

Программное обеспечение

ML Station

руководство пользователя

Оглавление

1. Общие сведения	5
1.1. Область применения	5
1.2. Краткое описание возможностей	5
2. Структура платформы	5
2.1. Перечень функциональных модулей	5
2.2. Модуль управления источниками	6
2.3. Модуль управления сервисами видеоаналитики	6
2.4. Модуль управления алгоритмами и правилами	6
2.5. Модуль управления событиями	7
2.6. Модуль управления профилями пользователей	7
2.7. Модуль работы с уведомлениями	8
2.8. Модуль формирования статистики	8
3. Подготовка к работе	8
4. Работа с серверами	8
4.1. Работа со списком серверов	8
4.1.1. Добавление сервера	9
4.1.2. Редактирование сервера	10
4.1.3. Удаление сервера	11
4.1.4. Действия с серверами	11
4.1.5. Групповые действия с серверами	12
4.2. Работа с медиасерверами	13
4.2.1. Добавление медиасервера	14
4.2.2. Редактирование медиасервера	14
4.2.3. Удаление медиасервера	15
4.2.4. Действия с медиасерверами	15
4.2.5. Групповые действия с медиасерверами	16
5. Работа с источниками видеопотока	17
5.1. Добавление источника видеопотока	18
5.2. Редактирование источника видеопотока	18
5.3. Удаление источника видеопотока	19
5.4. Действия с источниками видеопотока	19
5.5. Групповые действия с источниками видеопотока	20
6. Работа с воркерами	21
6.1. Работа с типами воркеров	21

6.1.1.	Добавление типа воркера.....	22
6.1.2.	Редактирование типа воркера	23
6.1.3.	Удаление типа воркера	23
6.1.4.	Действия с типами воркеров.....	24
6.1.5.	Групповые действия с типами воркеров	24
6.2.	Работа со списком воркеров.....	25
6.2.1.	Добавление воркера.....	26
6.2.2.	Редактирование воркера	27
6.2.3.	Удаление воркера	31
6.2.4.	Действия с воркерами	31
6.2.5.	Групповые действия с воркерами.....	32
7.	Работа с объектами	32
7.1.	Работа со списком категорий объектов.....	32
7.1.1.	Добавление категории.....	33
7.1.2.	Редактирование категории	34
7.1.3.	Удаление категории	34
7.1.4.	Активация/Деактивация категории.....	35
7.1.5.	Фильтрация списка категорий.....	35
7.1.6.	Действия с категориями.....	36
7.1.7.	Групповые действия с категориями.....	36
7.2.	Работа со списком объектов.....	37
7.2.1.	Действия с объектами	38
7.2.2.	Групповые действия с объектами.....	38
7.2.3.	Добавление объекта.....	38
7.2.4.	Редактирование объекта	39
7.2.5.	Удаление объекта	40
7.2.6.	Активация/Деактивация объекта.....	40
7.2.7.	Фильтрация списка объектов	40
7.2.8.	Поиск объектов по фото	41
7.2.9.	Сортировка списка	42
8.	Выгрузка и загрузка объектов и категорий.....	42
8.1.	Работа с файлами экспорта	43
8.1.1.	Генерация дампа.....	43
8.1.2.	Скачивание дампа	43
8.2.	Импорт файлов.....	44
	Глоссарий	45

1. Общие сведения

1.1. Область применения

Платформа ML Station предназначена для различных сфер, где требуется решение широкого круга задач с помощью видеоаналитики, таких как повышение качества обслуживания клиентов и покупателей, увеличение производительности персонала, соблюдение охраны объектов и помещений, повышение физической безопасности работников, соблюдение регламентов деятельности персонала и т.д.

1.2. Краткое описание возможностей

ML Station – программное решение для работы с большими потоками видеоданных. Используется для создания сценариев проведения аналитики видеоданных, распознавания различных типов объектов в видеопотоке, классификации объектов, а также выявления сценариев поведения анализируемых объектов.

Платформа позволяет обрабатывать и анализировать поток с сотен камер. В качестве источника видеопотока могут использоваться: камеры, дроны, видеоархивы, наборы изображений и т.д. Платформа легко интегрируется с развернутой инфраструктурой видеонаблюдения и любыми другими внешними сервисами по дополнительной детекции и распознаванию объектов.

Базовые модели основаны на работе нейронных сетей. Нейронная сеть точно распознает определенные типы объектов, например, людей, транспортные средства и другие объекты: здания, животные, бытовые и другие предметы. Эта технология позволяет собрать большое количество метрик из видеоконтента и отфильтровывать ложные сигналы тревоги в сложных сценах с большим количеством несущественных деталей.

К обнаруженным объектам можно применить любую обычную видеоаналитику: перемещение объектов, пересечение объектами виртуальных линий и зон, появление и исчезновение объектов и т.д.

2. Структура платформы

2.1. Перечень функциональных модулей

Платформа ML Station состоит из следующих функциональных модулей:

- управление источниками;
- управление сервисами видеоаналитики;
- управление алгоритмами и правилами;

- управление событиями;
- управление профилями пользователей;
- формирование статистики;
- настройка внешнего вида платформы.

2.2. Модуль управления источниками

Модуль предназначен для регистрации и управления источниками видеопотока и реализует следующие функции:

- просмотр источников;
- добавление нового источника;
- изменение или удаление источника;
- включение или выключение приема видеопотока с источника.

2.3. Модуль управления сервисами видеоаналитики

Сервисы (воркеры) – скрипты, представляющие собой сервисы, которые работают в фоновом режиме платформы и отвечают за работу алгоритмов, выполняющих обработку и анализ видеоданных, поступающих с камер и других источников.

Модуль предназначен для управления и настройки сервисов и реализует следующие функции:

- просмотр списка сервисов;
- регистрация нового сервиса на платформе;
- редактирование существующего сервиса;
- удаление существующего сервиса;
- остановка и запуск сервиса.

2.4. Модуль управления алгоритмами и правилами

Платформа позволяет выполнить настройку алгоритма обработки и анализа видеопотока, а также действий, выполняемых в зависимости от результатов работы алгоритма.

Модуль предназначен для управления и настройки алгоритмов и правил анализа видеопотока и реализует следующие функции:

- просмотр списка алгоритмов;
- добавление нового алгоритма с помощью конструктора;
- копирование существующего алгоритма;
- редактирование существующего алгоритма;
- удаление существующего алгоритма;

- активация и деактивация существующего алгоритма;
- работа с конструктором базовых элементов для построения простого алгоритма;
- проверка работы алгоритма;
- просмотр списка правил;
- копирование существующего правила;
- редактирование существующего правила;
- удаление существующего правила;
- тестирование правила.
- активация и деактивация существующего правила;
- просмотр локального репозитория с входящими в него правилами, алгоритмами.

2.5. Модуль управления событиями

Событие – результат срабатывания настроенного алгоритма, состоящего из правил.

Модуль предназначен для поиска и фильтрации событий и реализует следующие функции:

- просмотр списка событий;
- просмотр выбранного события;
- фильтрация списка событий по параметрам события;
- просмотр отрезка видео из события;
- просмотр оригинала видео;
- просмотр стоп-кадра события.

2.6. Модуль управления профилями пользователей

Модуль предназначен для управления ролевой моделью и правами доступа для пользователей платформы и реализует следующие функции:

- просмотр списка учетных записей пользователей;
- добавление учетной записи нового пользователя;
- редактирование и удаление существующей учетной записи пользователя;
- создание новой роли пользователя;
- переименование и удаление роли пользователя;
- изменение уровня доступа для роли;
- настройка доступа к элементам платформы;
- блокировка и разблокировка учетной записи пользователя;

2.7. Модуль работы с уведомлениями

Модуль предназначен для работы с уведомлениями и реализует следующие функции:

- добавление нового шаблона уведомлений;
- редактирование и удаление шаблона уведомлений;
- активация и деактивация шаблона уведомлений;
- настройка уведомлений;
- просмотр списка настроенных уведомлений;
- просмотр карточки уведомления;
- тестовая проверка отправки уведомлений;
- отправка уведомлений по каналам связи.

2.8. Модуль формирования статистики

Модуль предназначен для отражения визуализации данных и просмотра статистической информации по анализу видеопотока и реализует следующие функции:

- просмотр статистической информации;
- просмотр значений показателей за определенный период времени.

Платформа позволяет использовать несколько типовых диаграмм со статистической информацией об основных объектах платформы: серверы видеоаналитики и метрики загрузки памяти центрального и графического процессоров, источники, сервисы, алгоритмы, события и т.д.

3. Подготовка к работе

Ссылка на демо-стенд, данные для аутентификации предоставляются по запросу.

4. Работа с серверами

4.1. Работа со списком серверов

Для работы со списком серверов необходимо в главном меню в разделе «**Серверы**» выбрать пункт «**Серверы**». Окно для работы со списками серверов представлено на Рис. 1.

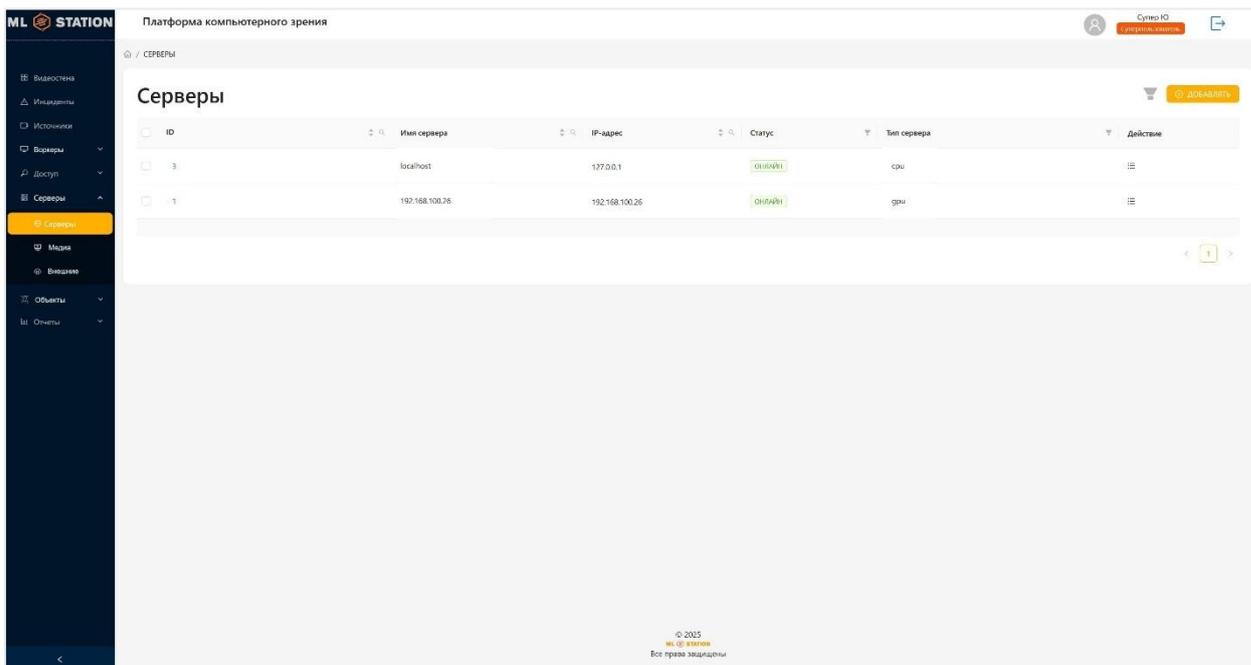


Рис. 1 – Окно для работы со списком серверов

Список серверов содержит следующую информацию:

- **ID:** идентификатор сервера;
- **Имя сервера:** наименование сервера;
- **IP адрес:** IP-адрес сервера;
- **Статус:** статус сервера;

Возможные значения:

- ОНЛАЙН – сервер в активном состоянии и работает;
- ОФЛАЙН – сервер деактивирован и не работает.

- **Тип сервера:** тип сервера;

Возможные значения:

- sru – сервер на базе видеокарт с графическим процессором для обработки видеопотока;
- sru – сервер для обработки вычислений.

- **Действие:** выбор действий с серверами (см. раздел 4.1.4).

4.1.1. Добавление сервера

Для добавления нового сервера необходимо:

1. На панели инструментов нажать кнопку «Добавить».
2. Откроется карточка сервера (см. Рис. 2).

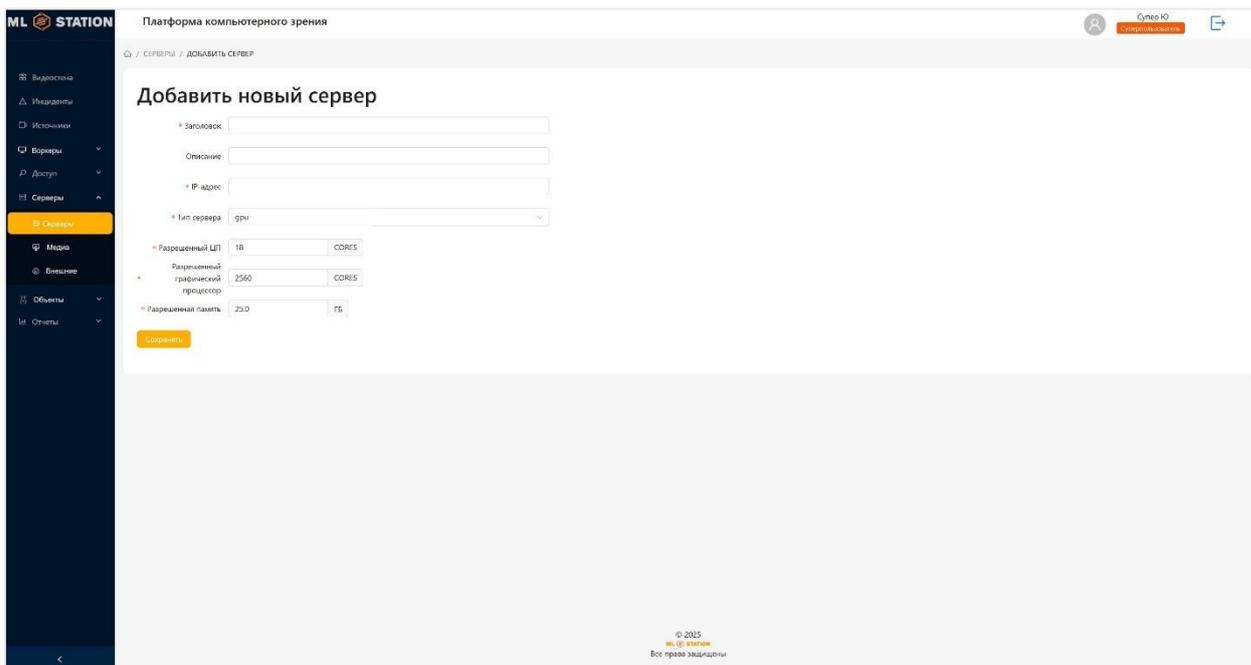


РИС. 2 – ДОБАВЛЕНИЕ НОВОГО СЕРВЕРА

3. Ввести наименование сервера в поле «Заголовок».
4. Ввести описание сервера в поле «Описание».
5. Ввести IP-адрес сервера.
6. Выбрать тип сервера из раскрывающегося списка.
7. Ввести значение количества выделенных ядер для обработки вычислений в поле «Разрешенный ЦП».
8. Ввести значение количества выделенных ядер для графической обработки в поле «Разрешенный графический процессор».
9. Ввести значения выделенной памяти в гигабайтах в поле «Разрешенная память».
10. Нажать кнопку «Сохранить».

