Руководство по эксплуатации встраиваемого программного обеспечения «Сокол» для IP-камер

Версия 1.3.3

1. Лицензионное соглашение ... 3
2. Введение ... 6
3. Требования к эксплуатации ПО «Сокол» ... 6
4. Элементы управления и вход в систему «Сокол» ... 7
   4.1. Авторизация ... 7
   4.2. Восстановление пароля ... 7
   4.3. Элементы управления рабочей области ... 9
      4.3.1. Элементы управления выводом видеопотоков ... 10
      4.3.2. События видеоаналитики ... 10
      4.3.3. Элементы управления PTZ ... 11
      4.3.4. Элементы управления видеопотоком ... 12
      4.3.5. Иные элементы управления ... 12
5. Режим «Архив» ... 13
   5.1. Шкалы записи архива ... 13
   5.2. Элементы управления воспроизведением ... 14
   5.3. Дополнительные параметры ... 14
   5.4. Иные элементы управления ... 14
6. Поиск системных событий ... 15
7. Настройки программного обеспечения «Сокол» ... 16
   7.1. Настройки канала ... 16
      7.1.1. Настройка титров ... 16
      7.1.2. Настройка изображения ... 18
      7.1.3. Настройка PTZ ... 21
         7.1.3.1. Настройка автотура ... 21
         7.1.3.2. Настройка предпозиций ... 22
         7.1.3.3. Настройка автофокуса ... 23
         7.1.3.4. Управление PTZ-камерой через последовательный интерфейс RS-485 ... 23
      7.1.4. Настройка скрытия областей ... 24
   7.2. Настройка потоков видео и аудио ... 25
      7.2.1. Настройка видеопотоков ... 25
         7.2.1.1. Получение видеопотоков по RTSP и HTTP ... 25
      7.2.2. Настройка области интересов ... 26
      7.2.3. Настройка аудио ... 27
   7.3. Настройка видеоаналитики ... 27
      7.3.1. Настройка модулей видеоаналитики ... 27
         7.3.1.1. Модуль «Детектор дыма и огня» ... 28
         7.3.1.2. Модуль «Нейросетевой детектор движения» ... 29
         7.3.1.3. Модуль «Детектор оружия» ... 30
         7.3.1.4. Модуль «Детектор саботажа» ... 31
         7.3.1.5. Модуль «Детектор пересечения линии» ... 32
         7.3.1.6. Модуль «Вторжение в зону» ... 33
         7.3.1.7. Модуль «Подсчёт объектов» ... 35
         7.3.1.8. Модуль «Детектор праздношатания» ... 36
      7.3.2. Общие настройки видеоаналитики ... 37
      7.3.3. Лицензирование ... 39
   7.4. Настройка тревожных событий ... 39
      7.4.1. Настройка детектора движения ... 39

7.4.2. Настройка тревожных контактов ... 40
7.4.3. Настройка тревожных оповещений ... 41
7.4.4. Настройка подсветки ... 41
7.5. Настройки хранения данных ... 42
7.5.1. Настройки записи ... 42
7.5.2. Локальное хранилище ... 42
7.6. Настройки сети ... 42
7.6.1. Общие сетевые настройки ... 42
7.6.1.1. IP-адрес ... 42
7.6.1.2. Диагностика ... 43
7.6.2. Настройки протоколов оповещения ... 43
7.6.2.1. Настройка push-уведомлений ... 43
7.6.2.2. Настройка оповещений в Telegram ... 44
7.6.2.3. Настройка оповещений на e-mail ... 45
7.6.2.4. Настройка оповещений на файловый сервер ... 45
7.6.3. Настройка протоколов ... 46
7.6.3.1. Протокол RTSP ... 46
7.6.3.2. Протокол HTTP ... 47
7.6.3.3. Протокол HTTPS ... 47
7.6.3.4. Протокол UPnP ... 47
7.6.3.5. Протокол Multicast ... 47
7.6.3.6. Протокол DDNS ... 48
7.6.3.7. Протокол RTMP PUSH ... 48
7.6.3.8. Протокол QoS ... 54
7.6.3.9. Настройка P2P IpEye ... 55
7.6.3.10. Протокол 802.1X ... 55
7.6.3.11. Протокол SNMP ... 55
7.6.4. Настройка IP-фильтра ... 56
7.6.5. Активные сессии ... 56
7.7. Настройки системы ... 57
7.7.1. Настройка даты и времени ... 57
7.7.2. Настройка геопозиции ... 58
7.7.3. Настройка пользователей ... 58
7.7.4. Сервис ... 59
7.7.4.1. Обновление ПО ... 59
7.7.4.2. Сброс настроек ... 59
7.7.4.3. Перезагрузка ... 60
7.7.4.4. Импорт и экспорт ... 60
7.7.5. О системе ... 61
7.8. Сохранение изменений в настройках ... 61
8. Выход из программного обеспечения «Сокол» ... 61

1. Лицензионное соглашение

Настоящее Лицензионное соглашение является документом, регулирующим правила использования программного продукта **Сокол** лицом, обладающим правомерно изготовленным и введенным в гражданский оборот экземпляром данного продукта («Лицензиатом»).

Правообладателем программного продукта **Сокол** (далее «Программа») является ООО «ВИПАКС-РАЗРАБОТЧИК», ИНН 5948065738, ОГРН 1225900019971, место нахождения: 614066, Пермский край, г. Пермь, шоссе Космонавтов, д. 111И, к. 1, помещ. 1, помещ. 31 (Технопарк Morion Digital).

Правообладатель сохраняет за собой исключительное право на Программу и ее использование в любой форме и любым способом.

Лицензиаром программного продукта **Сокол** является правообладатель, либо юридическое лицо или физическое лицо, которые распространяют программное обеспечение на основе соглашения и лицензии с правообладателем.

Настоящее Лицензионное соглашение действует в течение всего срока эксплуатации Лицензиатом Программы и/или нахождения у него экземпляров Программы. Активируя Программу путем использования материального носителя, на котором установлен экземпляр Программы (далее по тексту – оборудование), Лицензиат признает правила настоящего Лицензионного соглашения.

Действие настоящего Лицензионного соглашения распространяется на все будущие обновления и новые версии Программы. Правообладатель имеет право в любое время вносить изменения в Программу по собственному усмотрению без согласования с Лицензиатом. Устанавливая обновление или новую версию программы, Лицензиат соглашается и принимает условия настоящего Лицензионного соглашения для соответствующих обновлений и новых версий Программы, если такие обновления или новые версии Программы не сопровождаются другим лицензионными соглашением.

Правообладатель оставляет за собой право по собственному усмотрению изменять, дополнять или удалять части условий настоящего соглашения в любое время. Лицензиат несет ответственность за периодическую проверку условий настоящего Лицензионного соглашения на предмет изменений. Каждое использование Программы будет означать, что Лицензиат согласился принять и соблюдать условия настоящего Лицензионного соглашения с внесенными в него поправками и применимыми на данный момент. Правообладатель оставляет за собой право отказать в доступе к Программе любому, кто, по его мнению, нарушил какое-либо из условий настоящего Лицензионного соглашения или по какой-либо причине по своему собственному усмотрению.

По настоящему Лицензионному соглашению Лицензиат получает право использовать Программу способами, описанными ниже.

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПРАВА

Программа защищена действующим законодательством Российской Федерации и международными соглашениями. Все исключительные права на Программу принадлежат правообладателю. При распространении программы обязательно указывается правообладатель, его контактная информация и сайт.

ПРАВА УСТАНОВКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Лицензиат имеет право устанавливать и использовать Программу на оборудовании:

– при приобретении Программы в комплекте с оборудованием (лицензионные отчисления являются единоразовыми, уплачиваются лицензиару при приобретении материального носителя, либо включено лицензиаром в цену материального носителя);

– при скачивании с сайта Правообладателя, либо с сайта уполномоченного Правообладателем лица (порядок уплаты лицензионных отчислений указывается на сайте).

После активации Программы при начале использования материального носителя (оборудования), на котором установлен экземпляр Программы, Лицензиат получает право использовать Программу без лицензионных отчислений неограниченное время согласно условиям настоящего Лицензионного соглашения.

Лицензиат обязуется не допускать нарушений исключительных прав правообладателя на Программу, в частности, не совершать и не допускать совершения следующих действий без специального письменного разрешения правообладателя:

1) распространять Программу в виде, отличном от того, в котором она была получена Лицензиатом, распространять части программы, ее компоненты отдельно от остальных компонентов Программы;

2) изменять, модифицировать, дешифровать, осуществлять любые иные действия с объектным кодом Программы, в том числе с целью получения информации о реализации алгоритмов, используемых в Программе;

3) вносить какие-либо изменения в код Программы, за исключением тех, которые вносятся штатными средствами, входящими в состав Программы и описанными в сопроводительной документации;

4) декомпилировать, деассемблировать Программу, дорабатывать Программу, менять что-либо в ней и дополнять ее новыми функциями, исследовать Программу в любых целях и любыми способами, приспосабливать Программу своими силами либо силами третьих лиц для обеспечения работоспособности Программы с аппаратными (программным) обеспечением Лицензиата, а равным образом не осуществлять воспроизведение экземпляров Программы;

5) осуществлять доступ к информационной базе Программы и построение систем на основе Программы с помощью средств и технологических решений, не предусмотренных в сопроводительной документации;

6) создавать на основании Программы или с ее использованием производные произведения;

7) совершать действия, результатом которых является устранение или снижение эффективности технических средств защиты исключительных, авторских прав, применяемых правообладателем Программы, включая применение программных и технических средств «мультиплексирования», средств, изменяющих алгоритм работы программных или аппаратных средств защиты Программы, а также использовать Программу с устраненными или измененными без разрешения Правообладателя средствами защиты;

8) передавать в аренду Программу, продавать, передавать в аренду или иным образом распространять любую копию, модификацию или комбинацию части, компоненты Программы.

Программа может включаться в состав сборников третьих лиц, помещаться на сайтах, отличных от сайта Правообладателя только с письменного согласия Правообладателя.

ОГРАНИЧЕНИЕ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

Программа предоставляется Лицензиату «как есть» (as is) в соответствии с общепринятым в международной коммерческой практике принципом. Это означает, что за проблемы, возникающие в процессе установки, обновления, поддержки и эксплуатации Программы (в т. ч. проблемы совместимости с другими программными продуктами (пакетами, драйверами и др.), несоответствия результатов использования Программы ожиданиям Лицензиата и т.п.) Правообладатель ответственности не несет, равным образом Правообладатель не обязан предоставлять Лицензиату исправления, дополнения, новые версии Программы и (или) обеспечивать функционирование Программы с аппаратным (программным) обеспечением Лицензиата. Лицензиат принимает и соглашается с тем, что он несет полную ответственность за возможные негативные последствия, вызванные несовместимостью или конфликтами Программы с другими программными продуктами. Программа может содержать ошибки. Правообладатель не несет ответственность за возможные ошибки Программы. Правообладатель не гарантирует, что функции, содержащиеся в Программе, будут удовлетворять заявленным требованиям, или что работа Программы не прервется из-за ошибки. Правообладатель намеренно отказывается от всех письменно заявленных и предполагаемых по умолчанию гарантийных обязательств, включая ограничения в применении гарантийных обязательств после определенного срока и годности Программы к продаже. Правообладатель не несет ответственности за отсутствие доступа к Программе, технические сбои и перерывы в работе Программы, вызванные неполадками используемых технических средств, иные аналогичные сбои, а также вызванные неполадками оборудования, компьютерного оборудования, которое Лицензиат использовал для работы с Программой, вызванные действиями третьих лиц, перебоями связи, электричества, иных ресурсов, необходимых для функционирования Программы. Ни при каких обстоятельствах Правообладатель не несет обязательств перед Лицензиатом за любой вред, физический или коммерческий, нанесенный данной Программой, включая упущенную прибыль, потерю данных, ущерб репутации или другой побочный, или косвенный вред, произошедший из-за использования или неспособности использования данной Программы. Также не принимаются претензии, иски на любые другие имущественные требования Лицензиата.

ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

Настоящее Лицензионное соглашение соответствует действующим законодательством Российской Федерации и международными соглашениями. Все спорные вопросы решаются по взаимной договоренности сторон, а если

соглашение не было достигнуто, то в судебном порядке в порядке, предусмотренном действующим законодательством Российской Федерации.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:
Правообладатель: ООО «ВИПАКС-РАЗРАБОТЧИК»
ИНН 5948065738 ОГРН 1225900019971
Место нахождения: 614066, Пермский край, г. Пермь, шоссе Космонавтов, д. 111И, к. 1, помещ. 1, помещ. 31 (Технопарк Morion Digital)
тел. 8-800-700-20-95
info@vipaks-r.ru
https://vipaks-r.ru

2. Введение

Настоящее Руководство по эксплуатации программного обеспечения распространяется на программное обеспечение «Сокол» для IP-камер (далее – программное обеспечение либо ПО), предназначенное для управления функциями IP-камеры с высоким разрешением. Программное обеспечение «Сокол» представляет собой единое программное обеспечение, включающее операционную систему GNU/Linux на базе Buildroot.

Под программным обеспечением «Сокол» понимаются программы:

- встраиваемое программное обеспечение «Сокол» для IP-камер;
- встраиваемое программное обеспечение «СОКОЛ Стандарт» для IP-камер;
- встраиваемое программное обеспечение «СОКОЛ Патруль» для IP-камер;
- встраиваемое программное обеспечение «СОКОЛ Патруль ПРО» для IP-камер.

Под IP-камерой понимается цифровая видеокамера.

Настоящее Руководство содержит описание основных функциональных характеристик программного обеспечения и информацию, необходимую для эксплуатации программного обеспечения и программных модулей.

Важно!

Функционал программного обеспечения «Сокол» может отличаться в зависимости от модели IP-камеры и версии прошивки, установленной на ней.

Внимание!

Некоторая информация, содержащаяся в настоящем Руководстве, может отличаться от фактических характеристик программного продукта. По любым вопросам, которые не получится решить с помощью настоящего Руководства, следует обратиться в службу технической поддержки. Настоящее Руководство может быть изменено правообладателем без предварительного уведомления.

3. Требования к эксплуатации ПО «Сокол»

Для камер с ПО «Сокол Стандарт»:

Видеопроцессор: ARM v7 NT98560, NT98562, NT98566.
Объём постоянного запоминающего устройства: 16 Мб.
Оперативная память: не менее 128 Мб.

Для камер с ПО «Сокол Патруль»:

Видеопроцессор: ARM v7 NT98525, NT98528, NT98529.
Объём постоянного запоминающего устройства: 128 Мб.
Оперативная память: не менее 512 Мб.

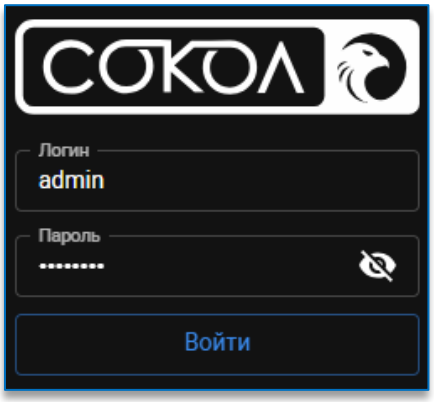
Для камер с ПО «Сокол Патруль ПРО»:

Видеопроцессор: ARM v7 NT98528, NT98529.
Объём постоянного запоминающего устройства: 128 Мб.
Оперативная память: не менее 512 Мб.

4. Элементы управления и вход в систему «Сокол»

4.1. Авторизация

При первом входе в ПО «Сокол» открывается страница авторизации. Необходимо ввести данные авторизации для подключения, как показано ниже:

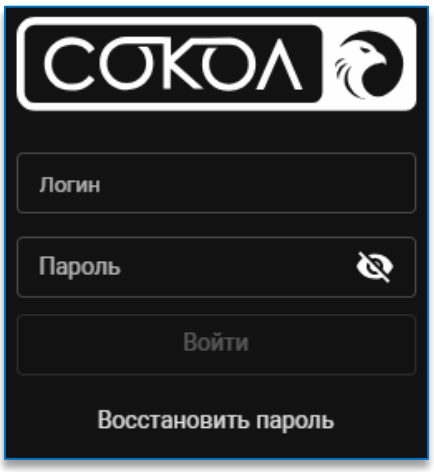


При нажатии на дополнительную кнопку  можно просмотреть введённый пароль.

В правом нижнем углу находится дополнительное меню с выбором языка интерфейса камеры. На выбор доступны русский и английский языки. По умолчанию устанавливается тот язык, который выбран предпочитаемым в настройках браузера.

4.2. Восстановление пароля

В случае если пароль был неверно введён 3 раза, под окном авторизации появится кнопка «**Восстановить пароль**».

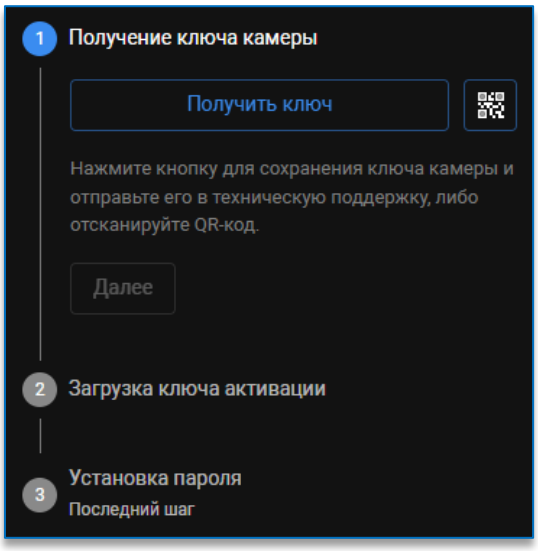


После нажатия на кнопку «Восстановить пароль» откроется окно с необходимыми для восстановления шагами.

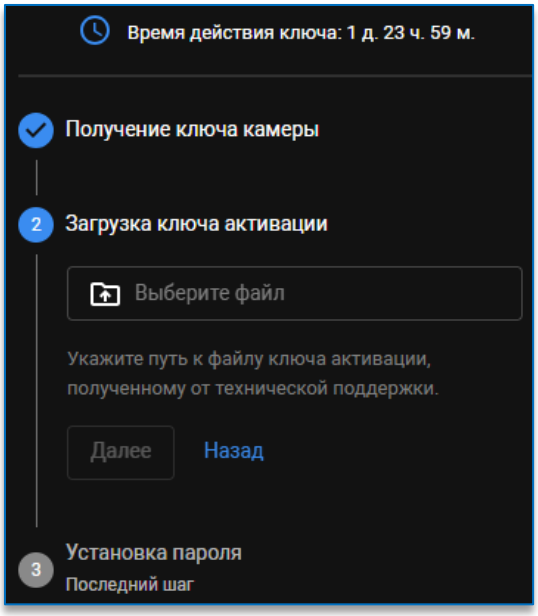
Для восстановления пароля необходимо:

1. Получить ключ камеры, нажав на кнопку «**Получить ключ**», файл с расширением key будет автоматически сохранён на компьютер. Данный файл следует отправить в техническую поддержку для получения ключа активации.

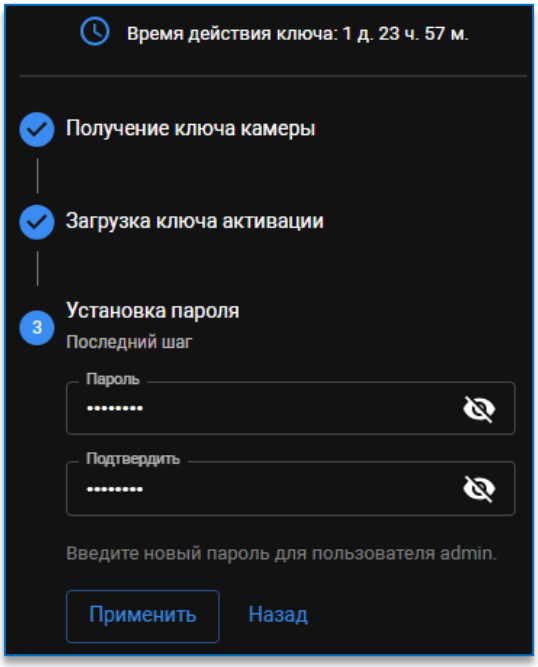
1.1. Либо нажать на кнопку  и отсканировать открывшийся QR-код. На мобильном устройстве автоматически сформируется письмо в техническую поддержку с ключом камеры в текстовом формате.



2. После получения от технической поддержки ключа активации в виде файла с расширением key необходимо скачать его на устройство и указать к нему путь. Следует помнить, что время действия ключа активации ограниченно.



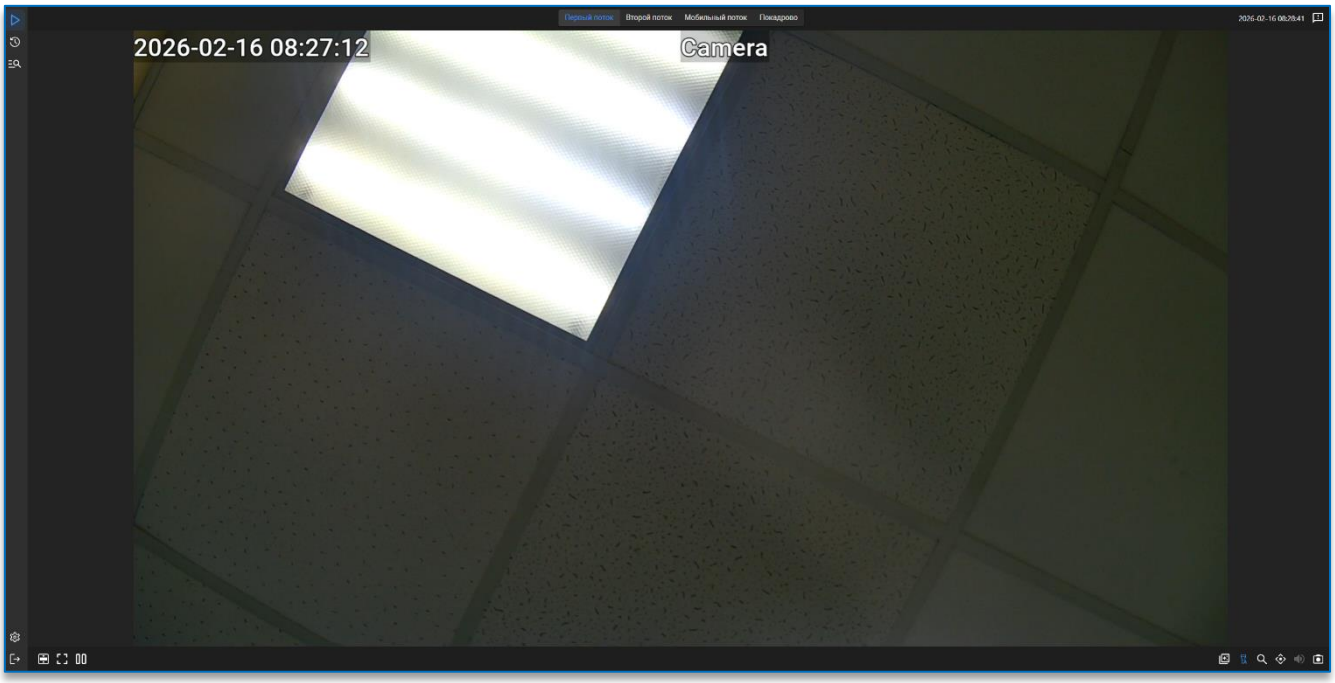
3. После загрузки ключа активации необходимо указать новый пароль и подтвердить его. При нажатии на дополнительную кнопку  можно просмотреть введённый пароль. Для окончания процедуры восстановления пароля необходимо нажать на кнопку «**Применить**».



