

**IR-VISION**  
**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ВИДЕОАНАЛИЗА**  
**НА ОСНОВЕ КОМПЬЮТЕРНОГО**  
**ЗРЕНИЯ С МАШИНЫМ ОБУЧЕНИЕМ**  
**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

СПРАВОЧНОЕ ОПИСАНИЕ

В настоящем документе содержится конфиденциальная информация, которая является собственностью компании ООО «РИГИНТЕЛ». Информация предоставляется на время и в определенных частях. Полное и ли частичное воспроизведение или копирование данного документа в любой форме и любым способом без предварительного письменного согласия ООО «РИГИНТЕЛ» запрещено. Все авторские права, имеющие отношение к настоящему документу, принадлежат ООО «РИГИНТЕЛ». Продукция, брэнд и фирменные наименования, указанные в настоящем документе, являются товарными

ООО «РИГИНТЕЛ»,  
г. Пермь, ул. Стахановская 54,  
литер Ж, вход 6/1, этаж 2, офис 200в  
[info@rigintelpro.ru](mailto:info@rigintelpro.ru)

## Содержание

<b>Содержание</b> .....	<b>2</b>
<b>Принятые термины и сокращения</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Введение</b> .....	<b>4</b>
1.1 Область применения .....	4
1.2 Краткое описание возможностей.....	4
1.3 Уровень подготовки пользователя .....	4
1.4 Требование к рабочим местам .....	5
1.5 Требование к сети.....	6
<b>2 Подготовка к работе</b> .....	<b>6</b>
2.1 Вход в Систему.....	6
<b>3 Описание модулей системы</b> .....	<b>7</b>
3.1 Стартовый интерфейс .....	7
3.2 Модуль «Настройка камер» .....	7
3.3 Модуль «Журнал событий и нарушений».....	9
3.4 Модуль «Конструктор отчётов» .....	11
3.5 Модуль «Прямая трансляция» .....	11
3.6 Модуль «Видеоархив» .....	12
3.7 Модуль «Система архивации».....	13
3.8 Модуль «Статистика».....	14
3.9 Модуль «Админ-панель».....	14

## **Принятые термины и сокращения**

- СВА – система видеоаналитики
- СИЗ – средства индивидуальной защиты
- АРМ – автоматизированное рабочее место
- БК – буровая колонна
- ЛКМ – левая кнопка мыши
- ПКМ – правая кнопка мыши
- ТБ – техника безопасности
- АРМ – автоматизированное рабочее место
- ЖСН – журнал событий и нарушений (модуль в Системе)
- ПРР – погрузочно-разгрузочные работы
- ГРЗ – государственный регистрационный знак

## **1 Введение**

### **1.1 Область применения**

Настоящий документ представляет собой руководство пользователя по работе с Системой IR-Vision (далее Система), которая предназначена для автоматизации контроля над бизнес-процессом и повышения техники безопасности на объекте.

Документ содержит инструкции по работе с Системой для следующих ролей:

- 1) Администратор – лицо, осуществляющее управление системными функциями;
- 2) Оператор – лицо, обеспечивающее контроль выполнения работ на площадке;
- 3) Руководитель – представитель организации, осуществляющей деятельность на скважине.

### **1.2 Краткое описание возможностей**

Система предоставляет пользователю следующие возможности:

- 1) Отслеживание производственного процесса;
- 2) Контролирование соблюдения техники безопасности и норм охраны труда;
- 3) Выявление событий и нарушений (далее событие);
- 4) Оповещение сотрудника при выявлении события;
- 5) Формирование отчетов.

### **1.3 Уровень подготовки пользователя**

Пользователи данной Системы должны пройти обучение работе с Системой и обладать следующими навыками и знаниями:

- 1) Базовые навыки работы на персональном компьютере с графическим пользовательским интерфейсом (клавиатура, манипулятор типа «мышь», управление окнами и приложениями, файловая система);
- 2) Знание основ информационной безопасности;
- 3) Знание предметной области;
- 4) Знание всего комплекса задач, решаемых Системой;

5) Знакомство с основными нормативно-правовыми документами в области охраны труда при проведении буровых работ, погрузочно-разгрузочных работ и т.д.;

6) Навыки работы в операционной системе Windows, MacOS, Android, iOS;

7) Навыки работы с браузером;

8) навыки работы с программой Microsoft Excel, Word.

#### 1.4 Требования к рабочим местам

Работа Системы поддерживается в следующих операционных системах:

1) Windows 7;

2) Windows 10;

3) MacOS;

4) Astra Linux

5) Linux Ubuntu.

Веб-браузеры:

1) Яндекс.Браузер;

2) Google Chrome;

3) Mozilla Firefox;

4) Opera;

5) Apple Safari.