4.1.2. Редактирование сервера

Для редактирования сервера необходимо:

1. Нажать на идентификатор выбранного сервера или выбрать в графе «Действие» пункт «Редактировать».
2. Откроется окно редактирования сервера (см. Рис. 3).

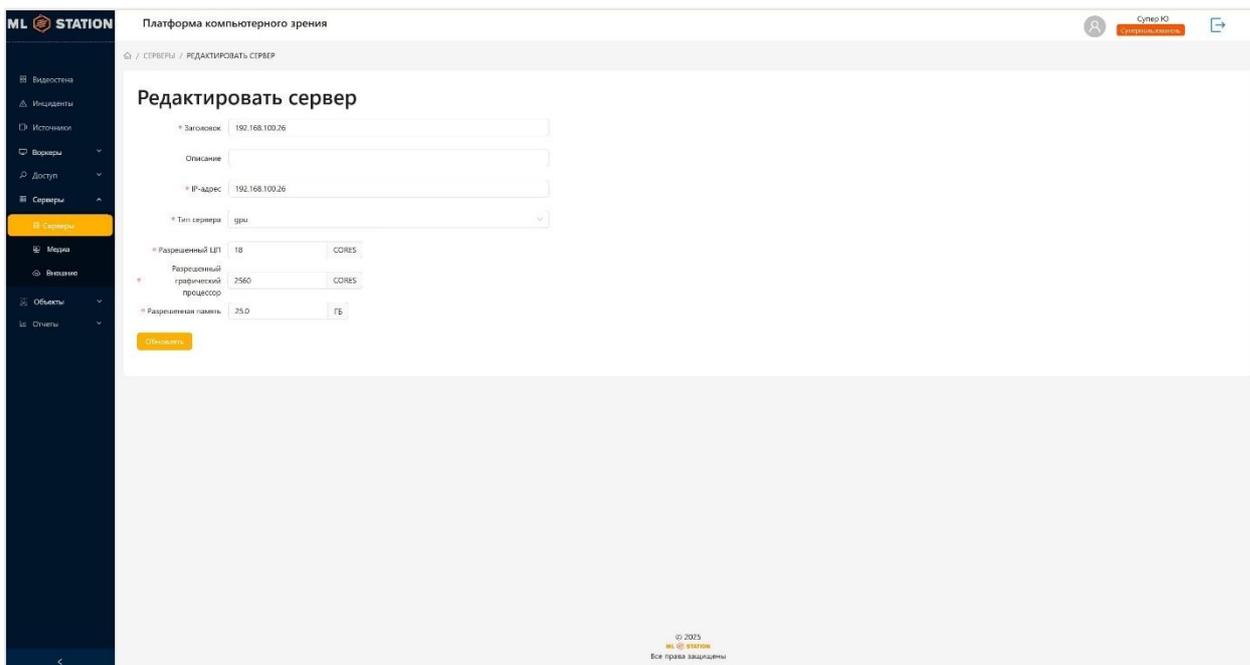


РИС. 3 – РЕДАКТИРОВАНИЕ СЕРВЕРА

3. Отредактировать параметры сервера.
4. Нажать кнопку «Обновить».

4.1.3. Удаление сервера

Для удаления одного или нескольких серверов можно использовать несколько вариантов:

1. Для одного сервера необходимо в графе «Действие» выбрать пункт «Удалить».
2. Для нескольких выделенных серверов на панели групповых действий выбрать кнопку «Удалить».

Примечание: перед удалением сервер должен быть остановлен и иметь статус ОФЛАЙН.

4.1.4. Действия с серверами

Для выбора доступных действий с серверами необходимо в графе «Действие» нажать на иконку «Действия» (см. Рис. 4).

Возможные действия с серверами:

- Редактировать – редактирование сервера (см. раздел 4.1.2);
- Деактивировать/Активировать – деактивация/активация сервера;
- Удалить – удаление сервера (см. раздел 4.1.3).

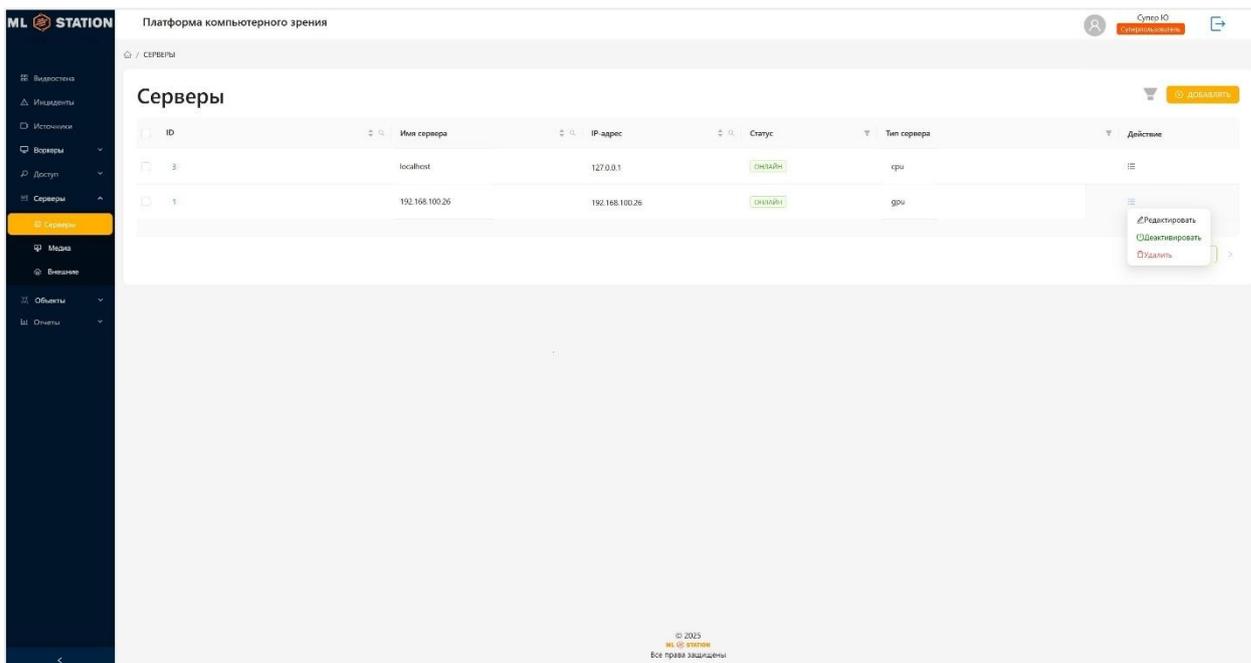


Рис. 4 – Действия с серверами

4.1.5. Групповые действия с серверами

Групповые действия выполняются для нескольких выделенных серверов.

Для выполнения групповых действий необходимо:

1. Выбрать один или более серверов с помощью чекбокса с левой стороны.
2. Появится панель групповых действий с указанием количества выделенных серверов и возможных действий (см. Рис. 5).
3. На панели групповых действий выбрать групповое действие.

Возможные действия с серверами:

- Удалить – удаление серверов.

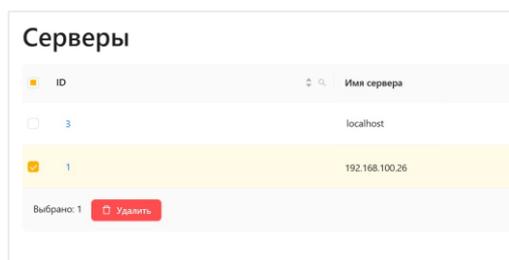


Рис. 5 – Групповые действия с серверами

4.2. Работа с медиасерверами

Для работы со списком медиасерверов необходимо в главном меню в разделе «Серверы» выбрать пункт «Медиа». Окно для работы со списками медиасерверов представлено на Рис. 6.

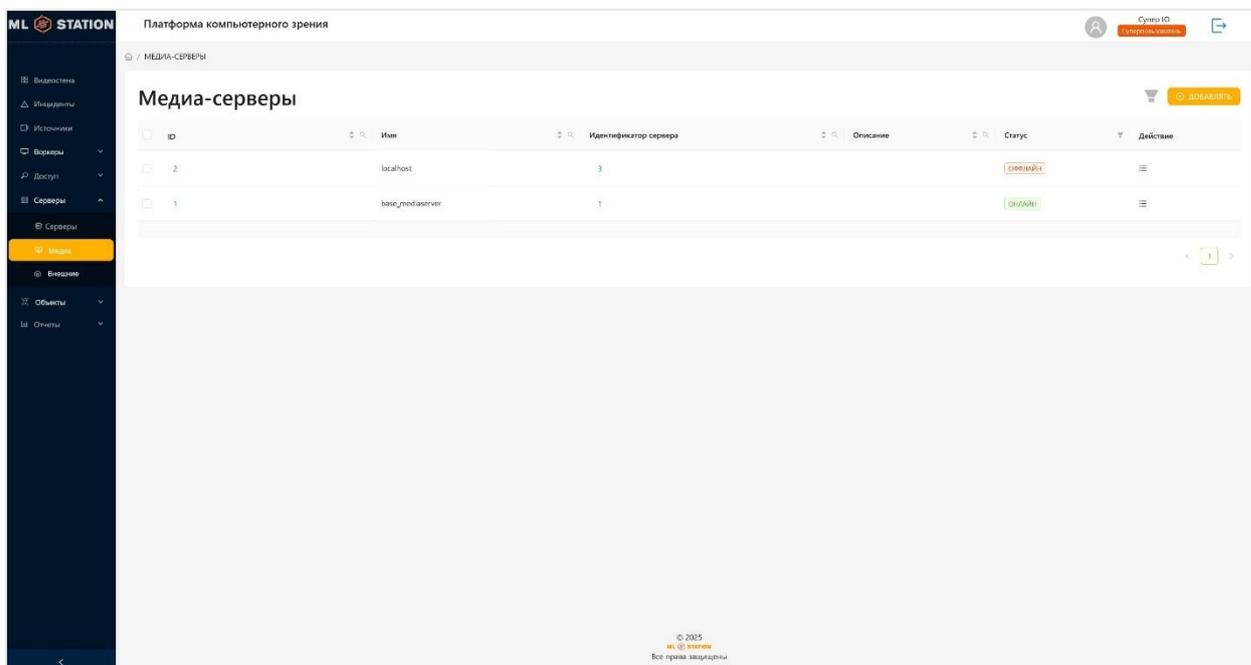


Рис. 6 – Окно для работы со списком медиасерверов

Список серверов содержит следующую информацию:

- **ID:** идентификатор медиасервера;
- **Имя:** наименование медиасервера;
- **Идентификатор сервера:** идентификатор сервера, на котором работает медиасервер;
- **Описание:** описание медиасервера;
- **Статус:** статус медиасервера;

Возможные значения:

- ОНЛАЙН – медиасервер в активном состоянии и работает;
 - ОФЛАЙН – медиасервер деактивирован и не работает.
- **Действие:** выбор действий с медиасерверами (см. раздел 4.2.4).

4.2.1. Добавление медиасервера

Для добавления нового медиасервера необходимо:

1. На панели инструментов нажать кнопку «Добавить».
2. Откроется карточка медиасервера (см. Рис. 7).

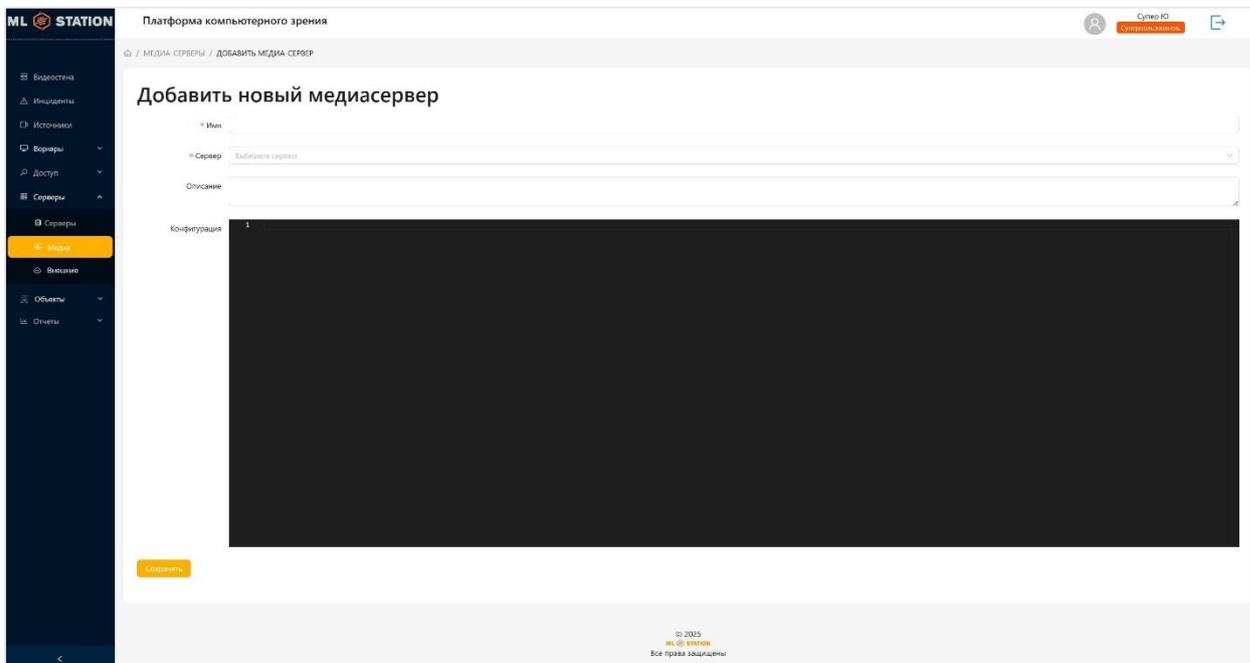


РИС. 7 – ДОБАВЛЕНИЕ НОВОГО МЕДИАСЕРВЕРА

3. Ввести наименование медиасервера в поле «Имя».
4. Выбрать сервер, на котором будет запущен медиасервер.
5. Ввести описание медиасервера в поле «Описание».
6. Добавить конфигурацию медиасервера.
7. Нажать кнопку «Сохранить».