4.3. Элементы управления рабочей области

После авторизации открывается рабочая область, в которой выводится видеопоток с камеры, представлены настройки отображения видеопотока и дополнительные кнопки управления.

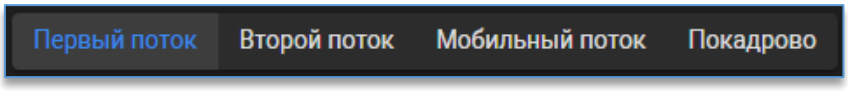
Видеопоток с камеры также всегда доступен по кнопке , расположенной в левом верхнем углу.



4.3.1. Элементы управления выводом видеопотоков

На верхней панели слева расположено наименование устройства. Наименование можно изменить через настройки.

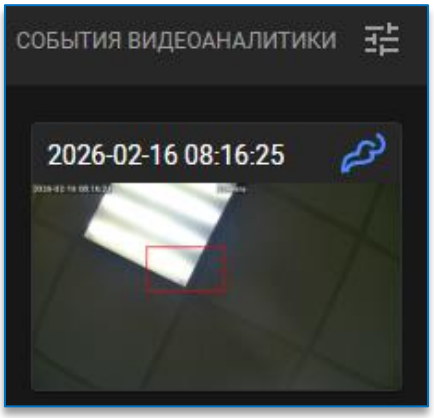
По центру расположены кнопки отображаемого видеопотока. Каждая кнопка отвечает за вывод соответствующего её наименованию потока.



Справа расположена информация о времени и дате, настроенном на устройстве.

4.3.2. События видеоаналитики

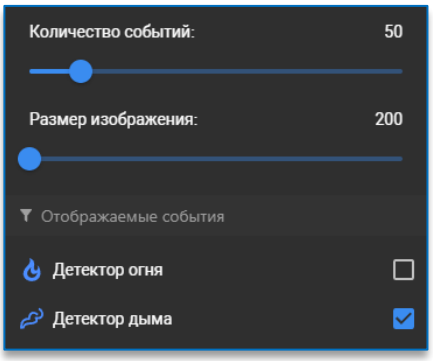
В правом верхнем углу с помощью кнопки можно открыть список событий видеоаналитики в виде снимков с датой и временем.



При возникновении события на значке кнопки появится цифра, обозначающая количество новых непросмотренных событий – . Счётчик показывает количество событий только тех модулей, которые были указаны в фильтре «Отображаемые события».

Если на камере не настроены модули аналитики, кнопка отображается неактивной.

При нажатии на кнопку доступны следующие параметры:



- «**Количество событий**». Максимальное количество событий, отображаемых в списке. Доступные значения – от 10 до 300 с шагом в 10 событий;
- «**Размер изображения**». Изменение размера снимков событий, отображаемых в списке. Доступные значения – от 200 до 400 с шагом в 10;
- «**Отображаемые события**». Доступные модули видеоаналитики, события которых должны отображаться в списке. Указываются с помощью отметки в чекбоксе. Количество новых непросмотренных событий отображается на значке кнопки – .

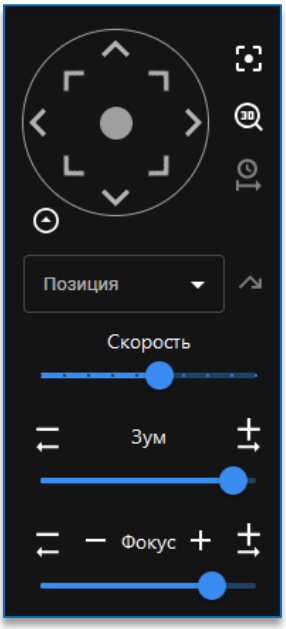
При нажатии на превью события открывается окно со снимком и кнопками, которые позволяют:

и – перейти к предыдущему или следующему снимку,

– сохранить снимок события. По умолчанию снимок скачивается в папку, указанную в настройках браузера.

4.3.3. Элементы управления PTZ

При нажатии на кнопку , которая находится в правом нижнем углу экрана, появится меню управления PTZ.



Для поворота камеры используются соответствующие кнопки или виртуальный джойстик, расположенный в центре, при зажатии которого и уводе в сторону производится управление камерой. Рядом с колесом управления находятся дополнительные кнопки:

– позволяет сфокусировать изображение на камере.

– включает или выключает автонаведение на камере. При включении можно поворачивать камеру с помощью нажатия левой или правой кнопкой мыши на экране воспроизведения.

– включает или выключает автотур на камере.

– скрывает/раскрывает настройки перехода по позициям, настроенных на камере.

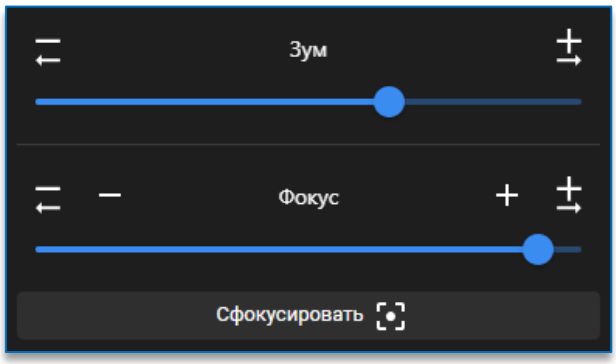
– позволяет перейти к позиции на камере, выбранной из выпадающего меню рядом с кнопкой.

Также можно настроить **скорость** поворота камеры, смещая ползунок в нужную сторону. Можно установить значения скорости в диапазоне от 1 до 10.

Кнопки и рядом с надписью «**Зум**» управляют приближением и отдалением камеры. Также можно воспользоваться полосой прокрутки, расположенной под настройкой, для ручной регулировки зума. При этом при смещении ползунка для управления зумом происходит автоматическая фокусировка камеры. Во время включённого режима «Автонаведение» приблизить изображение можно, выделив область на экране левой или правой кнопкой мыши.

Кнопки и рядом с надписью «**Фокус**» управляют фокусировкой камеры. При этом кнопки и позволяют отдалить или приблизить фокусировку камеры на один шаг. Также можно воспользоваться полосой прокрутки, расположенной под настройкой, для ручной регулировки фокуса.

Если камера не является поворотной и не поддерживает управление PTZ, то при нажатии на кнопку будут доступны только настройки зума и фокуса, а также возможность сфокусировать изображение.



4.3.4. Элементы управления видеопотоком

В левом нижнем углу экрана расположены кнопки управления видеопотоком:

– отвечает за расширение видеопотока на всю рабочую область. Повторное нажатие на кнопку вернет видеопоток в исходное соотношение сторон.

– открывает полноэкранный режим отображения видеопотока. Открыть полноэкранный режим можно также дважды нажав на изображении левой кнопкой мыши. В полноэкранном режиме можно:

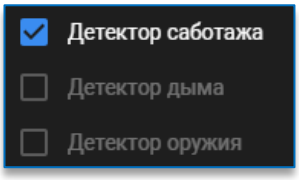
- – поставить видеопоток на паузу. Для возобновления воспроизведения необходимо нажать на кнопку ;
- – включить/выключить звук;
- – свернуть полноэкранный режим (выход из него также возможен по нажатию клавиши Esc на клавиатуре);
- – открыть видеопоток поверх других окон через функцию Картинка в картинке, доступную в дополнительных параметрах.

– ставит видеопоток на паузу.

4.3.5. Иные элементы управления

В правом нижнем углу рабочей области располагаются дополнительные кнопки управления:

– открывает список модулей видеоаналитики, в котором можно указать те включённые модули, результаты работы которых должны отображаться на видеопотоке. Кнопка доступна при включённой функции «**Отладка аналитики**» в общих настройках видеоаналитики. Чтобы модуль стал доступным для выбора, его необходимо включить в настройках видеоаналитики.



– включает/выключает подсветку или устанавливает режим «Авто».

– включает/выключает проблесковый маячок.

– включает/выключает режим цифрового зума. Также его можно активировать через нажатие средней кнопки мыши. После включения зума станет доступна возможность увеличить необходимую область, выделив её рамкой с помощью правой кнопки мыши.

 – включает/выключает звук.

 – делает снимок с выбранного видеопотока.

Также получить снимок с камеры можно с помощью HTTP-запроса:
http://IP-адрес камеры/onvif/snapshot/ProfileToken_1
Полученное изображение будет иметь титры и разрешение, настроенные на камере.

5. Режим «Архив»

Чтобы зайти в режим «Архив», необходимо нажать на кнопку . При попадании в рабочую область данного режима появляется возможность просматривать записанный ранее архив.

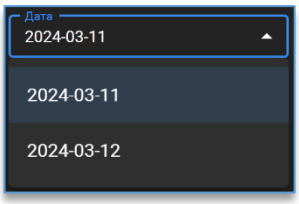


Перед работой в режиме «Архив» требуется произвести его настройку. Подробнее в пункте 7.5. «Настройки хранения данных».

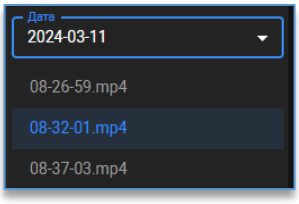
5.1. Шкалы записи архива

В столбце с левой стороны от видеопотока доступны выбор даты и список архивных записей.

В выпадающем меню можно увидеть даты, за которые имеется архивная запись, и выбрать необходимую.



После выбора даты в списке ниже будут представлены видеозаписи за этот день, поименованные временем начала записи видео в формате часы-минуты-секунды.



5.2. Элементы управления воспроизведением

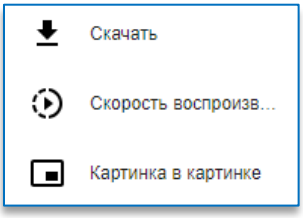
Внизу под видео расположены кнопки управления видеопотоком.

– запускает воспроизведение выбранной в списке записи, для приостановки видео требуется нажать на кнопку . При воспроизведении видео также доступен режим цифрового зума, который можно активировать через нажатие средней кнопки мыши.

– включает/выключает звук.

– открывает полноэкранный режим отображения видеопотока. Для выхода из полноэкранного режима необходимо нажать кнопку или клавишу Esc на клавиатуре.

– открывает дополнительные параметры видеоархива:

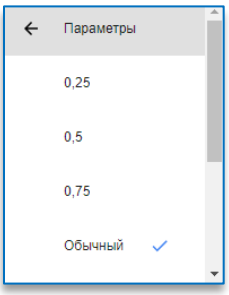


5.3. Дополнительные параметры

При открытии дополнительных параметров видеоархива можно:

– скачать видео. По умолчанию скачивается в папку, которая указана в настройках браузера.

– задать скорость воспроизведения видео. По умолчанию установлена обычная скорость воспроизведения.



– открыть видеопоток поверх других окон.

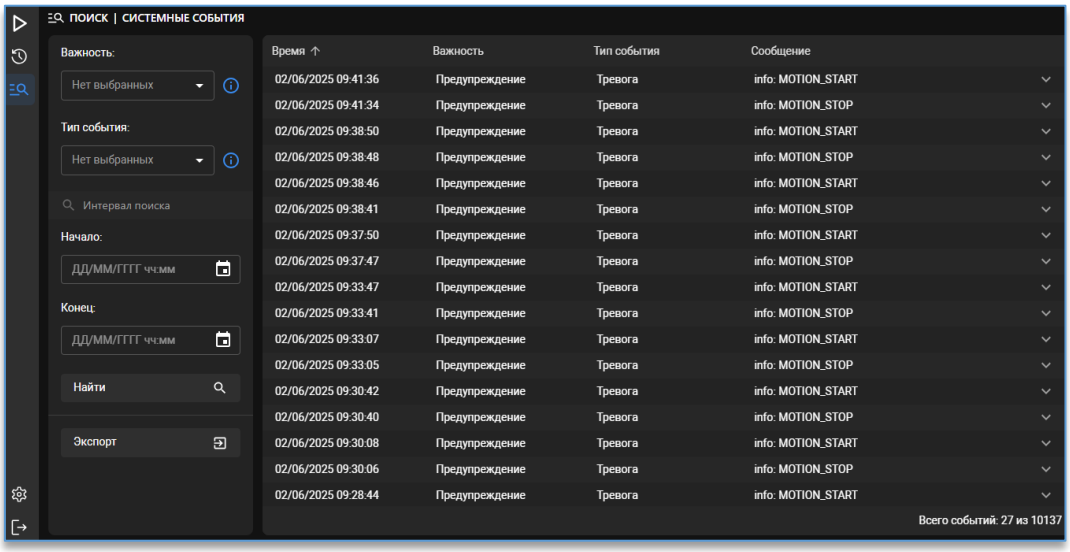
5.4. Иные элементы управления

В правом нижнем углу рабочей области располагается дополнительная кнопка управления в режиме «Архив»:

– позволяет сохранить кадр.

6. Поиск системных событий

Для входа в поиск системных событий необходимо нажать на кнопку .



В левой части рабочей области для настройки доступны параметры поиска событий.

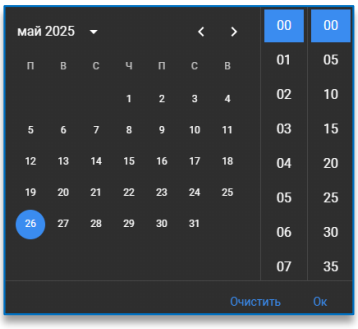
1) **Важность**. Из выпадающего меню можно указать один или несколько типов важности события, поставив отметку в чекбоксе:

- **отладка** – сообщения детальной технической информации для диагностики и отладки;
- **информация** – сообщения детальной технической информации для диагностики и отладки;
- **предупреждение** – предупреждения о потенциальных проблемах, которые могут не требовать немедленного вмешательства;
- **ошибка** – ошибки, мешающие выполнению операций, но не обязательно приводящие к остановке системы;
- **критическая ошибка** – ошибки, которые приводят к остановке системы.

2) **Тип события**. Из выпадающего меню можно указать один или несколько типов события, поставив отметку в чекбоксе:

- **пользователь** – события действий пользователя;
- **тревога** – события, уведомляющие о критических состояниях системы, требующих немедленного внимания;
- **MD** – события, зафиксированные детектором движения;
- **GPIO** – события, зафиксированные при срабатывании тревожных контактов;
- **CV** – события модулей видеоаналитики;
- **сессия** – события, связанные с началом, завершением или управлением пользовательскими сеансами;
- **настройки** – события, отражающие изменения в настройках или конфигурации системы;
- **система** – события, касающиеся общего состояния системы и ее функционирования.

3) **Интервал поиска**. Можно вручную задать **начало** и **конец** периода, за который требуется найти событие, или при нажатии на кнопку  с помощью календаря. Выбранные дата и время выделены голубым цветом.

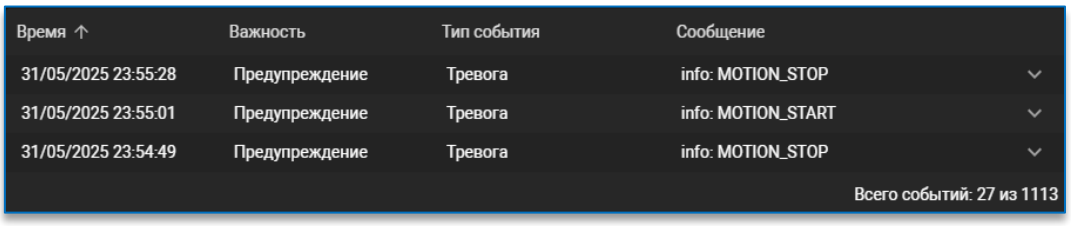


Кнопка «**Ок**» сохраняет установленные дату и время.

Кнопка «**Очистить**» сбрасывает значения полей с датой и временем.

По окончании настройки всех параметров для осуществления поиска событий следует нажать на кнопку «**Найти**» 

. Результат отобразится в виде таблицы:



В таблице указаны время и дата, важность, тип события и сообщение системы.

Кнопка  показывает подробную информацию в колонке «Сообщение».

Кнопки  и  позволяют отсортировать список событий по возрастанию или убыванию даты и времени.

Также доступен **экспорт** найденных событий при нажатии на кнопку 

: журнал событий сохранится на компьютер в виде файла в формате csv.

7. Настройки программного обеспечения «Сокол»

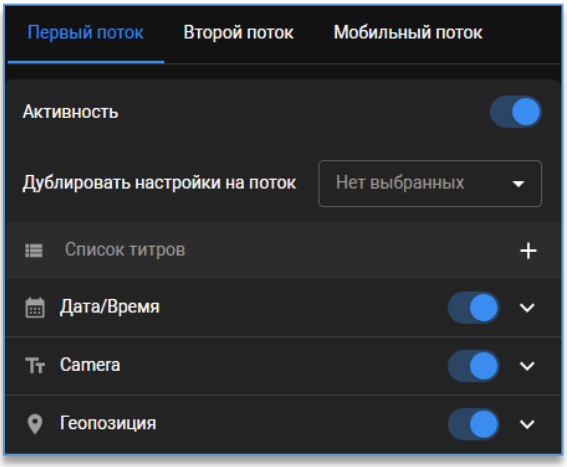
Для того чтобы зайти в настройки устройства, необходимо нажать кнопку , которая находится в левом нижнем углу рабочей области.

7.1. Настройки канала

В данном разделе можно указать титры на камере, изменить настройки изображения, задать настройки PTZ, а также добавить скрытые области на видеопотоке.

7.1.1. Настройка титров

Настройка титров позволяет изменить отображение дополнительной информации на видеопотоке.



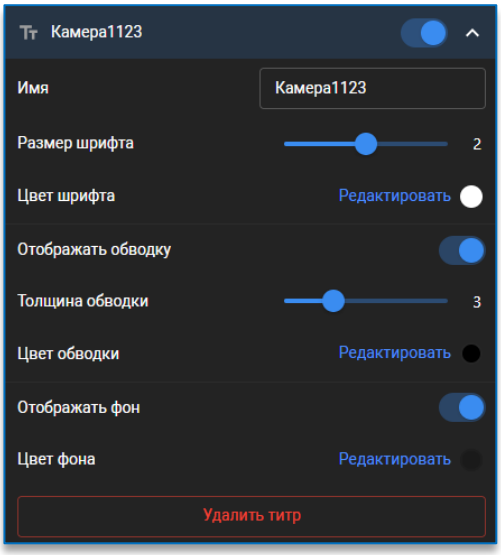
Данные настройки доступны для всех видов потока и настраиваются для каждого отдельно.

Для каждого потока доступны следующие настройки:

1) **Активность**. Можно включить или выключить отображение титров на экране, задействовав тумблер.
2) **Дублировать настройки**. Можно выбрать, на какой канал дублировать текущие настройки титров, поставив отметку в чекбоксе из выпадающего меню.
3) **Список титров**. Титры с датой/временем, названием устройства и геопозицией. Каждый титр можно настроить с помощью тумблера – включить его отображение на видеопотоке либо скрыть.

Примечание: настройка **титра «Геопозиция»** доступна только на первом потоке **для камер с GPS-модулем**.

При нажатии на кнопку  для настройки доступны следующие параметры:

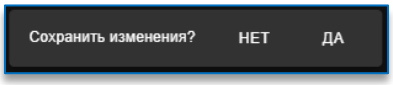


- **имя** – можно вручную указать название IP-камеры (только для титра в формате «Текст»);
- **размер шрифта** – можно задать размер шрифта с помощью ползунка (от 0 до 4);
- **цвет шрифта** – можно выбрать цвет для шрифта из палитры, нажав на кнопку «**Редактировать**»;
- **отображать обводку** – можно включить или выключить обводку шрифта, задействовав тумблер;
- **толщина обводки** – можно задать степень толщины обводки с помощью ползунка (от 0 до 10);
- **цвет обводки** – можно выбрать цвет для обводки из палитры, нажав на кнопку «**Редактировать**»;
- **отображать фон** – можно включить или выключить фон титра, задействовав тумблер;
- **цвет фона** – можно выбрать цвет для фона из палитры, нажав на кнопку «**Редактировать**».
- **расположение** – можно выбрать расположение названия камеры и даты/времени, перетаскивая точку на рамке титра внутри окна предварительного просмотра.

Для удаления титра используется кнопка «**Удалить титр**».

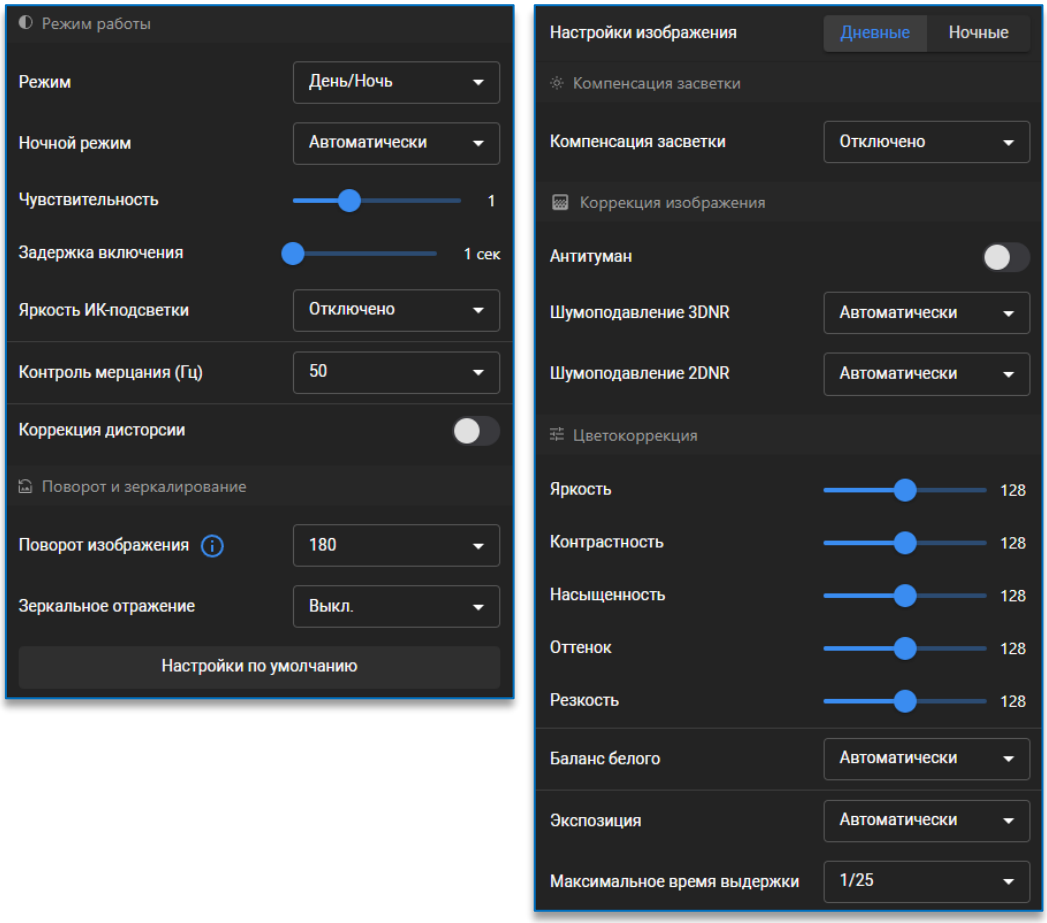
Для добавления титров необходимо нажать на кнопку  и выбрать тип добавляемого титра – «Текст», «Дата/Время» или «Геопозиция».

Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку «**Да**» в появившемся внизу экрана окне.



7.1.2. Настройка изображения

Позволяет настроить изображение видеопотока в зависимости от внешних условий эксплуатации устройства.



Доступны следующие виды настроек:

- **режим работы** – полноцветный, день/ночь, расписание;
- **ночной режим** – день, ночь, автоматически, расписание. Доступно, когда выбран режим работы «день/ночь»;
- **белый свет** – отключено, автоматически или расписание. Доступно, когда выбран режим работы «полноцветный»;
- **расписание** – можно настроить работу камеры по дням недели и времени в разных режимах.
  <u>В зависимости от выбранных режимов работы доступны дополнительные настройки:</u>
  - чувствительность – от 0 до 3 у. е.;
  - задержка включения – от 1 до 36 сек.;
  - яркость ИК-подсветки – отключено, адаптивный режим, ручной режим. При выборе ручного режима можно настроить яркость ИК и дальнего света в диапазоне от 0 до 255;
  - яркость белого света – автоматический режим, ручной режим. При выборе ручного режима доступны настройки яркости белого света и дальнего света в диапазоне от 0 до 255;
- **контроль мерцания (Гц)** – 50 Гц, 60 Гц;
- **коррекция дисторсии** – включить или выключить. Функция позволяет устранить оптическое искажение изображения на видеопотоке: восстанавливает пропорции объектов и выпрямляет искривлённые линии.
  Примечание: в зависимости от версии прошивки, установленной на камере, одновременное включение коррекции дисторсии и видеоаналитики может быть запрещено.

*Пример изображения **с выключенной коррекцией дисторсии**:*

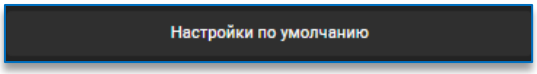


*Пример изображения **с включённой коррекцией дисторсии**:*



- **поворот изображения** – 0°, 90° и 180°. При включённой видеоаналитике доступны параметры 0° и 180°;
- **зеркальное отражение** – выключить, по вертикали, по горизонтали, полное.

Для сброса настроек необходимо нажать на кнопку «**Настройки по умолчанию**».



Дневные настройки изображения:

- **компенсация засветки** – отключено, WDR, HLC, BLC;
- **коэффициент WDR/HLC/BLC** – настраивает силу компенсации, доступные значения – от 0 до 255 у. е. (BLC – до 15);
- **область засветки** (доступно при выборе BLC) – сверху, слева, справа, снизу, центр;
- **антитуман** – включить или выключить. Функция используется для повышения качества видео при воздействии условий, снижающих резкость изображения (дождь, снег, пыль, задымление и т. п.);
- **шумоподавление 3DNR** – автоматически, ручной режим или отключено;
- **шумоподавление 2DNR** – автоматически, ручной режим или отключено;
- **уровень шумоподавления** (доступно при выборе ручного режима шумоподавления) – от 0 до 255 у. е.;
- **яркость** – от 0 до 255 у. е.;
- **контрастность** – от 0 до 255 у. е.;
- **насыщенность** – от 0 до 255 у. е.;

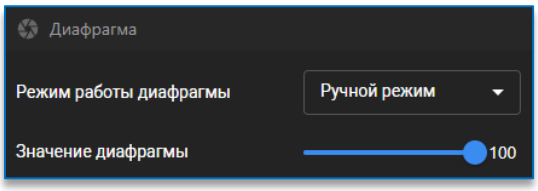
- **оттенок** – от 0 до 255 у. е.;
- **резкость** – от 0 до 255 у. е.;
- **баланс белого** – автоматически, ручной режим.
  При выборе ручного режима баланса белого доступны настройки:
  – интенсивность красного – от 0 до 255 у. е.;
  – интенсивность зелёного – от 0 до 255 у. е.;
  – интенсивность синего – от 0 до 255 у. е.;
- **экспозиция** – автоматически, ручной режим;
- **максимальное время выдержки** – от 1/5 до 1/20000, доступно при выборе автоматического режима экспозиции;
- **время выдержки** – от 1/5 до 1/20000, доступно при выборе ручного режима экспозиции.

Ночные настройки изображения:

- **компенсация засветки** – отключено, HLC, BLC;
- **коэффициент HLC/BLC** – настраивает силу компенсации, доступные значения – от 0 до 255 у. е. (BLC – до 15);
- **область засветки** (доступно при выборе BLC) – сверху, слева, справа, снизу, центр;
- **шумоподавление 3DNR** – автоматически, ручной режим или отключено;
- **шумоподавление 2DNR** – автоматически, ручной режим или отключено;
- **уровень шумоподавления** (доступно при выборе ручного режима шумоподавления) – от 0 до 255 у. е.;
- **яркость** – от 0 до 255 у. е.;
- **контрастность** – от 0 до 255 у. е.;
- **резкость** – от 0 до 255 у. е.;
- **экспозиция** – автоматически, ручной режим;
- **максимальное время выдержки** – от 1/5 до 1/20000, доступно при выборе автоматического режима экспозиции;
- **время выдержки** – от 1/5 до 1/20000, доступно при выборе ручного режима экспозиции.

Настройки диафрагмы:

- **режим работы диафрагмы** – автоматически, ручной режим, диапазон. Функция позволяет регулировать глубину резко изображаемого пространства, обеспечивая детализацию и стабилизацию изображения.
  Примечание: настройки диафрагмы доступны только для камер моделей **PTZ** и **Ultra**.



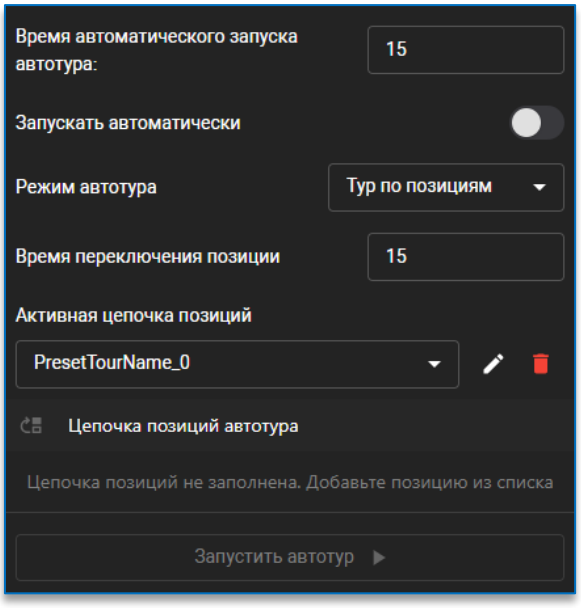
  В зависимости от выбранного режима работы доступны дополнительные настройки:
  – **значение диафрагмы** – изменение диаметра отверстия объектива камеры от 0 до 100 у. е. (доступно при выборе ручного режима);
  – **диапазон диафрагмы** – регулирование диапазона значений диаметра отверстия объектива камеры от 0 до 100 у. е. (доступно при выборе режима «Диапазон»).

7.1.3. Настройка PTZ

В настройках PTZ можно настроить автотур и установить предпозиции на камере.

7.1.3.1. Настройка автотура

Позволяет настроить автоматический тур в различных режимах.



Доступны следующие виды настроек:

- **время автоматического запуска автотура** – указывается время в секундах для автоматического запуска автотура;
- **запускать автоматически** – включить или выключить автоматический запуск автотура;
- **режим автотура** – вращение по горизонтали, вращению по умолчанию, возвращение к позиции, тур по позициям, тур по траектории. В зависимости от выбранного режима автотура также могут быть доступны другие настройки.

  При выборе вращения по горизонтали:
  - **назначить точки вращения** – задаются точки крайнего левого и крайнего правого положения камеры, между которыми будет проходить тур;
  - **скорость вращения** – скорость вращения камеры: низкая, средняя, высокая.

  При выборе вращения по умолчанию:
  - **направление движения** – выбирается направление поворота камеры: влево или вправо;
  - **скорость вращения** – скорость вращения камеры от 1 до 10.

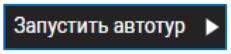
  При выборе возвращения к позиции:
  - **начальная позиция** – из списка выбирается настроенная ранее позиция на камере. В случае поворота камеры в какую-либо сторону она вернется в выбранную позицию через указанный промежуток времени.

  При выборе тура по траектории:
  - **номер трэка** – из выпадающего меню выбирается трэк, по которому будет вестись автотур. Для выбора доступно 4 трэка;
  - **записать траекторию** – позволяет записать траекторию выбранного трэка.

  При выборе тура по позициям:
  - **время переключения позиции** – указывается время в секундах для перехода между позициями;

– **активная цепочка позиций** – выбирается цепочка позиций, между которыми будет проходить тур. Для создания цепочки необходимо нажать на кнопку добавления , доступную в выпадающем меню, ввести название и подтвердить действие кнопкой . Для отмены создания цепочки позиций используется кнопка .
В уже созданной цепочке также доступны две кнопки:
 – позволяет отредактировать название цепочки позиций;
 – удаляет выбранную цепочку позиций.

– **цепочка позиций автотура** – для добавления позиции в цепочку необходимо переместить её из общего списка позиций, зажав левую кнопку мыши. Менять позиции местами можно также с помощью зажатой левой кнопки мыши на позиции, перетягивая её в списке в новое место. С помощью кнопки , доступной при наведении на строку, можно удалить выбранную позицию.

После указания необходимых параметров для запуска автотура на камере используется кнопка 

, расположенная под настройками, либо же кнопка , доступная в меню управления PTZ.

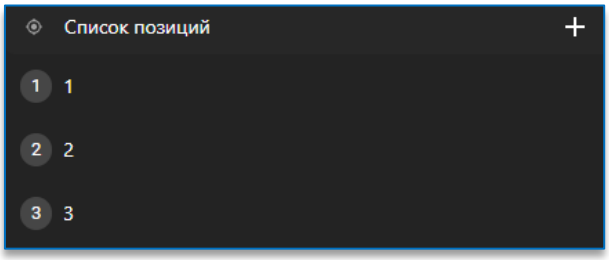
С правой стороны от настроек расположен экран предпросмотра с камеры, в верхней части которого доступны элементы управления рабочей области, а также выбор потока 

(первый поток, второй поток, мобильный поток, только опорные кадры).

Под экраном предпросмотра доступен список настроенных позиций. Добавить и настроить позиции на камере можно как здесь, так и на вкладке «Предпозиции».

7.1.3.2. Настройка предпозиций

Позволяет настроить предпозиции на камере.



Для создания предпозиции на камере необходимо:

1. Перевести камеру в нужное положение с помощью меню PTZ.
2. Нажать на кнопку , расположенную в списке позиций. В открывшейся строке ввести название позиции и подтвердить действие, нажав на кнопку . Для отмены создания позиции используется кнопка .

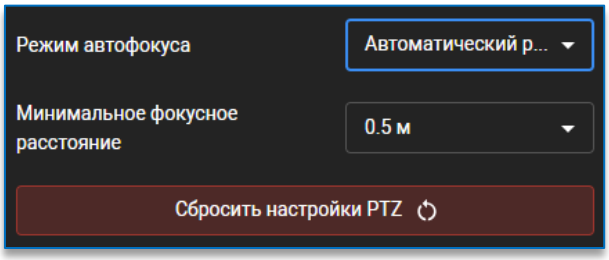
После создания позиция появится в общем списке, ей автоматически будет присвоен порядковый номер. Также при наведении на строку с добавленной позицией отображаются дополнительные кнопки управления, которые позволяют:

 – перейти к сохранённой позиции.
 – сохранить позицию.
 – отредактировать название позиции.

 – удалить позицию из списка.

7.1.3.3. Настройка автофокуса

Позволяет выбрать режим фокусировки на камере.



Доступны следующие виды настроек:

- **режим автофокуса**:
  - **автоматический режим**: камера отслеживает изменения изображения и поддерживает фокус;
  - **полуавтоматический режим**: запускается, когда прекратилось движение камеры;
  - **ручной режим:** запускается после зум-приближения/отдаления, но не запускается после вращения камеры по горизонтали/вертикали.
- **минимальное фокусное расстояние** – 0,5 м, 1,5 м, 5 м, 10 м, 20 м, 30 м. Чем меньше фокусное расстояние, тем лучше качество фокусировки на объектах, находящихся вблизи. Чем больше фокусное расстояние, тем лучше качество фокусировки на объектах, находящихся вдали;
- **сбросить настройки PTZ** – сбрасывает установленные настройки PTZ на камере, для сброса необходимо подтвердить действие во всплывающем окне.

Если камера не является поворотной и не поддерживает управление PTZ, то в настройках камеры будет отображаться только настройка автофокуса. Фокус на камере настраивается с помощью кнопки «**Калибровать**».



7.1.3.4. Управление PTZ-камерой через последовательный интерфейс RS-485

Управлять PTZ-камерой на видеорегистраторе/пульте возможно через последовательный интерфейс RS-485. Для корректного подключения необходимо соединить пары контактов: «–» с «–» и «+» с «+».

Настройка подключения осуществляется на устройстве, к которому происходит подключение.
Для подключения необходимо указать следующие настройки:

1. Скорость – 9600.
2. Биты данных – 8.
3. Биты стопа – 1.
4. Чётность – нет или нечётная.
5. Номер устройства – 1.

7.1.4. Настройка скрытия областей

Режим скрытия областей поможет скрыть ненужные области или охраняемые объекты на видеопотоке.

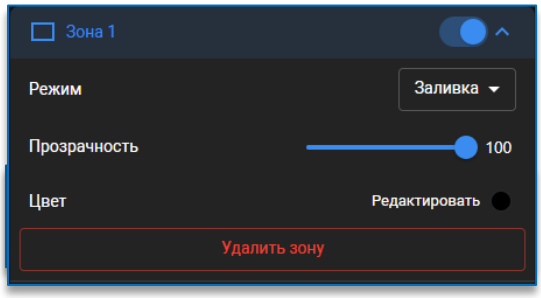
Для добавления скрытой области на камере необходимо:

1. В блоке слева нажать на кнопку «**Добавить область**» .
2. На экране появится закрытая область, которую можно перетащить на необходимое место на видеопотоке. Размеры закрытой области можно редактировать путем растягивания за подсвеченные уголки.

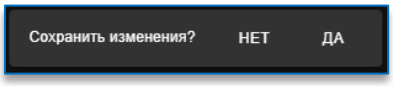


3. В списке скрытых областей появится выбранная зона с возможностью включить/отключить её отображение.
4. При нажатии на значок , находящийся рядом с кнопкой отображения, откроются настройки зоны.

В настройках можно выбрать режимы «заливка» и «мозаика». В режиме заливки можно дополнительно настроить прозрачность и цвет заливки зоны, в режиме мозаики – размер блока (от 1 до 3).



5. Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку «**Да**» в появившемся внизу экрана окне.

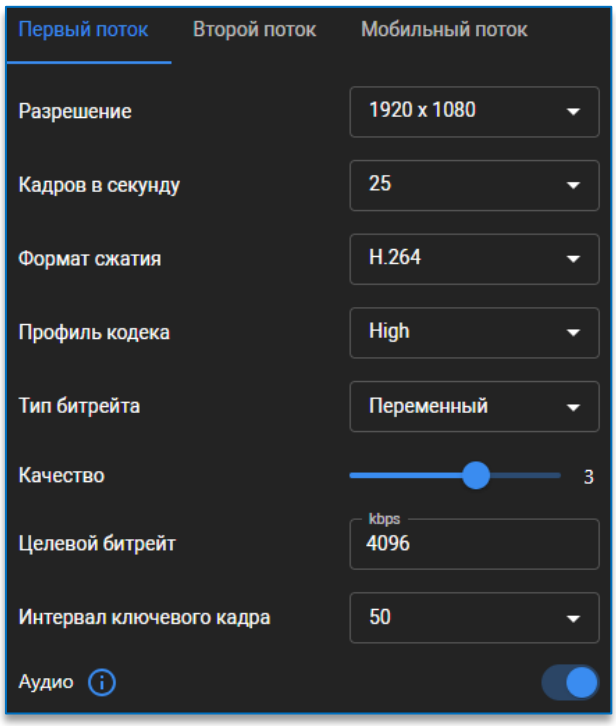


Если необходимо удалить скрытую область, то достаточно в настройках зоны нажать на кнопку «**Удалить зону**».

7.2. Настройка потоков видео и аудио

7.2.1. Настройка видеопотоков

В данном разделе можно задать настройки видео для первого потока, второго потока и мобильного потока.



Для каждого видеопотока можно установить следующие настройки:

- **разрешение** – диапазон разрешений зависит от модели камеры и выбранного видеопотока;
- **кадров в секунду** – диапазон частоты кадров зависит от модели камеры;
- **формат сжатия** – H.264, H.265, H.264+, H.265+, MJPEG.
  Примечание: формат H.265 не поддерживается в браузере Firefox;
- **профиль кодека** – указывается степень сжатия видео: baseline, main, high;
- **тип битрейта** – постоянный, переменный;
- **качество** – доступно при типе битрейта переменный, задает допустимый диапазон для снижения битрейта от 1 до 5;
- **целевой битрейт** – диапазон целевого битрейта зависит от модели камеры и выбранного видеопотока;
- **интервал ключевого кадра** – от 1 до 100;
- **аудио** – включить или выключить. При отсутствии аудио входа на камере транслируется тишина.

7.2.1.1. Получение видеопотоков по RTSP и HTTP

Для получения видеопотока **по RTSP-протоколу** используются следующие URL-адреса:

- rtsp://IP-адрес камеры/ch0/stream0 – для первого потока,
- rtsp://IP-адрес камеры/ch0/stream1 – для второго потока,
- rtsp://IP-адрес камеры/ch0/stream2 – для третьего потока (при наличии).

Для получения видеопотока **в формате MJPEG по HTTP-протоколу** используются следующие URL-адреса:

- http://IP-адрес камеры/ch0/stream0.live.mjpeg – для первого потока,
- http://IP-адрес камеры/ch0/stream1.live.mjpeg – для второго потока,
- http://IP-адрес камеры/ch0/stream2.live.mjpeg – для третьего потока (при наличии).

7.2.2. Настройка области интересов

Функция области интересов позволяет записывать важные участки кадра (например, лицо человека, номер автомобиля) в максимальном качестве, а остальные участки кадра – в меньшем. Т. к. запись изображения ведётся с разным разрешением, использование данной функции позволяет уменьшить объём данных, передаваемых по сети и хранящихся в архиве.

Область интересов можно настроить для каждого видеопотока.

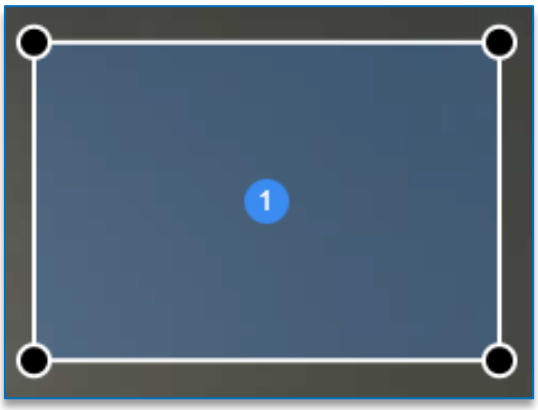
Примечание: если на потоке выбран формат сжатия видео MJPEG, данная настройка не поддерживается.

При создании области интересов ей присваивается порядковый номер по приоритету. Его можно изменить, переместив область в нужное место в списке с помощью зажатой левой кнопки мыши. При изменении приоритета номер области интересов на экране также будет изменён.

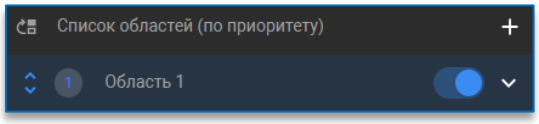
Для включения/выключения области интересов необходимо сдвинуть тумблер в настройке «**Активность**» в нужную сторону.

Для добавления области интересов на камере необходимо:

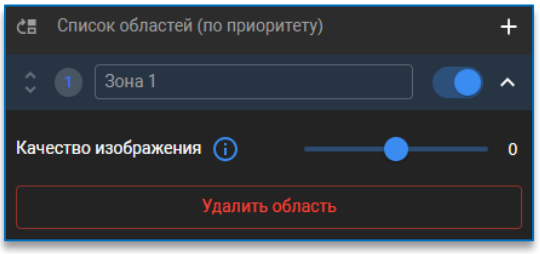
1. В блоке слева нажать на кнопку «**Добавить область**» .
2. На экране появится область с порядковым номером, которую можно перетащить на необходимое место на видеопотоке. Размеры области можно редактировать путем растягивания за подсвеченные уголки.



3. В списке областей появится выбранная зона с возможностью включить/отключить её отображение.

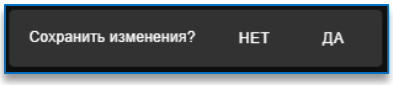


4. При нажатии на значок , находящийся рядом с кнопкой отображения, откроются настройки области. Также станет доступна возможность переименования выбранной области.



Для каждой области можно настроить качество отображения. Доступные значения – от -5 до 5. При отрицательном значении качество изображения уменьшается, при положительном – увеличивается.

5. Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку «**Да**» в появившемся внизу экрана окне.

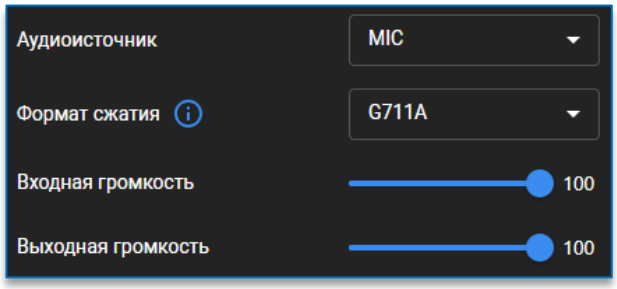


Если необходимо удалить область интересов, то достаточно в настройках области нажать на кнопку «**Удалить область**».

