в случае, если пользователь не выбрал конкретное хранилище из представленного списка).

**Добавление нового хранилища**

Для добавления в систему нового хранилища необходимо нажать на кнопку «Создать», которая расположена в верхней части окна. При нажатии на эту кнопку

в области администрирования открывается новое окно, в котором необходимо заполнить следующие поля (Рис. 60 Добавление нового хранилища):

- «Название» - название хранилища;
- «Хост» - адрес сервера в сети;
- «Порт» - порт подключения к базе данных;
- «Логин» - логин для доступа к хранилищу;
- «Пароль» - пароль для доступа к хранилищу;
- «База данных» - название базы данных, в которой создается хранилище;
- «Схема данных» - элемент структуры хранения данных.

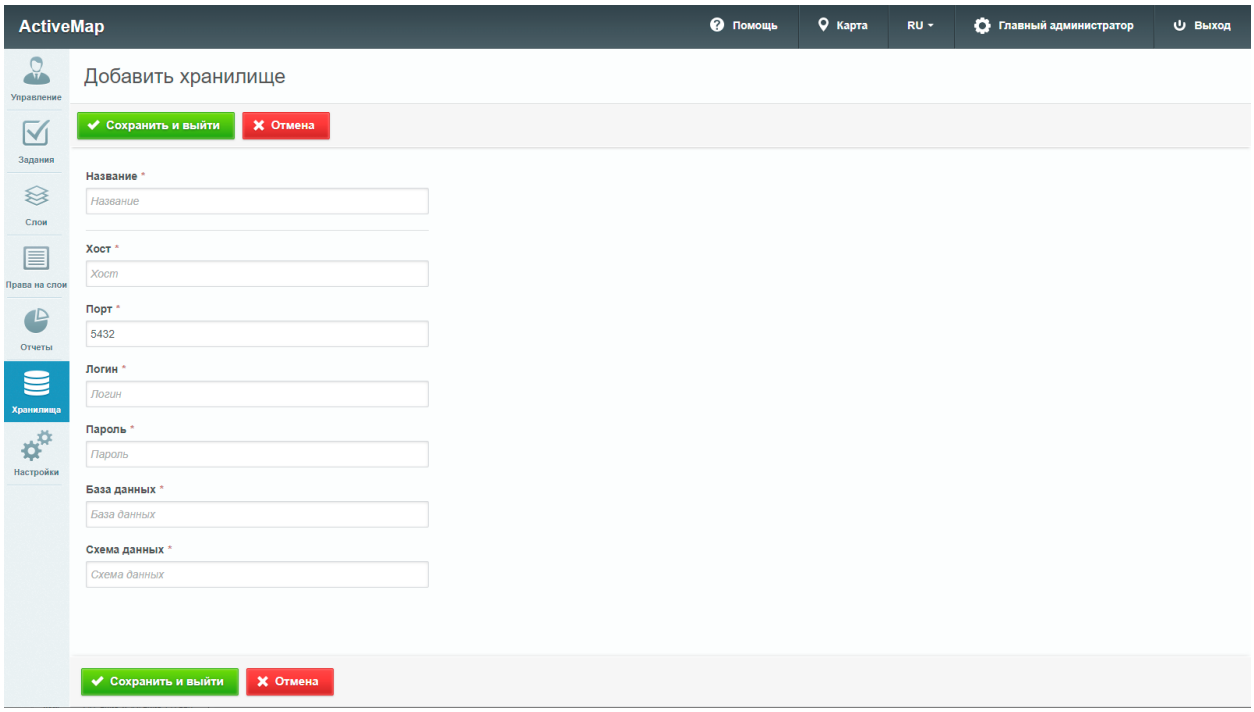


*Рис. 60 Добавление нового хранилища*

**Редактирование хранилища**

Чтобы редактировать информацию о хранилище, нужно нажать кнопку «Редактировать» (или дважды щелкнуть по строке с выбранным хранилищем). В области администрирования откроется форма (с теми же полями, что и в форме добавления), в которой администратор может заполнить/изменить интересующие его поля с информацией о выбранном хранилище. Администратору доступны все поля для редактирования, за исключением поля «Название».

