Руководство по эксплуатации
Domination Client
для Windows, Linux, macOS
Версия 3.7.0

1. Лицензионное соглашение 7
2. Минимальные системные требования 10
3. Установка и запуск программы 10
   3.1. Установка и запуск программы на Windows 10
   3.2. Установка и запуск программы на Linux 10
   3.3. Установка и запуск программы на macOS 11
4. Расположение файлов 13
5. Вход в программу 14
6. О программе 15
7. Использование нескольких мониторов 16
   7.1. Настройка на Windows 16
   7.2. Настройка на Linux 17
   7.3. Настройка на macOS 17
8. Общие настройки 18
   8.1. Безопасность 18
      8.1.1. Настройки прав пользователей 18
      8.1.2. Функция «Водяной знак» 19
   8.2. Пароль для входа в общие настройки 19
   8.3. Локальные профили 20
   8.4. Дополнительные настройки 21
9. Обозначение кнопок на главной панели 21
10. Подключение сервера 22
11. Рабочая область 24
12. Виджеты 24
   12.1. Добавление и удаление виджетов на рабочей области 24
   12.2. Виджет «Видеопанель» 26
      12.2.1. Описание виджета «Видеопанель» 26
      12.2.2. Настройка виджета «Видеопанель» 26
         12.2.2.1. Добавление/удаление вида 26
         12.2.2.2. Редактирование названия вида 27
         12.2.2.3. Изменение количества строк и колонок для вида 27
         12.2.2.4. Добавление камер на вид видеопанели 27
         12.2.2.5. Объединение ячеек на виде 29
         12.2.2.6. Добавление вида на панель избранных видов 30
         12.2.2.7. Добавление контактов и датчиков на ячейку 30
      12.2.3. Рабочий режим «Видеопанели» 31
         12.2.3.1. Управление поворотной камерой 32
         12.2.3.2. Функция «зум» – программное увеличение изображения 33
         12.2.3.3. Изменение настроек вывода изображения 33
         12.2.3.4. Сохранение снимка 33
         12.2.3.5. Воспроизведение архива 34
         12.2.3.6. Экспорт видео 35
         12.2.3.7. Включение/выключение звука 36
         12.2.3.8. Двусторонняя связь 36

12.2.3.9. Автопереключение видов ... 36
12.2.3.10. Управление тревожными контактами ... 37
12.3. Виджет «Тревожный монитор» ... 37
12.3.1. Описание виджета «Тревожный монитор» ... 37
12.3.2. Настройка виджета «Тревожный монитор» ... 37
12.3.2.1. Создание и удаление профиля для «Тревожного монитора» ... 37
12.3.2.2. Изменение названия профиля «Тревожного монитора» ... 38
12.3.2.3. Добавление источника в профиль «Тревожного монитора» ... 38
12.3.2.4. Описание настроек источника событий «Тревожного монитора» ... 39
12.3.2.5. Настройка вида для «Тревожного монитора» ... 39
12.4. Виджет «События видеоаналитики» ... 39
12.4.1. Описание виджета «События видеоаналитики» ... 39
12.4.2. Настройка виджета «События видеоаналитики» ... 40
12.4.3. Рабочий режим виджета «События видеоаналитики» ... 42
12.4.4. Поиск событий ... 43
12.5. Виджет «Распознавание автомобильных номеров» ... 46
12.5.1. Описание виджета «Распознавание автомобильных номеров» ... 46
12.5.2. Настройка виджета «Распознавание автомобильных номеров» ... 46
12.5.3. Рабочий режим виджета «Распознавание автомобильных номеров» ... 48
12.5.4. Функция «Парковка» ... 51
12.6. Виджет «Распознавание лиц» ... 52
12.6.1. Описание виджета «Распознавание лиц» ... 52
12.6.2. Настройка виджета «Распознавание лиц» ... 53
12.6.3. Рабочий режим виджета «Распознавание лиц» ... 55
12.7. Виджет «Планы объектов» ... 58
12.7.1. Описание виджета «Планы объектов» ... 58
12.7.2. Настройка виджета «Планы объектов» ... 58
12.7.2.1. Добавление и удаление плана ... 58
12.7.2.2. Редактирование названия плана ... 58
12.7.2.3. Добавление и удаление устройств с плана ... 59
12.7.2.4. Изменение размера иконки устройства, её положение и направление ... 60
12.7.2.5. Изменение цвета иконок на плане ... 60
12.7.2.6. Выбор типа камеры ... 60
12.7.2.7. Выбор событий для камеры ... 61
12.7.2.8. Отображение названия канала на плане ... 61
12.7.2.9. Добавление и удаление тревожных контактов с плана ... 61
12.7.3. Рабочий режим «Планы объектов» ... 62
12.7.4. Переход из событий аналитики на план с камерой ... 63
12.8. Виджет «Распознавание QR-кодов» ... 64
12.8.1. Описание виджета «Распознавание QR-кодов» ... 64
12.8.2. Настройка виджета «Распознавание QR-кодов» ... 64
12.8.3. Рабочий режим виджета «Распознавание QR-кодов» ... 65
12.9. Виджет «Мультикамерный подсчет объектов» ... 67
12.9.1. Описание виджета «Мультикамерный подсчет объектов» ... 67
12.9.2. Настройка виджета «Мультикамерный подсчет объектов» ... 67
12.9.3. Рабочий режим виджета «Мультикамерный подсчет объектов» ... 68
12.10. Виджет «Подтверждение событий» ... 69
12.10.1. Описание виджета «Подтверждение событий» ... 69
12.10.2. Настройка виджета «Подтверждение событий» ... 70
12.10.3. Рабочий режим виджета «Подтверждение событий» ... 70
12.10.4. Поиск в виджете «Подтверждение событий» ... 72

12.11. Виджет «Контроль соблюдения режима» 74
12.11.1. Описание виджета «Контроль соблюдения режима» 74
12.11.2. Настройка виджета «Контроль соблюдения режима» 74
12.11.3. Рабочий режим виджета «Контроль соблюдения режима» 76
12.12. Виджет «ГИС-карты» 80
12.12.1. Описание виджета «ГИС-карты» 80
12.12.2. Настройка виджета «ГИС-карты» 80
12.12.2.1. Настройка провайдеров карт 80
12.12.2.2. Настройка списка локаций 81
12.12.2.3. Настройка устройств на карте 82
12.12.2.4. Настройка радаров на карте 84
12.12.2.5. Редактор объектов 87
12.12.3. Кластеризация камер на карте 91
12.12.4. Рабочий режим виджета «ГИС-карты» 91
12.12.4.1. Просмотр локаций 91
12.12.4.2. Просмотр видеопотока с камеры 91
12.12.4.3. Просмотр событий с радара 92
12.12.4.4. Редактор измерений 92
12.12.4.5. Поиск элементов на карте 95
12.12.4.6. Фильтрация объектов на карте 95
12.12.4.7. Переключение провайдеров карт 96
12.12.4.8. Перезагрузка «ГИС-карты» 96
12.13. Виджет «Составные события» 96
12.13.1. Описание виджета «Составные события» 96
12.13.2. Настройка виджета «Составные события» 96
12.13.3. Рабочий режим виджета «Составные события» 97
13. Мониторинг событий 99
13.1. Системные события 99
13.2. Журнал событий 100
14. Отчёты 105
14.1. Отчёт «Контроль активности оборудования» 105
14.1.1. Описание отчёта «Контроль активности оборудования» 105
14.1.2. Работа с отчётом «Контроль активности оборудования» 105
15. Конфигуратор видеосерверов 107
15.1. Окно событий 108
15.2. Статистика 109
15.3. Общие настройки 111
15.4. Сеть 113
15.5. Безопасность 115
15.5.1. Пользователи 115
15.5.2. Политика безопасности 116
15.6. Временные зоны 118
15.7. Хранилище 118
15.7.1. Общие настройки 118
15.7.2. Носители 119
15.7.3. Долговременное хранилище 121
15.8. Автоматизация 122
15.8.1. События 122
15.8.2. Реакции 124
15.9. Сервис 125
15.10. Настройки 802.1x 128

15.11. Настройка камер и устройств 129
15.11.1. Настройки подключения 129
15.11.2. Подключение камеры через ONVIF 132
15.11.3. Подключение камеры из списка моделей 133
15.11.4. Контакты 133
15.11.5. Запись 133
15.11.6. Параметры интеграции 134
15.11.7. Настройки ONVIF 135
15.12. Множественная настройка каналов 138
16. Подключение видеосервера Domination к ЕЦХД 140
16.1. Настройка сетевой карты, выделенной для подключения ЕЦХД 140
16.2. Базовые настройки сервера (время, порты) 140
16.3. Создание пользователя ЕЦХД 140
16.4. Настройка параметров «Безопасный регион» 141
16.5. Установка ID каналов и настройка параметров видеопотока камер 141
16.6. Настройка режима экспорта архива (кэш-диск) 142
17. Конфигуратор сервера аналитики 143
17.1. Раздел «Статистика» 144
17.1.1. Статистика по каналам 144
17.1.2. Информация о лицензии 145
17.1.3. Информация о системе 146
17.2. Раздел «Хранение» 146
17.2.1. Подключение БД 146
17.2.2. Настройка хранения событий 147
17.2.3. Настройка групп каналов 147
17.2.4. Настройка хранения персон 148
17.2.4.1. Настройка группы персон 148
17.2.4.2. Добавление персон 148
17.2.4.3. Множественная настройка персон 149
17.2.4.4. Дополнительные настройки персон 150
17.2.5. Настройка хранения автомобилей 150
17.2.5.1. Добавление номеров автомобилей 150
17.2.5.2. Параметры автомобилей 151
17.2.5.3. Правила для распознавания номеров автомобилей 152
17.2.6. Настройка хранения кодов 153
17.2.7. Настройка хранения мультикамерных правил 155
17.2.8. Настройка хранения жестов 156
17.3. Раздел «Пользователи» 157
17.4. Раздел «Сервис» 159
17.4.1. Перезапуск сервера аналитики 159
17.4.2. Экспорт настроек 159
17.4.3. Импорт настроек 159
17.5. Раздел «Миграции» 159
17.6. Раздел «Интеграции» 161
17.7. Настройка каналов/внешних источников 161
17.7.1. Создание канала/внешних источников 161
17.7.2. Выбор канала/внешнего источника для анализа 162
17.7.3. Дополнительные инструменты канала/внешних источников 165
17.7.4. Общие настройки канала 166
17.7.5. Меню «Автоматизация» 168
17.7.6. Меню «Группы каналов» 169