7.2.3. Настройка аудио

В данном разделе можно задать настройки аудио, в них можно указать:

- **аудиоисточник** – MIC или LINE;
- **формат сжатия** – AAC, G711U, G711A;
- **входная громкость** – от 0 до 100;
- **выходная громкость** – от 0 до 100.

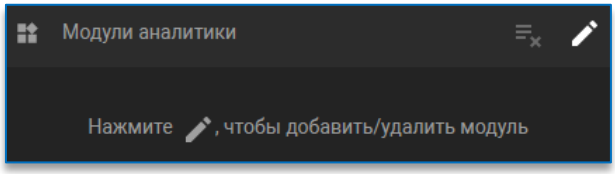


7.3. Настройка видеоаналитики

В данном разделе можно выбрать модули видеоаналитики на камере и задать их настройки.

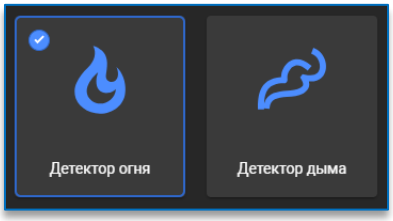
7.3.1. Настройка модулей видеоаналитики

При переходе в настройки видеоаналитики открывается окно со списком настроенных модулей и экран предпросмотра видео с камеры. Если не было настроено ни одного модуля, список будет пуст.

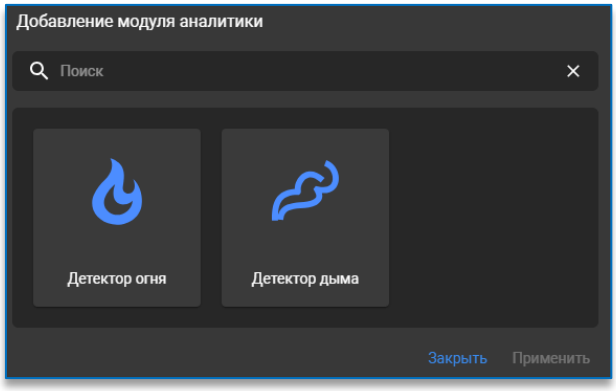


Для того чтобы **добавить** модуль аналитики, необходимо нажать на кнопку , расположенную в заголовке. После этого откроется окно со списком доступных на камере модулей.

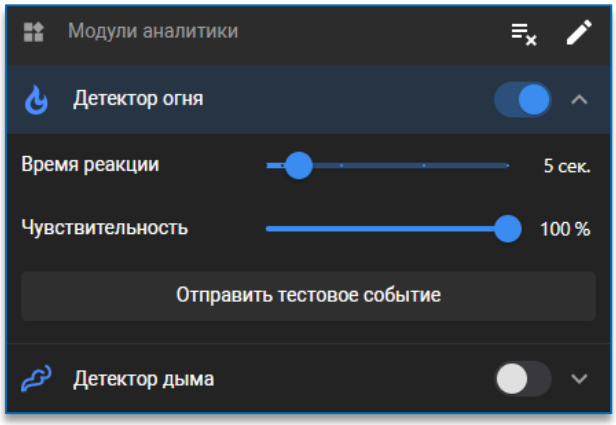
Далее нужно выбрать модуль, нажав на него левой кнопкой мыши. Выбранный модуль будет обведён голубой рамкой и отмечен соответствующей иконкой.



Для отбора нужного модуля можно воспользоваться функцией поиска, набрав его название в графе «**Поиск**».



После этого необходимо нажать на кнопку «**Применить**» – модуль видеоаналитики отобразится в общем списке и станет доступен для настройки.

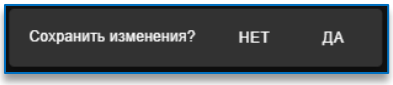


Кнопки  и  используются для раскрытия/скрытия настроек модуля.

Для **включения/отключения** видеоаналитики используется тумблер напротив соответствующего модуля. Также возможно отключить все включённые модули аналитики, нажав нажать на кнопку .

Чтобы **удалить** модуль аналитики из списка, нужно нажать на кнопку , снять выделение с модуля и сохранить действие по кнопке «Применить».

Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку «**Да**» в появившемся внизу экрана окне.



7.3.1.1. Модуль «Детектор дыма и огня»

Описание.

Модуль видеоаналитики «**Детектор дыма и огня**» предназначен для определения признаков возгорания и задымления в кадре. Состав модуля включает в себя два независимых детектора: «**Детектор дыма**» и «**Детектор огня**». Для каждого детектора доступны отдельные настройки.

Требования.

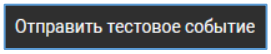
Установка камеры:	горизонтальная ориентация с допустимым углом поворота с погрешностью 2-3 градуса. Допустимый угол наклона: 30 градусов. Объект в кадре должен быть в зоне видимости.
Условия эксплуатации:	на улице, в помещении.

Параметры камеры:	камера не fisheye, без искажений, фокусировка – на объекте контроля. Коррекция дисторсии должна быть включена (при наличии функции).
Требования к изображению:	освещённость: от 500 люкс. Изображение – без засветов и бликов. Цветопередача с камеры должна быть естественной. Максимальное время выдержки: ≤ 1/25 сек. В инфракрасном режиме камеры эксплуатация модуля недопустима.
Параметры сцены:	источник дыма/огня должен быть статичным. Не должно быть посторонних источников дыма/огня. Перекрытие источников дыма/огня снижает точность детекции.
Прочие условия:	минимальный определяющий линейный размер объекта: не менее 3-5% от ширины или высоты кадра.
Влияние условий эксплуатации:	любое отклонение в установке камеры и условий эксплуатации будет приводить к снижению точности.

Настройка модуля.

Возможно настроить следующие параметры:

- **детектор огня/дыма** – включить/отключить соответствующий детектор. Для включения модуля предварительно необходимо установить лицензию. Как это сделать, описано в п. 7.3.3. «Лицензирование»;
- **время реакции** – время реакции на событие, доступные значения – от 1 до 30 сек;
- **чувствительность** – чувствительность детектора, доступные значения – от 0 до 100%.

После включения и настройки детектора при просмотре видео в реальном времени возникающие объекты будут отображаться на камере, выделяясь красной рамкой с названием события. Проверить работу детектора можно, нажав на кнопку 

.

7.3.1.2. Модуль «Нейросетевой детектор движения»

Описание.

Модуль видеоаналитики «**Нейросетевой детектор движения**» предназначен для обнаружения движения объектов в области видимости камеры.

Требования.

Установка камеры:	горизонтальная ориентация с допустимым углом поворота с погрешностью 2-3 градуса. Допустимый угол наклона камеры к горизонтали: 20-45 градусов. Угол поворота относительно вертикали недопустим. Высота подвеса: 2,5-4 м. Объект в кадре должен быть виден полностью и под допустимым углом к горизонтали.
Условия эксплуатации:	на улице, в помещении.
Параметры камеры:	камера не fisheye, без искажений, фокусировка – по зоне прохода. Коррекция дисторсии должна быть включена (при наличии функции).
Требования к изображению:	освещённость: от 500 люкс. Освещение должно обеспечивать изображение объекта и его контрастность на фоне. Цветопередача с камеры должна быть естественной. Максимальное время выдержки: до 1/25 сек (включительно). В инфракрасном режиме камеры эксплуатация модуля недопустима.
Параметры сцены:	рекомендуется использование модуля на сценах с одиночными объектами (людьми) или несколькими объектами (при условии видимости всех объектов без значительного заслона одного объекта другим).
Прочие условия:	минимальный определяющий линейный размер объекта: не менее 10% от ширины или высоты кадра.
Общие настройки:	область анализа следует задавать, если необходимо исключить некоторую часть кадра с наличием посторонних движущихся объектов для уменьшения вероятности ложных срабатываний и увеличения производительности.

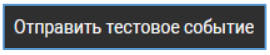
Влияние условий эксплуатации:	любое отклонение в установке камеры и условий эксплуатации будет приводить к снижению точности.

Настройка модуля.

Для данного модуля возможно настроить следующие параметры:

- **нейросетевой детектор движения** – включить/отключить детектор. Для включения модуля предварительно необходимо установить лицензию. Как это сделать, описано в п. 7.3.3. «Лицензирование»;
- **типы объектов** – автомобиль, человек. Обязательно должен быть выбран как минимум 1 вариант. По умолчанию выбран тип объекта «человек»;
- **чувствительность** – чувствительность детектора, доступные значения – от 0 до 100%.

Если на камере был включён стандартный детектор движения, то при включении модуля «Нейросетевой детектор движения» он отключится.

После включения и настройки модуля при возникновении объектов в режиме просмотра видео в реальном времени события будут отмечаться иконкой  в правом верхнем углу экрана. Проверить работу модуля можно, нажав на кнопку 

.

7.3.1.3. Модуль «Детектор оружия»

Описание.

Модуль видеоаналитики «**Детектор оружия**» предназначен для определения оружия в кадре. Модуль позволяет вести автоматизированный контроль за территорией с целью обнаружения попыток проникновения с оружием.

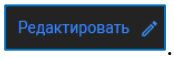
Требования.

Установка камеры:	горизонтальная ориентация с допустимым углом поворота с погрешностью 2-3 градуса. Оптимальный угол наклона: 30 градусов, допустимый угол наклона: до 45 градусов, допустимый угол смещения: 30-90 градусов. Высота подвеса: 2-3 м. Расстояние до объекта (контролируемой зоны): 3-5 м. **Рекомендуется установка 2 камер с противоположных сторон.**
Условия эксплуатации:	в помещении, в полузакрытых зонах.
Параметры камеры:	камера не fisheye, без искажений, фокусировка – по зоне прохода. Коррекция дисторсии должна быть включена (при наличии функции).
Требования к изображению:	освещённость: от 500 люкс. Изображение – без сильных теней и засветов. Цветопередача с камеры должна быть естественной. Режим работы – полноцветный. Автоматические настройки баланса белого и экспозиции должны быть отключены. Максимальное время выдержки: ≤ 1/25 сек. В инфракрасном режиме камеры эксплуатация модуля недопустима.
Параметры сцены:	при скрытом, перекрытом или частично видимом оружии детекция не будет выполняться. Недопустимо использование модуля в условиях толпы.
Прочие условия:	минимальный определяющий линейный размер объекта: не менее 3-5% от ширины или высоты кадра.
Влияние условий эксплуатации:	любое отклонение в установке камеры и условий эксплуатации будет приводить к снижению точности.

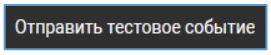
Настройка модуля.

Для данного модуля возможно настроить следующие параметры:

- **детектор оружия** – включить/отключить детектор. Для включения модуля предварительно необходимо установить лицензию. Как это сделать, описано в п. 7.3.3. «Лицензирование»;

- **максимальный/минимальный размер** – размер объекта в кадре. Чтобы задать значения объекта, необходимо нажать на кнопку 

. Размеры объекта можно редактировать путём растягивания области за подсвеченные уголки. Для завершения редактирования размера объекта необходимо нажать на кнопку , в случае необходимости отмены внесённых изменений – на кнопку ;
- **время повторного события** – время повторного реагирования на событие. Если в кадре продолжительное время находится объект, события могут возникать несколько раз, но не чаще, чем заданное время. Доступные значения – от 1 до 30 сек;
- **чувствительность** – чувствительность детектора, доступные значения – от 0 до 100%.

После включения и настройки модуля при просмотре видео в реальном времени возникающие объекты будут отображаться на камере, выделяясь красной рамкой с названием события. Проверить работу модуля можно, нажав на кнопку 

.

7.3.1.4. Модуль «Детектор саботажа»

Описание.

Модуль видеоаналитики «**Детектор саботажа**» предназначен для определения ухудшения качества изображения, характерного для актов саботажа: расфокусировка, появление засветки, затемнения.

Требования.

Установка камеры:	под любым углом.
Условия эксплуатации:	на улице, в помещении.
Требования к изображению:	освещённость – равномерная, без пересветов и глубоких теней. Расфокусировка и размытие изображения недопустимы.
Прочие условия:	резкие, но естественные изменения освещения (молния, включение освещения в темноте) снижают точность детекции. Появление больших однородных объектов в кадре может привести к ложным срабатываниям.
Влияние условий эксплуатации:	любое отклонение в установке камеры и условий эксплуатации будет приводить к снижению точности.

Настройка модуля.

Для данного модуля возможно настроить следующие параметры:

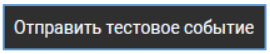
- **детектор саботажа** – включить/отключить детектор. Для включения модуля предварительно необходимо установить лицензию. Как это сделать, описано в п. 7.3.3. «Лицензирование»;
- **расфокусировка** – включить/отключить функцию определения расфокусировки;
- **затемнение** – включить/отключить функцию определения затемнения;
- **засветка** – включить/отключить функцию определения засветки;
- **порог размытия** – значение степени расфокусировки, при превышении которого должен срабатывать детектор, – от 0 до 100%;
- **порог затемнения** – значение степени затемнения, при превышении которого должен срабатывать детектор, – от 0 до 100%;
- **порог засветления** – значение степени засветления, при превышении которого должен срабатывать детектор, – от 0 до 100%.

После включения и настройки модуля при просмотре видео в реальном времени возникающие события будут отображаться на камере в виде иконок:

 – определение расфокусировки,

 – определение затемнения,

 – определение засветки.

Проверить работу модуля можно, нажав на кнопку 

.

7.3.1.5. Модуль «Детектор пересечения линии»

Описание.

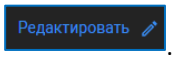
Модуль видеоаналитики «**Детектор пересечения линии**» предназначен для определения факта пересечения заданной границы движущимся объектом.

Требования.

Установка камеры:	горизонтальная ориентация с допустимым углом поворота с погрешностью 2-3 градуса. Допустимый угол наклона камеры к горизонтали: 20-45 градусов. Угол поворота относительно вертикали недопустим. Высота подвеса: 2,5-4 м. Объект в кадре должен быть виден полностью и под допустимым углом к горизонтали.
Условия эксплуатации:	на улице, в помещении.
Параметры камеры:	камера не fisheye, без искажений, фокусировка – по зоне прохода. Коррекция дисторсии должна быть включена (при наличии функции).
Требования к изображению:	освещённость: от 500 люкс. Освещение должно обеспечивать изображение объекта и его контрастность на фоне. Цветопередача с камеры должна быть естественной. Максимальное время выдержки: до 1/25 сек (включительно). В инфракрасном режиме камеры эксплуатация модуля недопустима.
Параметры сцены:	рекомендуется использование модуля на сценах с одиночными объектами (людьми) или несколькими объектами (при условии видимости всех объектов без значительного заслона одного объекта другим).
Прочие условия:	минимальный определяющий линейный размер объекта: не менее 10% от ширины или высоты кадра.
Общие настройки:	область анализа следует задавать, если необходимо исключить некоторую часть кадра с наличием посторонних движущихся объектов для уменьшения вероятности ложных срабатываний и увеличения производительности.
Влияние условий эксплуатации:	любое отклонение в установке камеры и условий эксплуатации будет приводить к снижению точности.

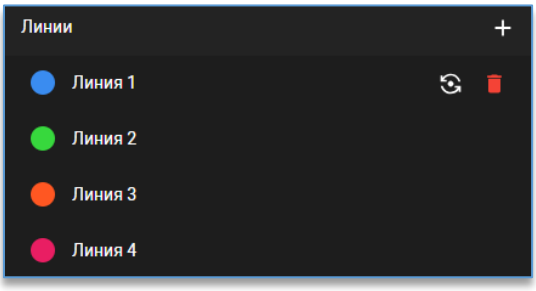
Настройка модуля.

Для данного модуля возможно настроить следующие параметры:

- **детектор пересечения линии** – включить/отключить детектор. Для включения модуля предварительно необходимо установить лицензию. Как это сделать, описано в п. 7.3.3. «Лицензирование»;
- **тип объектов** – автомобиль, человек. Обязательно должен быть выбран как минимум 1 вариант. По умолчанию выбран тип объекта «человек»;
- **направление** – направление, при котором будет детектироваться событие пересечения линии. На выбор доступны три варианта: в направлении «A» –> «B», в направлении «B» –> «A», в обоих направлениях;
- **максимальный/минимальный размер** – размер объекта в кадре. Чтобы задать значения объекта, необходимо нажать на кнопку 

. Размеры объекта можно редактировать путём растягивания области за подсвеченные уголки. Для завершения редактирования размера объекта необходимо нажать на кнопку , в случае необходимости отмены внесённых изменений – на кнопку ;
- **линии** – граница, пересечение которой будет детектироваться. Можно задать до 7 разных линий. Размеры линий и их размещение можно редактировать путём растягивания за подсвеченные уголки. Если требуется задать не прямую линию, то можно воспользоваться дополнительными точками для создания углов, которые автоматически появляются между двумя активными точками. Для удаления ненужных углов на линии можно

воспользоваться функцией «Удалить точку», доступной по нажатию правой кнопкой мыши на активной точке. На одной линии можно использовать до 8 точек.



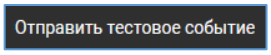
Для работы с линиями используются следующие кнопки:

 – добавляет новую линию;

 – меняет местами стороны «А» и «В» на линии. Кнопка доступна только при наведении курсора мыши на линию в общем списке;

 – удаляет созданную ранее линию. Кнопка доступна только при наведении курсора мыши на линию в общем списке.

- **чувствительность** – чувствительность детектора, доступные значения – от 0 до 100%;
- **тип вторжения** – определяет тип пересечения, которое является нарушением границы. На выбор: касание (детектор срабатывает при частичном касании линии объектом) и объект полностью (детектор срабатывает при полном пересечении линии объектом).

После включения и настройки модуля при просмотре видео в реальном времени возникающие объекты будут отображаться на камере, выделяясь красной рамкой с названием события. Проверить работу модуля можно, нажав на кнопку 

.

7.3.1.6. Модуль «Вторжение в зону»

Описание.

Модуль видеоаналитики «**Вторжение в зону**» предназначен для определения факта входа в зону или выхода из зоны движущегося объекта.

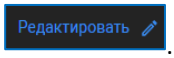
Требования.

Установка камеры:	горизонтальная ориентация с допустимым углом поворота с погрешностью 2-3 градуса. Допустимый угол наклона камеры к горизонтали: 20-45 градусов. Угол поворота относительно вертикали недопустим. Высота подвеса: 2,5-4 м. Объект в кадре должен быть виден полностью и под допустимым углом к горизонтали.
Условия эксплуатации:	на улице, в помещении.
Параметры камеры:	камера не fisheye, без искажений, фокусировка – по зоне прохода. Коррекция дисторсии должна быть включена (при наличии функции).
Требования к изображению:	освещённость: от 500 люкс. Освещение должно обеспечивать изображение объекта и его контрастность на фоне. Цветопередача с камеры должна быть естественной. Максимальное время выдержки: до 1/25 сек (включительно). В инфракрасном режиме камеры эксплуатация модуля недопустима.
Параметры сцены:	рекомендуется использование модуля на сценах с одиночными объектами (людьми) или несколькими объектами (при условии видимости всех объектов без значительного заслона одного объекта другим).
Прочие условия:	минимальный определяющий линейный размер объекта: не менее 10% от ширины или высоты кадра.

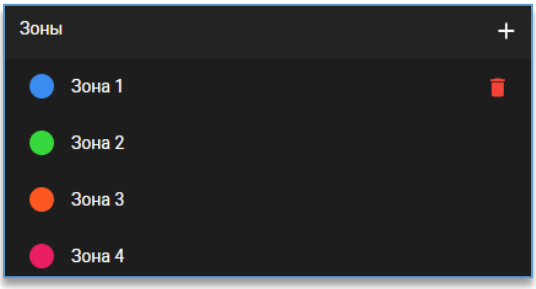
Общие настройки:	область анализа следует задавать, если необходимо исключить некоторую часть кадра с наличием посторонних движущихся объектов для уменьшения вероятности ложных срабатываний и увеличения производительности.
Влияние условий эксплуатации:	любое отклонение в установке камеры и условий эксплуатации будет приводить к снижению точности.

Настройка модуля.

Для данного модуля возможно настроить следующие параметры:

- **вторжение в зону** – включить/отключить детектор. Для включения модуля предварительно необходимо установить лицензию. Как это сделать, описано в п. 7.3.3. «Лицензирование»;
- **тип объектов** – автомобиль, человек. Обязательно должен быть выбран как минимум 1 вариант. По умолчанию выбран тип объекта «человек»;
- **направление** – направление, при котором будет детектироваться событие пересечения зоны. На выбор доступны три варианта: в зону, из зоны, в обоих направлениях;
- **максимальный/минимальный размер** – размер объекта в кадре. Чтобы задать значения объекта, необходимо нажать на кнопку 

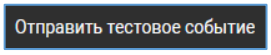
. Размеры объекта можно редактировать путём растягивания области за подсвеченные уголки. Для завершения редактирования размера объекта необходимо нажать на кнопку , в случае необходимости отмены внесённых изменений – на кнопку ;
- **чувствительность** – чувствительность детектора, доступные значения – от 0 до 100%;
- **тип вторжения** – определяет тип пересечения, которое является нарушением периметра зоны. На выбор: касание (детектор срабатывает при частичном касании границы зоны объектом) и объект полностью (детектор срабатывает при полном пересечении границы зоны объектом).
- **зоны** – области, пересечение которых будет детектироваться. Можно задать до 8 разных зон. Размеры зон и их размещение можно редактировать путём растягивания за подсвеченные уголки. Также можно воспользоваться дополнительными точками для создания углов, которые автоматически появляются между двумя активными точками. Для удаления ненужных углов на зоне можно воспользоваться функцией «Удалить точку», доступной по нажатию правой кнопкой мыши на активной точке. На одной зоне можно использовать до 7 точек.



Для работы с зонами используются следующие кнопки:

 – добавляет новую зону;

 – удаляет созданную ранее зону. Кнопка доступна только при наведении курсора мыши на зону в общем списке.

После включения и настройки модуля при просмотре видео в реальном времени возникающие объекты будут отображаться на камере, выделяясь красной рамкой с названием события. Проверить работу модуля можно, нажав на кнопку 

.

7.3.1.7. Модуль «Подсчёт объектов»

Описание.

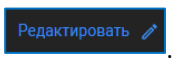
Модуль видеоаналитики «**Подсчёт объектов**» предназначен для контроля за соблюдением норм присутствия персонала на опасных производствах или при выполнении опасных работ, определения присутствия посторонних в зонах особого допуска, контроля соблюдения техники безопасности при выполнении производственных операций (требующих присутствия нескольких исполнителей), контроля допустимого количества автомобилей на стоянках или в местах проведения опасных операций.

Требования.