Требования к рабочим местам пользователя приведены в таблице 1 и таблице 2:

Таблица 1 – Общие характеристики (стационарные АРМ)

Параметр	Минимальные требования	Рекомендуемые требования
ЦП [CPU]	Intel Core i3	Intel Core i5
Видеоадаптер [GPU]	3D адаптер Intel	3D адаптер nVidia, AMD/ATI
Видеопамять [VRAM]	128 МБ	512 МБ
Диск [HDD/SSD]	350 МБ	2 ГБ
Оперативная память [RAM]	2 ГБ	4 ГБ

## 1.5 Требование к сети

Система предназначена для оптимальной работы в сетях со следующими элементами:

- 1) Пропускная способность более 800 КБ/с;
- 2) Задержка менее 150 мс.

## 2 Подготовка к работе

### 2.1 Вход в Систему

Вход в Систему осуществляется с рабочего места (АРМ) через веб-браузер.

Для входа в Систему необходимо перейти по адресу, выданным исполнителем:

На интерфейсе отобразится форма авторизации (рисунок 1) для ввода логина и пароля.

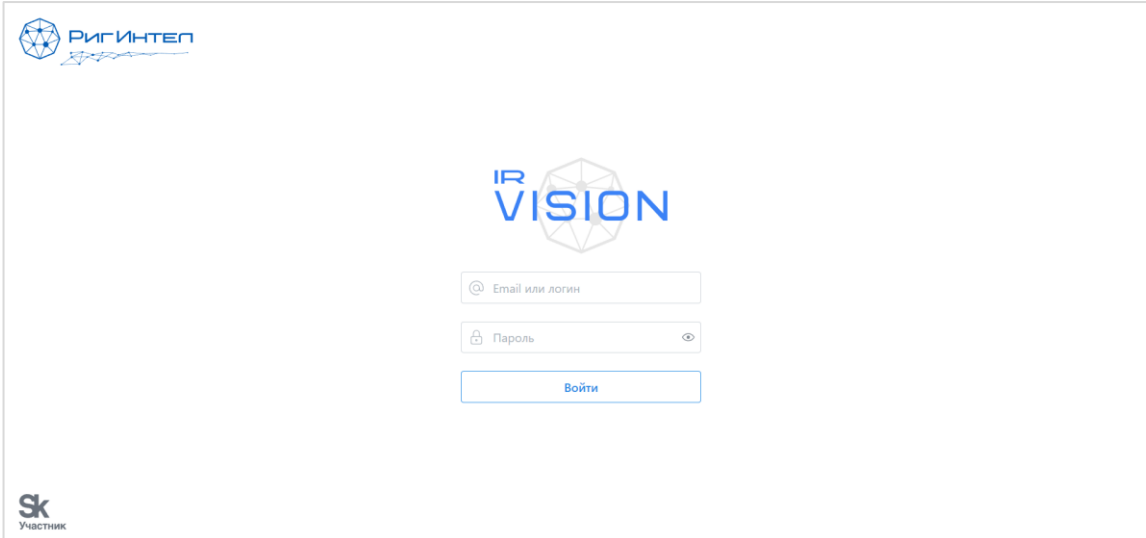


Рисунок 1 - Форма авторизации

В случае отсутствия пары логина и пароля, необходимо обратиться к администратору Системы. После регистрации учетной записи, данные для авторизации будут отправлены пользователю автоматически по указанной электронной почте.

### 3 Описание модулей системы

#### 3.1 Стартовый интерфейс

После авторизации отобразится интерфейс системы (рисунок 2). В зависимости от роли пользователю будут доступны соответствующие модули.

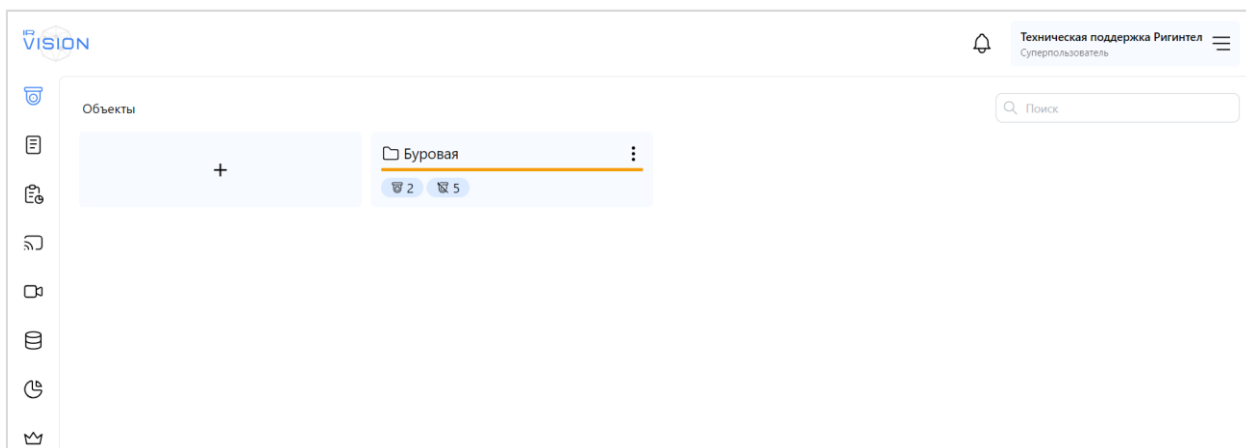


Рисунок 2 – Стартовый интерфейс

Доступные модули приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Ролевая модель доступности модулей