17.8. Настройка модулей 169
17.8.1. Добавление модуля аналитики на канале 169
17.8.2. Настройка модулей аналитики во внешних источниках 170
17.8.3. Модуль «Верификация QR кодов COVID» 171
17.8.4. Модуль «Вторжение в зону» 172
17.8.5. Модуль «Детектор громкого звука» 175
17.8.6. Модуль «Детектор дыма» 177
17.8.7. Модуль «Детектор дыма 3.0» 178
17.8.8. Модуль «Детектор жестов» 179
17.8.9. Модуль «Детектор касок» 183
17.8.10. Модуль «Детектор курения» 184
17.8.11. Модуль «Детектор лиц» 187
17.8.12. Модуль «Детектор объектов» 189
17.8.13. Модуль «Детектор огня» 191
17.8.14. Модуль «Детектор огня 3.0» 192
17.8.15. Модуль «Детектор оружия» 194
17.8.16. Модуль «Детектор оружия 3.0» 196
17.8.17. Модуль «Детектор периметра и пересечение линии» 197
17.8.18. Модуль «Детектор поз человека» 200
17.8.19. Модуль «Детектор праздношатания» 203
17.8.20. Модуль «Детектор праздношатания 3.0» 206
17.8.21. Модуль «Детектор применения СИЗ» 208
17.8.22. Модуль «Детектор саботажа» 211
17.8.23. Модуль «Детектор саботажа 3.0» 212
17.8.24. Модуль «Детектор скрытого лица» 213
17.8.25. Модуль «Детектор спецодежды» 216
17.8.26. Модуль «Детектор человека» 219
17.8.27. Модуль «Классификатор объектов» 220
17.8.28. Модуль «Контроль активности оборудования» 223
17.8.29. Модуль «Контроль безопасности персонала» 224
17.8.30. Модуль «Контроль наличия маски» 227
17.8.31. Модуль «Контроль опасной зоны» 229
17.8.32. Модуль «Контроль скорости и направления» 232
17.8.33. Модуль «Контроль технологической планировки» 234
17.8.34. Модуль «Мультикамерный подсчёт объектов» 235
17.8.35. Модуль «Оставленные и забранные предметы» 237
17.8.36. Модуль «Подсчёт посетителей» 239
17.8.37. Модуль «Распознавание QR-кодов» 241
17.8.38. Модуль «Распознавание автомобильных номеров» 243
17.8.39. Модуль «Распознавание лиц» 246
17.8.40. Модуль «Распознавание номеров ЖД-вагонов, базовый канал» 248
17.8.41. Модуль «Распознавание номеров ТС» 250
17.8.42. Модуль «Тепловые карты» 253
18. Конструктор сценариев 254
18.1. Триггеры 254
18.1.1. Таймер 255
18.1.2. Расписание 256
18.1.3. Камера 256
18.1.4. Событие аналитики 256
18.1.5. Контакт 257
18.1.6. Радар 257

18.1.7. Дополнительные условия при настройке триггера ... 257
18.2. Группы триггеров ... 259
18.3. Реакции ... 260
19. Сервис интеграции ... 263
19.1. Интеграция с АРМ «Орион Про» ... 263
19.2. Интеграция с СКУД PERCo-Web ... 264
20. Сервер лицензий ... 264
20.1. Подключение серверов ... 265
20.2. Ключи ... 266
20.3. Конфигурация лицензирования ... 267
20.4. Аудит ... 268
21. Администрирование ... 270
21.1. Управление пользователями ... 270
21.1.1. Аккаунты ... 270
21.1.2. Роли ... 271
21.1.3. Группы ... 272
21.1.4. Политика безопасности ... 273
21.1.4.1. Разрешения ... 273
21.1.4.2. Аудит ... 274
21.1.5. Сессии ... 275
21.1.6. Интеграция с LDAP ... 276
21.2. Инфраструктура ... 279
21.2.1. Параметры подключения ... 279
21.2.1.1. Добавление видеосервера/сервера аналитики вручную ... 280
21.2.1.2. Добавление видеосервера/сервера аналитики через автоматический поиск ... 281
21.2.1.3. Дополнительные настройки сервера/сервера аналитики ... 282
21.2.2. Аудит ... 282
21.2.2.1. Серверы ... 282
21.2.2.2. Службы ... 284
21.3. Подтверждение событий ... 285
21.3.1. Сценарии реагирования ... 285
21.3.2. Действия ... 288
21.4. Резервирование ... 289
22. Настройки программы ... 291
22.1. Вкладка «Видео» ... 291
22.2. Вкладка «Расписание» ... 292
22.3. Вкладка «Уведомления» ... 293
22.3.1. Звуковые уведомления ... 293
22.3.2. Всплывающие уведомления ... 294
22.4. Вкладка «Джойстик» ... 296
22.5. Вкладка «Разное» ... 297
22.6. Вкладка «Настройки сервера» ... 297
22.6.1. Настройки звука ... 297
22.6.2. Настройки сети ... 297
22.6.3. Обновление ... 298
23. Удаление программы на Linux ... 299



Продукт непрерывно подвергается модернизации с целью улучшения его потребительских свойств. Не исключено, что данное руководство может несколько не соответствовать текущей версии продукта. За последними обновлениями следует обращаться к поставщику или к производителю оборудования.

1. Лицензионное соглашение

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

Правообладателем программного продукта **Domination Client** (далее «Программа») является **ООО «ВИПАКС+»**, ИНН 5902140005, ОГРН 1025900518181, место нахождения: 115162, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Якиманка, ул. Мытная, д.40, к.4, кв. 135.

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

Лицензиаром программного продукта **Domination Client** 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+»**
ИНН 5902140005 ОГРН 1025900518181,
Место нахождения: 115162, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Якиманка, ул. Мытная, д.40, к.4, кв. 135
тел. 8-800-700-20-95
info@vipaks.com
https://vipaks.com

2. Минимальные системные требования

Требования к клиентскому ПК с ОС Windows.

- Операционная система: Windows 10 – Windows 11 x64
- Процессор: Intel Celeron G530
- Оперативная память: 3 GB
- Свободное место на диске для программы: 1 GB

Требования к клиентскому с ОС Linux.

- Архитектура: x86-64
- Операционная система: Astra Linux; Debian 12, 13; Ubuntu 24, 25; RedOS 8
- Процессор: не ниже Intel Celeron G530
- Оперативная память: 4 GB
- Свободное место на диске для программы: не менее 1 GB

Требования к клиентскому с ОС macOS.

- Операционная система: macOS 11 и выше

Требования к видеосерверу Domination.

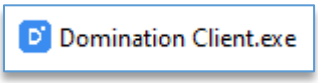
- Версия: не ниже 2.1.4.5
- Дата производства: 11.01.2021 и новее

Поддерживаемые кодеки: H.264, H.265, MJPEG, G.711 uLaw, G.711 aLaw, PCM.

3. Установка и запуск программы

3.1. Установка и запуск программы на Windows

Для установки программы нужно запустить дистрибутив с названием **Domination Client.exe**.

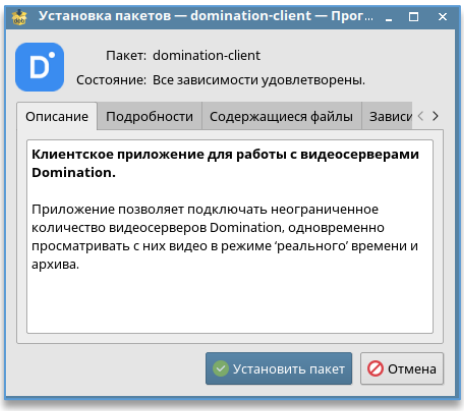


После окончания установки на рабочем столе появится ярлык для запуска программы с названием **Domination Client**. Если на рабочем столе ярлыка не появилось, то следует искать его в меню «**Пуск**».

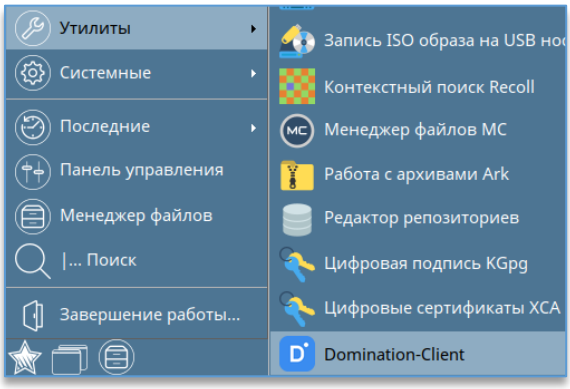
3.2. Установка и запуск программы на Linux

Для установки **deb пакета** необходимо из консоли прописать:
sudo dpkg -i «путь до пакета»

Либо воспользоваться графической оболочкой и открыть установочный пакет. При запуске в окне для продолжения установки необходимо нажать на кнопку «**Установить пакет**».



После окончания установки на рабочем столе появится ярлык для запуска программы с названием **Domination Client**. Если на рабочем столе ярлыка не появилось, то следует искать его в меню «**Пуск – Утилиты».**



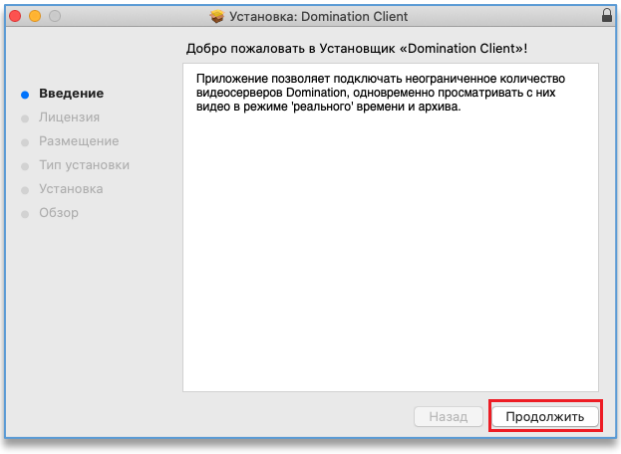
Для установки **rpm пакета** на **RedOS** необходимо из консоли прописать команду:
sudo dnf install «путь до пакета»

Для корректного **запуска программы** на ОС Ubuntu (версии 24.04.1 и выше) необходимо выполнить следующие действия:

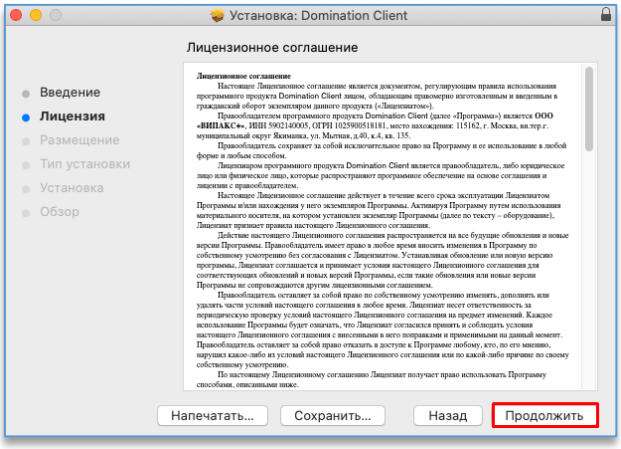
1. Открыть приложение «Terminal».
2. С повышенными правами открыть файл sysctl.conf, прописав команду:
sudo nano /etc/sysctl.conf
3. Прописать строку в конец файла:
kernel.apparmor_restrict_unprivileged_userns=0
4. Сохранить файл, последовательно нажав клавиши Ctrl+X, Y, Enter.
5. Ввести в «Terminal» команду sudo sysctl -p

3.3. Установка и запуск программы на macOS

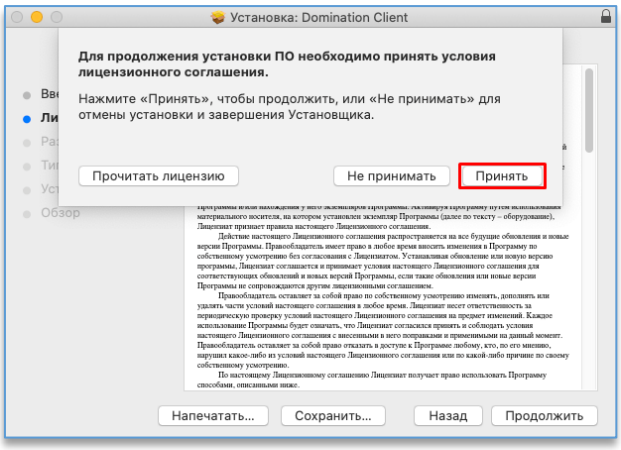
Для установки необходимо открыть установочный пакет.
При запуске программы установки в появившемся окне необходимо нажать на кнопку «**Продолжить**».