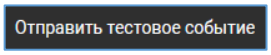
Установка камеры:	горизонтальная ориентация с допустимым углом поворота с погрешностью 2-3 градуса. Допустимый угол наклона камеры к горизонтали: 20-45 градусов. Угол поворота относительно вертикали недопустим. Высота подвеса: 2,5-4 м. Объект в кадре должен быть виден полностью и под допустимым углом к горизонтали.
Условия эксплуатации:	на улице, в помещении.
Параметры камеры:	камера не fisheye, без искажений, фокусировка – по зоне прохода. Коррекция дисторсии должна быть включена (при наличии функции).
Требования к изображению:	освещённость: от 500 люкс. Освещение должно обеспечивать изображение объекта и его контрастность на фоне. Цветопередача с камеры должна быть естественной. Максимальное время выдержки: до 1/25 сек (включительно). В инфракрасном режиме камеры эксплуатация модуля недопустима.
Параметры сцены:	рекомендуется использование модуля на сценах с одиночными объектами (людьми) или несколькими объектами (при условии видимости всех объектов без значительного заслона одного объекта другим).
Прочие условия:	минимальный определяющий линейный размер объекта: не менее 10% от ширины или высоты кадра.
Общие настройки:	область анализа следует задавать, если необходимо исключить некоторую часть кадра с наличием посторонних движущихся объектов для уменьшения вероятности ложных срабатываний и увеличения производительности.
Влияние условий эксплуатации:	любое отклонение в установке камеры и условий эксплуатации будет приводить к снижению точности.

Настройка модуля.

Для данного модуля возможно настроить следующие параметры:

- **подсчёт объектов** – включить/отключить детектор. Для включения модуля предварительно необходимо установить лицензию. Как это сделать, описано в п. 7.3.3. «Лицензирование»;
- **время реакции** – время реакции на событие, доступные значения – от 1 до 30 сек;
- **классы** – тип объекта: автомобиль, человек. Обязательно должен быть выбран как минимум 1 вариант. Добавить тип объекта можно по кнопке , удалить – по кнопке ;
- **точное количество** – количество объектов, при достижении которого будет срабатывать аналитика;
- **максимальное количество** – количество объектов, при превышении которого будет срабатывать аналитика;
- **минимальное количество** – количество объектов, при значении ниже которого будет срабатывать аналитика;
- **максимальный/минимальный размер** – размер объекта в кадре. Чтобы задать значения объекта, необходимо нажать на кнопку 

. Размеры объекта можно редактировать путём растягивания области за подсвеченные уголки. Для завершения редактирования размера объекта необходимо нажать на кнопку , в случае необходимости отмены внесённых изменений – на кнопку ;
- **время повторного события** – время повторного реагирования на событие. Если в кадре продолжительное время находится объект, события могут возникать несколько раз, но не чаще, чем заданное время. Доступные значения – от 1 до 30 сек;
- **чувствительность** – чувствительность детектора, доступные значения – от 0 до 100%.

После включения и настройки модуля при просмотре видео в реальном времени возникающие объекты будут отображаться на камере, выделяясь красной рамкой с названием события. Проверить работу модуля можно, нажав на кнопку 

.

7.3.1.8. Модуль «Детектор праздношатания»

Описание.

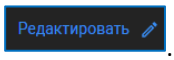
Модуль видеоаналитики «**Детектор праздношатания**» осуществляет автоматическое обнаружение длительного нахождения человека в заданной зоне видеоконтроля (праздношатания). Предназначен для онлайн-мониторинга, анализа архивных записей и интеграции в системы управления безопасностью для своевременного информирования оператора о подозрительном поведении.

Требования.

Установка камеры:	горизонтальная ориентация с допустимым углом поворота с погрешностью 2-3 градуса. Допустимый угол наклона камеры к горизонтали: 20-45 градусов. Угол поворота относительно вертикали недопустим. Высота подвеса: 2,5-4 м. Объект в кадре должен быть виден полностью и под допустимым углом к горизонтали.
Условия эксплуатации:	на улице, в помещении.
Параметры камеры:	камера не fisheye, без искажений, фокусировка – по зоне прохода. Коррекция дисторсии должна быть включена (при наличии функции).
Требования к изображению:	освещённость: от 500 люкс. Освещение должно обеспечивать изображение объекта и его контрастность на фоне. Цветопередача с камеры должна быть естественной. Максимальное время выдержки: до 1/25 сек (включительно). В инфракрасном режиме камеры эксплуатация модуля недопустима.
Параметры сцены:	рекомендуется использование модуля на сценах с одиночными объектами (людьми) или несколькими объектами (при условии видимости всех объектов без значительного заслона одного объекта другим).
Прочие условия:	минимальный определяющий линейный размер объекта: не менее 10% от ширины или высоты кадра.
Общие настройки:	область анализа следует задавать, если необходимо исключить некоторую часть кадра с наличием посторонних движущихся объектов для уменьшения вероятности ложных срабатываний.
Влияние условий эксплуатации:	любое отклонение в установке камеры и условий эксплуатации будет приводить к снижению точности.

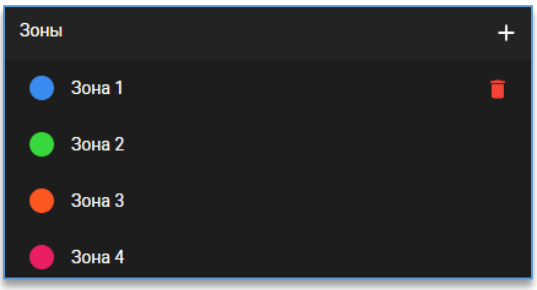
Настройка модуля.

Для данного модуля возможно настроить следующие параметры:

- **детектор праздношатания** – включить/отключить детектор. Для включения модуля предварительно необходимо установить лицензию. Как это сделать, описано в п. 7.3.3. «Лицензирование»;
- **время реакции** – минимальное время видимости объектов в области детектирования, при котором фиксируется событие. Доступные значения – от 1 до 300 сек;
- **максимальный/минимальный размер** – размер человека в кадре. Чтобы задать значения объекта, необходимо нажать на кнопку 

. Размеры объекта можно редактировать путём растягивания области за подсвеченные уголки. Для завершения редактирования размера объекта необходимо нажать на кнопку , в случае необходимости отмены внесённых изменений – на кнопку ;
- **чувствительность** – чувствительность детектора, доступные значения – от 0 до 100%. Рекомендуемое значение – 50%;

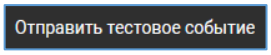
- **зоны** – области, в которых будет детектироваться факт праздношатания. Можно задать до 8 разных зон. Размеры зон и их размещение можно редактировать путём растягивания за подсвеченные уголки. Также можно воспользоваться дополнительными точками для создания углов, которые автоматически появляются между двумя активными точками. Для удаления ненужных углов на зоне можно воспользоваться функцией «Удалить точку», доступной по нажатию правой кнопкой мыши на активной точке. На одной зоне можно использовать до 7 точек.



Для работы с зонами используются следующие кнопки:

 – добавляет новую зону;

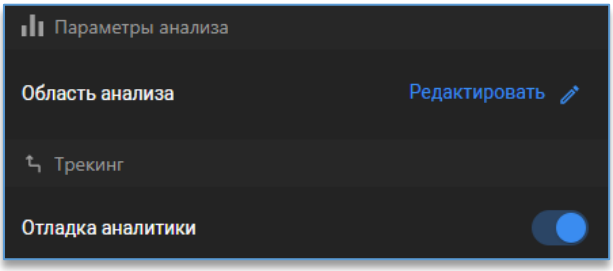
 – удаляет созданную ранее зону. Кнопка доступна только при наведении курсора мыши на зону в общем списке.

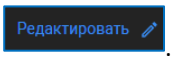
После включения и настройки модуля при просмотре видео в реальном времени возникающие объекты будут отображаться на камере, выделяясь красной рамкой с названием события. Проверить работу модуля можно, нажав на кнопку 

.

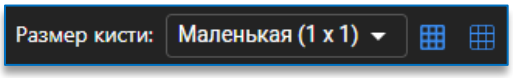
7.3.2. Общие настройки видеоаналитики

При переходе в общие настройки видеоаналитики откроется область меню с параметрами области анализа и отладки аналитики.



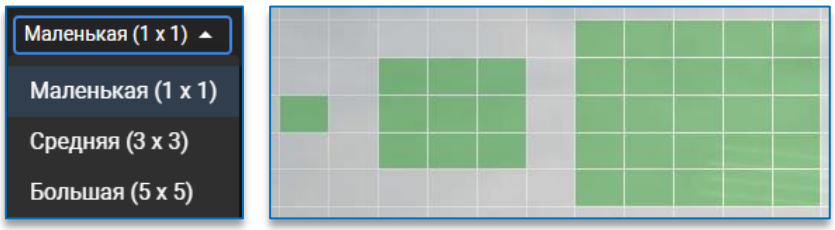
Чтобы настроить **область анализа** модулей видеоаналитики, необходимо нажать на кнопку 

.
Над рабочей областью появятся дополнительные настройки:



В выпадающем меню можно выбрать размер кисти для закрашивания необходимой зоны, в которой будет срабатывать модуль. На выбор доступно три варианта размера кисти: 1x1, 3x3 и 5x5.

Выбрать необходимую область можно с помощью левой кнопки мыши. Выбранная область отмечается зелёным цветом на сетке.



Очистить область можно нажатием правой кнопки мыши по выделенной ранее зоне.

Также дополнительно доступны кнопки работы со всей доступной областью:

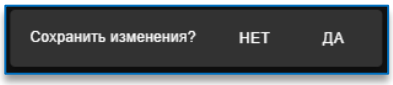
 – позволяет заполнить всю доступную область.

 – снимает выделение со всей области.

После того как будет задана область анализа модуля, необходимо нажать на кнопку «**Завершить**», которая доступна только в режиме редактирования зоны активности и появляется вместо кнопки «**Редактировать**». В случае необходимости отмены внесённых изменений – на кнопку «**Нет**» в появившемся внизу экрана окне.

Отладка аналитики позволяет включить на рабочих областях видеопотоков отображение результатов работы включённых модулей видеоаналитики.

Для сохранения всех изменений необходимо нажать на кнопку «**Да**» в появившемся внизу экрана окне.

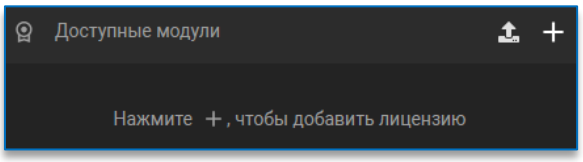


При включении отладки аналитики в правом нижнем углу рабочей области видеопотока становится доступна кнопка , с помощью которой можно указать, от каких включённых модулей требуется получать результаты работы на изображении с камеры. Для того чтобы модуль стал доступным для выбора, его необходимо включить в настройках модулей видеоаналитики.



7.3.3. Лицензирование

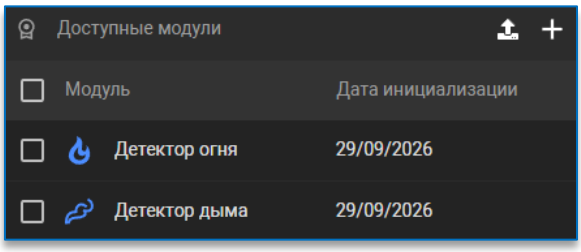
Для работы модулей видеоаналитики предварительно необходимо добавить лицензию на камеру.



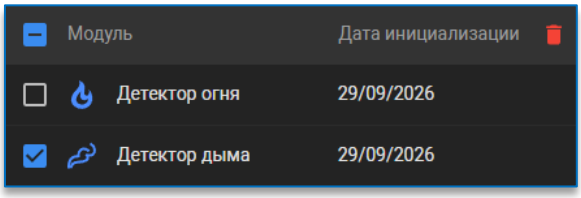
Под лицензией на модуль видеоаналитики понимается установочный файл с расширением salic.

Для **добавления** лицензии необходимо:

1. Выгрузить идентификационные данные с камеры, нажав на кнопку . На компьютер будет сохранён файл с расширением keylic.
2. Отправить данный файл в техническую поддержку для получения лицензии на модуль аналитики.
3. После получения из технической поддержки лицензии на модуль видеоаналитики в виде файла с расширением salic её необходимо добавить на камеру.
4. Для этого следует нажать на кнопку  и указать расположение файла на компьютере.
5. Добавленная лицензия будет отображена в общем списке с названием модуля и датой инициализации.



Чтобы **удалить** модуль из списка лицензий, необходимо поставить отметку в чекбоксе напротив его названия, для удаления всех модулей – напротив заголовка «Модуль», затем нажать на появившуюся вверху кнопку .

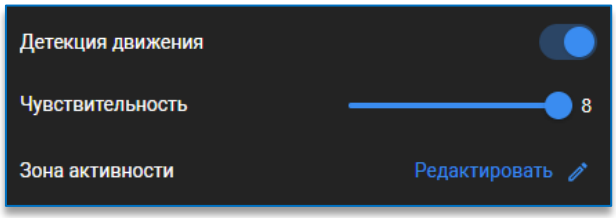


7.4. Настройка тревожных событий

В данном разделе можно задать настройки детектора движения, тревожных контактов и оповещений.

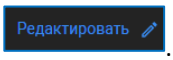
7.4.1. Настройка детектора движения

При переходе в настройки детектора движения откроется область с меню и возможными настройками.



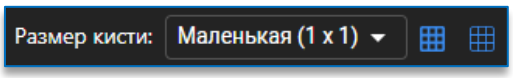
В данном меню возможно настроить следующие параметры:

- **детекция движения** – включить/отключить детектор движения;
- **чувствительность** – чувствительность детектора, доступные значения – от 1 до 8;
- **зона активности** – настройка зоны, в которой будет срабатывать детектор движения.

Чтобы настроить зону активности детектора движения, необходимо нажать на кнопку 

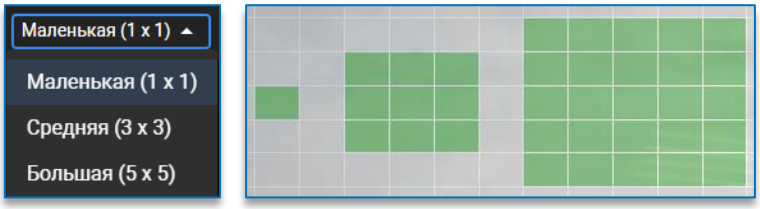
.

Над рабочей областью появятся дополнительные настройки:



В выпадающем меню можно выбрать размер кисти для закрашивания необходимой зоны, в которой будет срабатывать детектор движения. На выбор доступно три варианта размера кисти: 1x1, 3x3 и 5x5.

Выбрать необходимую область можно с помощью левой кнопки мыши. Выбранная область отмечается зелёным цветом на сетке.



Очистить область можно нажатием правой кнопки мыши по выделенной ранее зоне.

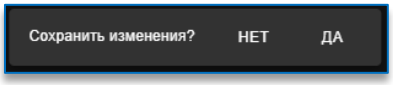
Также дополнительно доступны кнопки работы со всей доступной областью:

 – позволяет заполнить всю доступную область.

 – снимает выделение со всей области.

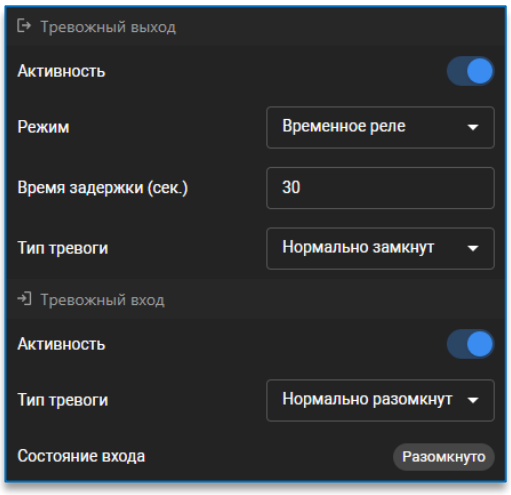
После того как будет задана зона активности детектора движения, необходимо нажать на кнопку . В случае необходимости отмены внесённых изменений – на кнопку . Обе кнопки доступны только в режиме редактирования зоны активности, появляются вместо кнопки «**Редактировать**».

Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку «**Да**» в появившемся внизу экрана окне.



7.4.2. Настройка тревожных контактов

В данном разделе можно задать настройки на тревожный выход и тревожный вход, настроить их активность, режим, тип тревоги.

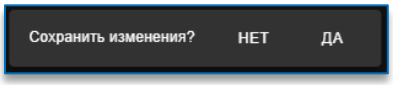


Можно настроить следующие параметры:

- **активность** – включить/выключить;
- **режим** – постоянный, временное реле;
- **время задержки** – указывается время задержки срабатывания в секундах;
- **тип тревоги** – нормально замкнут, нормально разомкнут.

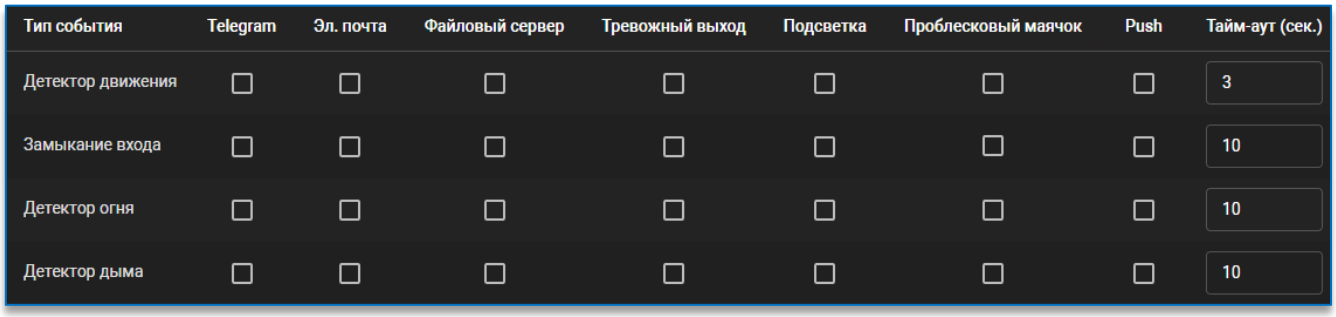
Ниже отражается индикатор текущего состояния тревожного входа.

Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку «**Да**» в появившемся внизу экрана окне.



7.4.3. Настройка тревожных оповещений

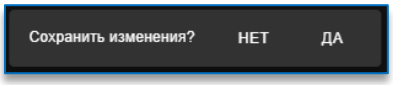
В данном разделе можно настроить оповещения на сработку детектора движения, замыкание входа и/или модулей видеоаналитики.



Для выбора необходимого способа оповещения достаточно поставить отметку в чекбоксе напротив нужного пункта. Такие типы оповещений, как «Эл.почта», «Файловый сервер», «Push» и «Telegram», необходимо предварительно настроить. Как это сделать, указано в пункте 7.6.2. «Настройки протоколов оповещения».

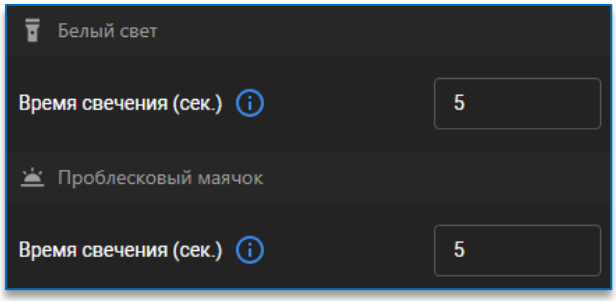
Для настройки времени между отправкой оповещений нужно задать необходимое количество секунд в колонке «Тайм-аут».

Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку «**Да**» в появившемся внизу экрана окне.

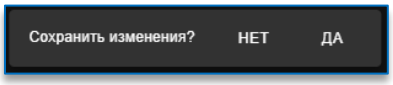


7.4.4. Настройка подсветки

Данная настройка позволяет задать время свечения подсветки и проблескового маячка при сработке оповещения. Для настройки времени свечения достаточно указать необходимое количество секунд.



Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку «**Да**» в появившемся внизу экрана окне.

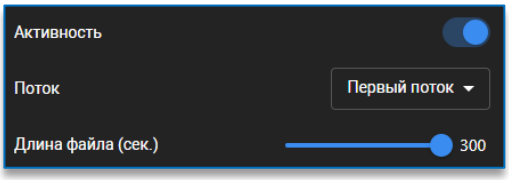


7.5. Настройки хранения данных

Данный раздел включает в себя настройку опций записи.

7.5.1. Настройки записи

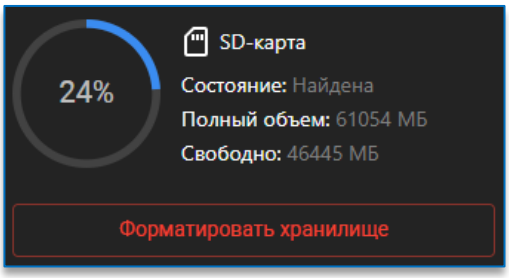
В настройке записи можно указать следующие параметры:



- **активность** – включить/выключить запись видео;
- **поток** – можно выбрать с какого потока будет вестись запись, в выпадающем меню доступно три варианта: первый поток, второй поток, мобильный поток;
- **длина файла** – указывается возможная длина записанного видео в секундах, доступные значения – от 60 до 300.

7.5.2. Локальное хранилище

На вкладке локального хранилища представлена следующая информация о носителе:



- тип носителя;
- состояние носителя;
- полный объём носителя;
- заполненность носителя в процентах;
- свободное место на носителе.

Камера поддерживает карты памяти microSD с классом скорости 10 (Class 10) и объёмом до 512 Гбайт.

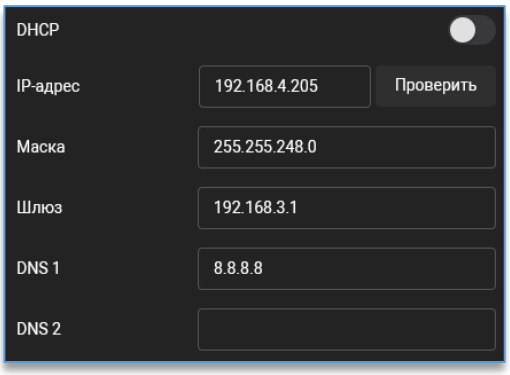
Прежде чем начать запись на носитель, необходимо нажать на кнопку «**Форматировать хранилище**».
После форматирования устройства хранения запись на него начнётся автоматически.

7.6. Настройки сети

7.6.1. Общие сетевые настройки

7.6.1.1. IP-адрес

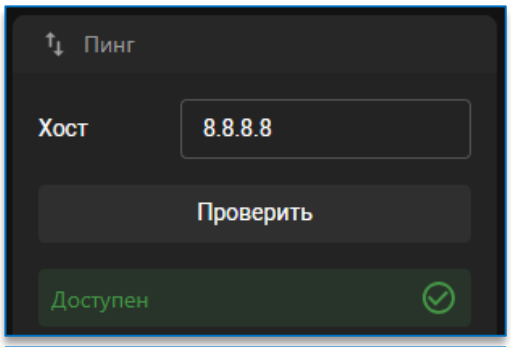
В данном разделе можно настроить основные сетевые параметры в сетях IPv4 и IPv6, которые включают в себя следующие пункты:



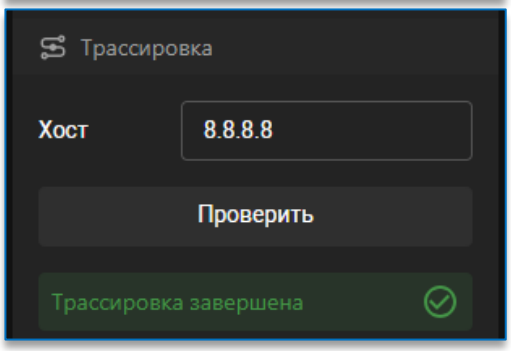
- **сетевой режим DHCP** – включён или выключен. При включённом DHCP с правой стороны будут отображаться текущие настройки подключения;
- **IP-адрес** – IP-адрес устройства;
- **маска** – маска подсети;
- **шлюз** – сетевой шлюз;
- **DNS 1/2** (предпочтительный/альтернативный DNS) – настройки DNS сервера.