4.2.2. Редактирование медиасервера

Для редактирования медиасервера необходимо:

1. Нажать на идентификатор выбранного медиасервера или выбрать в графе «Действие» пункт «Редактировать».
2. Откроется окно редактирования медиасервера (см. Рис. 8).

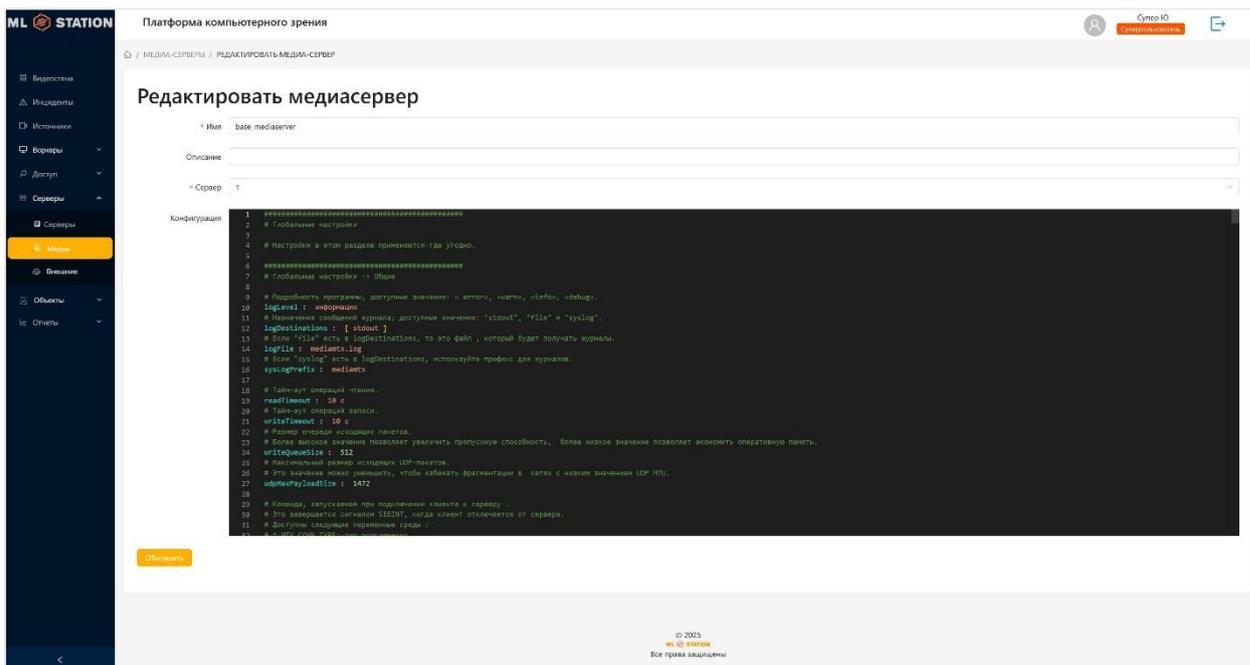


РИС. 8 – РЕДАКТИРОВАНИЕ СЕРВЕРА

3. Отредактировать параметры медиасервера.
4. Нажать кнопку «Обновить».

4.2.3. Удаление медиасервера

Для удаления одного или нескольких медиасерверов можно использовать несколько вариантов:

1. Для одного медиасервера необходимо в графе «Действие» выбрать пункт «Удалить».
2. Для нескольких выделенных медиасерверов на панели групповых действий выбрать кнопку «Удалить».

Примечание: сервер, на котором расположен медиасервер, должен быть остановлен.

4.2.4. Действия с медиасерверами

Для выбора доступных действий с медиасерверами необходимо в графе «Действие» нажать на иконку «Действия» (см. Рис. 9).

Возможные действия с медиасерверами:

- Редактировать – редактирование медиасервера (см. раздел 4.2.2);

- Деактивировать/Активировать – деактивация/активация медиасервера;

Примечание: на одном сервере может быть запущен только один медиасервер.

- Удалить – удаление медиасервера (см. раздел 4.2.3).

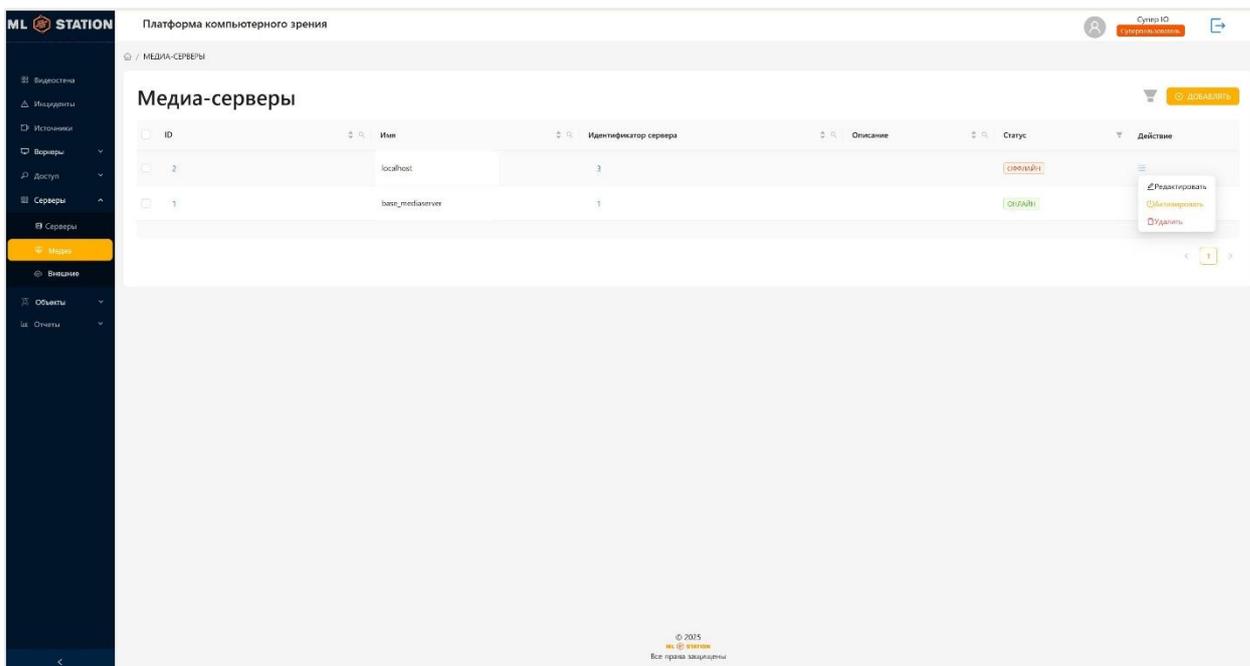


Рис. 9 – Действия с МЕДИАСЕРВЕРАМИ

4.2.5. Групповые действия с медиасерверами

Групповые действия выполняются для нескольких медиасерверов.

Для выполнения групповых действий необходимо:

1. Выбрать один или более медиасерверов с помощью чекбоксов с левой стороны.
2. Появится панель групповых действий с указанием количества выделенных медиасерверов и возможных действий (см. Рис. 10).
3. На панели групповых действий выбрать групповое действие.
 Возможные действия с медиасерверами:
 - Удалить – удаление медиасервера.

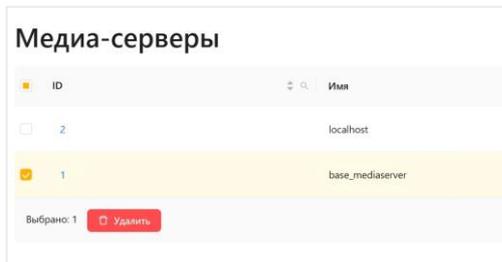


Рис. 10 – Групповые действия с медиасерверами

5. Работа с источниками видеопотока

Для работы со списком источников видеопотока необходимо в главном меню выбрать раздел «**Источники**». Окно для работы со списком источников видеопотока представлено на Рис. 11.

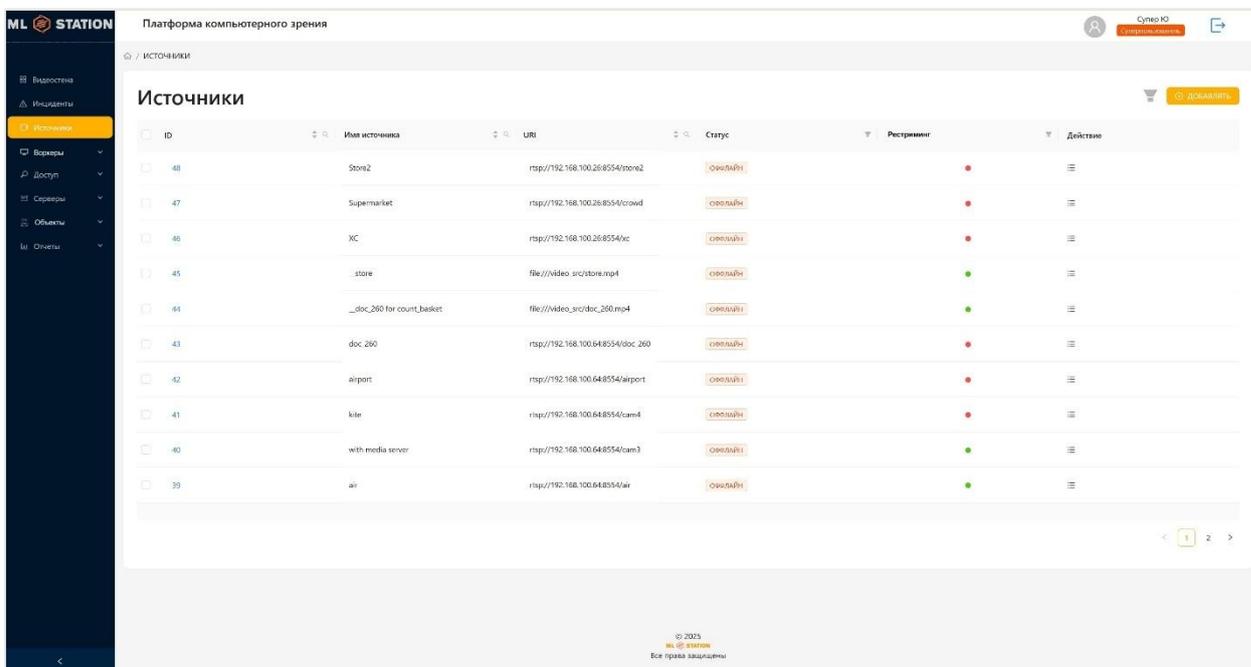


Рис. 11 – Окно для работы с источниками видеопотока

Список источников видеопотока содержит следующую информацию:

- **ID:** идентификатор источника видеопотока;
- **Имя источника:** наименование источника видеопотока;
- **URI:** адрес источника видеопотока;
- **Статус:** статус источника видеопотока;

Возможные значения:

- **ОНЛАЙН** – источник видеопотока активирован;
- **ОФЛАЙН** – источник видеопотока деактивирован.

- **Рестриминг:** признак использования рестриминга;
Возможные значения:
 - красный кружок – рестриминг не используется;
 - зеленый кружок – рестриминг используется.
- **Действие:** выбор действий для источников видеопотока (см. раздел 5.4).

5.1. Добавление источника видеопотока

Для добавления нового источника видеопотока необходимо:

1. На панели инструментов нажать кнопку «Добавить».
2. Откроется карточка источника видеопотока (см. Рис. 12).

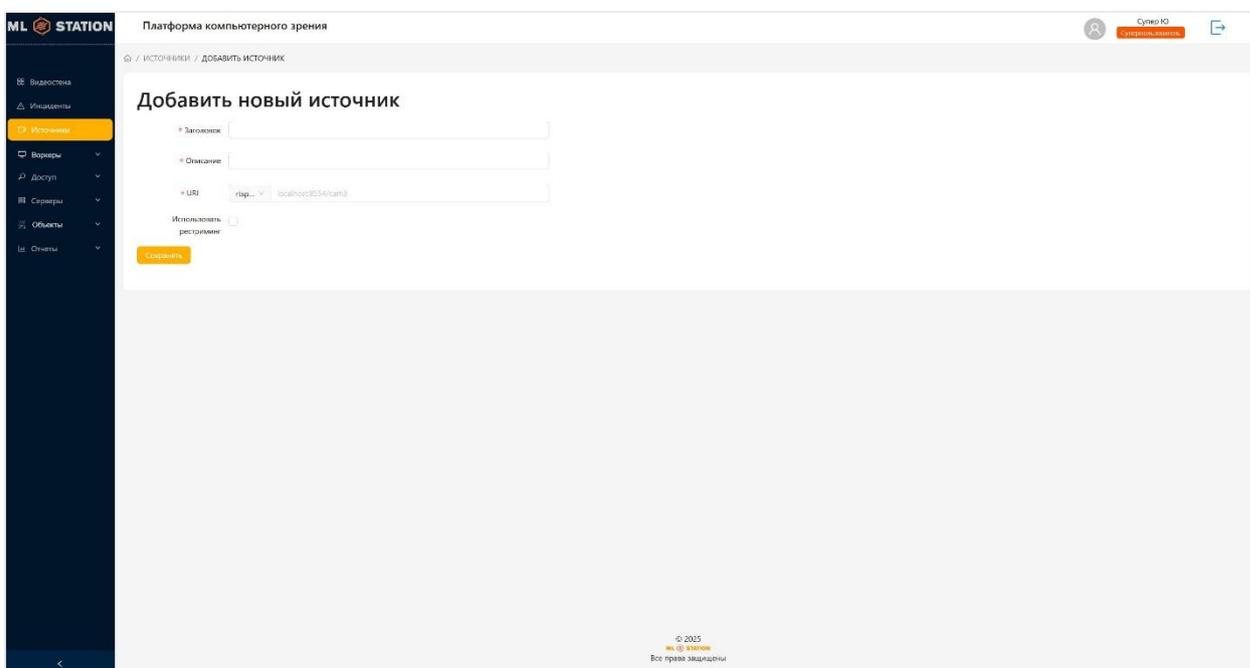


Рис. 12 – Добавление нового источника видеопотока

3. Ввести наименование сервера в поле «Заголовок».
4. Ввести описание сервера в поле «Описание».
5. Ввести адрес источника видеопотока в поле «URI».
6. При необходимости установить признак использования рестриминга.
7. Нажать кнопку «Сохранить».

5.2. Редактирование источника видеопотока

Для редактирования источника видеопотока необходимо:

1. Нажать на идентификатор выбранного источника видеопотока или выбрать в графе «Действия» пункт «Редактировать».
2. Откроется окно редактирования источника видеопотока (см. Рис. 13).