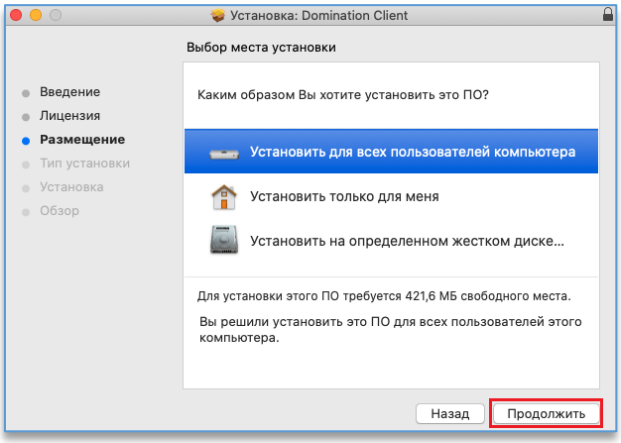
На следующем этапе установки следует ознакомиться с Лицензионным соглашением и нажать на кнопку «**Продолжить**».



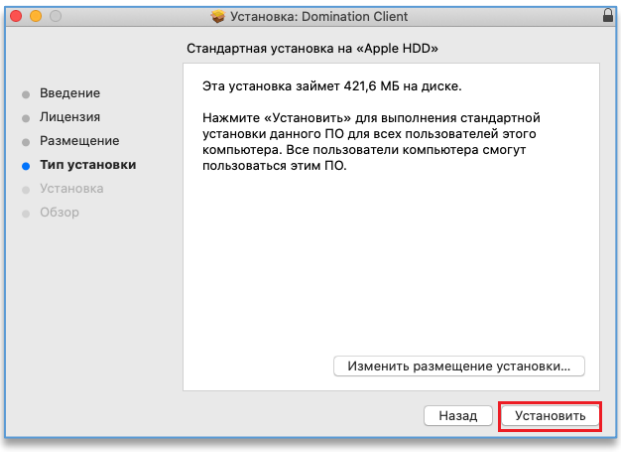
Для продолжения установки следует подтвердить принятие условий Лицензионного соглашения кнопкой «**Принять**».



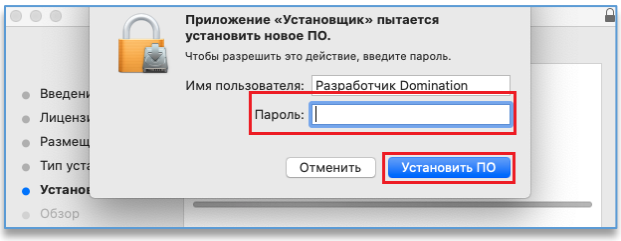
На следующем этапе установки необходимо указать размещение установки программы и нажать на кнопку «**Продолжить**».



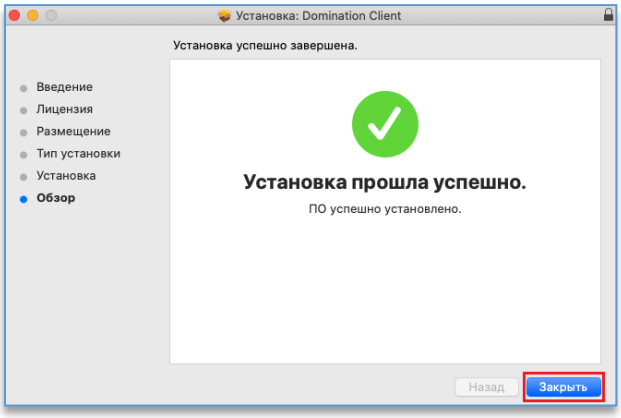
Для установки программы следует нажать на кнопку «**Установить**».



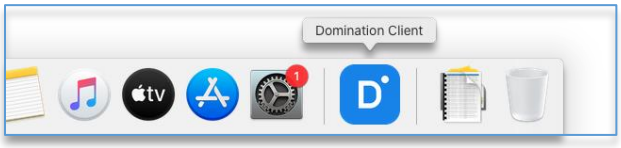
Для подтверждения установки следует ввести пароль от пользователя и нажать на кнопку «**Установить ПО**».



Для завершения установки необходимо нажать на кнопку «**Закрыть**».



После установки на рабочем столе появится ярлык для запуска программы с названием **Domination Client**. Если на рабочем столе ярлыка не появилось, то следует искать его в меню в **Launchpad (панель запуска)**. При первом запуске Domination Client ярлык приложения добавляется в панель **DOCK**.



4. Расположение файлов

Путь к директории профилей:

- на Windows – C:\Users\<Пользователь>\AppData\Roaming\Domination Client\Local Storage
- на Linux – /home/<Пользователь>/.config/Domination Client/Local Storage
- на macOS – /Users/ИмяПользователя/Library/Application Support/Domination Client\Local Storage

Если требуется удалить профиль, необходимо удалить всю папку «Domination Client». При удалении папки пропадут все локальные настройки.

5. Вход в программу

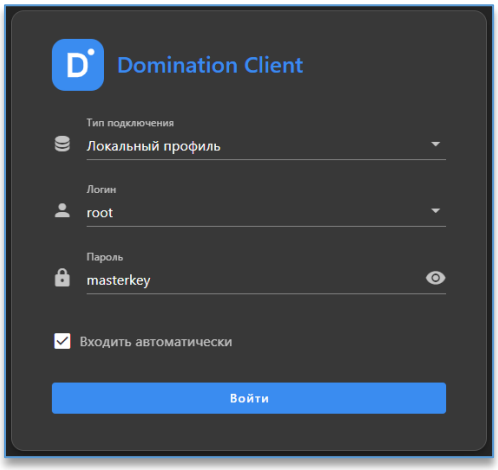
После запуска Domination Client откроется окно авторизации. В нём указываются имя и пароль для подключения к видеосерверам Domination и серверам аналитики.

На ОС Linux при первом запуске Domination Client потребуется ознакомиться с Лицензионным соглашением и принять его условия.

По умолчанию на видеосервере доступно два пользователя:

– «**root**» (максимальный уровень доступа) с паролем «**masterkey**»,
– «**guest**» (минимальный уровень доступа) с паролем «**guest**».

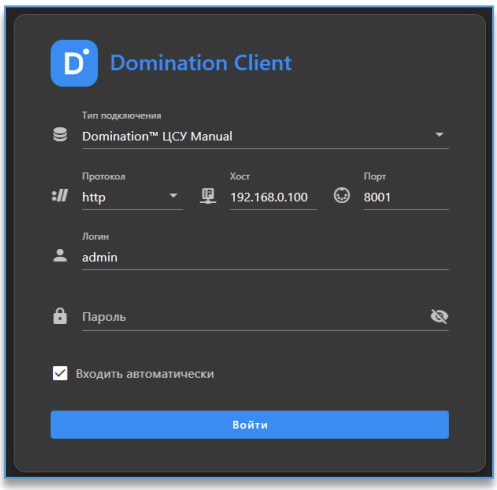
Кнопка  в строке, где указывается пароль, служит для просмотра введённого пароля.



Чтобы в дальнейшем при запуске Domination Client меню авторизации больше не появлялось, необходимо поставить отметку в чекбоксе «**Входить автоматически**».

При использовании дополнительного ПО «**Центральный Сервер Управления Domination**» для авторизации доступен выбор типа подключения «**ЦСУ Manual**».

Требуется выбрать протокол, указать адрес и порт (по умолчанию - 8001) «ЦСУ», логин и пароль.

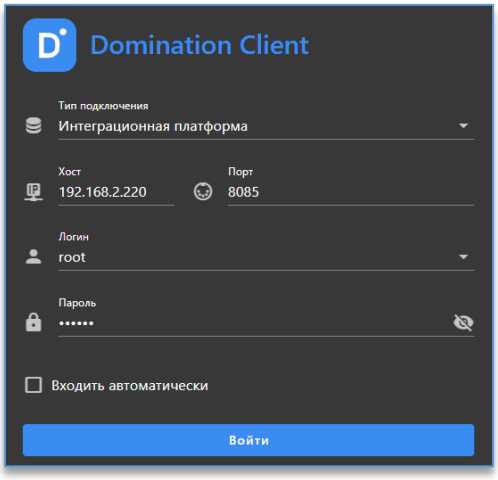


Для того чтобы получить доступ к разделу «Администрирование», настройке модуля «Конструктор сценариев» и радарам необходимо авторизоваться в Domination Client, выбрав тип подключения **Интеграционная платформа**.

Для подключения необходимо указать:

– IP-адрес платформы,
– порт платформы (по умолчанию – 8085),

– логин и пароль пользователя (по умолчанию логин – root, пароль – masterkey).



После входа в программу в правом верхнем углу отображается имя пользователя, под которым был выполнен вход.



Справа расположена кнопка, которая позволяет зайти под другим пользователем.



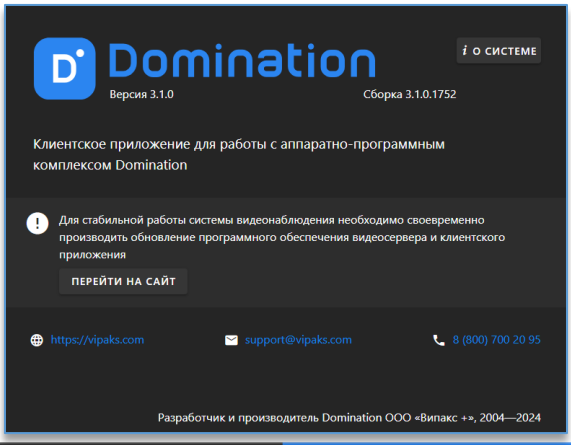
6. О программе

В системном трее (области уведомлений) после запуска программы присутствует значок Domination .
При нажатии правой или левой кнопкой мыши по нему открывается меню, в котором содержится следующее:

– меню с управлением мониторами (пункт «Использование нескольких мониторов»),
– отображение имени текущего пользователя,
– меню со сменой пользователя,
– доступ к общим настройкам,
– информация о программе,
– выход из приложения.