№	Модуль/Роль	Администратор	Оператор	Руководитель
1	<a href="#">Настройка камер</a>	+	+	+
2	<a href="#">Журнал событий и нарушений</a>	+	+	+
3	<a href="#">Конструктор отчетов</a>	+	+	+
4	<a href="#">Прямая трансляция</a>	+	+	+
5	<a href="#">Видеоархив</a>	+	+	+
6	<a href="#">Система архивации</a>	+	-	-
7	<a href="#">Статистика</a>	+	+	+
8	<a href="#">Админ-панель</a>	+	-	-

#### 3.2 Модуль «Настройка камер»

Модуль «Настройка камер» (рисунок 2) предназначен для отображения дерева элементов, настройки камер и активации детекторов.

Дерево элементов состоит из объектов, подобъектов, серверов и камер. В плашке объекта/подобъекта и сервера отображается совокупный индикатор статусов камер (рисунок 2). Если все камеры в работе, то индикатор

отображается зеленым цветом, если хотя бы одна камера не в работе – желтым, если все – красным.

Для настройки параметров камеры необходимо перейти к карточке камеры.

На вкладке «Основные настройки» доступны следующие настройки:

- 1) Место и срок хранения архивного видеопотока;
- 2) Качество видеопотока;
- 3) Подключение звуковой сигнализации;
- 4) Управление настройками PTZ камеры.

Для настройки детекторов необходимо перейти в карточке камеры на вкладку «Подключить детектор» и выбрать вид детектора (рисунок 3).

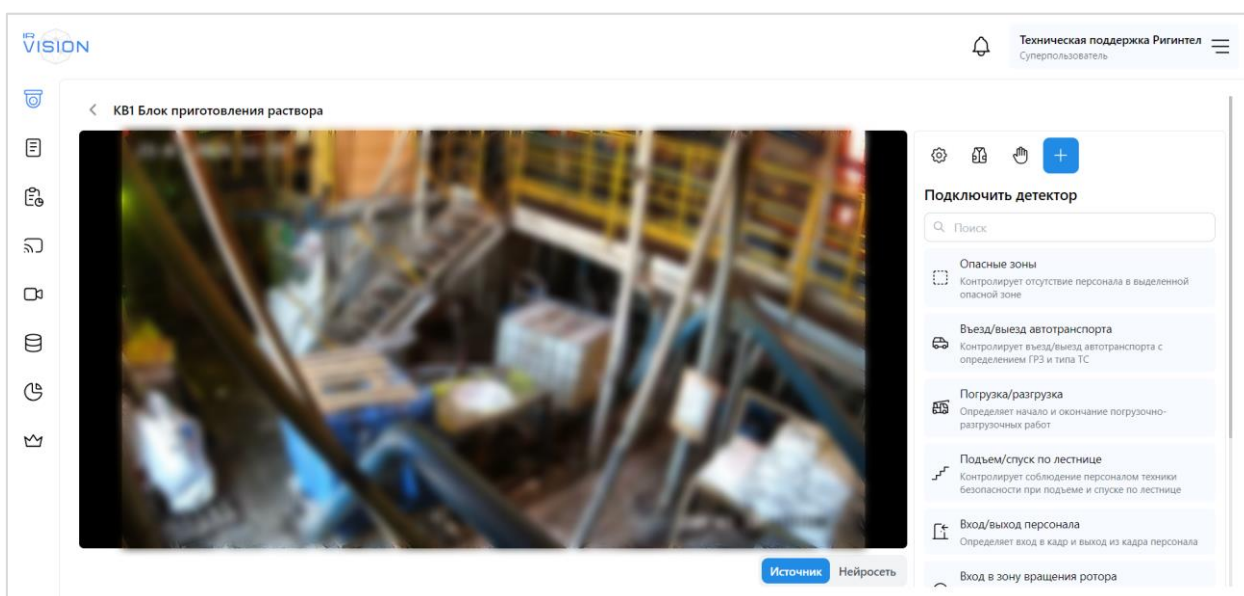


Рисунок 3 – Карточка камеры, вкладка «Подключить детектор»

Доступны следующие детекторы:

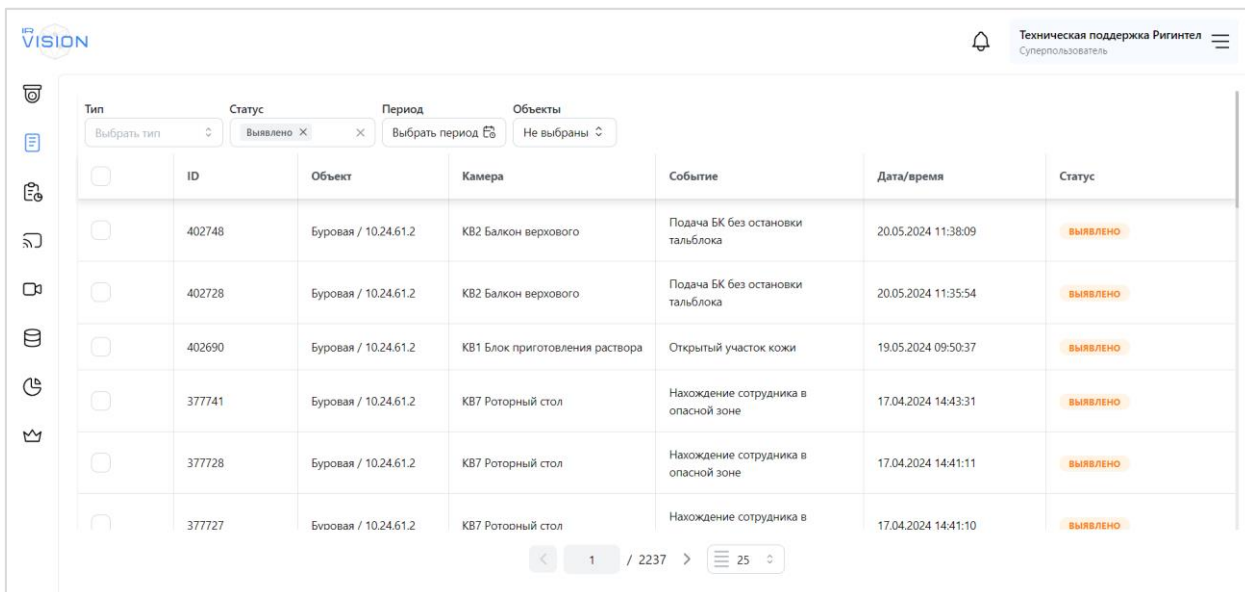
- 1) СИЗ – контролирует использование персоналом средств индивидуальной защиты (каска, светоотражающий жилет, перчатки, очки, лицевой щиток и респиратор);
- 2) Опасные зоны – контролирует отсутствие персонала в выделенной опасной зоне;
- 3) Въезд/выезд автотранспорта – контролирует въезд/выезд автотранспорта с определением ГРЗ и типа ТС в размеченной зоне;



- 4) Погрузка/разгрузка – определяет начало и окончание погрузочно-разгрузочных работ;
- 5) Подъем/спуск по лестнице – контролирует соблюдение персоналом техники безопасности при подъеме и спуске по лестнице;
- 6) Вход/Выход персонала – определяет вход в кадр и выход из кадра персонала;
- 7) Вход в зону вращения ротора – контролирует отсутствие персонала в опасной зоне при вращении ротора или буровой колонны;
- 8) Возгорание/задымление – определяет наличие огня и дыма в кадре;
- 9) Страхочная система – контролирует наличие пристегнутой страхочной привязи;
- 10) Подача буровой колонны – контролирует соблюдение подачи буровой трубы при полной остановке талевого блока;
- 11) Открытые участки кожи – контролирует отсутствие оголенных участков кожи.

### 3.3 Модуль «Журнал событий и нарушений»

Модуль «Журнал событий и нарушений» (ЖСН) (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**) предназначен для просмотра выявленных событий.



Тип	Статус	Период	Объекты	ID	Объект	Камера	Событие	Дата/время	Статус
Выбрать тип	Выявлено X	Выбрать период	Не выбраны	402748	Буровая / 10.24.61.2	KB2 Балкон верхового	Подача БК без остановки тальблока	20.05.2024 11:38:09	ВЫЯВЛЕНО
				402728	Буровая / 10.24.61.2	KB2 Балкон верхового	Подача БК без остановки тальблока	20.05.2024 11:35:54	ВЫЯВЛЕНО
				402690	Буровая / 10.24.61.2	KB1 Блок приготовления раствора	Открытый участок кожи	19.05.2024 09:50:37	ВЫЯВЛЕНО
				377741	Буровая / 10.24.61.2	KB7 Роторный стол	Нахождение сотрудника в опасной зоне	17.04.2024 14:43:31	ВЫЯВЛЕНО
				377728	Буровая / 10.24.61.2	KB7 Роторный стол	Нахождение сотрудника в опасной зоне	17.04.2024 14:41:11	ВЫЯВЛЕНО
				377727	Буровая / 10.24.61.2	KB7 Роторный стол	Нахождение сотрудника в	17.04.2024 14:41:10	ВЫЯВЛЕНО

Рисунок 4 – Перечень событий

В таблице указана основная информация: ID события, путь до объекта, наименование камеры, тип события, дата и время выявления и статус события.