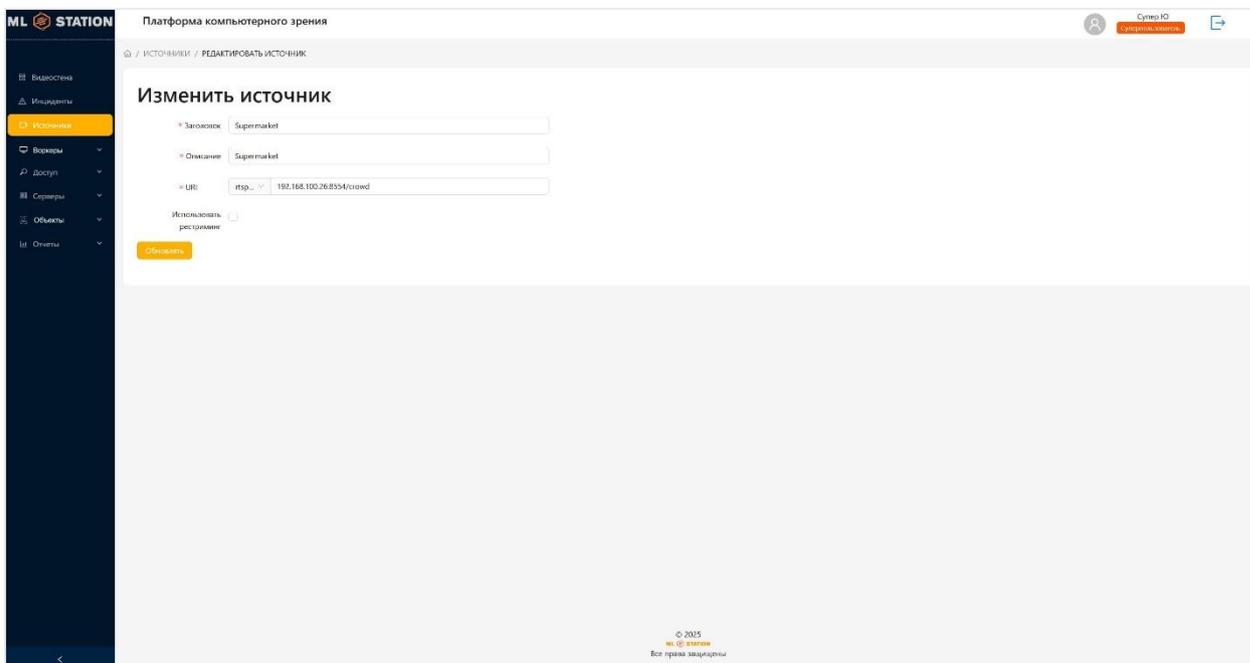


РИС. 13 – РЕДАКТИРОВАНИЕ ИСТОЧНИКА ВИДЕОПОТОКА

3. Отредактировать параметры источника видеопотока.
4. Нажать кнопку «Сохранить».

5.3. Удаление источника видеопотока

Для удаления одного или нескольких источников видеопотока можно использовать несколько вариантов:

1. Для одного источника видеопотока необходимо в графе «Действие» выбрать пункт «Удалить».
2. Для нескольких выделенных источников видеопотока на панели групповых действий выбрать кнопку «Удалить».

Примечание: все воркеры для данного источника видеопотока должны быть остановлены.

5.4. Действия с источниками видеопотока

Для выбора доступных действий с источниками видеопотока необходимо в графе «Действие» нажать на иконку «Действия» (см. Рис. 14).

Возможные действия с источниками видеопотока:

- Редактировать – редактирование источника видеопотока (см. раздел 5.2);
- Деактивировать/Активировать – деактивация/активация источника видеопотока;
- Удалить – удаление источника видеопотока (см. раздел 5.3).

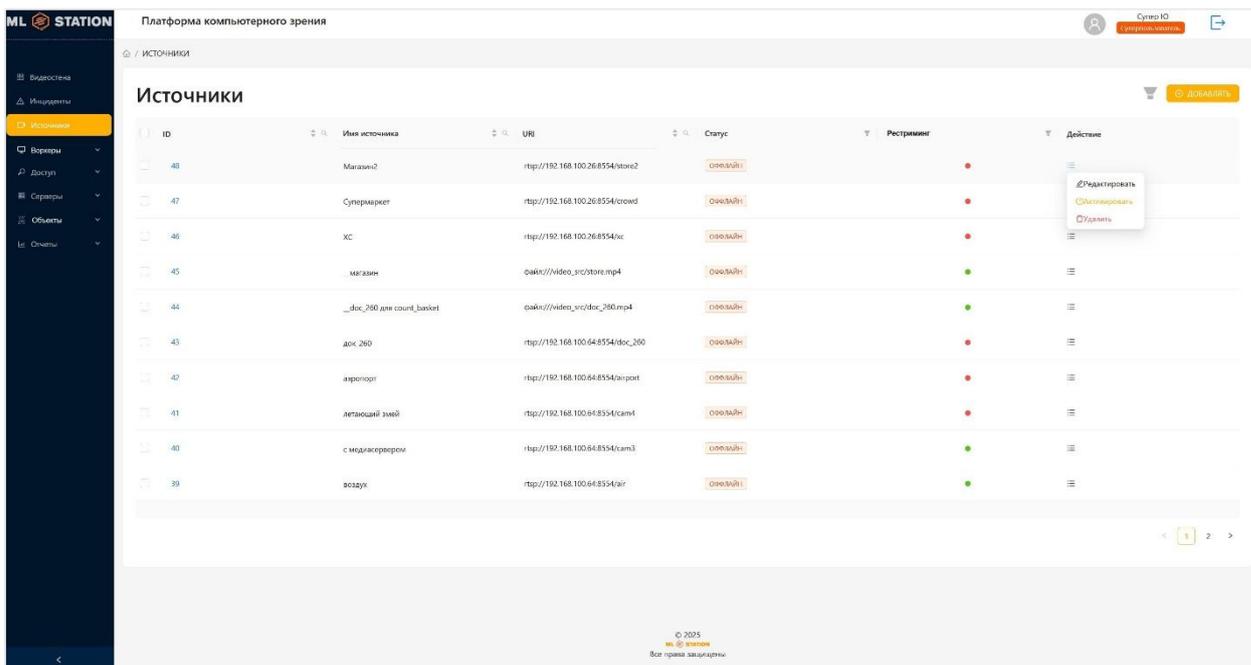


Рис. 14 – Действия с источниками видеопотока

5.5. Групповые действия с источниками видеопотока

Групповые действия выполняются для нескольких выделенных источников видеопотока.

Для выполнения групповых действий необходимо:

1. Выбрать один или несколько источников видеопотока с помощью чекбокса с левой стороны.
 2. Появится панель групповых действий с указанием количества выделенных источников видеопотока и возможных действий (см. Рис. 15).
 3. На панели групповых действий выбрать групповое действие.
- Возможные действия:

- Удалить – удаление источников видеопотока.

Источники

ID	Имя источника	URI
<input type="checkbox"/> 48	Магазин2	rtsp://192.168.100.26:8554/store2
<input checked="" type="checkbox"/> 47	Супермаркет	rtsp://192.168.100.26:8554/crowd
<input type="checkbox"/> 46	ХС	rtsp://192.168.100.26:8554/xc
<input type="checkbox"/> 45	__магазин	файл://video_src/store.mp4
<input type="checkbox"/> 44	__doc_260 для count_basket	файл://video_src/doc_260.mp4
<input type="checkbox"/> 43	doc_260	rtsp://192.168.100.64:8554/doc_260
<input type="checkbox"/> 42	аэропорт	rtsp://192.168.100.64:8554/airport
<input type="checkbox"/> 41	летающий змей	rtsp://192.168.100.64:8554/cam4
<input type="checkbox"/> 40	с медиасервером	rtsp://192.168.100.64:8554/cam3
<input type="checkbox"/> 39	воздух	rtsp://192.168.100.64:8554/air

Выбрано: 1

Рис. 15 – Групповые действия с источниками видеопотока

6. Работа с воркерами

6.1. Работа с типами воркеров

Для работы с типами воркеров необходимо в главном меню в разделе «Воркеры» выбрать пункт «Типы воркеров». Окно для работы с типами воркеров представлено на Рис. 16.

Платформа компьютерного зрения

Супер Ю

ТИПЫ ВОРКЕРОВ

Типы воркеров

ID	Заголовок	Количество ядер ЦП	Количество ядер графического процессора	Размер памяти	Действие
<input type="checkbox"/> 37	store	18	2560	25	
<input type="checkbox"/> 1	sit	18	2560	25	
<input type="checkbox"/> 2	lenza_file_workeer	18	2560	25	
<input type="checkbox"/> 35	fake	18	2560	25	
<input type="checkbox"/> 38	doc_260	18	2560	25	
<input type="checkbox"/> 39	demo_video_wall_count_in_basket	18	2560	25	
<input type="checkbox"/> 36	cs	18	2560	25	

© 2025
 ML STATION
 Все права защищены

Рис. 16 – Окно для работы с типами воркеров

Список типов воркеров содержит следующую информацию:

- **ID:** идентификатор типа воркера;
- **Описание:** наименование типа воркера;

- **Количество ядер ЦП:** количество ядер ЦПУ;
- **Количество ядер графического процессора:** количество ядер ГПУ;
- **Размер памяти:** размер памяти в гигабайтах;
- **Действия:** выбор действий для типов воркеров.

6.1.1. Добавление типа воркера

Для добавления нового типа воркера необходимо:

1. На панели инструментов нажать кнопку «Добавить».
2. Откроется карточка типа воркера (см. Рис. 17).

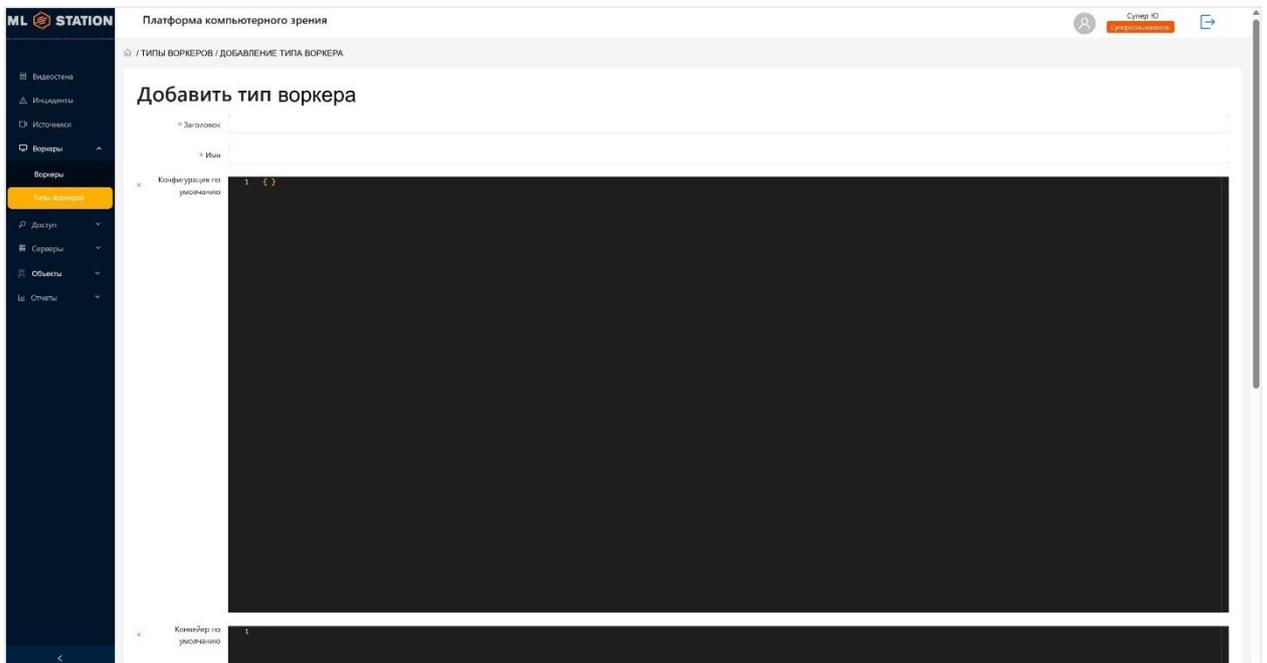


РИС. 17 – ДОБАВЛЕНИЕ НОВОГО ТИПА ВОРКЕРА

3. Ввести наименование типа воркера в поле «Заголовок».
4. Продублировать наименование типа воркера в поле «Имя».
5. Добавить текст конфига воркера в поле «Конфигурация по умолчанию».
6. Добавить текст пайплайна в поле «Контейнер по умолчанию».
7. Ввести значение количества выделенных ядер для обработки вычислений в поле «Разрешенный ЦП».
8. Ввести значение количества выделенных ядер для графической обработки в поле «Разрешенный графический процессор».

9. Ввести значения выделенной памяти в гигабайтах в поле «Доступная память».
10. При необходимости установить признак использования рестриминга в поле «Использовать рестриминг».
11. Нажать кнопку «Сохранить».

6.1.2. Редактирование типа воркера

Для редактирования типа воркера необходимо:

1. Нажать на идентификатор типа воркера или выбрать в графе «Действие» пункт «Редактировать».
2. Откроется окно редактирования типа воркера (см. Рис. 18).

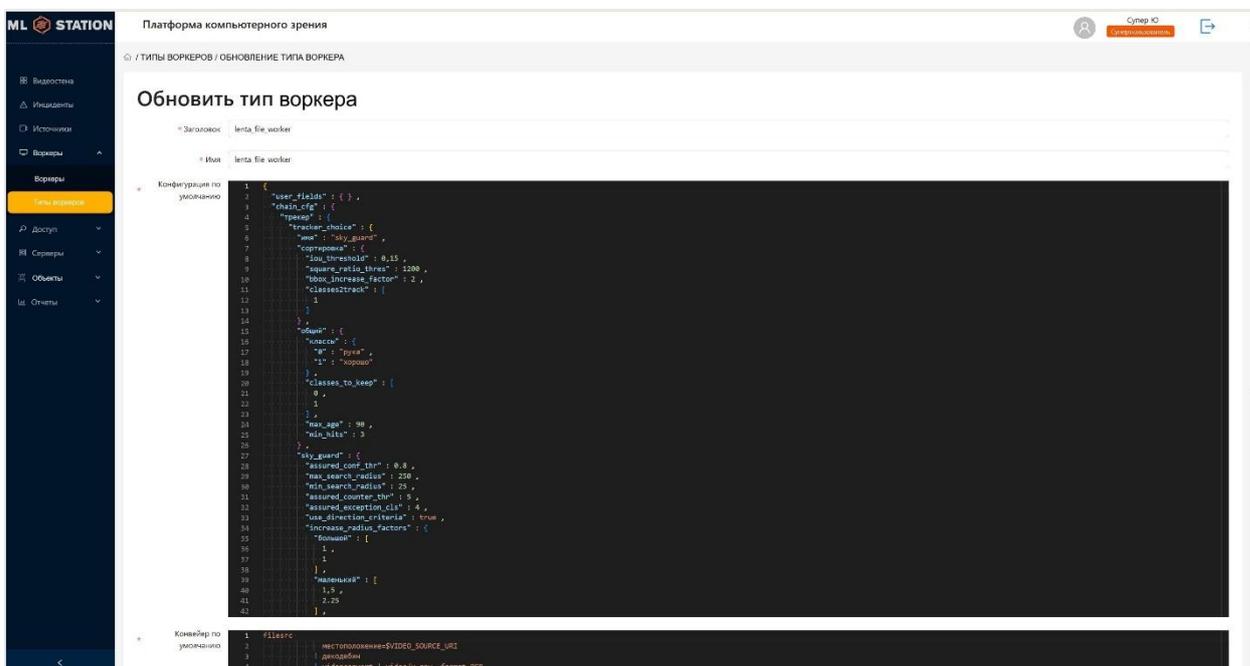


РИС. 18 – РЕДАКТИРОВАНИЕ ТИПА ВОРКЕРА

3. Отредактировать параметры типа воркера.
4. Нажать кнопку «Сохранить».