7.6.1.2. Диагностика

В данном разделе настроек можно проверить пинг до хоста. Для этого необходимо ввести нужный адрес хоста и нажать на кнопку «**Проверить**», после чего отобразится статус «**Доступен**» или «**Недоступен**».



Также можно выполнить трассировку. Для этого необходимо ввести нужный адрес хоста и нажать на кнопку «**Проверить**», после чего отобразится статус «**Трассировка завершена**». Можно приостановить трассировку, нажав на кнопку «**Завершить**».



7.6.2. Настройки протоколов оповещения

В данном разделе можно настроить различные протоколы оповещения, которые используются с функцией тревожных событий.

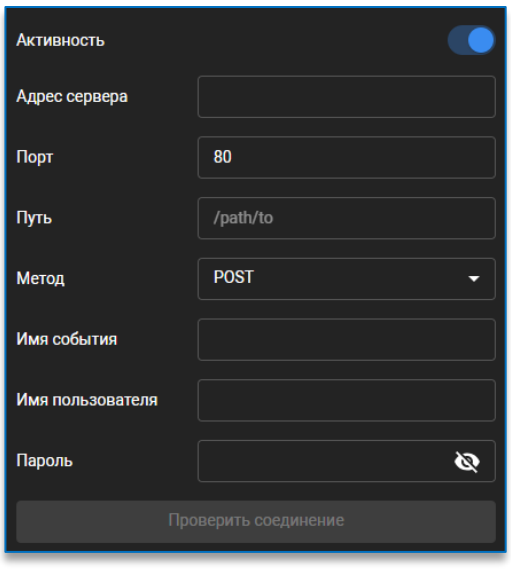
Для настройки доступно 4 типа оповещений:

1) push-уведомления,
2) оповещения в Telegram,
3) оповещения на e-mail,
4) оповещения на файловый сервер.

7.6.2.1. Настройка push-уведомлений

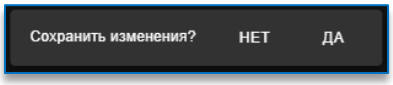
Push-уведомления позволяют отправлять на HTTP-сервер скриншоты случившегося тревожного события (детектора движения, замыкания входа или видеоаналитики). В данном разделе доступны следующие настройки:

- **активность** – включить/выключить;
- **адрес сервера** – указывается адрес сервера, на который будут отправляться уведомления;
- **порт** – указывается порт сервера, по умолчанию – 80;
- **путь** – указывается путь для сохранения отправленных уведомлений;
- **метод** – POST (отправить) или GET (получить);
- **имя события** – можно задать имя события, которое будет отображаться на уведомлении;
- **имя пользователя** – указывается логин для авторизации на сервере получения уведомлений;
- **пароль** – указывается пароль для авторизации на сервере получения уведомлений. При нажатии на дополнительную кнопку  можно просмотреть введённый пароль.



После заполнения необходимых настроек будет доступна кнопка «**Проверить соединение**» для отправки тестового уведомления.

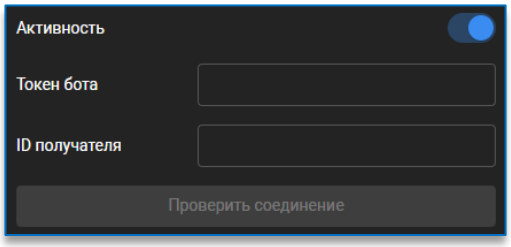
Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку «**Да**» в появившемся внизу экрана окне.



7.6.2.2. Настройка оповещений в Telegram

В данном разделе можно настроить отправку сообщений в мессенджер Telegram. Для настройки следует указать следующие параметры:

- **активность** – включить/выключить;
- **токен бота** – идентификатор бота для отправки уведомлений (как создать бота указано ниже);
- **ID получателя** – необходимо ввести ID получателя уведомлений.

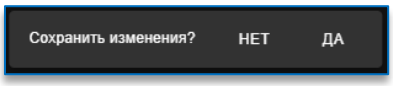


Для использования данной функции потребуется создать бота в Telegram. Для создания бота нужно:

1) открыть мессенджер Telegram, войти учетную запись пользователя или создать новую;
2) ввести в поле поиска «@BotFather» и выбрать бота. У официального бота Telegram будет стоять синий подтверждающий знак возле имени в виде галочки;
3) нажать «Запустить» для активации бота BotFather, в ответ придёт список команд по управлению ботом;
4) выбрать или напечатать и отправить команду «/newbot»;
5) задать имя и никнейм бота. Имя бота будет отображаться при общении с ним, по никнейму можно будет найти бота в Telegram. Никнейм должен быть уникальным, не повторять существующие в базе и заканчиваться на слово «bot». После указания имени и никнейма бот будет создан;
6) после создания будет получено сообщение со ссылкой на бота «t.me/<никнейм_бота>», рекомендации по настройке аватарки, описание бота и список команд для его настройки;
7) для подключения бота понадобится скопировать значение токена и указать его в настройках ПО «Сокол».

После заполнения необходимых настроек будет доступна кнопка «**Проверить соединение**» для отправки тестового оповещения.

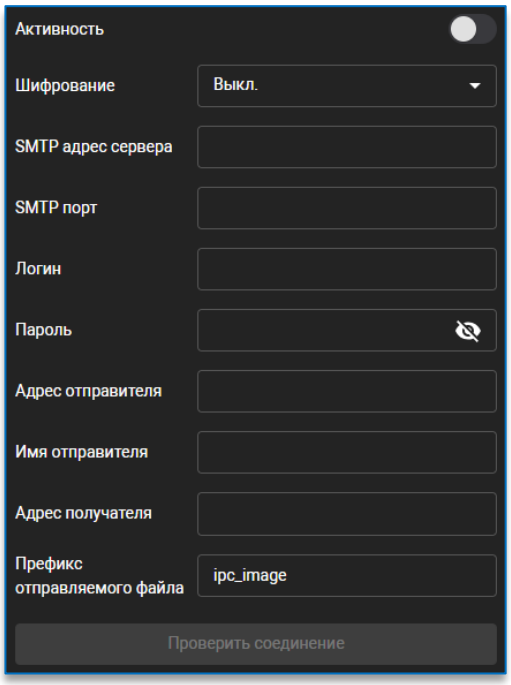
Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку «**Да**» в появившемся внизу экрана окне.



7.6.2.3. Настройка оповещений на e-mail

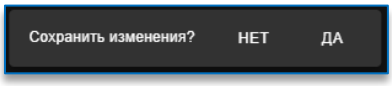
В данном разделе можно настроить отправку оповещений на e-mail. Для настройки следует указать следующие параметры:

- **активность** – включить/выключить;
- **шифрование** – выключено, SSL, TLS;
- **SMTP адрес сервера** – адрес почтового сервера;
- **SMTP порт** – номер порта почтового сервера, по умолчанию – 25;
- **логин** – указывается логин электронной почты, с которой будет осуществляться отправка сообщений;
- **пароль** – указывается пароль от электронной почты, при нажатии на дополнительную кнопку можно просмотреть введённый пароль;
- **адрес отправителя** – адрес электронной почты отправителя;
- **имя отправителя** – имя отправителя в сообщении;
- **адрес получателя** – адрес электронной почты получателя;
- **префикс отправляемого файла** – префикс в наименовании отправляемых файлов.



После заполнения необходимых настроек будет доступна кнопка «**Проверить соединение**» для отправки тестового оповещения.

Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку «**Да**» в появившемся внизу экрана окне.

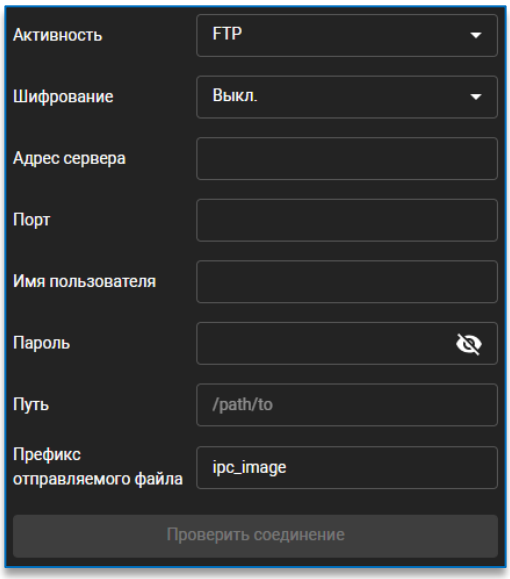


7.6.2.4. Настройка оповещений на файловый сервер

В данном разделе доступна настройка оповещений на сервер: выключено, FTP, SFTP, NFS.

При выборе **FTP** доступны настройки следующих параметров:

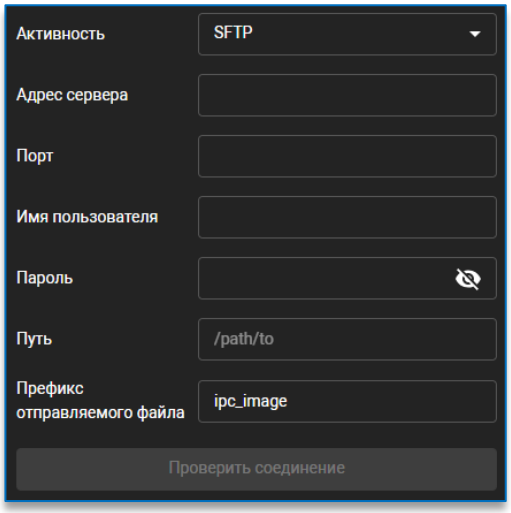
- **шифрование** – выключено, SSL, TLS;
- **адрес сервера** – адрес файлового сервера FTP;
- **порт** – номер порта сервера FTP, по умолчанию – 21;
- **имя пользователя** – имя пользователя для доступа к серверу FTP;
- **пароль** – пароль для доступа к серверу FTP, при нажатии на дополнительную кнопку можно просмотреть введённый пароль;
- **путь** – указывается путь для сохранения отправленных файлов;
- **префикс отправляемого файла** – префикс в наименовании сохраняемых файлов.



После заполнения необходимых настроек будет доступна кнопка «**Проверить соединение**» для отправки тестового оповещения.

При выборе **SFTP** доступны настройки следующих параметров:

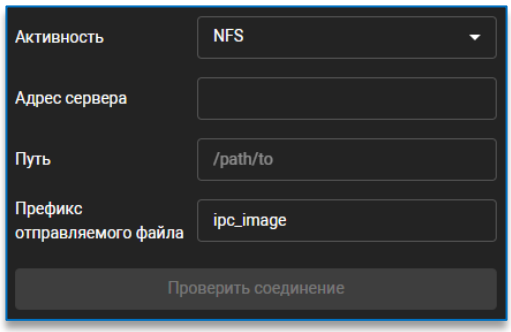
- **адрес сервера** – адрес файлового сервера SFTP;
- **порт** – номер порта сервера SFTP, по умолчанию – 22;
- **имя пользователя** – имя пользователя для доступа к серверу SFTP;
- **пароль** – пароль для доступа к серверу SFTP, при нажатии на дополнительную кнопку можно просмотреть введённый пароль;
- **путь** – указывается путь для сохранения отправленных файлов;
- **префикс отправляемого файла** – префикс в наименовании сохраняемых файлов.



После заполнения необходимых настроек будет доступна кнопка «**Проверить соединение**» для отправки тестового оповещения.

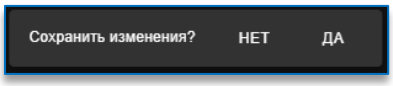
При выборе **NFS** доступны настройки следующих параметров:

- **адрес сервера** – адрес файлового сервера NFS;
- **путь** – указывается путь для сохранения отправленных файлов;
- **префикс отправляемого файла** – указывается путь для сохранения отправленных файлов.



После заполнения необходимых настроек будет доступна кнопка «**Проверить соединение**» для отправки тестового оповещения.

Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку «**Да**» в появившемся внизу экрана окне.



7.6.3. Настройка протоколов

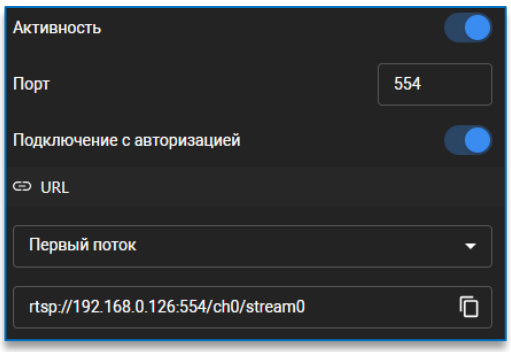
В данном разделе доступна настройка используемых портов для протоколов RTSP, HTTP, HTTPS, UpnP, Multicast, DDNS, RTMP PUSH, QoS, P2P IpEye, 802.1x и SNMP.

7.6.3.1. Протокол RTSP

RTSP – прикладной протокол, предназначенный для использования в системе, работающей с мультимедийными данными, и позволяющий удалённо управлять потоком данных, предоставляя возможность выполнения команд, таких как запуск (старт), приостановку (пауза) и остановку (стоп) вещания (проигрывания) мультимедийного содержимого, а также доступа по времени к файлам.

Для протокола **RTSP** можно:

- отключить передачу потока. RTSP по умолчанию включён;
- указать номер порта. По умолчанию – 554;
- назначить подключение к потоку с и без авторизации.

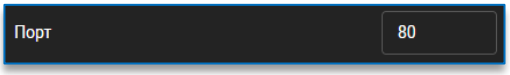


Также есть возможность просмотреть RTSP ссылки для потоков. Если необходимо скопировать ссылку на поток, то достаточно нажать на дополнительную кнопку .

7.6.3.2. Протокол HTTP

HTTP – это протокол, позволяющий получать различные ресурсы. HTTP является протоколом клиент-серверного взаимодействия, что означает инициирование запросов самим получателем, обычно веб-браузером.

Для протокола **HTTP** доступна настройка порта. Значение по умолчанию – 80.

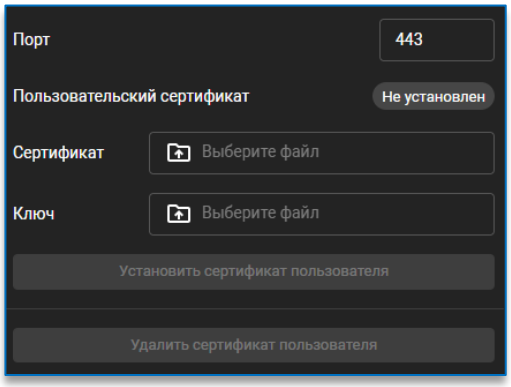


7.6.3.3. Протокол HTTPS

HTTPS является сетевым протоколом, включающим зашифрованную передачу и идентификацию протоколов аутентификации, который повышает безопасность удаленного доступа.

Для протокола **HTTPS** можно:

- указать номер порта. По умолчанию – 443;
- установить пользовательский сертификат, подгрузив сертификат и ключ к нему в нужные позиции и нажав на кнопку «Установить сертификат пользователя». Удалить сертификат можно по кнопке «Удалить сертификат пользователя».

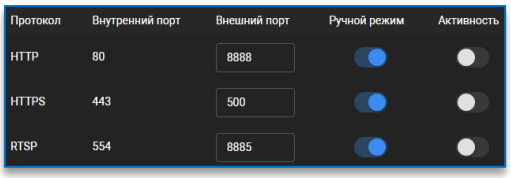


7.6.3.4. Протокол UPnP

Технология UPnP обеспечивает автоматическое подключение хостов друг к другу и обмен данными между любыми двумя устройствами, находящимися под контролем какого-либо управляющего устройства сети. Автоматически создаются правила NAT и межсетевого экрана, избавляя от самостоятельной настройки проброса портов. Технология доступна для протоколов HTTP, HTTPS и RTSP.

Для технологии **UPnP** можно:

- указать номер внешнего порта;
- включить/отключить ручной режим;
- включить/отключить активность протокола.



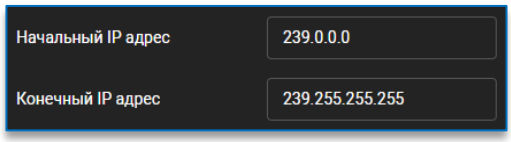
Для настройки технологии UPnP необходимо:

1) включить поддержку UPnP на оборудовании, которое имеет выход в общую сеть (роутер/маршрутизатор). Следует обращать внимание, что настройки на оборудовании могут отличаться в зависимости от производителя, за более подробной информацией нужно обращаться к производителю оборудования;
2) перейти в раздел настроек UPnP на камере «Сокол»;
3) для самостоятельного указания внешнего порта нужно включить ручной режим, переведя тумблер в состояние «Вкл». Если необходимо оставить порт, который используется камерой по умолчанию, ручной режим настройки должен быть выключен;
4) для активации порта на камере необходимо перевести тумблер активности у соответствующего протокола в состояние «Вкл». После этого на шлюзе создастся правило, по которому будет осуществлён порта. Необходимо учесть, что для начала работы правила может потребоваться некоторое время.

7.6.3.5. Протокол Multicast

Multicast – технология передачи данных, используется в случае необходимости передачи одних и тех же данных большому числу получателей, не перегружая при этом IP-камеру и сеть.

Для протокола **Multicast** доступны настройки начального и конечного IP-адресов.



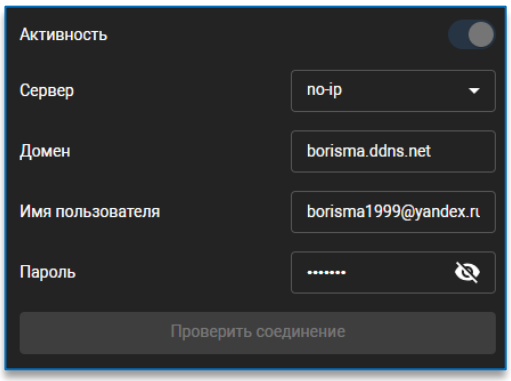
7.6.3.6. Протокол DDNS

Конфигурация динамического DNS используется сервером для доступа к устройству из внешней сети. Технология DDNS предоставляет постоянное доменное имя устройству с динамическим IP-адресом.

Изначально при включении на камере только DDNS доступ по доменному имени будет осуществлён до шлюза, указанного на устройстве. Для получения доступа по доменному имени требуется вручную создать правило проброса портов на шлюзе либо использовать автоматический режим через технологию UPnP.

Для технологии **DDNS** можно:

- включить/отключить активность;
- выбрать сервер: duckDNS, freeDNS, no-ip;
- указать доменное имя устройства;
- указать имя пользователя, зарегистрировано в сервисе DDNS;
- указать пароль пользователя, зарегистрировано в сервисе DDNS. При нажатии на дополнительную кнопку можно просмотреть введённый пароль.



Для настройки технологии DDNS необходимо:

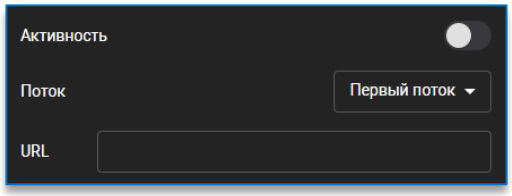
1) зарегистрироваться на одном из поддерживаемых сервисов для получения доменного имени;
2) перейти в раздел настроек DDNS на камере «Сокол»;
3) выбрать сервер, на котором было зарегистрировано доменное имя;
4) ввести данные, предоставленные провайдером, в соответствующие строки;
5) в обязательном порядке проверить соединение с сервером, нажав на соответствующую кнопку, чтобы избежать проблем с работой выбранного провайдера. Следует учитывать, что для работы функции необходимо подождать 5-10 минут, данная особенность характерна для любого провайдера DDNS.

7.6.3.7. Протокол RTMP PUSH

RTMP PUSH – проприетарный протокол потоковой передачи данных, в основном используемый для передачи потокового видео и аудиопотоков с IP-камер через интернет.

Для протокола **RTMP PUSH** можно:

- включить/отключить передачу потока;
- выбрать нужный поток: первый, второй, мобильный.
- ввести URL-адрес трансляции видеопотока.



Ниже указаны настройки трансляции на видеохостингах RUTUBE и VK Видео.

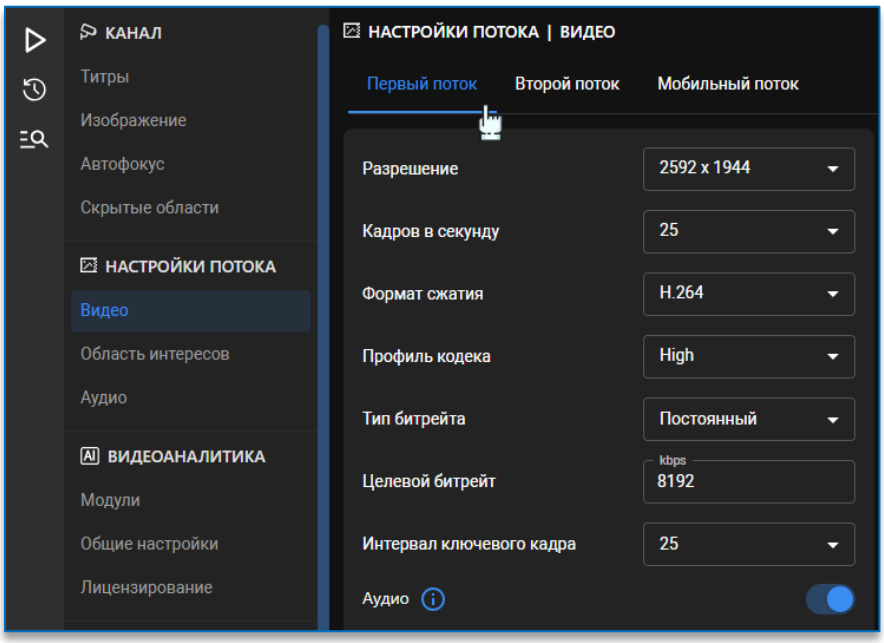
Предварительная настройка камеры.

Перед настройкой видео- и аудиопотоков для передачи трансляции на сторонние сервисы необходимо убедиться, что камера подключена к сети, в которой есть доступ к сети интернет. После проверки наличия доступа к сети интернет следует перейти к настройке потоков.