Для просмотра подробной информации о событии необходимо его выбрать в перечне, отобразится карточка (рисунок 5) с информацией:

- 1) Тип события;
- 2) Статус события;
- 3) Дата и время выявления события;
- 4) Путь до объекта, с которого выявлено событие;
- 5) История изменений;
- 6) Видеофрагмент события;
- 7) Стоп-кадр.

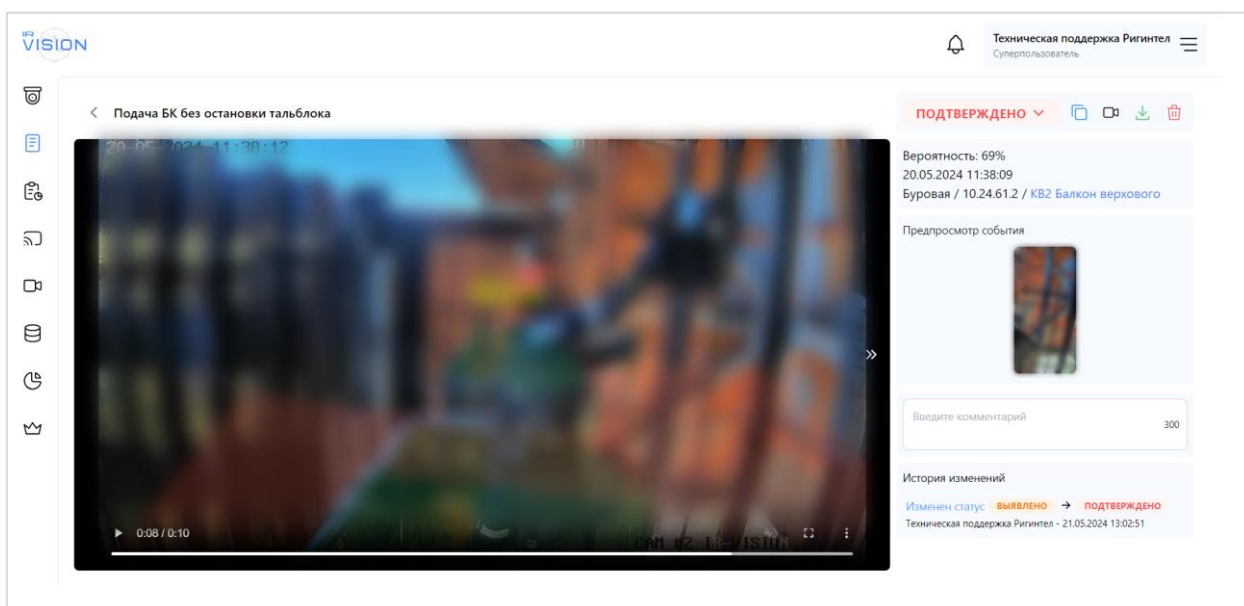


Рисунок 5 – Карточка события

В данном модуле для пользователя доступны следующие функции:

- 1) Фильтрация событий;
- 2) Верификация событий;
- 3) Копирование ссылки на событие;
- 4) Переход к архивному отрезку;
- 5) Выгрузка видеофрагмента;
- 6) Удаление события;
- 7) Комментирование события.

### 3.4 Модуль «Конструктор отчётов»

Модуль «Конструктор отчётов» (рисунок 6) предназначен для формирования отчета.