6.1.3. Удаление типа воркера

Для удаления одного или нескольких типов воркера можно использовать несколько вариантов:

1. Для одного типа воркера необходимо в графе «Действие» выбрать пункт «Удалить».

- Для нескольких выделенных типов воркеров на панели групповых действий выбрать кнопку «Удалить».

6.1.4. Действия с типами воркеров

Для выбора доступных действий с типами воркеров необходимо в графе «Действие» нажать на иконку «Действия» (см. Рис. 19).

Возможные действия с типами воркеров:

- Редактировать – редактирование типа воркера (см. раздел 6.1.2);
- Удалить – удаление типа воркера (см. раздел 6.1.3).

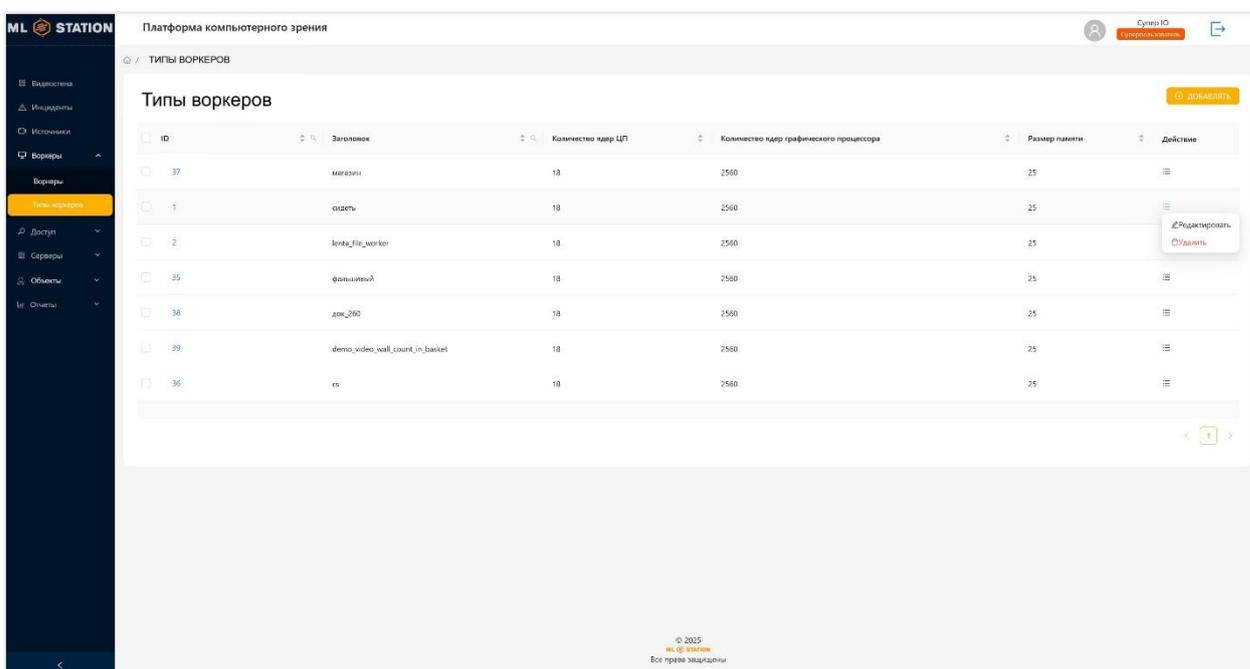


Рис. 19 – Действия с типами воркера

6.1.5. Групповые действия с типами воркеров

Групповые действия выполняются для нескольких выделенных типов воркеров.

Для выполнения групповых действий необходимо:

- Выбрать один или более типов воркеров с помощью чекбокса с левой стороны.
- Появится панель групповых действий с указанием количества выделенных типов воркеров и возможных действий (см. Рис. 20).
- На панели групповых действий выбрать групповое действие.

Возможные действия с типами воркеров:

- Удалить – удаление типа воркера.

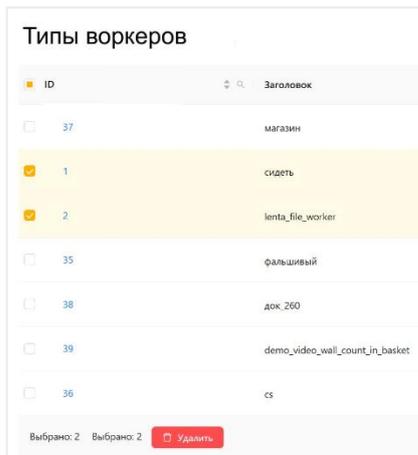


Рис. 20 – Групповые действия с типами воркеров

6.2. Работа со списком воркеров

Для работы со списком воркеров необходимо в главном меню в разделе «**Воркеры**» выбрать пункт «**Воркеры**». Окно для работы со списком воркеров представлено на Рис. 21.

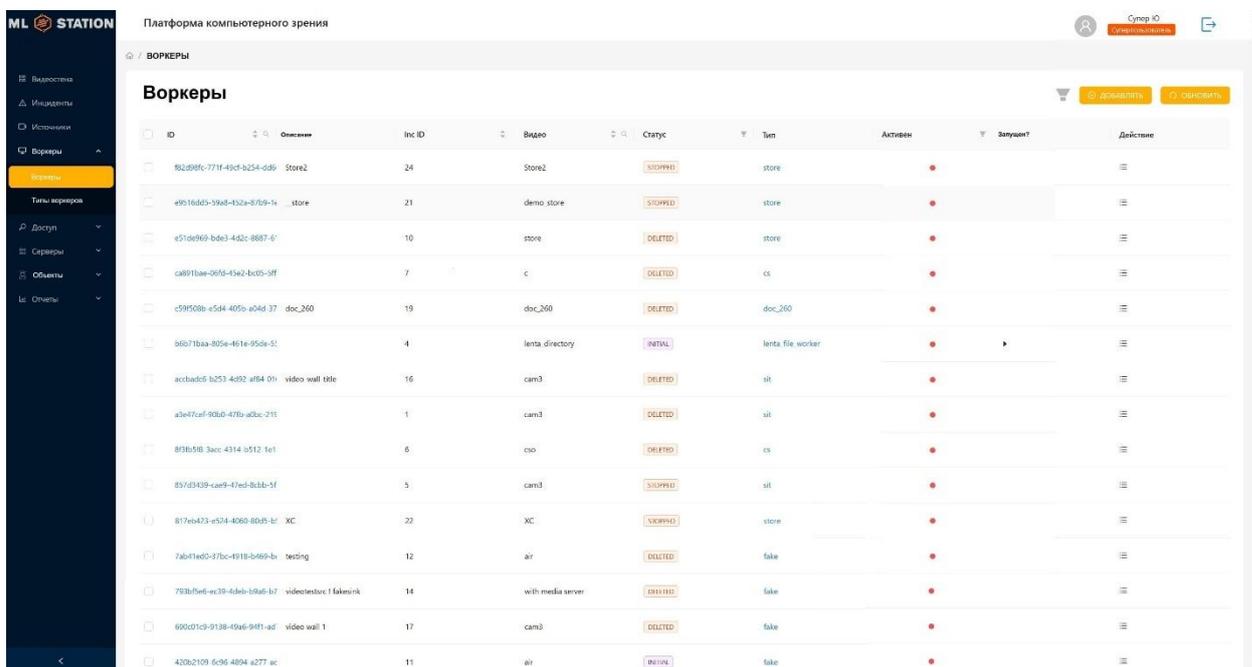


Рис. 21 – Окно для работы со списком воркеров

Список воркеров содержит следующую информацию:

- **ID:** идентификатор воркера;
- **Описание:** описание воркера;
- **Внутренний ID:** внутренний идентификатор воркера;
- **Видео:** источник видеопотока, который использует воркер;

– **Статус:** статус воркера;

Возможные значения:

- INITIAL – инициализация воркера;
- CREATED – воркер создан;
- OK – воркер создан и готов к работе;
- ERROR – ошибка при создании, активации или деактивации воркера;
- STOPPED – воркер остановлен для дальнейшей деактивации;
- DELETED – воркер удален;

– **Тип:** тип воркера;

– **Активен?:** воркер активен и находится во включенном состоянии;

Возможные значения:

- красный кружок – воркер активен;
- синий кружок – воркер в процессе активации/деактивации;
- зеленый кружок – воркер неактивен;

– **Запущен?:** при наличии необработанных видео будет показан процесс обработки видео, созданных при использовании воркера;

– **Действие:** выбор действий для воркеров (см. раздел 6.2.4).

6.2.1. Добавление воркера

Для добавления нового воркера необходимо:

1. На панели инструментов нажать кнопку «Добавить».
2. Откроется карточка воркера.
3. Выбрать источник видеопотока в поле «Источник входных данных».
4. Выбрать тип воркера в поле «Тип».
5. Ввести дополнительные параметры работы воркера в зависимости от выбранного типа воркера.

- При необходимости добавить на видеопоток одну или несколько «областей интереса» (см. Рис. 22) и ввести наименование области.
- Нажать кнопку «Следующий».
- При необходимости добавить на видеопоток гейты, ввести наименование гейтов и направление движения объектов.

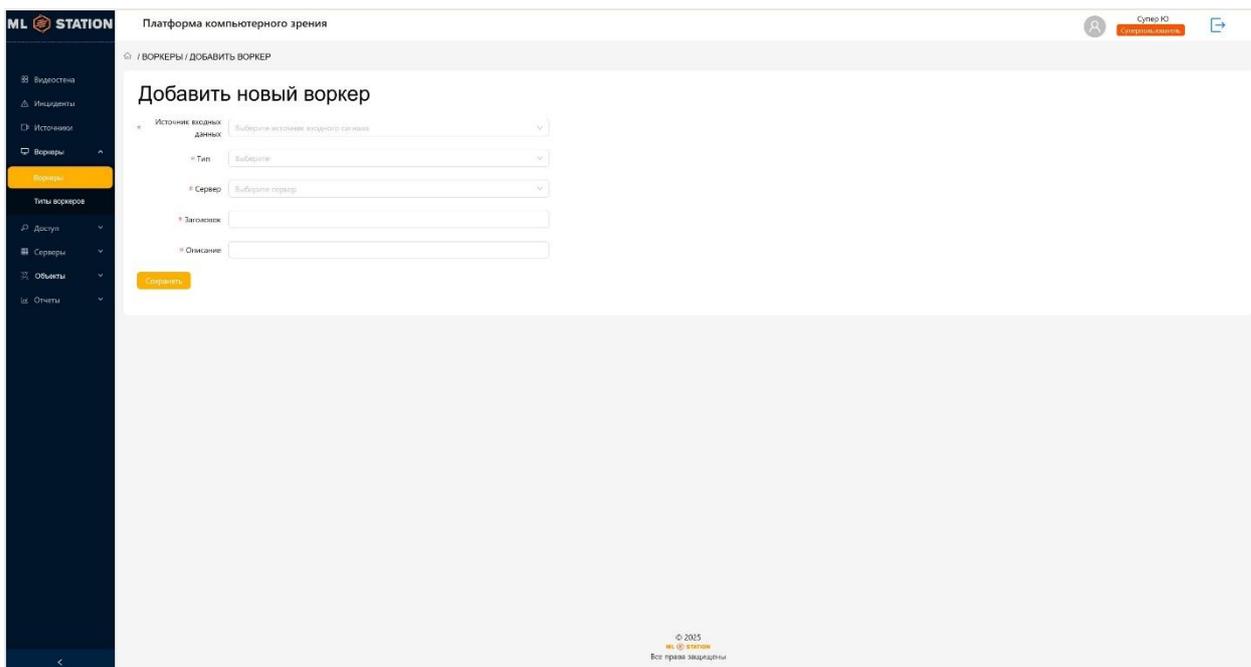


РИС. 22 – ДОБАВЛЕНИЕ НОВОГО ВОРКЕРА

- Нажать кнопку «Сохранить».

6.2.2. Редактирование воркера

Для редактирования воркера необходимо:

- Нажать на идентификатор выбранного воркера или выбрать в графе «Действие» пункт «Редактировать».
- Откроется окно редактирования воркера.
- В карточке существующего воркера есть возможности:
 - Просмотр общей информации о воркере (вкладка Информация, см. Рис. 23):
 - идентификатор (поле «ID»);
 - внутренний идентификатор (поле «Внутренний ID»);
 - имя контейнера (поле «Имя контейнера»);
 - статус (поле «Статус»);

- последнее действие (поле «Последнее действие»);
 - дата и время последнего действия (поле «Время последнего действия»);
 - дата создания (поле «Дата создания»).
- Настройка конфига воркера (вкладка Конфигурация, см. Рис. 24);
 - редактирование конфигурационного файла воркера;
 - поиск конфигурационных параметров (поле «Поиск параметров»);
 - быстрое перемещение по разделам.
 - Редактирование пайплайна воркера (вкладка Pipeline, см. Рис. 25);
 - Редактирование основных настроек воркера, в том числе настройка «областей интереса» и гейтов (вкладка Настройки, см. Рис. 26);
 - Просмотр видеопотока в режиме реального времени (вкладка Воспроизведение, раздел «Реальное время»);
 - Просмотр фрагментов видеопотока в соответствии с выбранной датой и длительностью фрагмента (вкладка Воспроизведение, раздел История);
 - Просмотр видеозаписи потока (вкладка Записи, см. Рис. 27).
4. Если были изменены настройки или внесены изменения в значения параметров, то нажать кнопку «Сохранить».