Для того чтобы сменить пользователя, необходимо нажать на «**Сменить пользователя**», во всплывающем окне подтвердить выход из аккаунта. После этого программа откроет окно входа, в котором можно ввести логин и пароль другого пользователя.

При входе в раздел «**О программе**» откроется окно с информацией о текущей версии Domination Client и сборке. Дополнительно указана контактная информация.



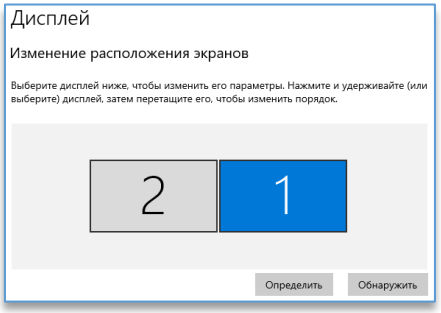
При нажатии на кнопку «**О системе**» откроется окно с системными данными о компьютере, которые можно скопировать, нажав на «**Скопировать в буфер обмена**». Данная информация может понадобиться при обращении в техническую поддержку.

Чтобы закрыть программу, необходимо нажать на «**Выйти**» и подтвердить действие во всплывающем окне.

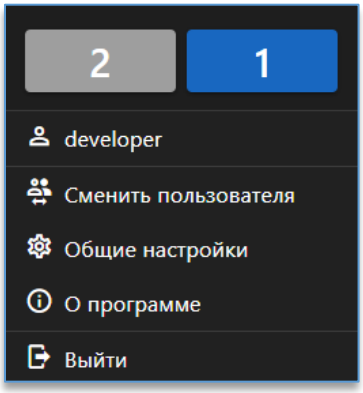
7. Использование нескольких мониторов

7.1. Настройка на Windows

Программа позволяет запускать независимую рабочую область приложения на любом мониторе компьютера. Используется то расположение мониторов, которое указано в параметрах экрана Windows.



Для открытия рабочей области на дополнительном мониторе нужно из области уведомлений программы нажать на соответствующий монитор левой кнопкой мыши.



После нажатия на мониторе запустится независимая рабочая область программы со своим набором настроек.

Номер монитора в меню настроек Domination Client может не совпадать с номером монитора в настройках ОС.

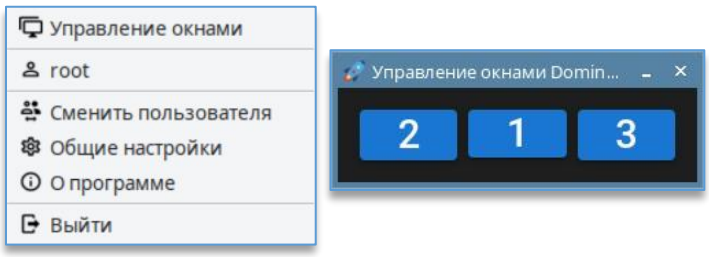
Чтобы прекратить отображение рабочей области на мониторе, достаточно нажать ещё раз по монитору, с которого требуется убрать отображение рабочей области.

Количество запущенных рабочих областей зависит от количества одновременно подключённых мониторов к компьютеру.

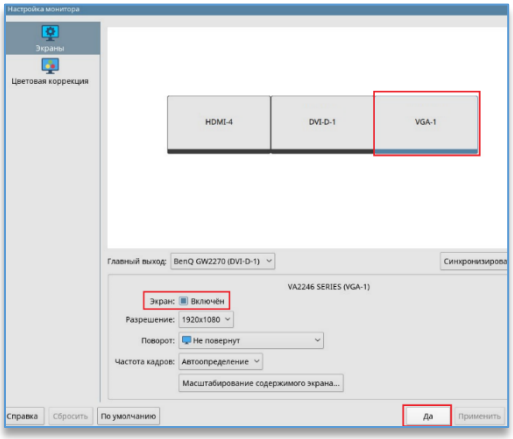
7.2. Настройка на Linux

Программа позволяет запускать независимую рабочую область приложения на любом мониторе компьютера.

Для открытия рабочей области на дополнительном мониторе нужно из области уведомлений программы нажать на «**Управление окнами**» и в появившемся окне выбрать монитор.



Используется то расположение мониторов, которое указано в настройках монитора ОС Linux.



После нажатия на мониторе запустится независимая рабочая область программы со своим набором настроек.

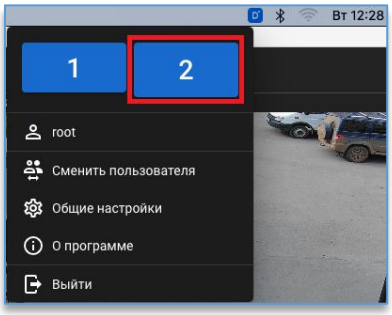
Чтобы прекратить отображение рабочей области на мониторе, достаточно нажать ещё раз по номеру монитора, с которого требуется убрать отображение рабочей области.

Количество запущенных рабочих областей зависит от количества одновременно подключённых мониторов к компьютеру.

7.3. Настройка на macOS

Программа позволяет запускать независимую рабочую область приложения на любом мониторе компьютера.

Для открытия рабочей области на дополнительном мониторе нужно из области уведомлений программы нажать на соответствующий монитор левой кнопкой мыши.



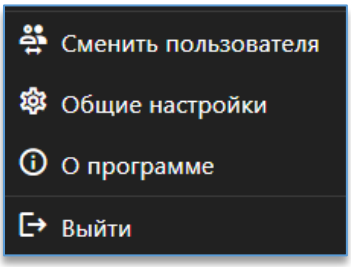
После нажатия на мониторе запустится независимая рабочая область программы со своим набором настроек.

Чтобы прекратить отображение рабочей области на мониторе, достаточно нажать ещё раз по номеру монитора, с которого требуется убрать отображение рабочей области.

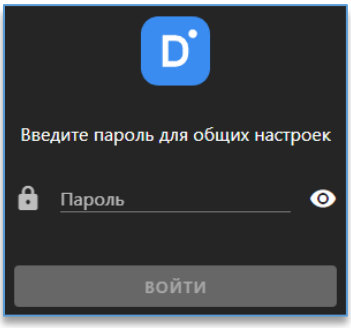
Количество запущенных рабочих областей зависит от количества одновременно подключённых мониторов к компьютеру.

8. Общие настройки

В системном трее (области уведомлений) после запуска программы присутствует значок Domination .
При нажатии правой или левой кнопкой мыши по нему из меню доступны «**Общие настройки**».



При входе, если пароль на вход в «Общие настройки» кем-то был уже создан, откроется меню авторизации.



В общих настройках можно изменить пароль для входа в настройки, экспортировать и импортировать профили, а также настроить автозапуск приложения.

Кнопка , расположенная в верхнем левом углу, раскрывает название разделов настроек. Кнопка скрывает названия и оставляет отображение только иконок.

8.1. Безопасность

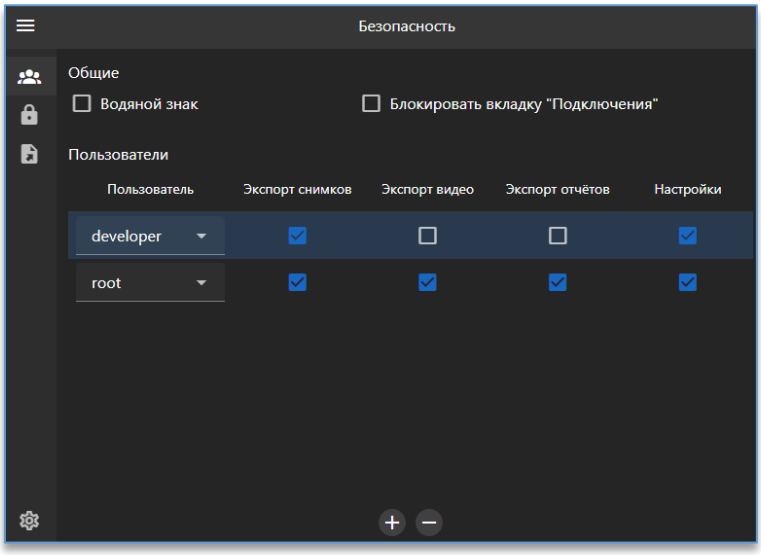
Для входа в настройки безопасности используется кнопка .

8.1.1. Настройки прав пользователей

В данном пункте можно ограничивать функционал локальных пользователей: изменять настройки программы, делать снимки изображения, экспортировать отчёты и видео с камер.

Для добавления пользователя, которому нужно ограничить функционал, необходимо нажать на кнопку добавления внизу окна. В поле появится строка с возможностью выбрать пользователей, которые имеют сохранённый профиль на текущем компьютере. Если нужного пользователя нет в списке, то следует прописать вручную его имя в столбце «**Пользователь**».

Для удаления пользователя необходимо нажать на кнопку , расположенную также внизу окна.



Снятие отметки с чекбокса «**Экспорт снимков**» запрещает пользователю сохранять снимки с камер.

Снятие отметки с чекбокса «**Экспорт видео**» запрещает пользователю экспортировать видео с камер.

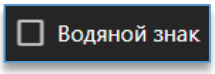
Снятие отметки с чекбокса «**Экспорт отчётов**» запрещает пользователю экспортировать любые типы отчётов.

Снятие отметки с чекбокса «**Настройки**» запрещает настраивать программу видеоклиент: подключать/отключать серверы, изменять виджеты, убирать камеры с вида, изменять качество потока, изображения и т. д.

При установке отметки в чекбоксе «**Блокировать вкладку «Подключения»**» у каждого пользователя, который авторизуется на данном компьютере, перестанет отображаться вкладка «**Подключения**», где осуществляется подключение/отключение серверов и просмотр их адресов.

8.1.2. Функция «Водяной знак»

Данная функция позволяет включить наложение полупрозрачного текста на видео, предотвращающее попытки несанкционированного копирования данных. Накладываемый текст соответствует логину профиля, под которым авторизовался пользователь. «Водяные знаки» накладываются при просмотре видео в реальном времени, в режиме «Архив» и на экспортированном видео из архива.

Для включения функции необходимо поставить отметку в соответствующем чекбоксе. 