Для настройки видеопотока необходимо:

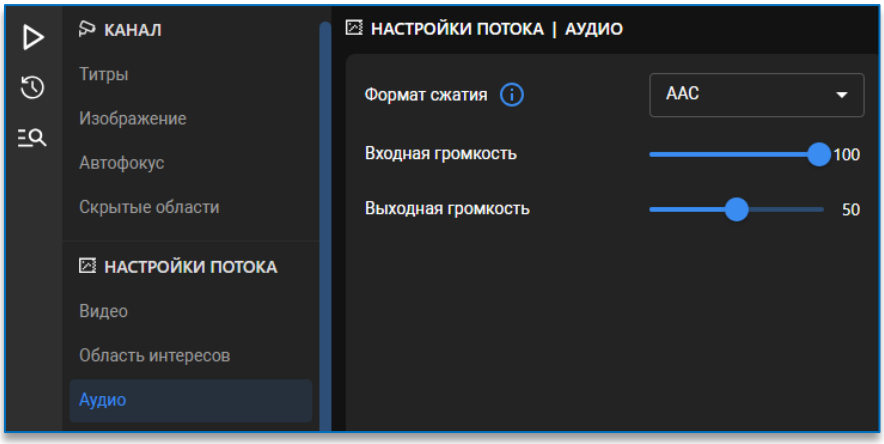
- перейти в соответствующий раздел настроек на камере;
- выбрать поток, который будет транслироваться: первый, второй или мобильный;
- для плавной и качественной картинки на трансляции необходимо установить максимальное разрешение изображения, частоту кадров в секунду и целевой битрейт;
- установить формат сжатия – только H.264;
- указать профиль кодека – High;
- установить интервал ключевого кадра равным частоте кадров в секунду;

– для наличия звука на трансляции необходимо включить аудио на выбранном потоке, передвинув тумблер в правую сторону.



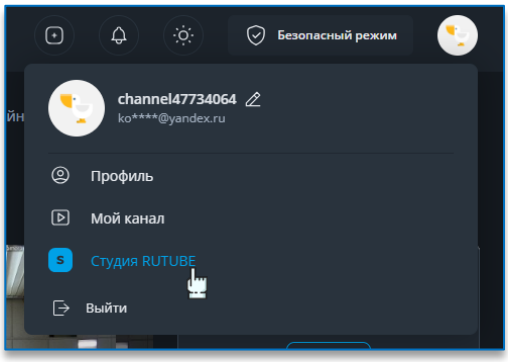
Для настройки аудио необходимо:

– перейти в соответствующий раздел настроек на камере;
– выбрать формат сжатия – AAC;
– установить уровень входной громкости в соответствии с необходимой громкостью аудио на трансляции.

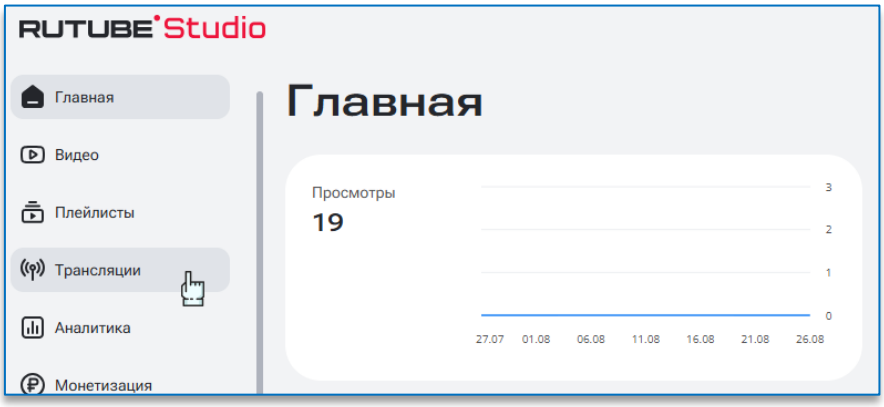


Настройка трансляции на видеохостинге RUTUBE:

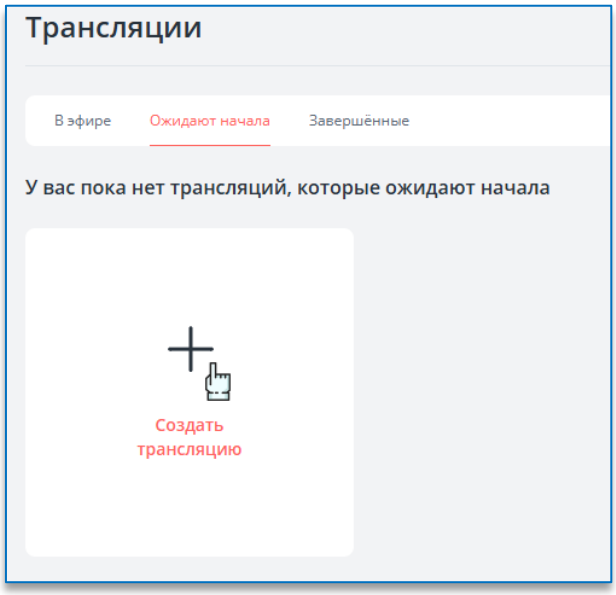
1. Для начала настройки нужно перейти на сайт https://rutube.ru/ и авторизоваться.
2. При нажатии на иконку профиля открывается выпадающее меню, в нём следует выбрать раздел «Студия RUTUBE».



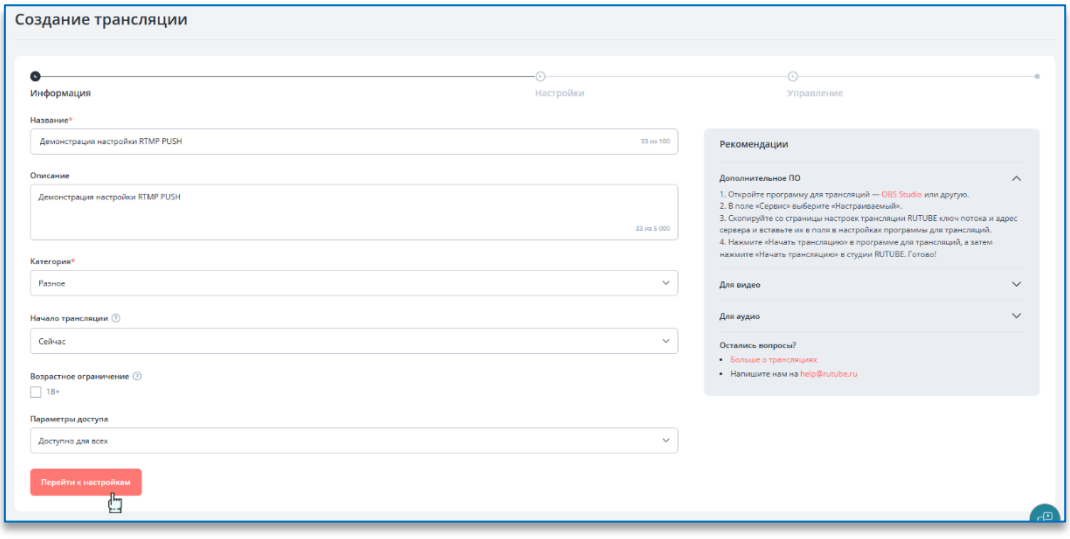
3. После перехода в раздел откроется главная страница, с которой необходимо перейти в раздел «Трансляции», расположенный в меню справа.



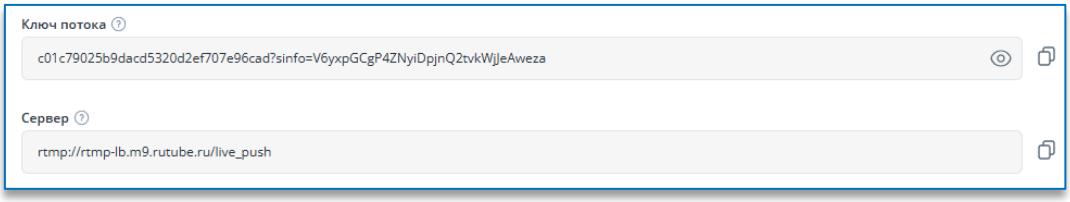
4. На странице трансляций нужно нажать кнопку «Создать трансляцию».



5. В открывшемся окне трансляции необходимо заполнить обязательные поля: указать название трансляции и выбрать категорию из списка. Также следует выбрать параметры доступа к трансляции: «доступно для всех» или «приватная трансляция». После заполнениях всех необходимых полей нужно нажать на кнопку «Перейти к настройкам».



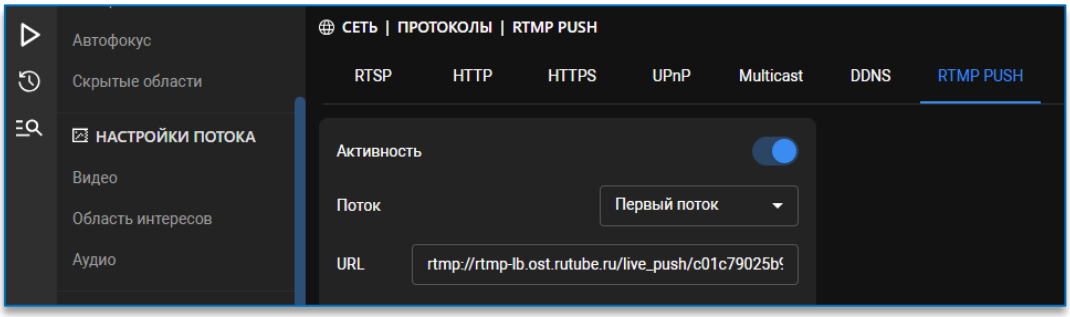
6. В окне настроек ниже информации о трансляции будут указаны необходимые данные для формирования URL-адреса: «Ключ потока» и «Сервер».



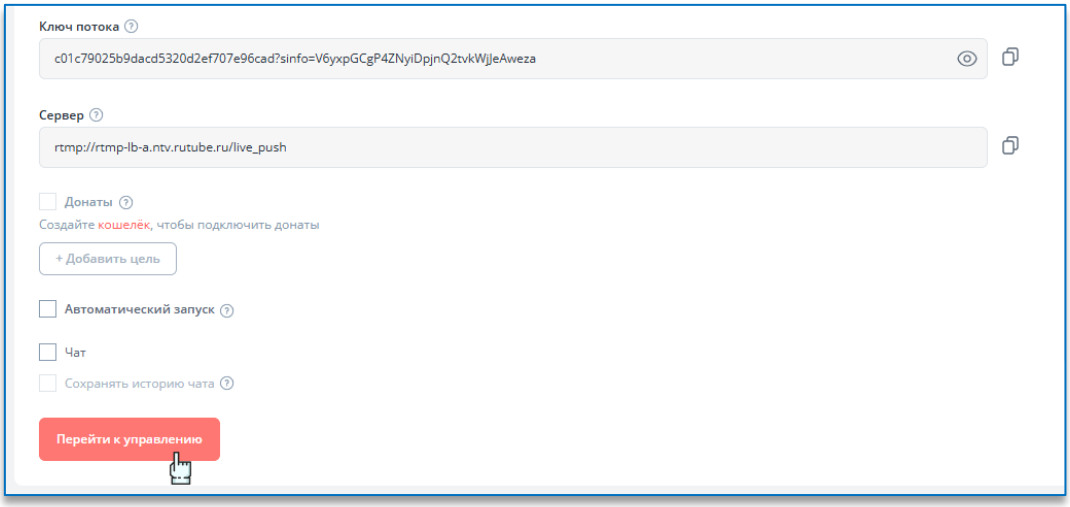
7. Далее нужно перейти в соответствующий раздел настроек на камере, включить активность протокола RTMP PUSH и выбрать настроенный ранее поток. В поле URL необходимо вставить адрес сервера и ключ потока, указанные в настройках трансляции в «Студия RUTUBE», разделив данные символом «/».

Например:
rtmp://rtmp-lb.ost.rutube.ru/live_push/c01c79025b9dacd5320d2ef707e96cad?sinfo=
V6yxpGCgP4ZNyiDpjnQ2tvkWjJeAweza

Примечание: адрес сервера и ключ потока предоставляются для каждой трансляции индивидуально и отличаются от указанных в примере!



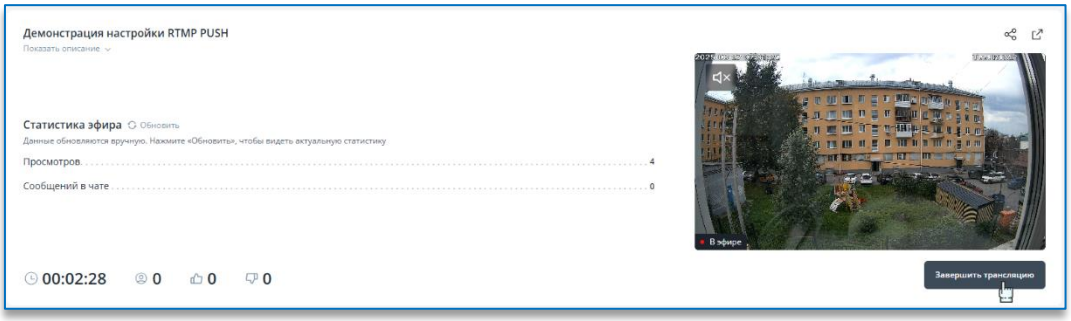
8. Далее следует сохранить настройки на камере, вернуться в настройки трансляции в «Студия RUTUBE» и нажать на кнопку «Перейти к управлению».



9. Если настройки были указаны корректно, на странице управления трансляцией отобразится превью изображения с камеры и появятся сообщения, что поток подключён и можно начинать трансляцию. Для запуска трансляции необходимо нажать на кнопку «Начать трансляцию».

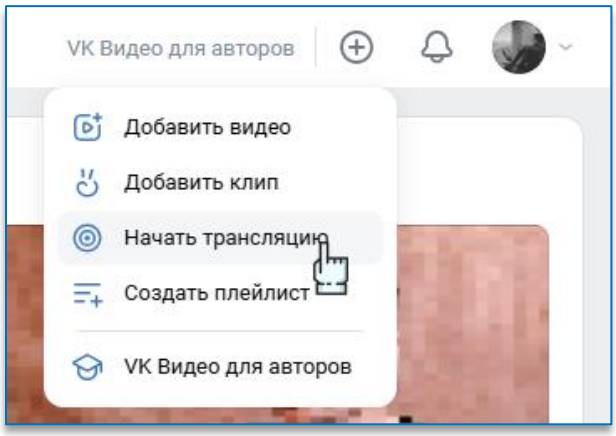


10. Для завершения трансляции нужно нажать на кнопку «Завершить трансляцию».

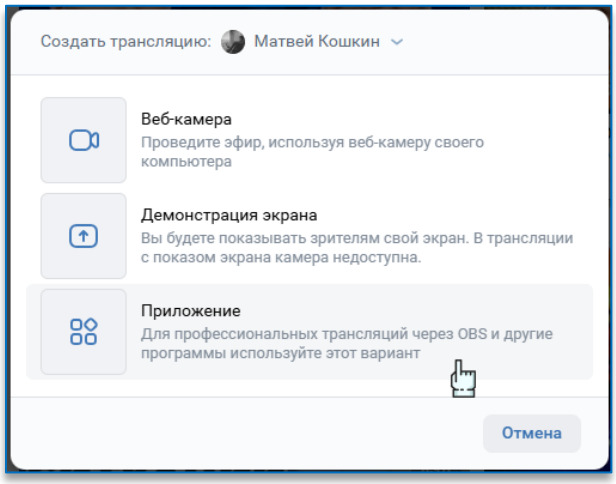


Настройка трансляции на видеохостинге VK Видео:

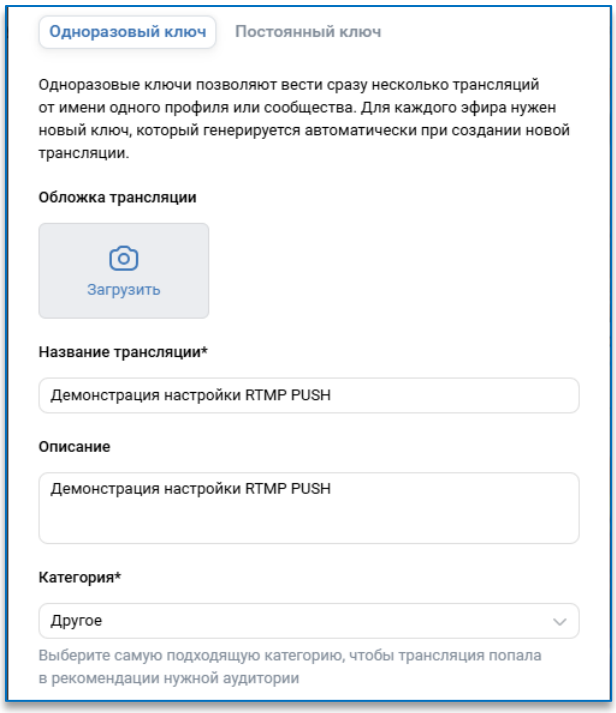
1. Для начала настройки нужно перейти на сайт https://vkvideo.ru/ и авторизоваться.
2. При нажатии на кнопку , расположенную в правом верхнем углу страницы, открывается выпадающее меню, в нём следует выбрать пункт «Начать трансляцию».



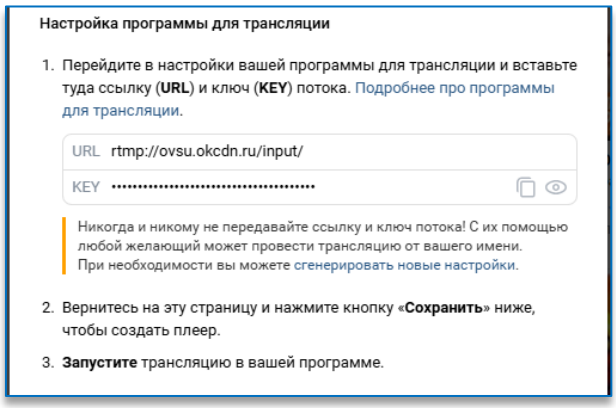
3. В открывшемся окне нужно выбрать пункт «Приложение».



4. В открывшемся окне трансляции необходимо заполнить обязательные поля: указать название трансляции и выбрать категорию из списка.



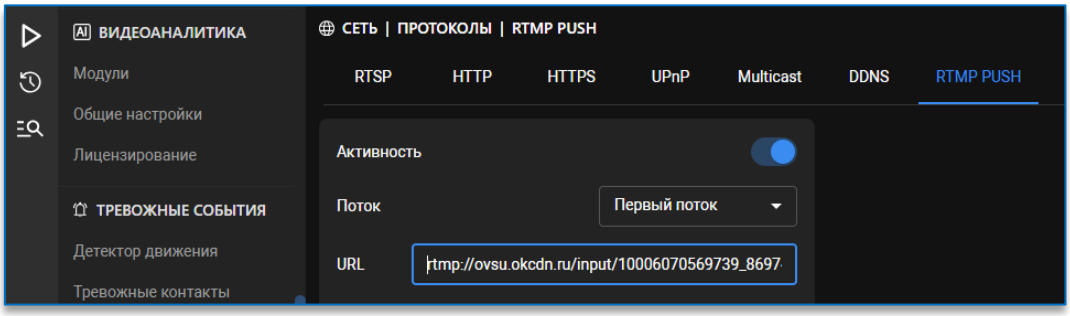
5. В окне настроек ниже информации о трансляции будут указаны необходимые данные для формирования URL-адреса: «URL» и «KEY».



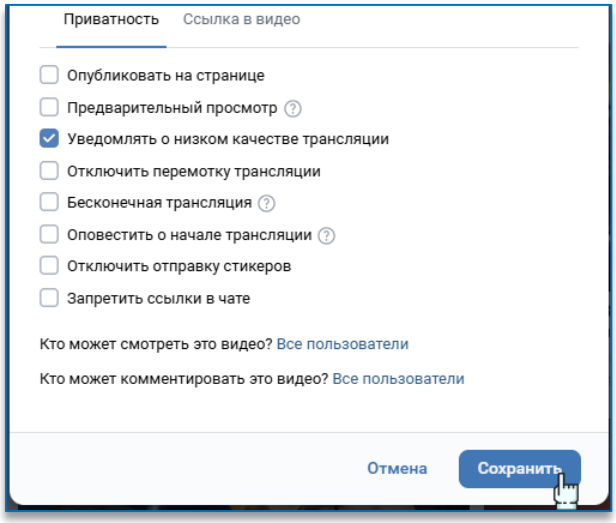
6. Далее необходимо перейти в соответствующий раздел настроек на камере, включить активность протокола RTMP PUSH и выбрать настроенный ранее поток. В поле URL необходимо вставить URL и KEY, указанные в настройках трансляции в «VK Видео».

Например:
rtmp://ovsu.okcdn.ru/input/10006070569739_8697498831371_ism54itbpq

Примечание: URL и KEY предоставляются для каждой трансляции индивидуально и отличаются от указанных в примере!

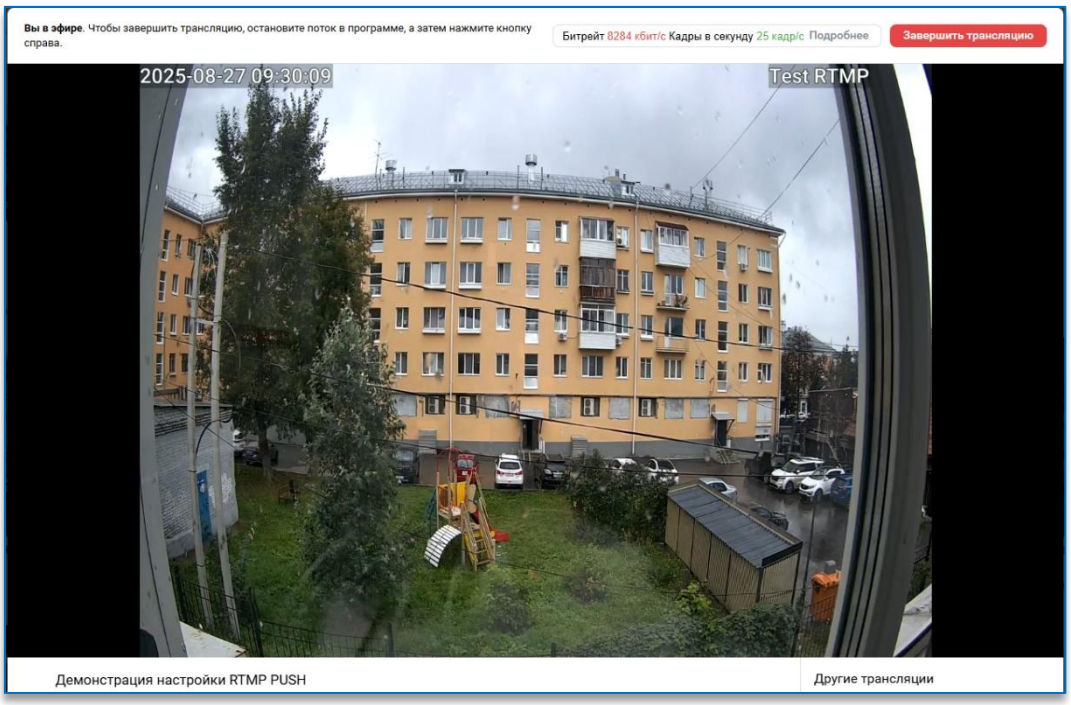


7. Далее следует сохранить настройки на камере, вернуться в настройки трансляции в «VK Видео» и нажать на кнопку «Сохранить».