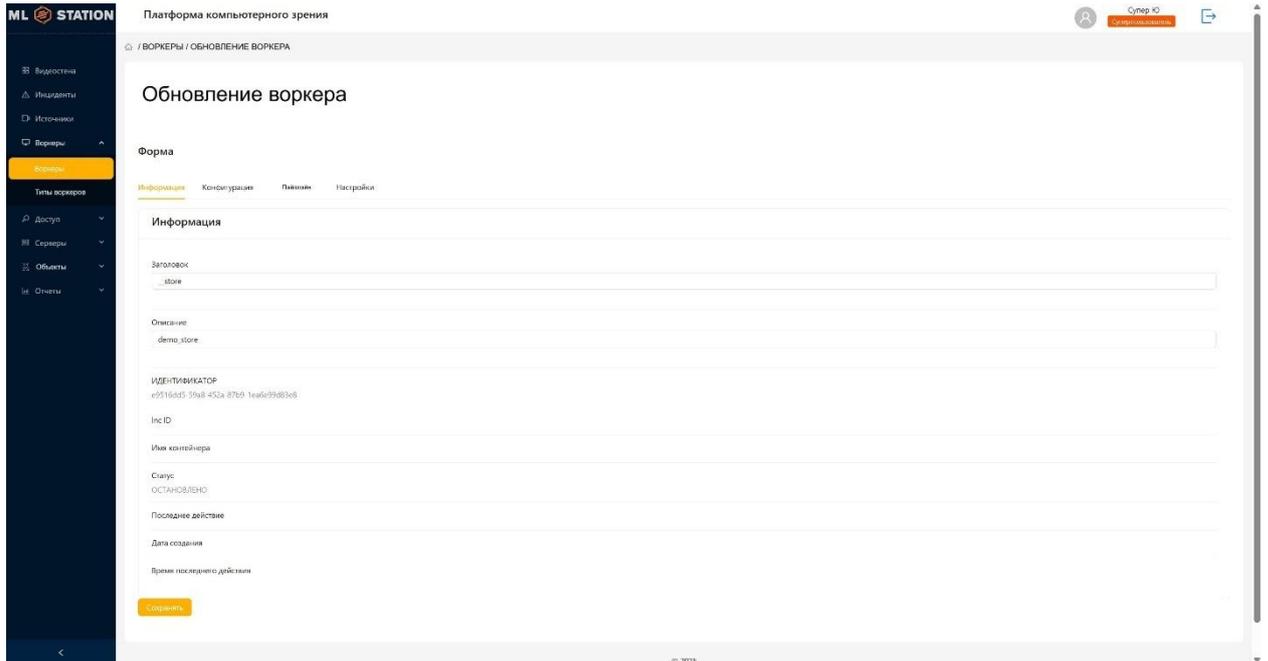


РИС. 23 – РЕДАКТИРОВАНИЕ ВОРКЕРА – ПРОСМОТР ИНФОРМАЦИИ

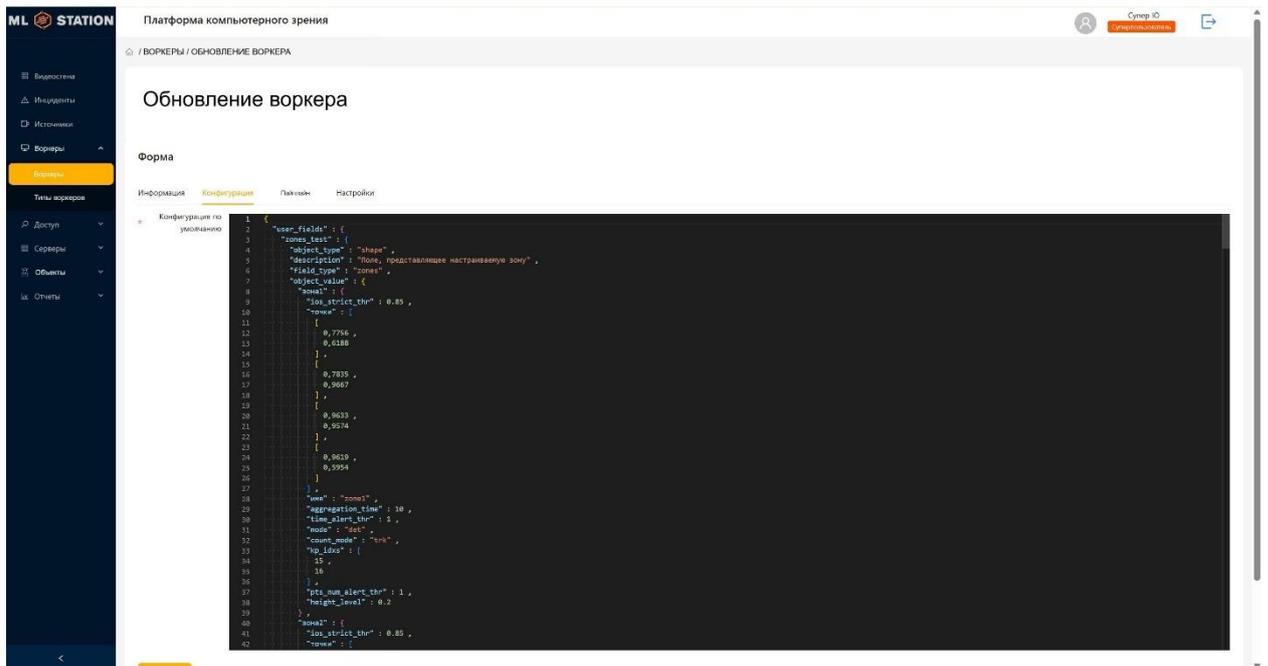


РИС. 24 – РЕДАКТИРОВАНИЕ ВОРКЕРА – НАСТРОЙКА КОНФИГА

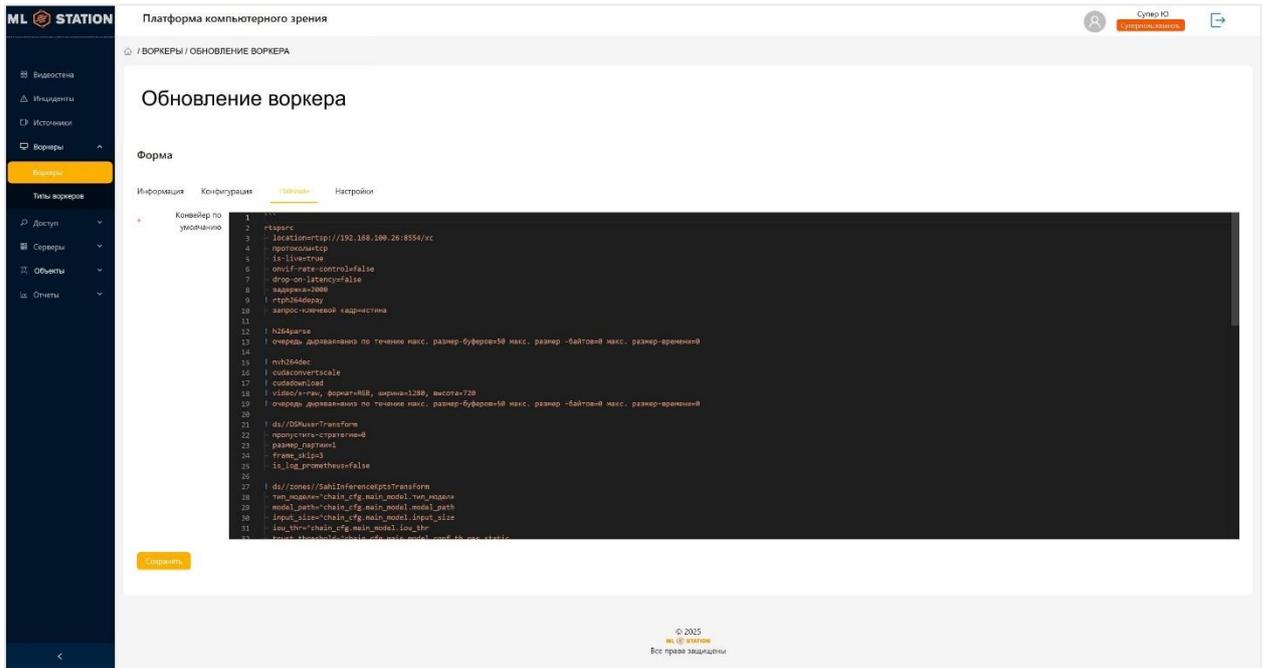


РИС. 25 – РЕДАКТИРОВАНИЕ ВОРКЕРА – НАСТРОЙКА ПАЙПЛАЙНА

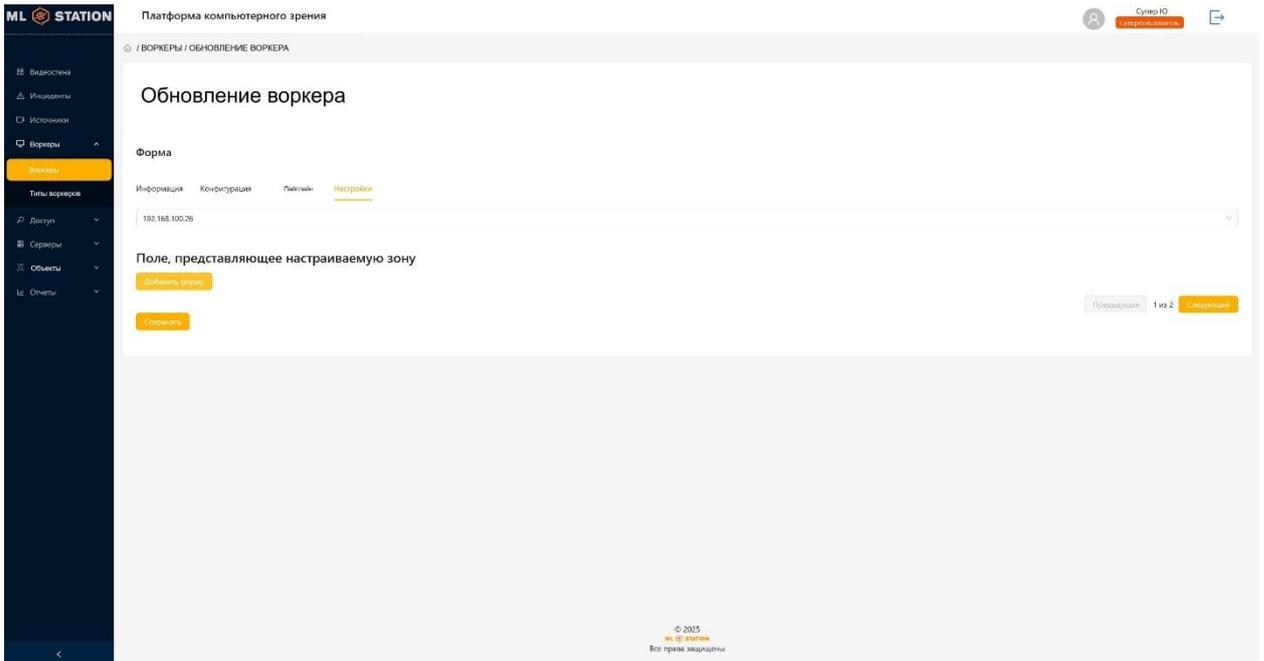


РИС. 26 – РЕДАКТИРОВАНИЕ ВОРКЕРА – НАСТРОЙКА ВОРКЕРА

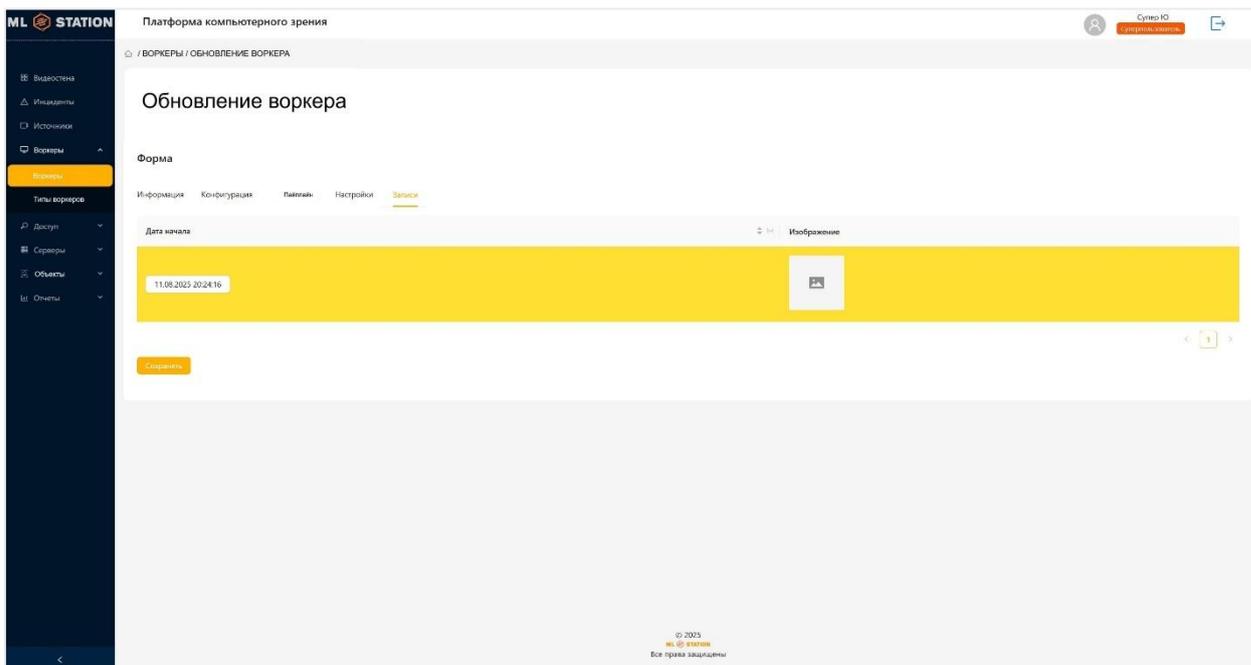


Рис. 27 – РЕДАКТИРОВАНИЕ ВОРКЕРА – ВИДЕОЗАПИСИ – ПРОСМОТР ВИДЕОЗАПИСЕЙ

6.2.3. Удаление воркера

Для удаления одного или нескольких воркеров можно использовать несколько вариантов:

1. Для одного воркера необходимо в графе «Действие» выбрать пункт «Удалить».
2. Для нескольких выделенных воркеров на панели групповых действий выбрать кнопку «Удалить».

Примечание: источник видеопотока, с которым работает воркер, должен быть остановлен.

Примечание: воркер перед удалением должен быть деактивирован.

6.2.4. Действия с воркерами

Для выбора доступных действий с воркерами необходимо в графе «Действие» нажать на иконку «Действия» (см. Рис. 28).

Возможные действия с воркерами:

- Редактировать – редактирование воркера (см. раздел 6.2.2);
- Деактивировать/Активировать – деактивация/активация воркера;

Примечание: источник видеопотока должны быть в онлайн.

- Удалить – удаление источника видеопотока (см. раздел 6.2.3).