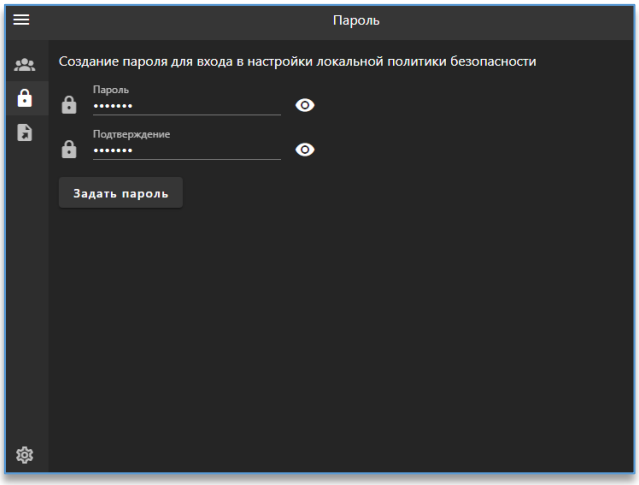
8.2. Пароль для входа в общие настройки

Для входа в настройки пароля используется кнопка .

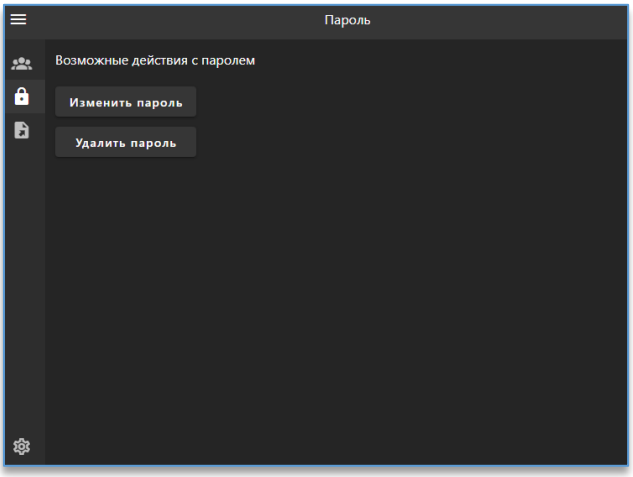
В данном пункте имеется возможность задать пароль для входа в общие настройки. По умолчанию пароль не используется, любой пользователь может зайти и изменить общие настройки программы.

Для создания пароля используется кнопка «**Задать пароль**». Далее требуется ввести пароль и подтверждение пароля, нажать на кнопку «**Задать пароль**».

Кнопка  позволяет просмотреть введённый пароль, кнопка  позволяет скрыть пароль. Дополнительная кнопка , которая появляется при наведении курсора мыши на поле с паролем, удаляет введённые значения.



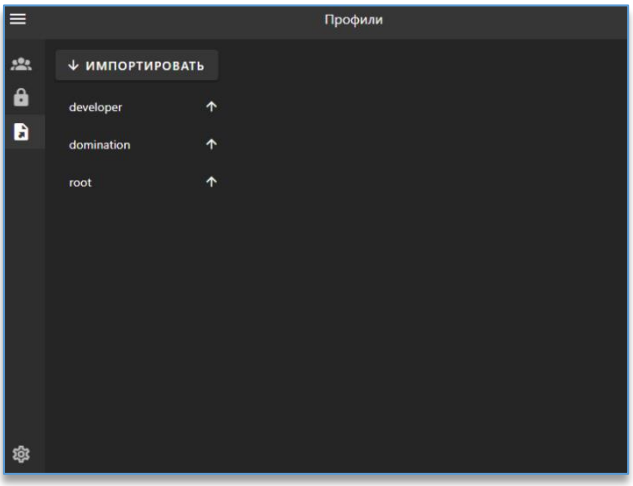
Если пароль уже создан, то его можно изменить или удалить в этом же пункте меню.



8.3. Локальные профили

Для входа в настройки экспорта/импорта профилей используется кнопка .

В данном пункте можно экспортировать и импортировать профили программы. В профиле сохраняются все подключённые серверы, настроенные виджеты, добавленные камеры на вид и т. д.



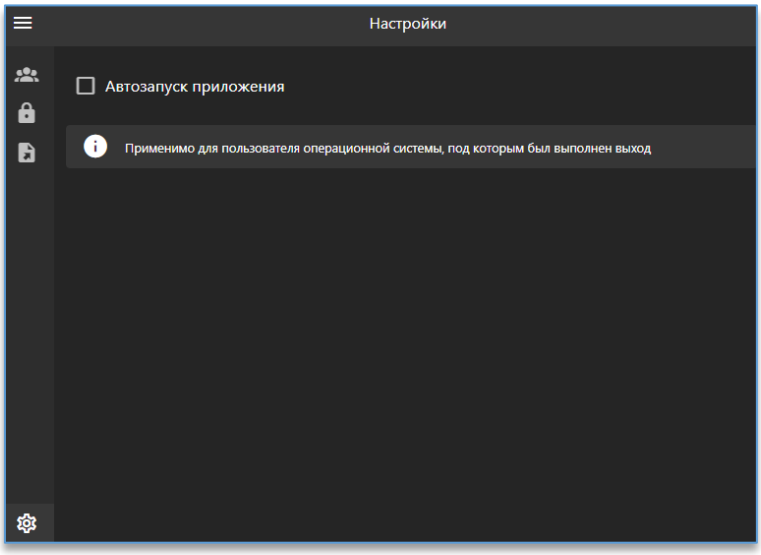
Для экспорта профиля необходимо нажать на кнопку  напротив его названия. Далее нужно указать директорию для сохранения и нажать «**Сохранить**».

Чтобы импортировать профиль, нужно нажать на кнопку «**Импортировать**», указать директорию профиля, во всплывающем окне указать имя профиля и нажать «**Применить**». После этого новый профиль появится в списке.

8.4. Дополнительные настройки

Для входа в дополнительные настройки используется кнопка  в левом нижнем углу.

В данном разделе можно изменить параметры автозапуска приложения после входа пользователя в операционную систему. Для включения автозапуска необходимо поставить отметку в чекбоксе.



9. Обозначение кнопок на главной панели

 – рабочая область, в которой находятся основные функции, такие как: просмотр «живого» видео, получение событий аналитики, «тревожный» монитор и др.

 – мониторинг событий, полученных при работе программы.

 – отчёты.

 – меню выбора и настройки виджетов.

 – конфигуратор видеосерверов.

 – конфигуратор сервера аналитики.

 – модуль «Конструктор сценариев». (**)

 – сервис интеграции.

 – сервер лицензий.

 – администрирование пользователей. (**)

 – настройки программы, среди которых: настройки подключений серверов, видео, уведомлений и т. д.

 – меню с отображением имени текущего пользователя, сменой пользователя, доступом к общим настройкам, информацией о программе и выходом из приложения. (***)

** Доступно только при подключении через Интеграционную платформу.

*** По умолчанию кнопка не отображается, так как дублирует меню программы из трея. Для отображения кнопки нужно в настройках программы на вкладке «**Разное**» включить опцию «**Показывать кнопку панели управления**».

10. Подключение сервера

Все серверы подключаются через меню «**Настройки**» , доступное в столбце слева.

В данном меню на вкладке «**Подключения**» доступны следующие кнопки:

 – очищает список найденных серверов. Уже подключённые серверы из списка не удаляются.

 – позволяет вручную добавить сервер в список.

 – выполняет автоматический поиск серверов. Если вход в программу выполнен через Интеграционную платформу, то добавятся только те серверы, к которым есть подключение в настройках «Инфраструктуры».

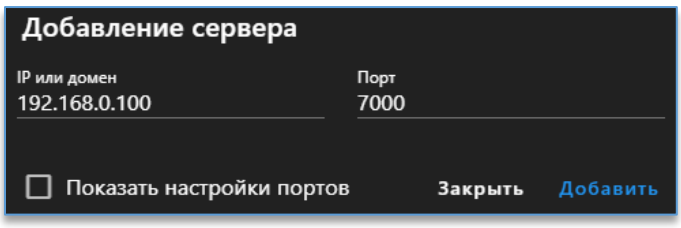
 – позволяет выбрать серверы в списке.

 – позволяет выйти из режима выбора серверов. Также выйти из режима выбора можно с помощью клавиши Esc.

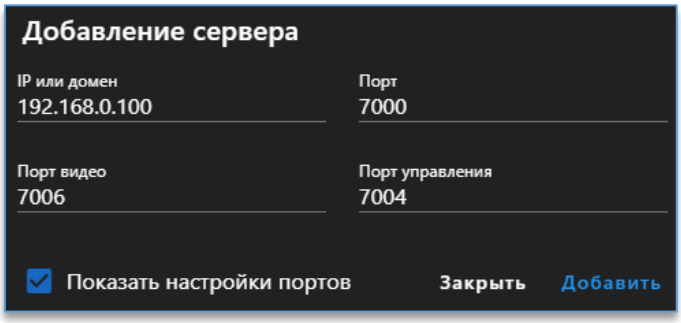
Для работы клиента дополнительно используются порты:

- 80 (HTTP),
- 7002 (порт для поиска видеосервера),
- 7004 (порт управления),
- 7006 (порт получения видео),
- 1900 (для поиска серверов аналитики).

При добавлении сервера **вручную** можно выбрать, какой сервер необходимо добавить: видеосервер или сервер аналитики. После выбора сервера открывается дополнительное окно, в котором требуется указать IP-адрес или домен и порт сервера.



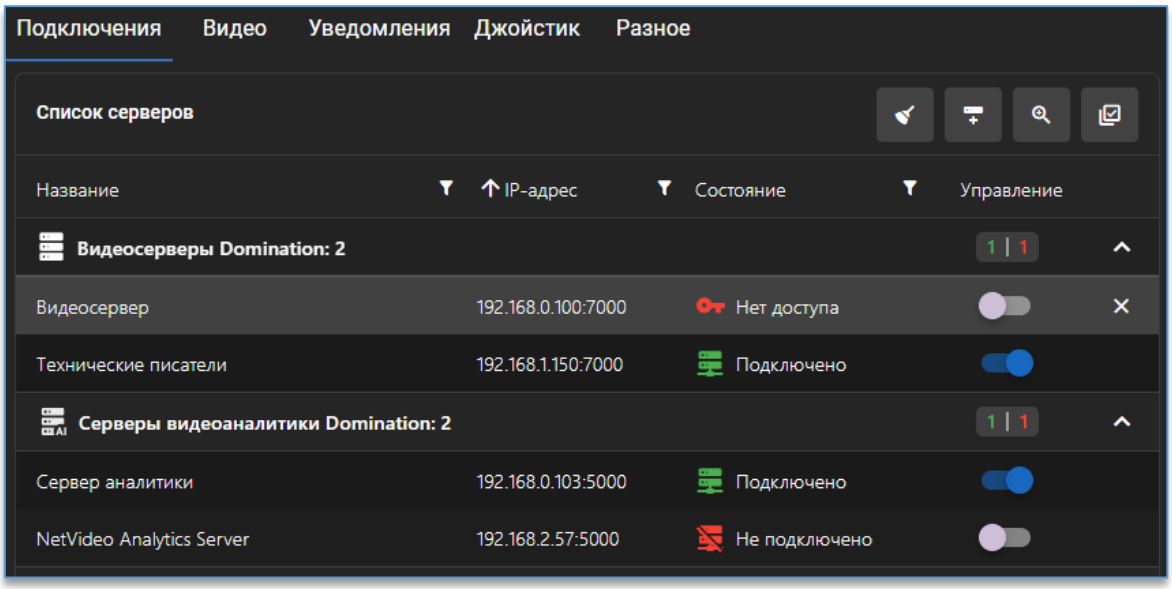
При подключении через интернет, если внешние порты видеосервера отличаются от внутренних, при установке отметки в чекбоксе «**Показать настройки портов**» отображаются поля для заполнения данных портов.