### Удаление хранилища

Для удаления хранилища нужно нажать на кнопку «Удалить» в правой части строки выбранного хранилища. Для удаления нескольких хранилищ одновременно нужно поставить галочки в строках нужных хранилищ и нажать ставшую активной кнопку «Удалить» внизу окна.

### Публикация слоя

Чтобы опубликовать слой в системе, нужно навести курсор мыши на строку с названием хранилища и нажать на появившуюся справа кнопку «Доступные таблицы». При нажатии на эту кнопку открывается новое окно, в котором администратор может ознакомиться с полным списком доступных слоев хранилища, а также их типами - точка, линия, полигон (Рис. 61 Доступные таблицы хранилища).

Кроме того, в открывшемся окне администратор может просмотреть, какие слои доступны для публикации, а какие из них уже опубликованы. У опубликованных слоев в графе «Опубликовано» стоит галочка, а справа от названий неопубликованных слоев появляется кнопка «Опубликовать».

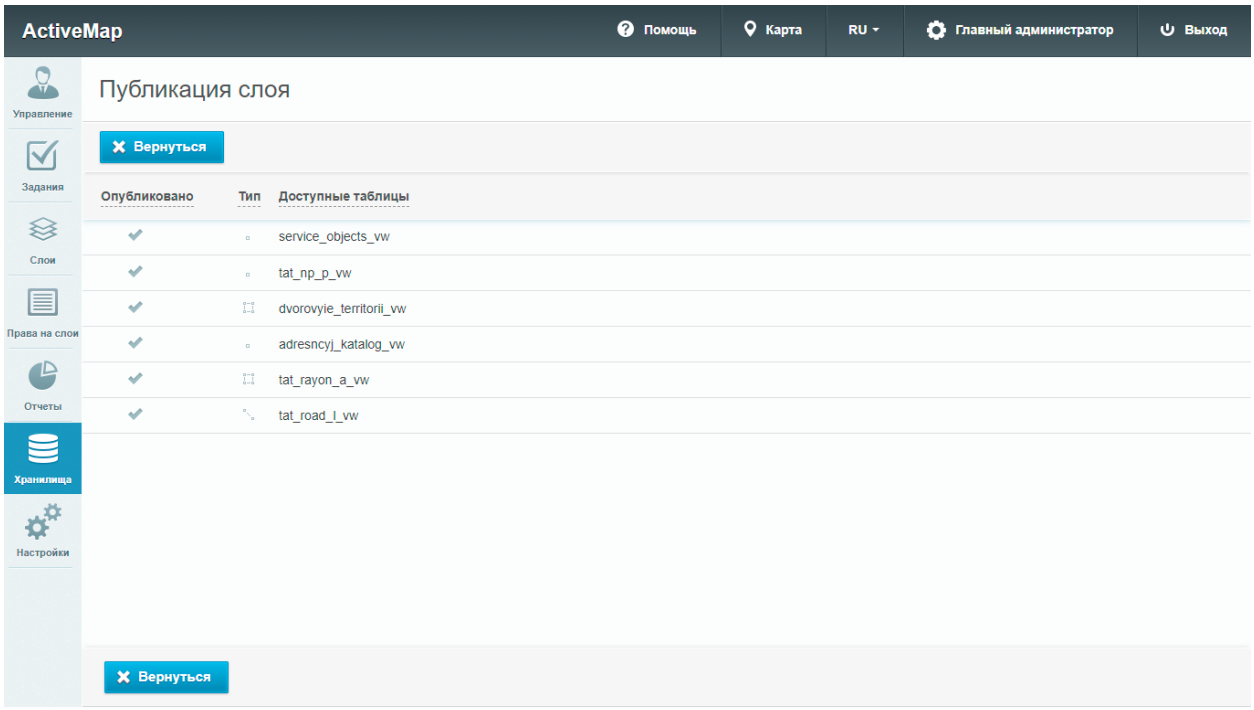


*Рис. 61 Доступные таблицы хранилища*

При нажатии на кнопку «Опубликовать» система переводит администратора

в окно редактирования выбранного слоя. В открывшемся окне администратору необходимо выбрать группу, в которой будет опубликован слой, определить его стиль, изменить название, а также, при необходимости, добавить новые атрибуты (во вкладке «Атрибуты») и дополнительные поля (во вкладке «Дополнительно»).

Чтобы опубликовать слой в системе, нужно заполнить необходимые поля для ввода и нажать на кнопку «Сохранить и выйти». Чтобы отменить публикацию слоя, нажмите на кнопку «Отмена».

**Поиск хранилища**

В блоке «Хранилища» администратор может воспользоваться поисковой строкой для поиска хранилища по его названию, по имени базы данных или хоста. Кроме того, поиск может быть осуществлен при помощи фильтра «Из инфраструктуры», который позволяет найти хранилища, работающие с другими приложениями «ActiveMap GS».

### 2.2.3.7 Блок «Настройки»

В блоке «Настройки» администратору доступны настройки различных элементов системы (Рис. 62 Блок «Настройки»).