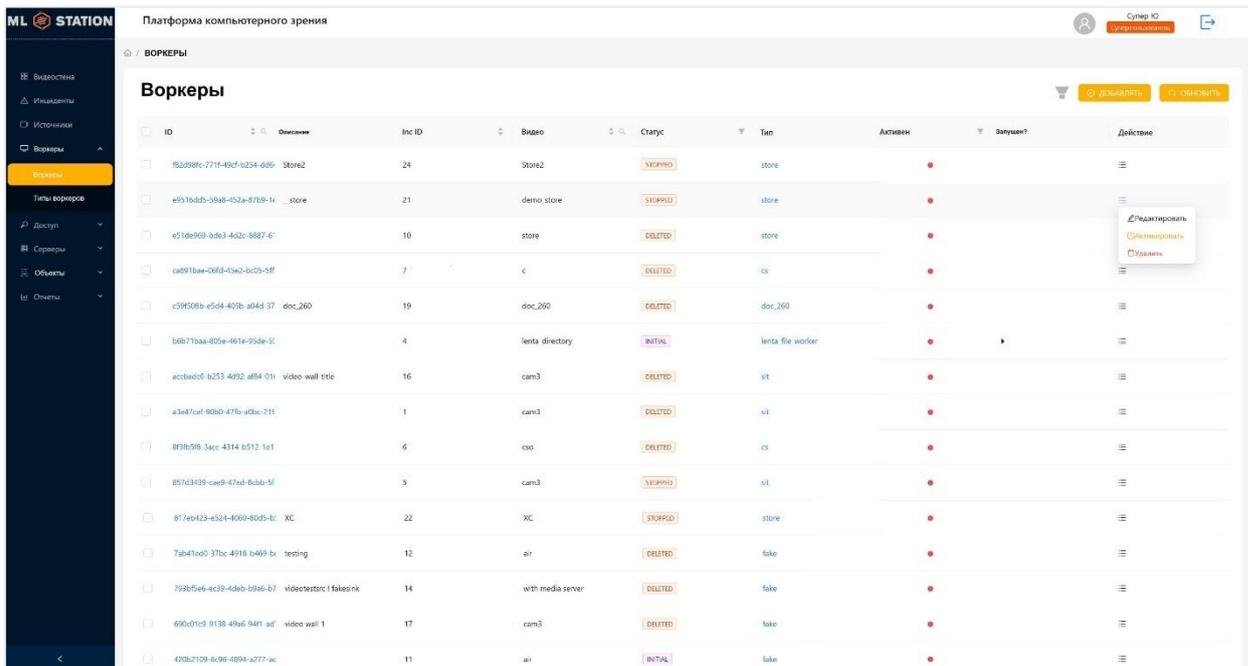


Рис. 28 – Действия с воркерами

6.2.5. Групповые действия с воркерами

Групповые действия выполняются для нескольких выделенных воркеров.

Для выполнения групповых действий необходимо:

1. Выбрать один или более воркеров с помощью чекбоксов с левой стороны.
2. Появится панель групповых действий с указанием количества выделенных воркеров и возможных действий.
3. На панели групповых действий выбрать групповое действие.

Возможные действия с воркерами:

- Удалить – удаление воркера.

7. Работа с объектами

7.1. Работа со списком категорий объектов

Для работы с категориями объектов необходимо в главном меню в разделе «Объекты» выбрать пункт «Типы объектов».

Окно для работы с категориями объектов представлено на Рис. 29 и представляет собой таблицу с категориями.

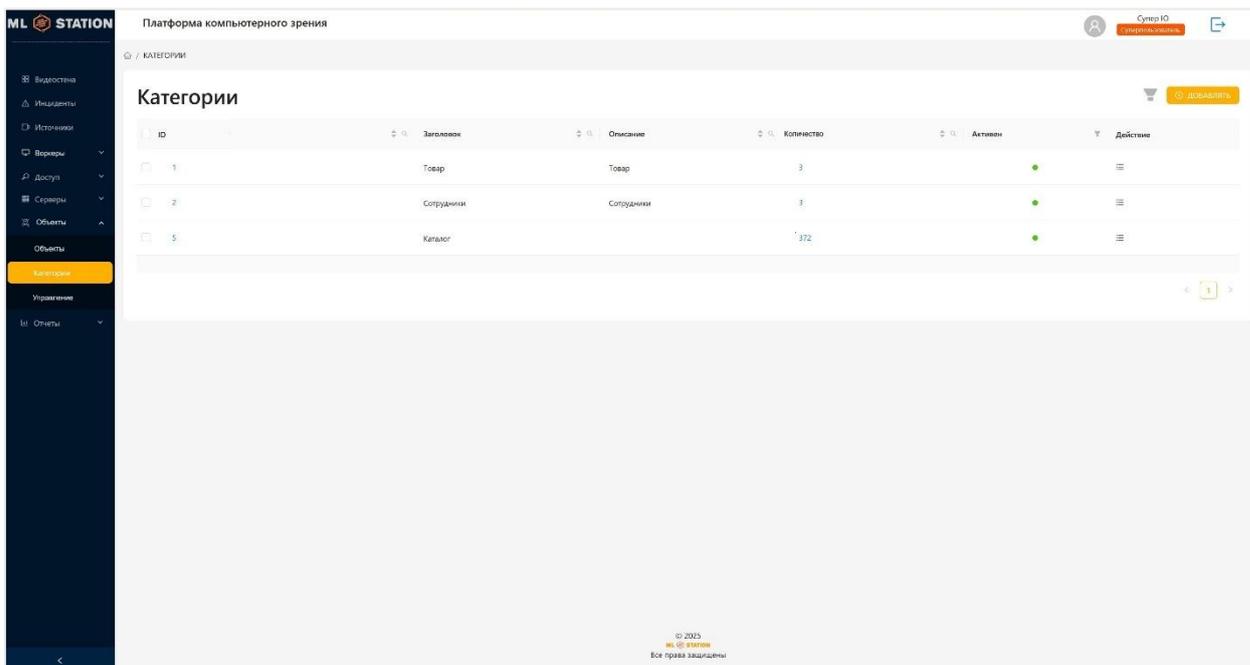


Рис. 29 – Окно для работы с категориями объектов

Список категорий содержит следующую информацию:

- **ID:** идентификатор категории;
- **Заголовок:** наименование категории;
- **Описание:** описание категории;
- **Количество:** количество записей в списке объектов выбранной категории; Нажатие на количество записей переводит в список объектов, отфильтрованный по выбранной категории (см. раздел 7.1.6);
- **Активен?:** статус активности категории:
 - зеленая точка – активная категория;
 - красная точка – неактивная категория.
- **Действие:** выбор действий с категориями объектов (см. раздел 7.1.6).

7.1.1. Добавление категории

Для добавления новой категории объектов необходимо:

1. На панели инструментов нажать кнопку «Добавить».
2. Откроется карточка категории объекта.
3. Ввести наименование категории в поле «Заголовок».
4. Ввести описание категории в поле «Описание».

5. Нажать кнопку «Сохранить».

7.1.2. Редактирование категории

Для редактирования категории необходимо:

1. Нажать на идентификатор выбранной категории или выбрать в графе «Действие» пункт «Редактировать».
2. Откроется окно редактирования категории (см. Рис. 30).

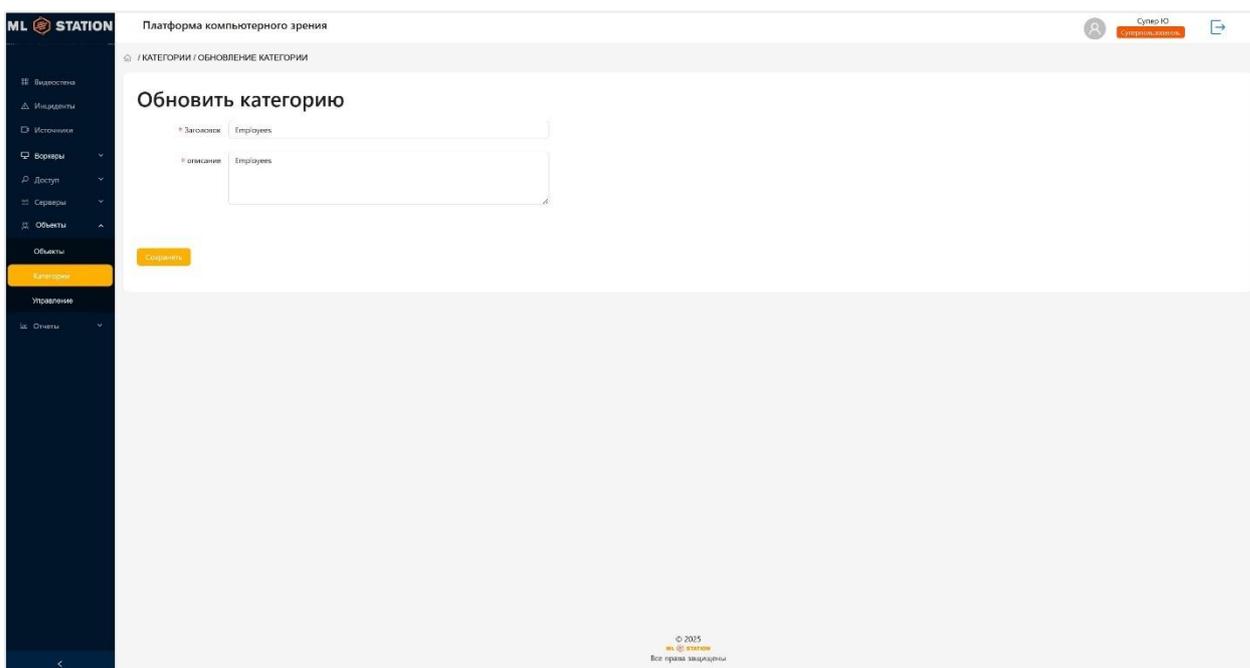


РИС. 30 – РЕДАКТИРОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ КАТЕГОРИИ

3. Отредактировать параметры категории.
4. Нажать кнопку «Сохранить».

7.1.3. Удаление категории

Для удаления одной или нескольких категорий можно использовать несколько вариантов:

3. Для одной категории необходимо в графе «Действие» выбрать пункт «Удалить».
4. Для нескольких выделенных категорий на панели групповых действий выбрать кнопку «Удалить».

7.1.4. Активация/Деактивация категории

Для активации/деактивации категории необходимо в графе «Действие» выбрать пункт «Активировать/Деактивировать».

Зеленая точка показывает, что категория объектов активна, красная – категория неактивна.

7.1.5. Фильтрация списка категорий

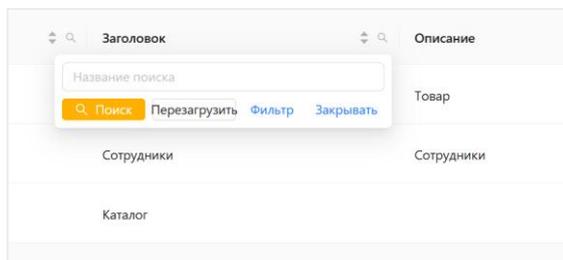
Для фильтрации категорий необходимо воспользоваться иконками рядом с заголовками столбцов таблицы категорий.

ID	Заголовок	Описание	Количество	Активен	Действие
----	-----------	----------	------------	---------	----------

В Системе предусмотрена фильтрация категорий по следующим столбцам таблицы:

- **столбец «ID»:** фильтрация проводится по идентификатору категории;
- **столбец «Заголовок»:** фильтрация проводится по наименованию категории;
- **столбец «Описание»:** фильтрация проводится по описанию категории;
- **столбец «Количество»:** фильтрация проводится по количеству записей в списке объектов указанной категории.

Для этого в параметрах фильтра необходимо ввести значение, по которому необходимо отфильтровать таблицу с перечнем категорий.



Для работы с панелью фильтра используются следующие кнопки:

- **кнопка «Поиск»** используется для поиска значений в выбранном столбце списка по введенному параметру фильтра;
- **кнопка «Перезагрузить»** используется для сброса фильтра используется;

- кнопка «Фильтр» неактивна;
- кнопка «Заккрыть» закрывает панель фильтра.

Для фильтрации по нескольким параметрам фильтра необходимо выбрать или ввести значения в соответствующих параметрах фильтра.

При этом иконка «Фильтр»  на панели инструментов покажет количество примененных фильтров. Для сброса примененного фильтра необходимо нажать на иконку «Фильтр»  для изменения на значок .

7.1.6. Действия с категориями

Для выбора доступных действий с категориями необходимо в графе «Действие» нажать на иконку «Действия».

Возможные действия с категориями:

1. Редактировать – редактирование категории (см. раздел 7.1.2);
2. Деактивировать/Активировать – деактивация/активация всех записей списка объектов с выбранной категорией (см. раздел 7.1.4);
3. Удалить – удаление категории (см. раздел 7.1.3).

7.1.7. Групповые действия с категориями

Групповые действия выполняются для нескольких выделенных категорий.

Для выполнения групповых действий необходимо:

1. Выбрать одну или более категории с помощью чекбокса с левой стороны от категории.
2. Появится панель групповых действий с указанием количества выделенных категорий и возможных действий.
3. На панели групповых действий выбрать групповое действие.

Возможные действия с категориями:

- Удалить – удаление категории.

7.2. Работа со списком объектов

Для работы с объектами необходимо в главном меню в разделе «Объекты» выбрать пункт «Объекты».

Окно для работы с объектами представлено на Рис. 31 и представляет собой таблицу с изображениями объектов и их параметрами.