8. Если настройки были указаны корректно, в открывшемся окне отобразится трансляция с камеры.

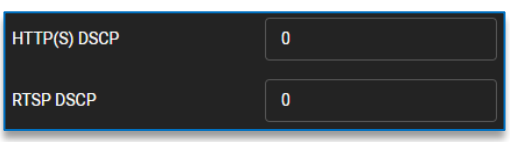
9. Для завершения трансляции нужно нажать на кнопку «Завершить трансляцию».



7.6.3.8. Протокол QoS

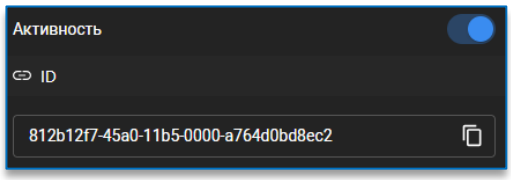
QoS используется для управления информационными пакетами, передаваемыми по сети. Инструменты QoS выставляют приоритеты пакетов для максимально эффективного использования пропускной способности.

Для **QoS** доступны настройки HTTP(S) DSCP и RTSP DSCP. По умолчанию – 0.



7.6.3.9. Настройка P2P IpEye

В случае включения **P2P IpEye** становится доступен ID, используемый для подключения в сервисе IpEye (облачного просмотра), который можно скопировать, нажав на дополнительную кнопку .



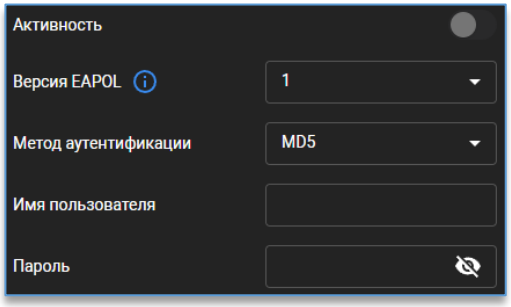
7.6.3.10. Протокол 802.1X

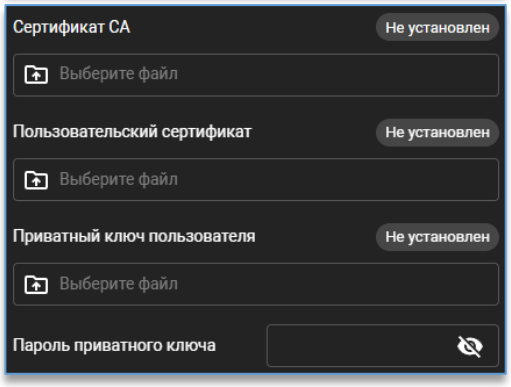
Стандарт 802.1X определяет протокол контроля доступа и аутентификации, который ограничивает права неавторизованных IP-камер.

Для протокола **802.1x** можно:

- включить/отключить протокол;
- выбрать версию eapol;
- выбрать метод аутентификации:
  - при выборе метода **TLS** требуется загрузить с компьютера файлы:
    - сертификат CA,
    - пользовательский сертификат,
    - приватный ключ пользователя.

    После загрузки файлов необходимо установить пароль приватного ключа.
  - при выборе метода **TTLS/MD5** требуется загрузить только сертификат CA;
- задать имя пользователя;
- задать пароль. При нажатии на дополнительную кнопку  можно просмотреть введённый пароль.



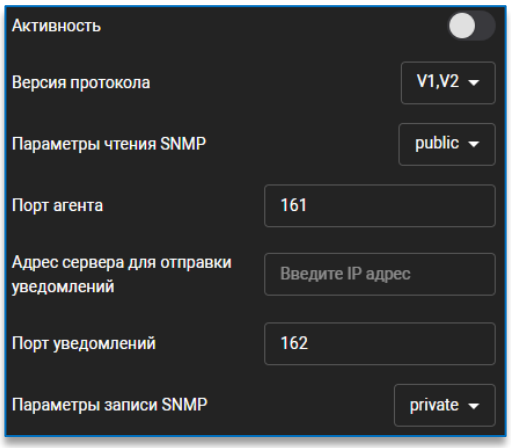


7.6.3.11. Протокол SNMP

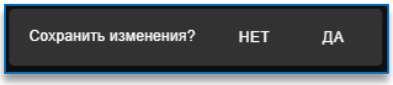
SNMP – стандартный интернет-протокол для управления устройствами в IP-сетях. Протокол обычно используется в системах сетевого управления для контроля подключённых к сети устройств на предмет условий, которые требуют внимания администратора.

Для протокола **SNMP** можно:

- включить/отключить передачу потока;
- выбрать версию протокола SNMP;
- выбрать параметры чтения SNMP – public (публичный) или private (приватный);
- указать номер порта агента получателя, по умолчанию – 161;
- указать адрес сервера для отправки уведомлений;
- указать порт сервера уведомлений, по умолчанию – 162;
- выбрать параметры записи SNMP – public (публичный) или private (приватный).



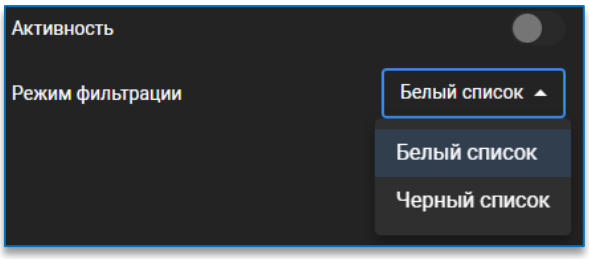
Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку «**Да**» в появившемся внизу экрана окне.



7.6.4. Настройка IP-фильтра

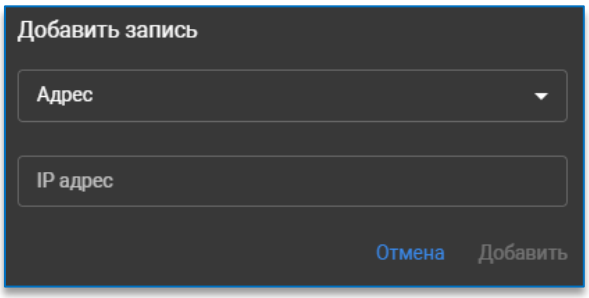
В данном разделе доступны настройки фильтрации доступа к камере по белым и чёрным спискам IP-адресов.

Для работы фильтра необходимо активировать его и выбрать режим фильтрации из выпадающего меню. На выбор доступны два списка: белый и чёрный. Белый список содержит IP-адреса, с которых разрешено получать доступ к камере, чёрный список содержит IP-адреса, которым доступ к камере запрещен.



В зависимости от выбранного режима фильтрации в столбце справа будет отображаться белый или чёрный список IP-адресов. Для добавления адреса в список необходимо:

1. В строке с названием списка нажать на кнопку .
2. В появившемся окне ввести адрес или диапазон IP-адресов, нажать на кнопку «**Добавить**».



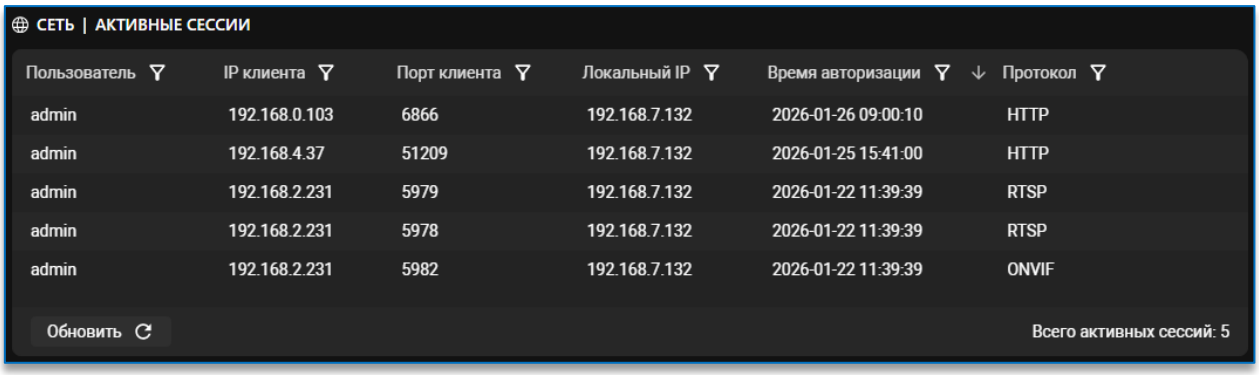
После добавления IP-адреса в список доступны дополнительные кнопки управления:

 – позволяет отредактировать добавленный адрес или диапазон IP-адресов.

 – удаляет адрес или диапазон IP-адресов из списка.

7.6.5. Активные сессии

В данном разделе можно посмотреть активные сессии пользователей, подключённых к камере.



В таблице доступны следующие данные:

- логин пользователя,
- IP-адрес клиента, с которого осуществлено подключение к камере,
- порт клиента, с которого осуществлено подключение к камере,
- локальный IP-адрес камеры,

- время авторизации пользователя (отображаются в формате даты и времени, настроенном на камере),
- протокол, по которому выполнено подключение к камере.

Внизу таблицы отображается общее количество активных сессий.

Обновить список активных сессий можно, нажав на кнопку Обновить, расположенную внизу окна.

Также в каждой колонке дополнительно доступна кнопка **поиска** по числовому или текстовому значению. Регистр букв при вводе данных в поле поиска не учитывается. В колонке «Протоколы» значения для отбора выбираются из выпадающего списка. При вводе данных в поле поиска активные сессии пользователей будут отсортировываться по указанному значению.

По всем колонкам также доступна **сортировка** по возрастанию и убыванию. Сортировка доступна по кнопке, расположенной рядом с названием колонки. Данная кнопка отображается только при наведении курсора мыши на название нужной колонки. Сортировка настраивается кнопками и, повторное нажатие на иконку сбросит сортировку и скроет данную настройку. По умолчанию сортировка настроена на колонке «Время авторизации» от последней сессии к более ранней.

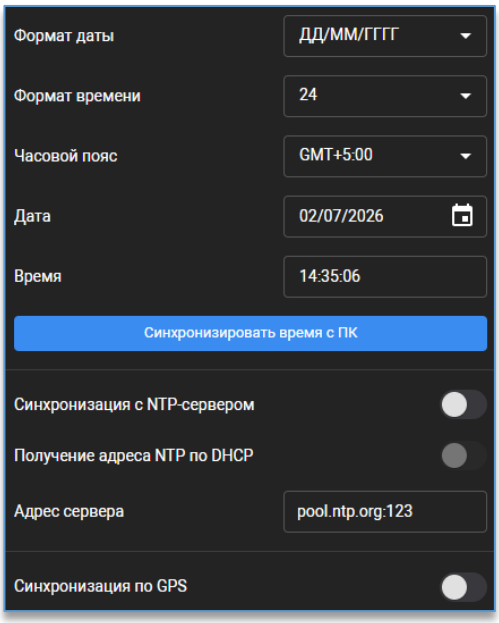
7.7. Настройки системы

К системным параметрам относятся основная информация об устройстве, конфигурация пользователей и системная информация.

7.7.1. Настройка даты и времени

Для настройки даты и времени доступны следующие параметры:

- **формат даты** – ДД/ММ/ГГГГ, ММ/ДД/ГГГГ, ГГГГ-ММ-ДД;
- **формат времени** – 24 часа или 12 часов (am и pm);
- **часовой пояс** – GMT;
- **дата** – установка даты. Можно ввести вручную или выбрать на календаре через кнопку (текущая дата в календаре подсвечивается);
- **время** – установка времени;
- **синхронизация с NTP-сервером** – включить или выключить;
- **получение адреса NTP по DHCP** – включить или выключить. Доступен при включённой синхронизации с NTP-сервером;
- **адрес сервера** – прописываются адрес и порт локального или внешнего NTP-сервера. Недоступны при включённом получении адреса NTP по DHCP;
- **синхронизация по GPS** – включить или выключить.
  Примечание: синхронизация по GPS доступна только **для камер с GPS-модулем**.



При нажатии на кнопку «**Синхронизировать время с ПК**» происходит автоматическая установка даты и времени согласно настройкам компьютера.

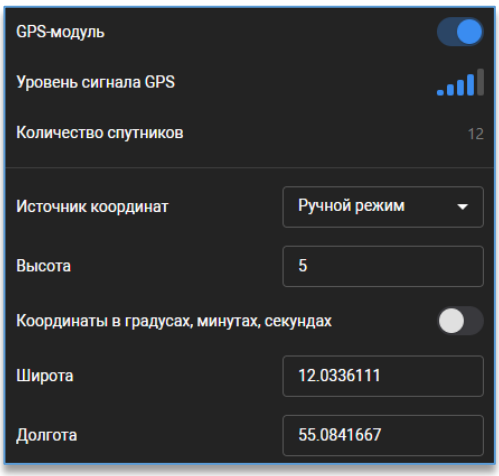
В случае включения **синхронизации с NTP-сервером** или **по GPS** ручная настройка даты и времени становится недоступна.

Примечание: при одновременной активации NTP и GPS синхронизация времени осуществляется **по NTP**.

7.7.2. Настройка геопозиции

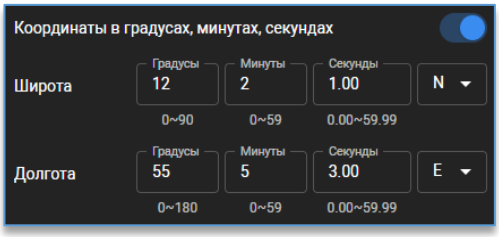
На данной странице можно задать географические координаты для отображения местоположения объекта на изображении с камеры. Координаты объекта можно указать вручную или получить с помощью функции GPS.

Примечание: настройка **геопозиции** доступна только **для камер с GPS-модулем**.

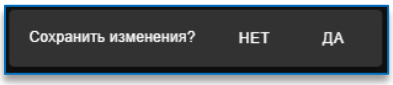


В разделе расположены следующие настройки:

1) **GPS-модуль** – включить/отключить работу GPS-модуля. При включённой функции отображается **уровень сигнала GPS** и **количество спутников**, от которых камера получает сигналы.
2) **Источник координат** – GPS или ручной режим:
   - при выборе **GPS** высота, широта и долгота устанавливаются автоматически и недоступны для редактирования;
   - при выборе **ручного режима** высоту, широту и долготу можно указать вручную.
3) **Координаты в градусах, минутах, секундах** – включить/отключить возможность установить широту и долготу в градусах, минутах и секундах в ручном режиме:
   - **широта**:
     - градусы (от 0 до 90),
     - минуты (от 0 до 59),
     - секунды (от 0.00 до 59.99),
     - N (северная широта) или S (южная широта);
   - **долгота**:
     - градусы (от 0 до 180),
     - минуты (от 0 до 59),
     - секунды (от 0.00 до 59.99),
     - W (западная долгота) или E (восточная долгота).



Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку «**Да**» в появившемся внизу экрана окне.



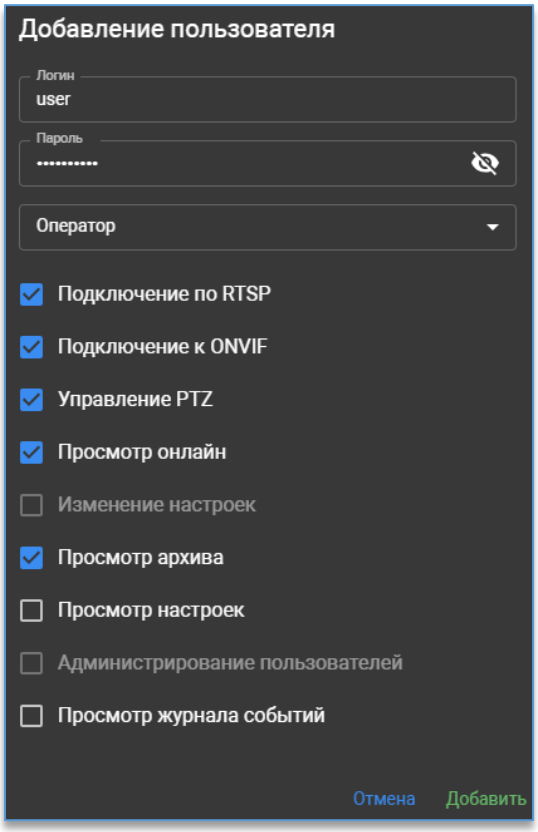
7.7.3. Настройка пользователей

На данной странице можно создать пользователей, назначить им группу и установить права.

Для добавления пользователей в список необходимо нажать на кнопку , доступную в заголовке.

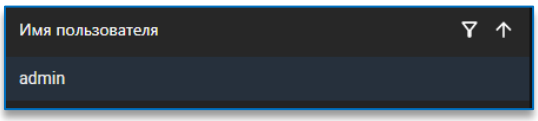
В открывшемся окне нужно:

- прописать логин нового пользователя,
- установить пароль (при нажатии на дополнительную кнопку  можно просмотреть введённый пароль),
- выбрать группу (администратор, оператор, пользователь),
- отметить необходимые права в чекбоксах (изменение настроек и администрирование пользователей доступно только администратору),
- нажать на кнопку «**Добавить**».



После этого пользователь появится в общем списке. Для изменения настроек пользователя достаточно выбрать его в общем списке пользователей.

Также дополнительно доступны кнопки поиска по имени пользователя и сортировки по имени пользователя или .

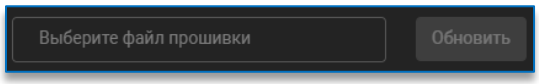


7.7.4. Сервис

На данной странице доступны обновление ПО, сброс настроек, перезагрузка камеры, импорт и экспорт настроек.

7.7.4.1. Обновление ПО

Для обновления программного обеспечения необходимо на вкладке «Обновление ПО» подгрузить файл прошивки и нажать на кнопку «**Обновить**».

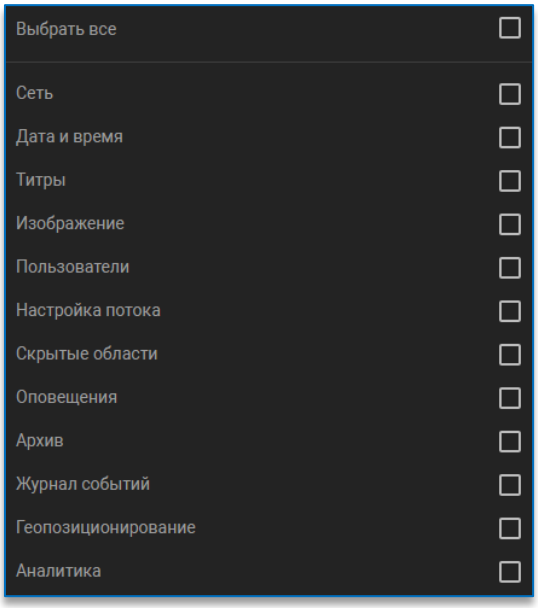


7.7.4.2. Сброс настроек

Для сброса настроек программного обеспечения необходимо на вкладке «Сброс настроек» отметить необходимые параметры и во всплывающем окне согласиться на изменения.

При выборе настроек сети становится доступна дополнительная опция сброса общих настроек сети. При этом стоит учитывать, что при активации настройки IP-адрес камеры будет переназначен по протоколу DHCP.

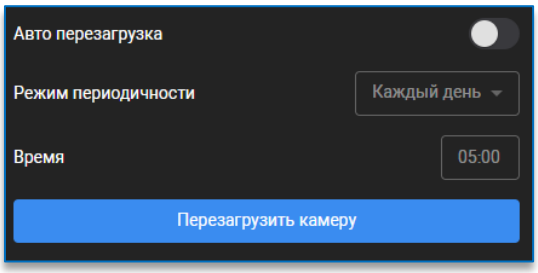
После изменения настроек камера может быть перезагружена.



7.7.4.3. Перезагрузка

Для перезагрузки камеры нужно на вкладке «Перезагрузка» нажать на кнопку «**Перезагрузить камеру**». После этого произойдет моментальная перезагрузка камеры, может потребоваться повторный вход в программу.

Также можно настроить автоматическую перезагрузку камеры. Для этого необходимо активировать функцию, выбрать режим периодичности (каждый день, каждую неделю, каждый месяц), указать время перезагрузки и при необходимости день перезагрузки. Камера будет перезапущена в интервале часа относительно установленного времени перезагрузки.

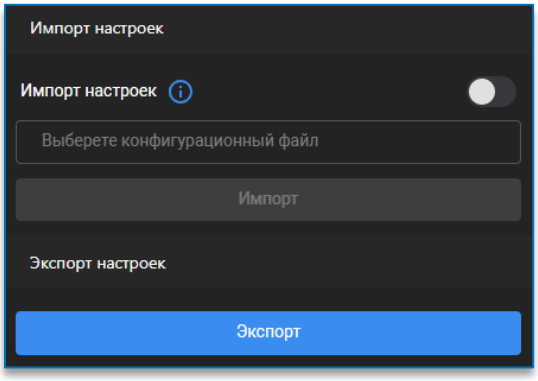


7.7.4.4. Импорт и экспорт

На вкладке «Импорт и экспорт» можно импортировать и экспортировать настройки программного обеспечения. Для импорта настроек необходимо активировать функцию импорта, выбрать конфигурационный файл и нажать кнопку «**Импорт**».

Не рекомендуется применять конфигурацию сети и конфигурацию пользователя.

Для экспорта настроек необходимо нажать на кнопку «**Экспорт**», данные будут сохранены в файл на компьютере.



7.7.5. О системе

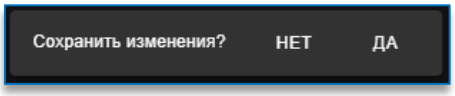
На данной странице отображается системная информация об устройстве, включая модель устройства, MAC-адрес, версию программного обеспечения и версию оборудования.

Версия оборудования может различаться в зависимости от модели камеры:

- **версия 1** – для камер модели Сокол 5Mp Color ON;
- **версия 2** – для камер модели Сокол 4-8Mp Extreme Vision, 8Mp 5-50 Color ON;
- **версия 3** – для камер модели Сокол Base;
- **версия 4** – для камер модели Сокол PTZ;
- **версия 5** – для камер модели Сокол 5Mp 5-50 Color ON;
- **версия 6** – для камер модели Сокол Ultra.

7.8. Сохранение изменений в настройках

После редактирования настроек внизу по центру появляется подсказка «Сохранить изменения?». Для сохранения и применения изменённых настроек необходимо нажать «**Да**». Если изменённые настройки сохранять не нужно, следует нажать «**Нет**».



8. Выход из программного обеспечения «Сокол»

Для выхода из интерфейса программного обеспечения необходимо нажать на кнопку , расположенную в левом нижнем углу.