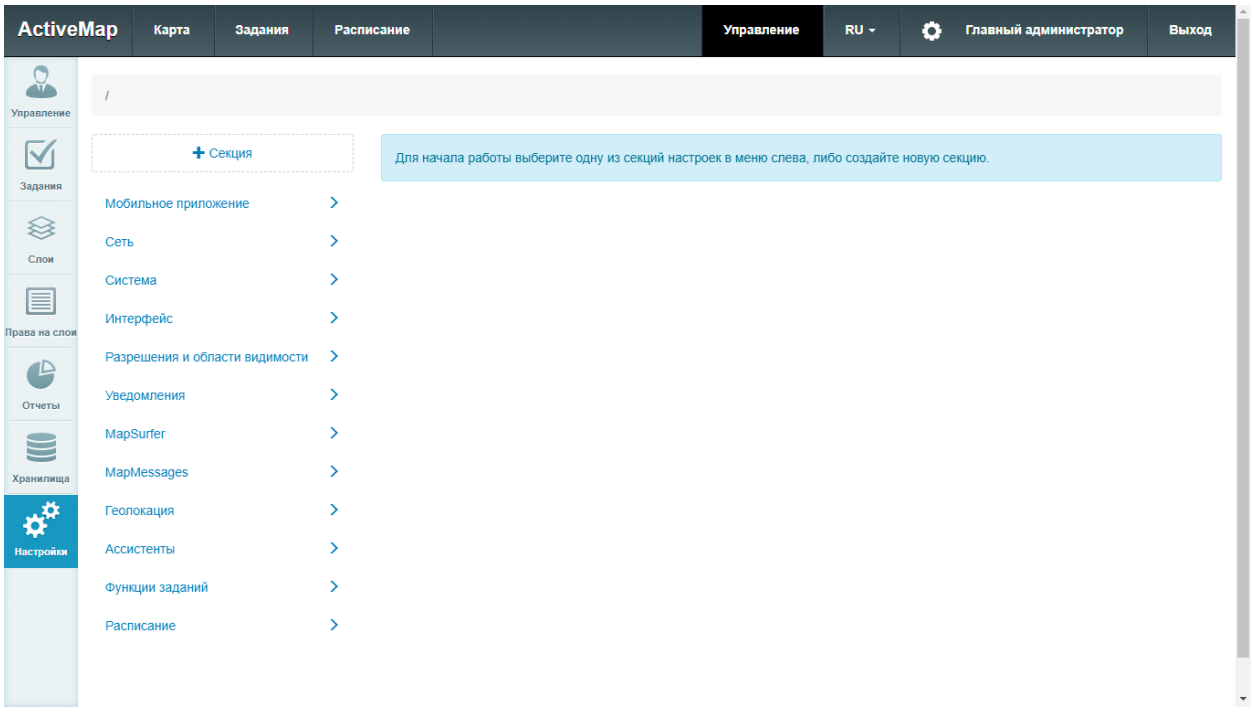


*Рис. 62 Блок «Настройки»*

Они разбиты на тематические секции. Каждая секция содержит папки и

подпапки, в которых находятся настройки и их значения (Рис. 63 Структура блока «Настройки»).

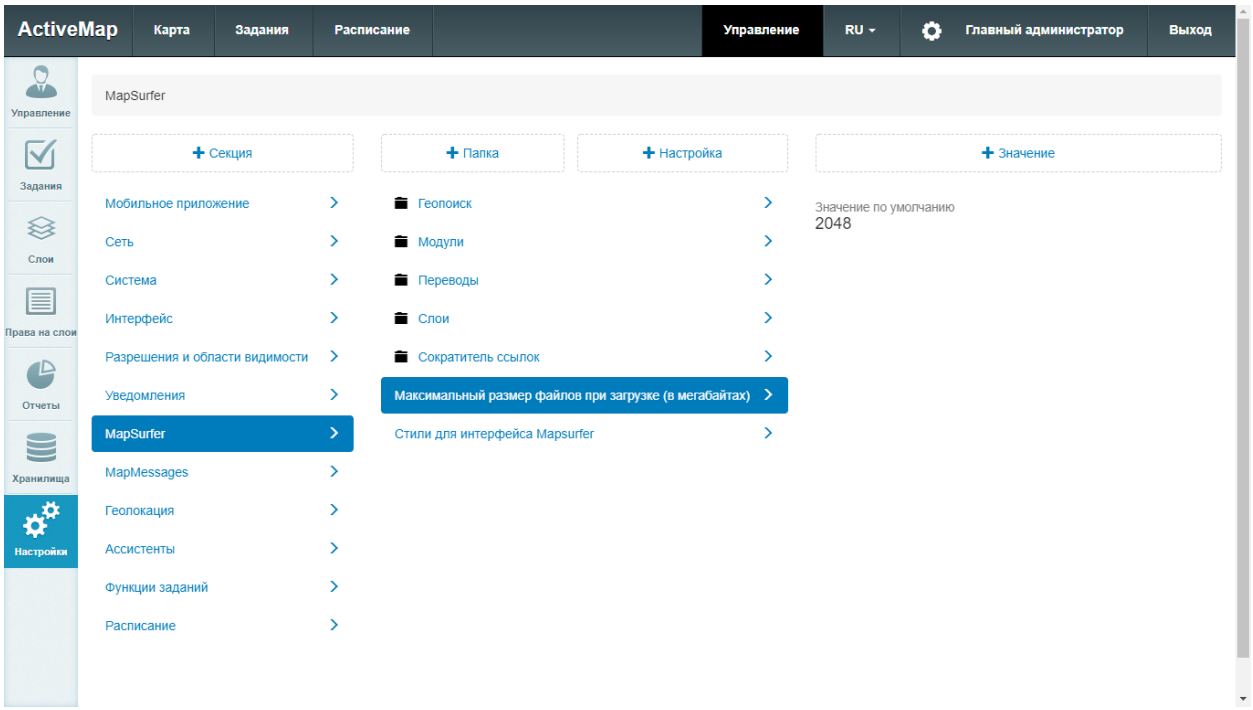


*Рис. 63 Структура блока «Настройки»*

Для того, чтобы добавить новую настройку элемента системы, нужно нажать кнопку «+Секция», затем «+Папка» и «+Настройка». Откроется форма с полями для заполнения (Рис. 62 Блок «Настройки»):

- «Ключ» - название настройки латиницей, которое будет использоваться в системе;
- «Название» - название настройки, которое будет отображаться в интерфейсе;
- «Тип» - тип данных (строка, целое число, логическое выражение, вещественное число).