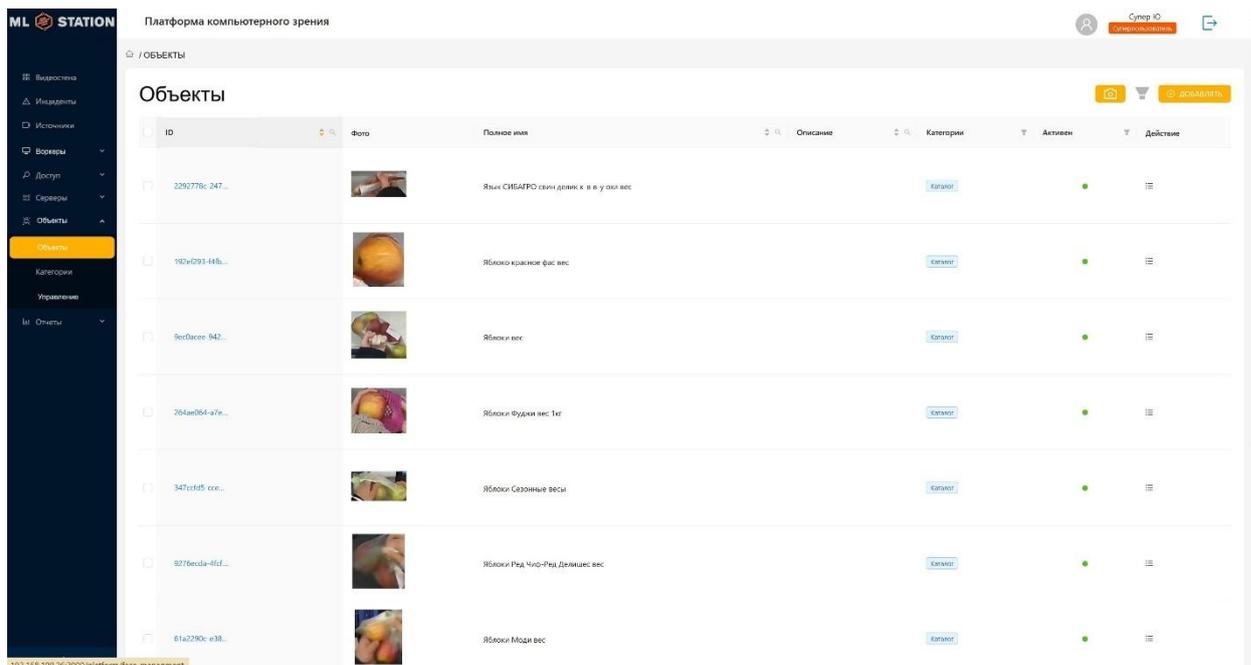


Рис. 31 – Окно для работы с объектами

Список объектов содержит следующую информацию:

- **ID:** идентификатор категории;
- **Фото:** главное изображение объекта;
- **Полное имя:** наименование объекта;
- **Описание:** описание объекта;
- **Категории:** одна или несколько категорий, к которым относится объект;
- **Активен:** статус активности объекта:
 - зеленая точка – активный объект;
 - красная точка – неактивный объект.
- **Действие:** выбор действия с объектом (см. раздел 5.1).

7.2.1. Действия с объектами

Для выбора доступных действий с объектами необходимо в графе «Действие» нажать на иконку «Действия».

Возможные действия с объектами:

1. Редактировать – редактирование объекта (см. раздел 7.2.4);
2. Деактивировать/Активировать – деактивация/активация объекта (см. раздел 7.2.6);
3. Удалить – удаление категории (см. раздел 7.2.5).

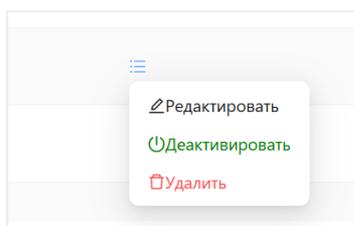


Рис. 32 – Действия с объектами

7.2.2. Групповые действия с объектами

Групповые действия выполняются для нескольких выделенных объектов.

Для выполнения групповых действий необходимо:

1. Выбрать один или более объектов с помощью чекбокса с левой стороны от объекта.
2. Появится панель групповых действий с указанием количества выделенных объектов и возможных действий.
3. На панели групповых действий выбрать групповое действие.

Возможные действия с объектами:

- Удалить – удаление объекта.

7.2.3. Добавление объекта

Для добавления нового объекта необходимо:

1. На панели инструментов нажать кнопку «Добавить».
2. Откроется карточка объекта (см. Рис. 33).

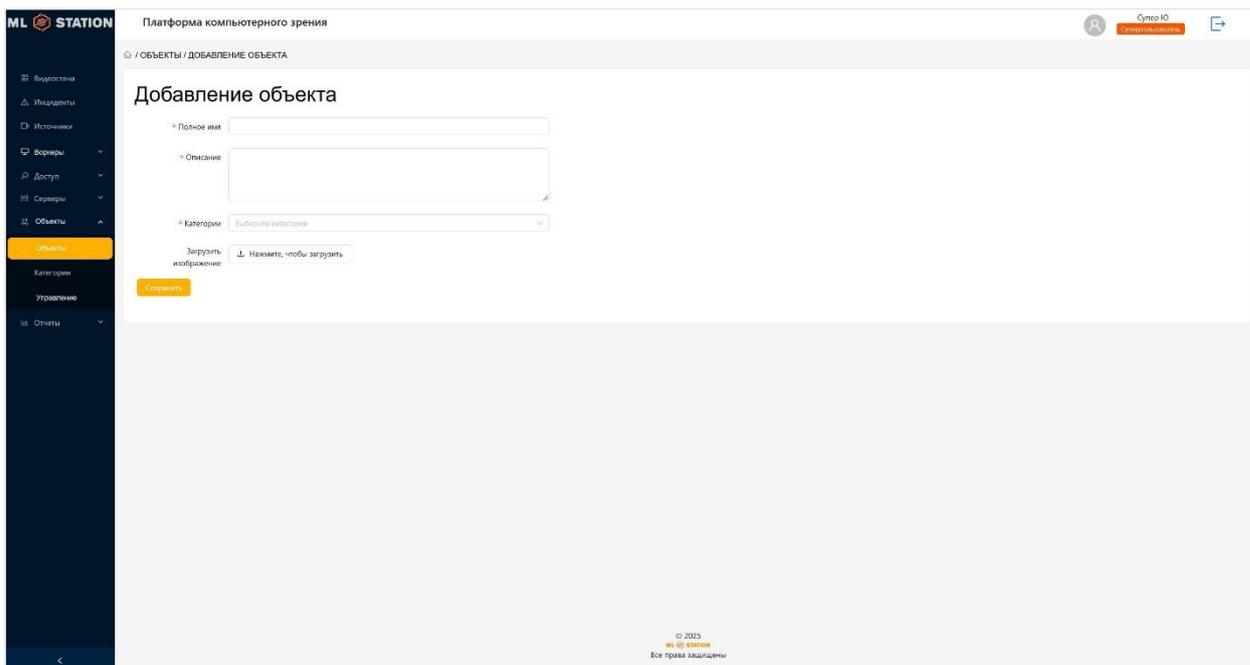


РИС. 33 – ДОБАВЛЕНИЕ НОВОГО ОБЪЕКТА

3. Ввести наименование объекта в поле «Полное имя».
4. Ввести описание категории в поле «Описание».
5. Выбрать одну или несколько категорий объектов из списка «Категории».
6. С помощью кнопки «Нажмите, чтобы загрузить» загрузить одно или несколько изображений объекта.
7. Нажать кнопку «Сохранить».

7.2.4. Редактирование объекта

Для редактирования объекта необходимо:

1. Нажать на идентификатор выбранного объекта или выбрать в графе «Действие» пункт «Редактировать».
2. Откроется окно редактирования объекта.
3. Отредактировать параметры объекта.
4. При необходимости скорректировать перечень категорий (поле «Категории»).
5. При необходимости скорректировать состав изображений объекта (кнопка Загрузить).
6. Нажать кнопку «Сохранить».

7.2.5. Удаление объекта

Для удаления объекта можно использовать несколько вариантов:

1. Для одного объекта необходимо в графе «Действие» выбрать пункт «Удалить».
2. Для нескольких выделенных объектов на панели групповых действий выбрать кнопку «Удалить».

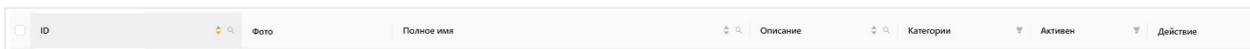
7.2.6. Активация/Деактивация объекта

Для активации/деактивации объекта необходимо в графе «Действие» выбрать пункт «Активировать/Деактивировать».

Зеленая точка показывает, что объект активный, красная – объект неактивный.

7.2.7. Фильтрация списка объектов

Для фильтрации объектов необходимо воспользоваться иконками рядом с заголовками столбцов таблицы объектов.



ID	Фото	Полное имя	Описание	Категории	Активен	Действие
----	------	------------	----------	-----------	---------	----------

В Системе предусмотрена фильтрация объектов по следующим столбцам таблицы:

- **столбец «ID»:** фильтрация проводится по идентификатору объекта;
- **столбец «Полное имя»:** фильтрация проводится по наименованию объекта;
- **столбец «Описание»:** фильтрация проводится по описанию категории;
- **столбец «Категории»:** фильтрация проводится по категориям объектов.

Для фильтрации по выбранному столбцу в параметрах фильтра необходимо ввести значение, по которому необходимо отфильтровать таблицу с перечнем объектов.

Для работы с панелью фильтра используются следующие кнопки:

- **кнопка «Поиск»** используется для поиска значений в выбранном столбце списка по введенному параметру фильтра;
- **кнопка «Перезагрузить»** используется для сброса фильтра используется;
- **кнопка «Фильтр»** неактивна;
- **кнопка «Заккрыть»** закрывает панель фильтра.

Для фильтрации по нескольким параметрам фильтра необходимо выбрать или ввести значения в соответствующих параметрах фильтра.

При этом иконка «Фильтр»  на панели инструментов покажет количество примененных фильтров. Для сброса примененного фильтра необходимо нажать на иконку «Фильтр»  для изменения значка на .

7.2.8. Поиск объектов по фото

Для поиска объектов по фото необходимо:

1. На панели инструментов нажать на значок .
2. Откроется окно поиска объекта по фото (см. Рис. 35).

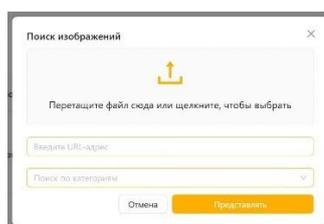


Рис. 34 – Поиск объектов по фото

3. Загрузить фото, нажав на область загрузки или перетащить фото для поиска в область загрузки.
4. Для поиска объекта по фото, расположенной по внешней ссылке, ввести адрес расположения фото (ссылку на фото) в поле Введите URL-адрес.
5. В поле Поиск по категориям выбрать одну или несколько категорий в которых необходимо найти объект (см. Рис. 35).

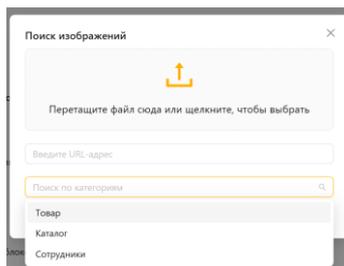


Рис. 35 – ВЫБОР КАТЕГОРИЙ ДЛЯ ПОИСКА ОБЪЕКТА

6. Нажать кнопку Подтвердить.

7.2.9. Сортировка списка

Для сортировки значений списка необходимо щелкнуть по заголовку столбца.

С правой стороны от столбца появится соответствующее обозначение текущей сортировки: по возрастанию , по убыванию .

В Системе предусмотрена следующая сортировка:

- числовые значения – по возрастанию и убыванию;
- текстовые значения – по алфавиту и обратном порядке алфавита.

8. Выгрузка и загрузка объектов и категорий

Для экспорта и импорта объектов и категорий необходимо в главном меню в разделе «**Объекты**» выбрать пункт «**Управление**».

Окно для работы с экспортом и импортом представлено на Рис. 36.

Для управления файлами существуют следующие возможности:

- работа с файлами экспорта (вкладка «**Экспорт**», см. раздел 8.1);
- работа с файлами импорта (вкладка «**Импорт**», см. раздел 8.2).

Рис. 36 – ОКНО УПРАВЛЕНИЯ ФАЙЛАМИ ЭКСПОРТА/ИМПОРТА ОБЪЕКТОВ

8.1. Работа с файлами экспорта

Для работы со сформированными и подготовленными файлами экспорта необходимо в главном меню в разделе «**Faces**» выбрать пункт «**Management**», вкладка «**Экспорт**».

27.01.2025-15:15:27	0 MB	95%
27.01.2025-15:10:09	273.45 MB	Download
27.01.2025-12:52:54	273.45 MB	Download
24.01.2025-19:20:18	273.45 MB	Download

Рис. 37 – РАБОТА С ФАЙЛАМИ ЭКСПОРТА

Список файлов содержит следующую информацию:

- **Время создания:** содержит дату и время создания файла с копией базы данных объектов и категорий (далее - дампа);
- **Размер:** размер файла дампа;
- **Действие:** содержит кнопку для сохранения сформированного дампа или индикатор выполнения процесса формирования дампа с указанием процента готовности.

8.1.1. Генерация дампа

Для генерации файла дампа необходимо на панели инструментов нажать кнопку «**Создать дампа**».

Рядом с кнопкой появится индикатор выполнения процесса формирования дампа с указанием процента готовности, а в списке файлов (вкладка «Экспорт») появится формируемый файл.



Рис. 38 – ГЕНЕРАЦИЯ ДАМПА

8.1.2. Скачивание дампа

Для сохранения сформированного дампа необходимо в графе **Действие** для выбранного дампа нажать кнопку «**Загрузить**».

8.2. Импорт файлов

Для импорта файлов с объектами и категориями объектов необходимо на вкладке «**Импорт**» нажать кнопку «**Загрузить файл**» и выбрать файл с архивом, содержащим объекты и категории (см. Рис. 39).

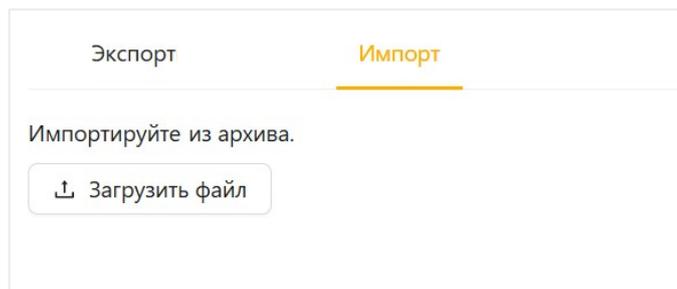


РИС. 39 – ИМПОРТ ФАЙЛА С ОБЪЕКТАМИ И КАТЕГОРИЯМИ

Глоссарий

Активация – действие по переводу объекта платформы в активное рабочее состояние.

Воркер – сервис, который отвечает за работу моделей, выполняющих обработку и анализ видеоданных. Обработка и анализ видеоданных с источника видеопотока осуществляется в соответствии с конфигурационными параметрами воркера (конфиг).

Гейт – выделенная область на видеопотоке, в которой необходимо проводить анализ видеоданных, с указанием линии пересечения объектами и направления движения объекта.

Деактивация – действие по переводу объекта платформы в неактивное нерабочее состояние.

Инцидент – непредвиденное событие, сформированное на основании анализа видеопотока с помощью алгоритмов компьютерного зрения.

Конфиг – конфигурационные параметры работы воркера.

Область интереса – выделенная область на видеопотоке, в которой необходимо проводить анализ видеоданных, с использованием произвольного количества точек.

Пайплайн – последовательность выполнения обработки и анализа видеоданных с источника видеопотока с использованием воркера.

Рестриминг – трансляция видеопотока на медиасервер без прямого использования видеопотока с источника для возможности обработки видеоданных в несколько потоков.

Сервисы (воркеры) – скрипты, представляющие собой сервисы, которые работают в фоновом режиме платформы и отвечают за работу алгоритмов, выполняющих обработку и анализ видеоданных, поступающих с камер и других источников.

Событие – результат срабатывания настроенного алгоритма, состоящего из правил.