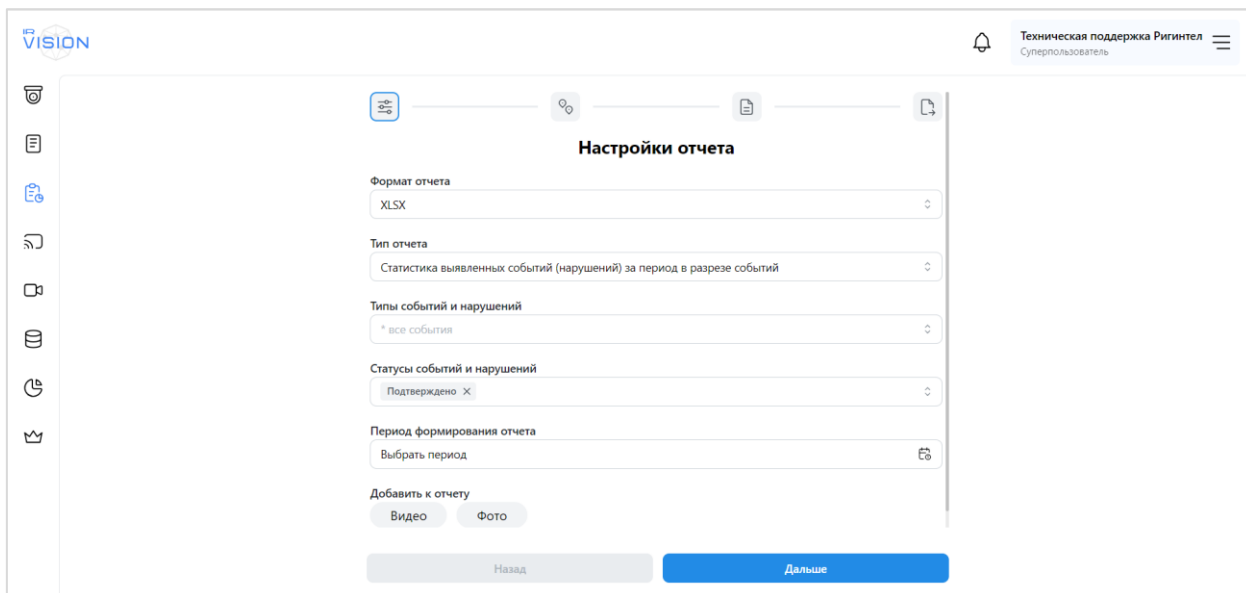


Рисунок 6 – Модуль «Конструктор отчётов», вкладка «Настройки отчета»

Для формирования отчета необходимо выполнить следующие шаги:

1) Указать параметры отчёта:

- Формат отчета: PDF, XLSX (по умолчанию);
- Тип отчета;
- Тип событий и нарушений;
- Статусы событий и нарушений;
- Период формирования отчета.

2) Добавить к отчёту фото или видеофрагмент;

3) Выбрать перечень объектов, по которым необходимо выгрузить события.

### 3.5 Модуль «Прямая трансляция»

Модуль «Трансляция с объекта» (рисунок 7) предназначен для просмотра трансляции видеопотока с нескольких камер.

В модуле доступна работа в свободном режиме и с конфигурациями.

Свободный режим – это режим, при котором пользователь с самого начала настраивает параметры (размер сетки; источник трансляции) для просмотра видеопотока. При обновлении страницы настройки не сохраняются.

Конфигурация – это сохраненные параметры для просмотра видеопотока, заданные пользователем ранее.

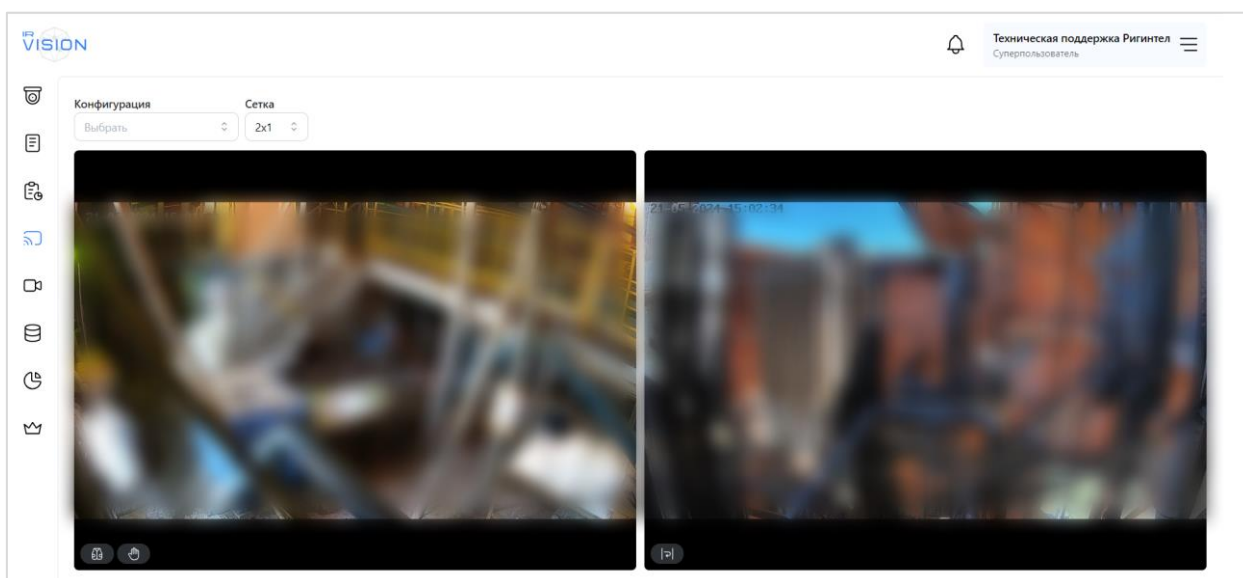


Рисунок 7 – Модуль «Прямая трансляция»

### 3.6 Модуль «Видеоархив»

Модуль «Видеоархив» (рисунок 8) предназначен для просмотра архивных записей с камеры.

Для просмотра записи необходимо указать период и источник.