После указания настроек следует нажать на кнопку «**Добавить**» или клавишу Enter. Сервер отобразится в соответсвующем разделе. При удачном подключении сервера отобразится его название, а состояние подключения сменится на «Подключено».

Устройства в таблице подключения делятся на видеосерверы и серверы видеоаналитики. По каждому серверу доступна следующая информация:

- название сервера,
- IP-адрес сервера и порт,
- состояние подключения сервера,
- раздел управления сервером, в котором можно подключить или отключить сервер путём сдвигания тумблера. В заголовке раздела доступна сводная информация по количеству подключённых и неподключённых серверов.



Состояние «**Нет доступа**» отображается в случаях:

- когда не хватает прав на подключение к серверу,
- неверно введён логин или пароль для подключения.

Состояние «**Не подключено**» отображается, когда кнопка-переключатель напротив неактивна, и может означать о недоступности сервера. Причины такого состояния:

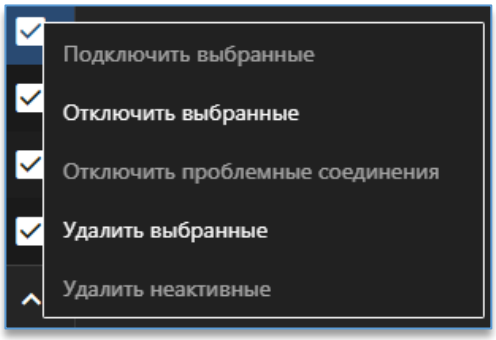
- неверные настройки сети,
- сервер перезапускается,
- сервер выключен,
- сервер имеет старую версию ПО, которая несовместима с клиентом.

Для **удаления** сервера из списка используется кнопка . Отображается кнопка только при наведении курсора мыши на строку сервера. Удалить сервер можно также через контекстное меню по правой кнопке мыши.

В режиме **выбора серверов** можно выбрать сразу несколько серверов, с которыми необходимо взаимодействовать. Для этого требуется поставить отметку в чекбоксе напротив нужного названия. Можно выбрать отдельные серверы из списка либо все разом, поставив отметку в чекбоксе, расположенном в строке заголовков.

При нажатии на чекбокс напротив сервера правой кнопкой мыши откроется дополнительное контекстное меню, в котором будут доступны следующие функции:

- подключения выбранных серверов,
- отключения выбранных серверов,
- отключения проблемных соединений,
- удаления выбранных серверов,
- удаления неактивных серверов.



С помощью кнопок  и  можно свернуть/развернуть список видеосерверов или серверов аналитики. При раскрытии настройки будет отображён соответствующий список и информация по серверам.

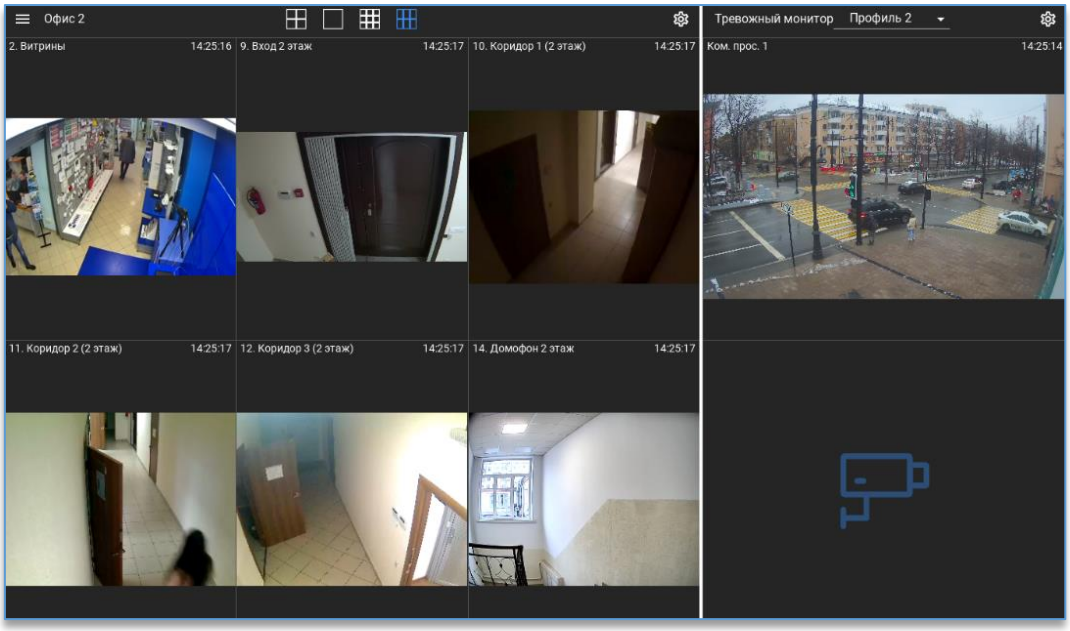
Данные в колонках можно **отфильтровать** по текстовому или числовому значению, нажав на кнопку  в заголовке таблицы. Регистр букв при вводе данных в поле фильтра не учитывается. При введении данных в поле фильтра они будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

Также доступна **сортировка** по возрастанию или убыванию. Сортировка отображается только при нажатии левой кнопкой мыши на название нужной колонки. Сортировка настраивается кнопками  и , повторное нажатие на название колонки сбросит сортировку и скроет данную настройку.

11. Рабочая область

Рабочая область состоит из виджетов, отдельных элементов интерфейса. Каждый виджет имеет свою функцию и назначение, и работает независимо от других виджетов.

Пример настроенной рабочей области:



Для входа и выхода из полноэкранного режима используется сочетание клавиш Alt + Enter на клавиатуре.

12. Виджеты

12.1. Добавление и удаление виджетов на рабочей области

В новом профиле пользователя, под которым был выполнен вход в программу, по умолчанию добавлен один виджет «Видеопанель».

Для открытия меню с виджетами используется кнопка , доступная в столбце слева.

На выбор доступны следующие виджеты:

 – видеопанель.

 – тревожный монитор.

 – события видеоаналитики.

 – распознавание автомобильных номеров.

– распознавание лиц.

– планы объектов.

– распознавание QR-кодов.

– мультикамерный подсчет объектов.

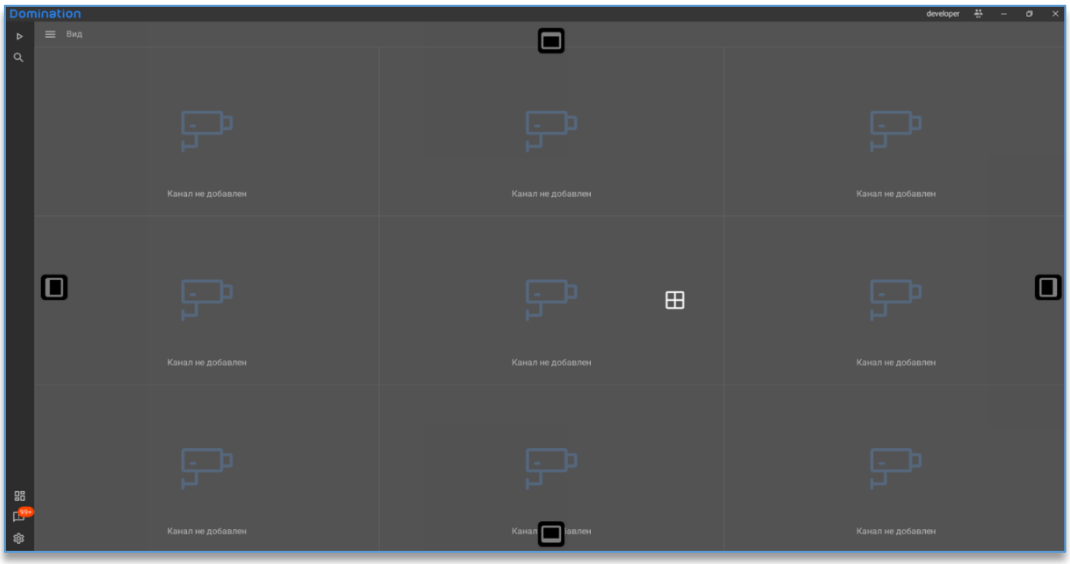
– подтверждение событий.

– контроль соблюдения режима.

– ГИС-карты.

– составные события.

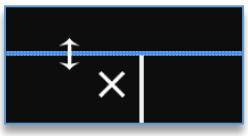
Для добавления нужного виджета нужно зажать левой кнопкой мыши виджет из меню и перетащить на рабочую область в одну из предложенных сторон.



Количество виджетов на рабочей области не ограничено.

Чтобы удалить виджет, справа сверху у виджета используется кнопка .

Размер виджета можно редактировать перемещением границы между виджетами вверх/вниз либо вправо/влево, захватив границу курсором мыши по левой кнопке.



Если виджетов на рабочей области добавлено два и более, то на каждом из них справа сверху в углу доступна кнопка для разворота виджета на всю рабочую область . Для сворачивания виджета используется кнопка .

12.2. Виджет «Видеопанель»

12.2.1. Описание виджета «Видеопанель»

Виджет позволяет просматривать видео путём добавления каналов с видеосервера Domination на ячейки видеопанели. Дополнительные функции:

- управление PTZ камерами,
- воспроизведение архива на ячейке,
- экспорт видео из архива,
- зумирование изображения,
- сохранение кадра.

В настройках виджета имеется возможность создавать и редактировать виды, на которые добавляются каналы видеосервера. Количество видов неограниченно.

Максимальное количество ячеек на виде – 144: 12 по горизонтали (строк) и 12 по вертикали (столбцов). Добавленную камеру на ячейке в любой момент можно переключить в режим воспроизведения архива. При этом остальные камеры на виде будут продолжать показывать видео в реальном времени.

В интерфейсе виджета видеопанели присутствует общий список видов, открываемый по кнопке , и панель избранных видов, которая доступна всегда по центру сверху виджета для быстрого перехода.

Если в «Центральном сервере управления» или через Интеграционную платформу настроен резервный сервер, то на вид можно добавить камеры с него, и в случае отключения основного сервера воспроизведение изображения с канала и запись с него будут продолжены с резервного сервера.

Трансляция видеопотока с резервного сервера, настроенного через Интеграционную платформу, обозначается иконкой  на ячейке с потоком в левом верхнем углу.