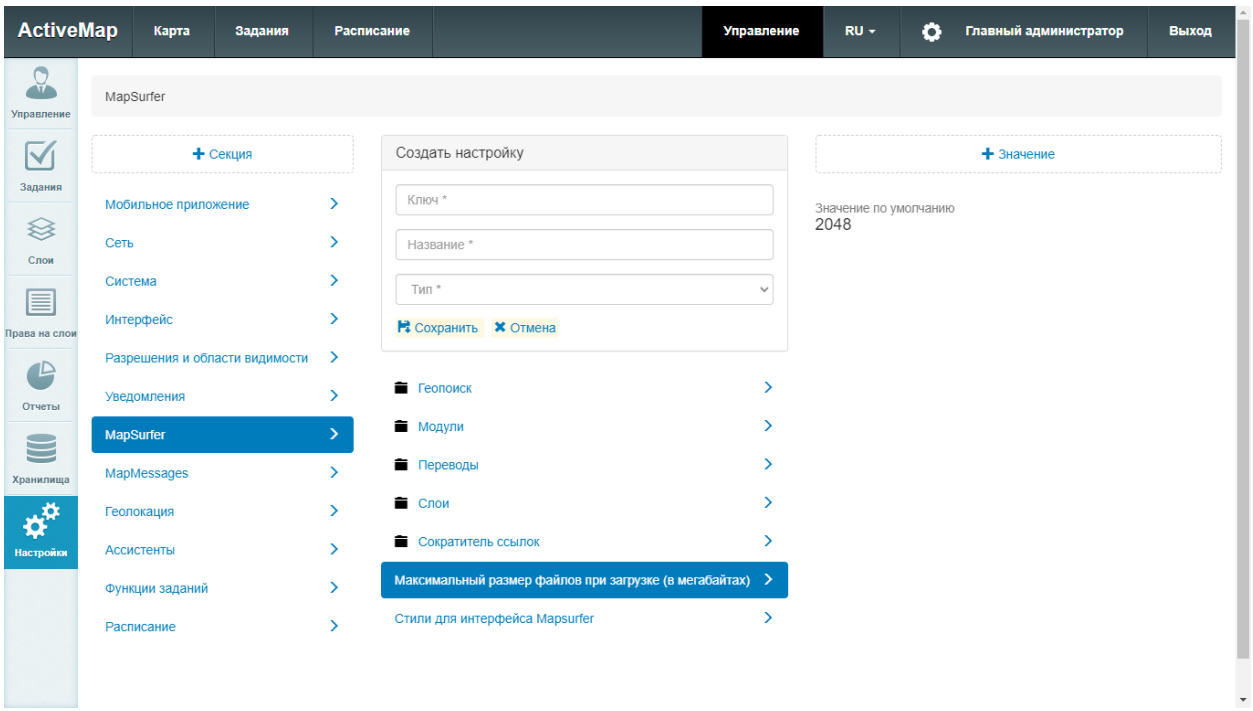


*Рис. 64 Создание настройки*

Чтобы задать настройке значение, нужно выделить настройку и нажать кнопку «+Значение». Откроется окно с полями, которые нужно заполнить:

- «Значение» - значение, которому настройка будет равна в системе (зависит от типа данных, указанного при создании настройки);
- «Для организации» - выбор организаций, для которых настройка будет работать;
- «Для пользователя» - выбор пользователей, для которых настройка будет работать;
- «Для роли» - выбор ролей, для которых настройка будет работать;
- «Для состояний задания» - выбор состояний задания, для которых настройка будет работать.

Редактирование и удаление базовых настроек не доступно. Некоторым из них можно редактировать значения. Доступность редактирования задается в базе данных.