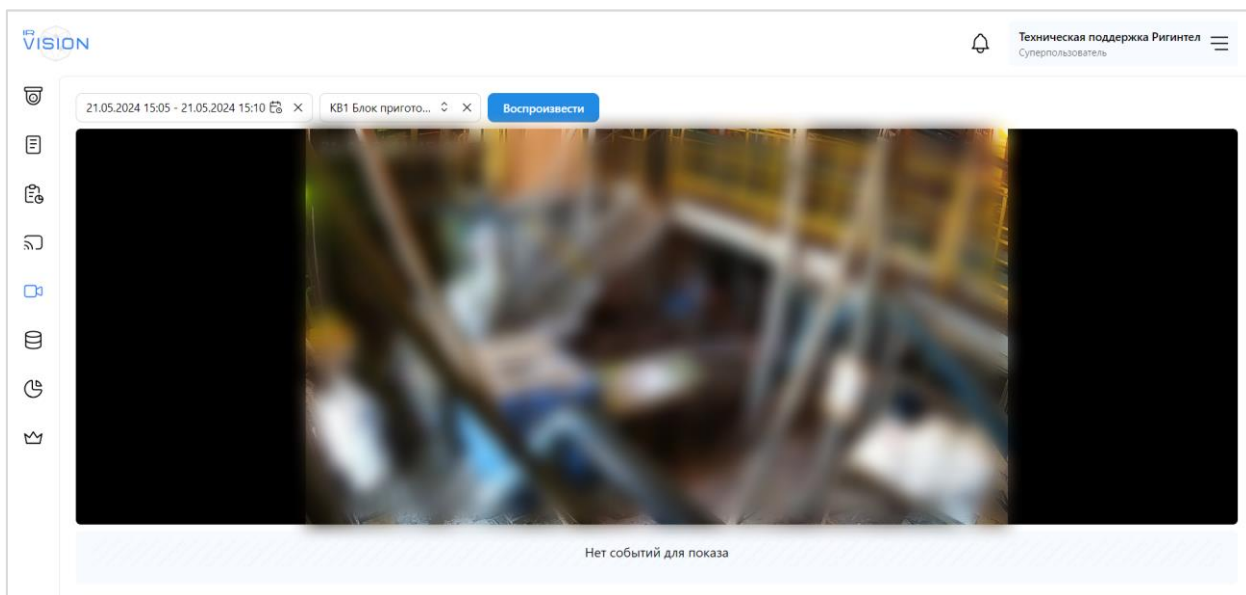


Рисунок 8 – Модуль «Видеоархив»

### 3.7 Модуль «Система архивации»

Модуль «Система архивации» (рисунок 9, рисунок 10) предназначен для выгрузки данных на физический носитель с помощью экспорта архива и последующим его импортом в другую систему IR-Vision.

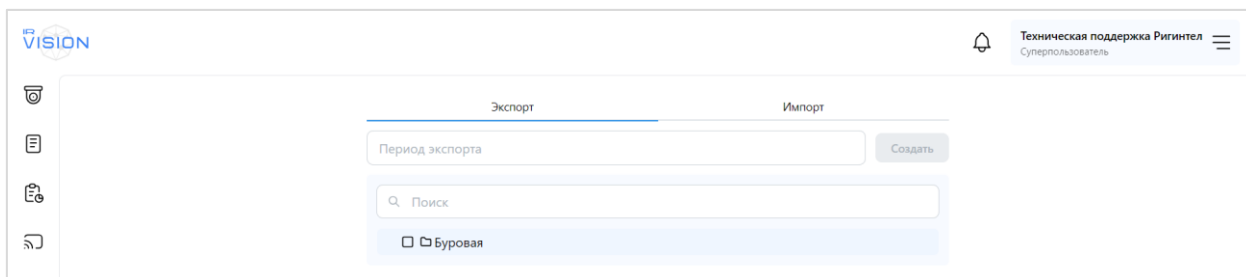


Рисунок 9 – Модуль «Система архивации». Вкладка экспорта

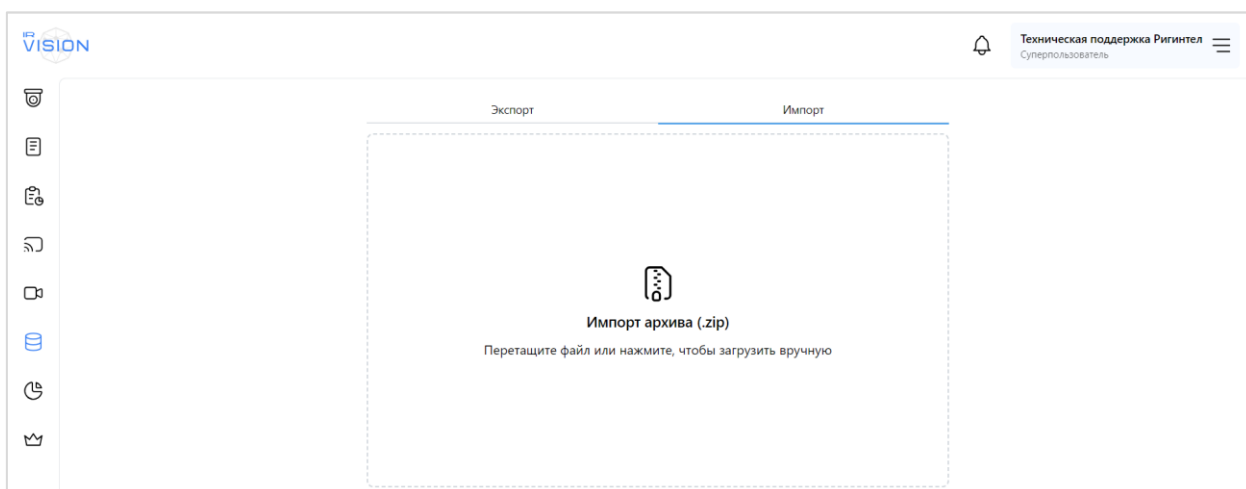


Рисунок 10 – Модуль «Система архивации». Вкладка импорта

Для экспорта видеоархива необходимо указать период и выбрать объекты.