12.2.2. Настройка виджета «Видеопанель»

По умолчанию виджет «Видеопанель» уже добавлен на рабочую область при первом запуске приложения. Перед тем как начать работать с виджетом, нужно подключить серверы в настройках программы. Далее следует войти в настройки виджета, нажав на иконку , которая находится в правом верхнем углу виджета. После этого открывается редактор, который позволяет:

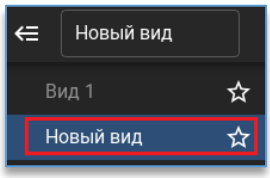
- добавить/удалить вид,
- отредактировать название вида,
- изменить количество строк и столбцов для вида,
- добавить камеры с видеосервера Domination на вид,
- добавить виды на панель избранных,
- добавить контакты и датчики на ячейку.

Для выхода из настройки виджета используется кнопка , расположенная в правом верхнем углу программы.

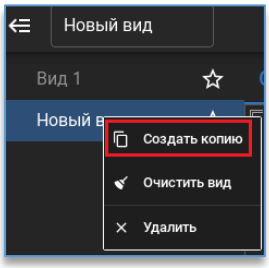
12.2.2.1. Добавление/удаление вида

 – в нижнем левом углу присутствует иконка добавления вида, при нажатии на которую он создаётся и добавляется в полный список видов, доступный в верхнем левом углу редактора.

 – используется для удаления вида, для этого нужно сначала выделить вид, затем нажать на кнопку удаления выбранного вида.

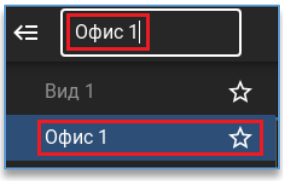


Через контекстное меню по названию камеры доступно создание копии выбранного вида.



12.2.2.2. Редактирование названия вида

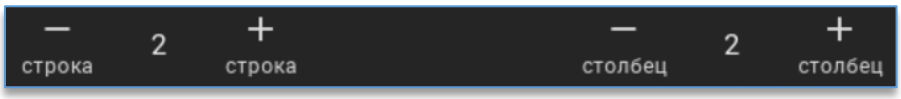
Для редактирования названия вида следует сначала выбрать вид из списка, который нужно переименовать, затем в строке над списком видов прописать для него новое название.



Подтверждений для сохранения не требуется, название вида сразу применяется при вводе текста.

12.2.2.3. Изменение количества строк и колонок для вида

Под сеткой вида находится настройка количества строк и колонок.



Кнопка  добавляет строку или колонку, а кнопка  – удаляет.

Максимальное количество строк и колонок – 12. Максимальное количество ячеек – 144.

12.2.2.4. Добавление камер на вид видеопанели

Справа в настройках виджета доступен список всех устройств. В этом списке отображаются устройства, доступные пользователю, под которым был выполнен вход в программу. Устройства сгруппированы по раскрывающимся разделам – «**Группы каналов**» и «**Видеосерверы**».

Над списком устройств находятся кнопки управления списком, позволяющие:

 – сортировать по имени группы каналов и видеосерверы. При нажатии на кнопку включается сортировка по алфавиту:  – сортировка в порядке возрастания,  – сортировка в порядке убывания;

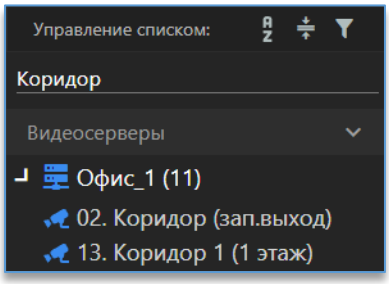
 – свернуть разделы с устройствами;

 – отфильтровать **по устройствам и группам**, **состоянию каналов** и **специфике каналов**. Каждый раздел фильтров доступен при выборе фильтра из предыдущего раздела. Для этого необходимо поставить отметку в соответствующем чекбоксе.

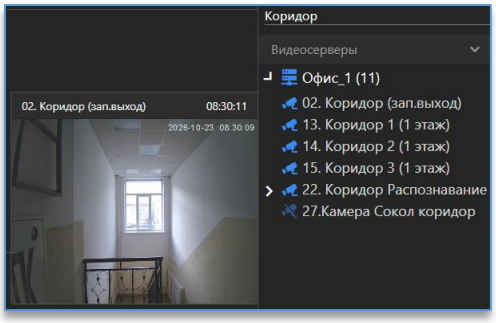
Кнопка  внизу списка устройств позволяет **экспортировать список источников** в формате TXT на компьютер.

Также под списком устройств отображается информация о количестве показываемых источников в списке.

Для более быстрого поиска необходимой камеры над списком устройств присутствует фильтр поиска. После ввода символов отображаются только те устройства, которые соответствуют введённым данным.

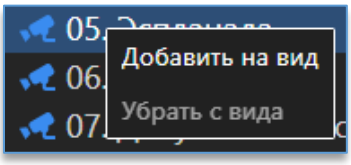


При наведении курсора мыши на название канала всплывает окно с предпросмотром видео с этого канала.



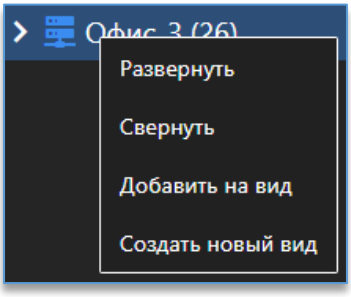
Добавить камеру на вид можно несколькими способами:

1. Через меню по правой кнопке мыши на камере:



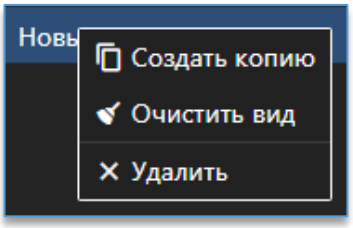
2. Двойным щелчком левой кнопки мыши по названию камеры.
3. Перетаскиванием (Drag-and-drop) путём удержания камеры и перемещением на ячейку.

Кроме этого, через меню по правой кнопке мыши по названию видеосервера есть возможность создать новый вид со всеми камерами либо добавить на свободные ячейки выбранного вида.



Убрать камеру с вида можно:

1. Клавишей Delete на клавиатуре при выделенной ячейке.
2. Через контекстное меню по ячейке и выбором «**Убрать из вида**».

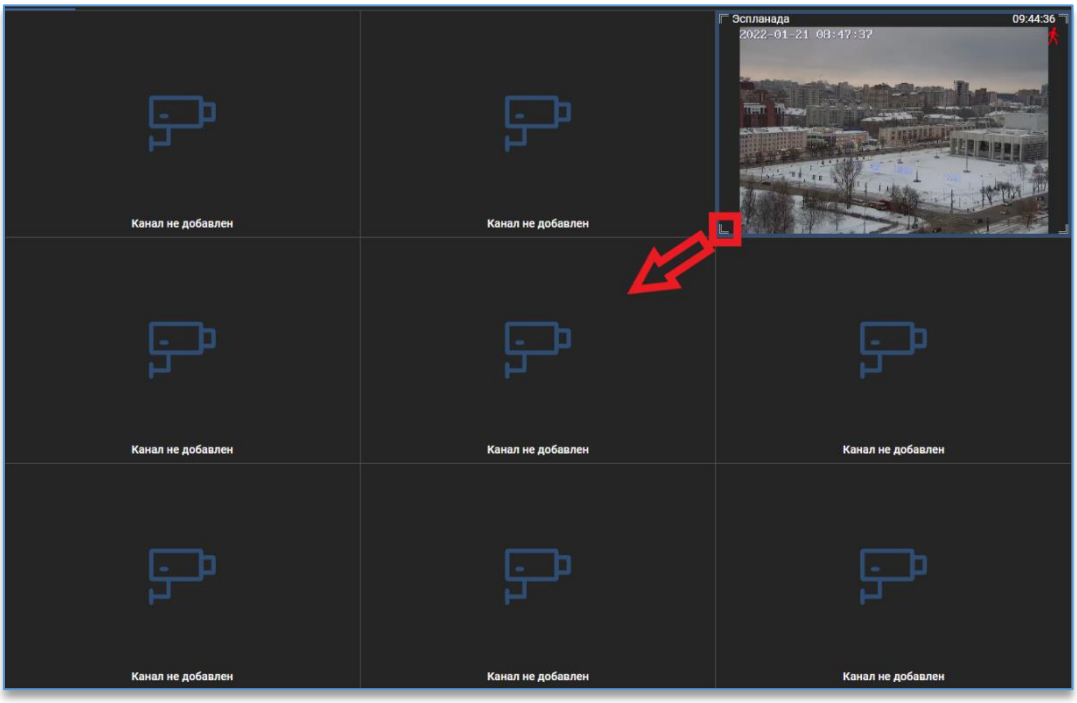


Для очистки всех элементов на виде в контекстном меню вида следует нажать на «**Очистить вид**».

Добавлять или убирать камеры с вида можно только в режиме редактирования виджета.

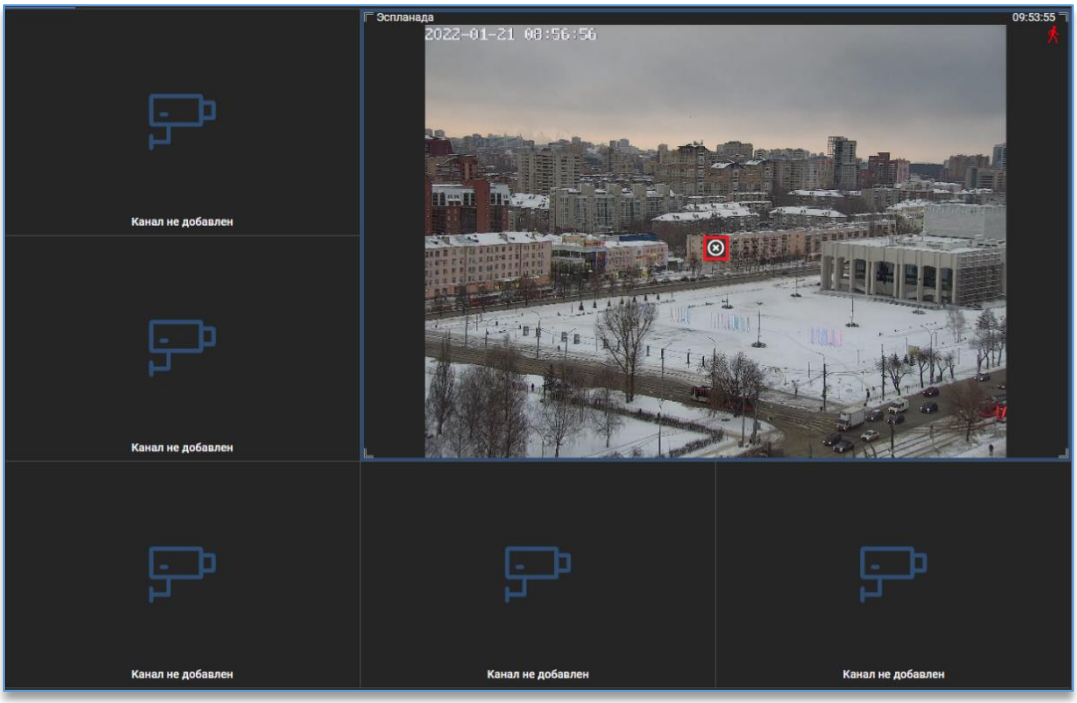
12.2.2.5. Объединение ячеек на виде

Для объединения ячеек на виде необходимо добавить камеру на ячейку, после чего с помощью зажатия левой кнопки мыши потянуть угол ячейки в сторону соседней ячейки, с которой требуется её объединить. Объединять возможно как с одной ячейкой, так и с несколькими сразу.