## 2.3 Завершение работы программы

Для завершения работы программы нужно из нее выйти, нажав кнопку «Выход» в правом верхнем углу окна, и закрыть вкладку браузера.

# 3. Приложение

## Приложение 1. Примеры настроек и параметров подложки

**Яндекс**

```
new M.Yandex(type,options)
//type - Тип map, satellite, hybrid, publicMap, publicMapHybrid
//options - {traffic: true|false}
```

**Google**

```
new M.Google(type)
//type - Тип SATELLITE, ROADMAP, HYBRID, TERRAIN
```

**Bing**

```
new M.BingLayer(key,options)
/*
key - ключ апи получать на bing.com
options - {
type: 'Aerial' | 'Road'
}
*/
```

**Космоснимки**

```
new M.Kosmosnimki()
```

**OpenStreetMaps**

```
new M.TileLayer.OpenStreetMap()
new M.TileLayer.OpenStreetMap.Mapnik()
new M.TileLayer.OpenStreetMap.BlackAndWhite()
new M.TileLayer.OpenStreetMap.DE()
```

**Динамически создаваемые**

**M.TileLayer**

```
new M.TileLayer(url,options)
/*
url - http://{s}.domain/path/{x}/{y}/{z}.png
options: {
        minZoom: 0,  - Минимальный зум
        maxZoom: 18, - Максимальный зум
        tileSize: 256, - Размер тайла
        subdomains: 'abc', - Поддомены
        errorTileUrl: '', - Url тайла с ошибкой
        attribution: '', - Описание правообладателей
        opacity: 1, - Прозрачность
        scheme: 'xyz', - Тип xyz  или tms
        zoomOffset: 0, - Сдвиг зума
        crs: M.CRS.EPSG900913, - проекция
    }
*/

Пример:

new
M.TileLayer('http://geoportal.ntsomz.ru/get_tile_external.php?x={x}&y=
{y}&scale={z}')
```

**M.TileLayer.WMS**

```
new M.TileLayer.WMS(url,options)
/*
url - http://domain/path
options: {
        minZoom: 0,  - Минимальный зум
        maxZoom: 18, - Максимальный зум
        tileSize: 256, - Размер тайла
        errorTileUrl: '', - Url тайла с ошибкой
        attribution: '', - Описание правообладателей
        opacity: 1, - Прозрачность
        zoomOffset: 0, - Сдвиг зума
        crs: M.CRS.EPSG900913, - проекция
        version: '1.1.1', - Версия WMS
        layers: '', - Список слоев
        styles: '', - Список стилей
        format: 'image/jpeg', - Формат картинок
        transparent: false - Прозрачный
    }
*/
```

**Групповая**

```
new                                                    M.LayerGroup([new
M.TileLayer('http://basemap.geo4.me/worldmap/{z}/{x}/{y}.png'),
    new    M.TileLayer.WMS('http://lbt.geo4.me/service/wms',    {layers:
'mt_routes:public_routes',    styles:    'public_routesstyle',    crs:
M.CRS.EPSG900913, transparent: true, format: 'image/png'})],
 {
     crs: M.CRS.EPSG900913
 }
)
```

**Вот так работает:**

```
{"Карта России": "new M.LayerGroup([new M.TileLayer(¥"https://basemap.geo4.me/worldmap/{z}/{x}/{y}.png¥",{attribution:¥"«Участники OpenStreetMap», <a href='http://www.openstreetmap.org/copyright/'>CC-BY-SA</a>¥", minZoom: 2, maxZoom: 26}), new M.TileLayer.WMS(¥"http://len-vokzal.geo4.me/geoserver/wms¥", {layers: ¥"scheme_group¥", styles: ¥"¥", crs: M.CRS.EPSG900913, format: ¥"image/png¥", transparent: true})],{crs: M.CRS.EPSG900913})"}
```