Для импорта файла необходимо выбрать файл в проводнике соответствующий для импорта или перенести.

### 3.8 Модуль «Статистика»

Модуль «Статистика» предназначен для отображения информации по выявленным событиям в удобной и наглядной форме (рисунок 11).

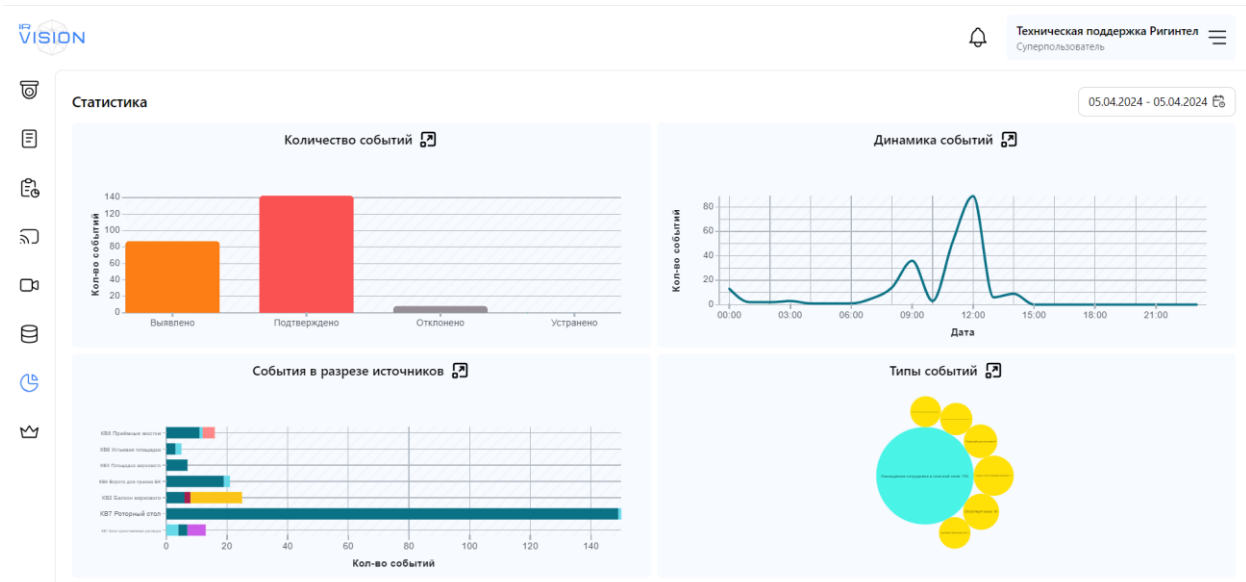
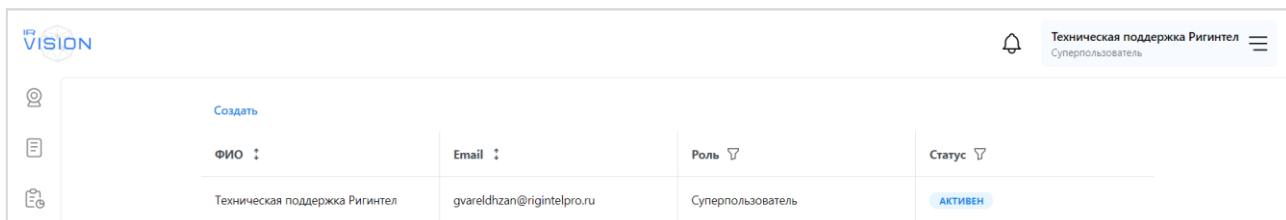


Рисунок 11 – Модуль «Система архивации». Вкладка импорта

### 3.9 Модуль «Админ-панель»

Модуль «Админ-панель» предназначен для настройки прав доступа пользователей.

В модуле отображается перечень пользователей с информацией: ФИО, Email, роль и статус (рисунок 12).



ФИО :	Email :	Роль ▾	Статус ▾
Техническая поддержка Ригинтел	gvareldhzan@rigintelpro.ru	Суперпользователь	АКТИВЕН

Рисунок 12 – Модуль «Пользователи»

В данном модуле для пользователя доступны следующие функции с учетной записью:

- 1) Создание;
- 2) Редактирование;
- 3) Удаление;
- 4) Блокировка.