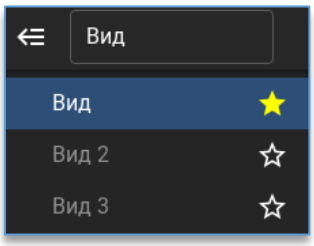
Второй способ объединения ячейки — это нажатие кнопок , , и , которые позволят объединить ячейку с соседней.

Для отмены объединения ячеек на виде нужно нажать кнопку на выбранной ячейке.



12.2.2.6. Добавление вида на панель избранных видов

В режиме редактирования виджета «Видеопанель» в списке видов напротив названия каждого вида присутствует кнопка добавления вида на панель избранных .



Панель избранных видов находится по центру над виджетом «Видеопанель».

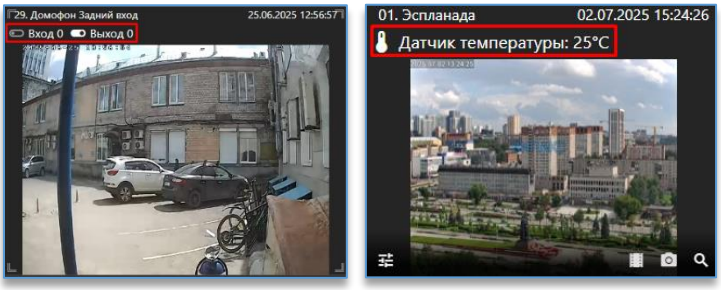


12.2.2.7. Добавление контактов и датчиков на ячейку

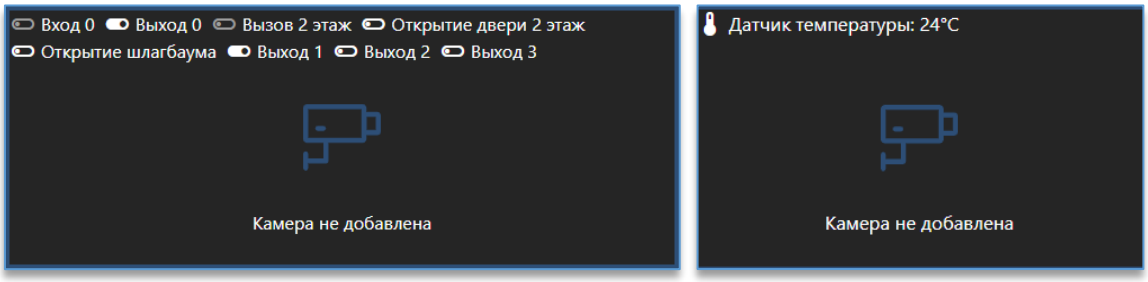
В списке устройств, если камера имеет контакты или датчики, под иконкой с камерой отображаются все доступные пользователю входные/выходные контакты и датчики температуры.



Для добавления контакта или датчика на ячейку достаточно перетащить (используя Drag-and-drop) его из списка устройств на нужную ячейку. После этого под названием камеры на ячейке появятся контакты/датчик, которые были добавлены.



Контакт/датчик устройства можно добавить на любую ячейку, даже если на неё не добавлена камера. Это позволяет расположить на одной ячейке несколько контактов/датчиков с разных устройств. При наведении курсора мыши на контакт/датчик будет показано на каком устройстве он находится.



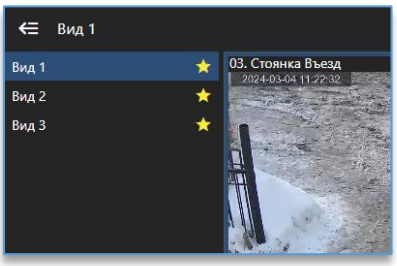
Чтобы убрать контакт/датчик с ячейки, необходимо в настройке вида нажать правой кнопкой мыши на название контакта/датчика на ячейке и выбрать в меню пункт «**Убрать контакт/датчик из вида**». Для очистки всех элементов на виде в контекстном меню вида следует нажать на «**Очистить вид**».

12.2.3. Рабочий режим «Видеопанели»

В правом верхнем углу расположена кнопка для входа в настройки .

Как и в настройках виджета, в рабочем режиме слева доступен список всех видов, который открывается нажатием на кнопку . Для закрытия списка используется кнопка .

Для открытия нужного вида достаточно нажать на название вида из списка.



По центру сверху доступны избранные виды, которые открываются одним нажатием по иконке.



Чтобы развернуть или свернуть ячейку с камерой в мультикартине, используется двойной щелчок левой кнопки мыши.

При выделенной ячейке отображаются кнопки с определённым набором функций, среди которых:

– управление поворотной камерой,
– зумирование изображения,
– сохранение снимка,
– воспроизведение архива,
– экспорт видео,
– включение/выключение звука,
– двусторонняя связь,
– изменение настроек вывода изображения,
– управление тревожными контактами.



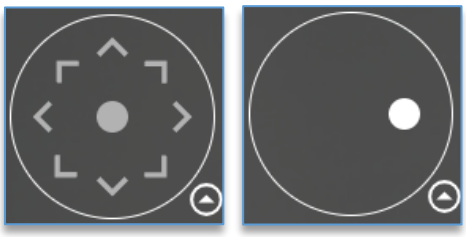
12.2.3.1. Управление поворотной камерой

Если камера является поворотной и у пользователя программы имеется доступ для её управления, то на ячейке с камерой в левом нижнем углу отображается кнопка PTZ, при на нажатии на которую появляется меню управления камерой.



Кнопка раскрывает/скрывает настройки управления камерой. По умолчанию настройки открываются в упрощённом режиме, где отображаются только кнопки для поворота камеры и приближения/отдаления.

Для поворота камеры в нужную сторону используются соответствующие кнопки или виртуальный джойстик, расположенный в центре, при зажатии которого левой кнопкой мыши и уводе в сторону производится управление камерой.



Кнопки и рядом с надписью «**Zoom**» управляют приближением и отдалением изображения.

Также в расширенном режиме доступны дополнительные кнопки:

– сохраняет заданную позицию камеры.

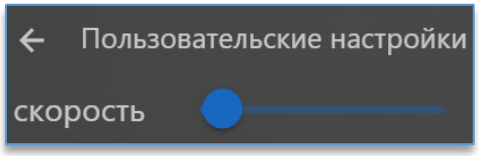
– удаляет выбранную позицию.

– переходит к позиции поворотной камеры. В строке над дополнительными кнопками следует выбрать номер или название позиции из выпадающего списка и нажать на кнопку перехода.

– запускает автотур на поворотной камере.

– останавливает автотур на поворотной камере.

– открывает меню выбора скорости для повтора камеры. Настройка скорости каждой камеры сохраняется для каждого пользователя локально.



Также имеется возможность управлять камерой с помощью **USB-джойстика**. Назначить клавиши для управления джойстиком можно в настройках программы на вкладке «Джойстик».

12.2.3.2. Функция «зум» – программное увеличение изображения

Для включения функция «зум» (программного увеличения изображения) используется кнопка , доступная на ячейке с камерой, либо нажатие на кнопку мыши mouse3 («колесо»).

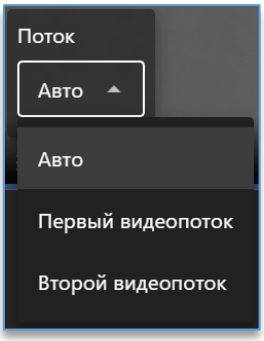
Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Если уровень увеличения изображения изменён хоть на один шаг, на ячейке справа сверху появится индикатор , который сообщает пользователю, что перед ним не полное изображение с камеры. Данный индикатор продолжит отображаться на ячейке даже когда осуществляется взаимодействие с другой ячейкой на текущем виде.

Чтобы выйти из режима увеличения изображения, нужно нажать на кнопку либо на кнопку мыши mouse3 («колесо»).

12.2.3.3. Изменение настроек вывода изображения

На каждой ячейке с камерой в левом нижнем углу отображается кнопка , при нажатии на которую открывается меню с выбором потока.

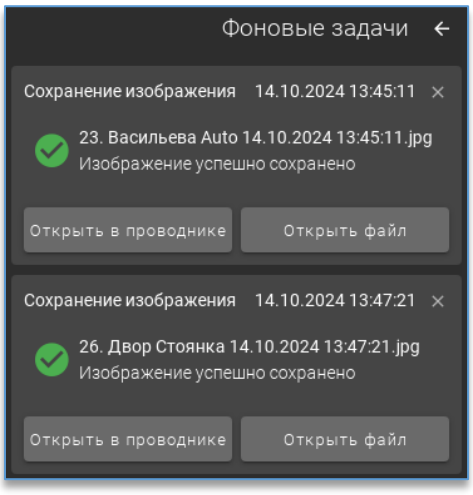


По умолчанию для настройки «**Поток**» выбрано «**Авто**». В данном случае в режиме просмотра мультикартины будет выводиться второй поток (низкое качество), а при разворачивании ячейки на весь вид – первый поток (максимальное качество).

12.2.3.4. Сохранение снимка

Кнопка на ячейке с камерой сохраняет изображение текущего видеокадра на компьютер в папку «Загрузки».

При нажатии на кнопку сохранения кадра на панели слева появляется шторка с фоновыми задачами.



В фоновых задачах отображаются все сохранённые изображения, видео, отчёты с подробной информацией. Время и дата в заголовке показывают время завершения экспорта.

Есть возможность открыть файл или папку, куда были экспортированы данные. Для этого используется кнопка «**Открыть в проводнике**».

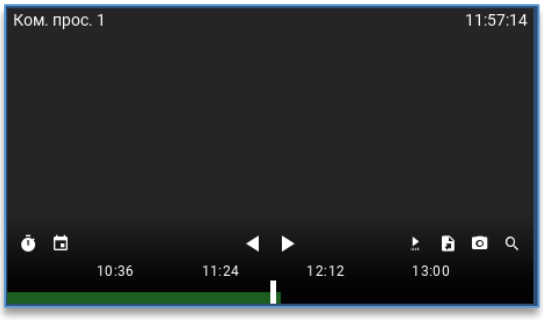
Кнопка  в окне фоновых задач закрывает шторку с задачами. Кнопка  в столбце слева открывает шторку с задачами. Для удаления завершённых фоновых задач необходимо нажать на кнопку «**Очистить все завершенные задачи**».

Для того чтобы поверх снимка сохранялись титры с названием камеры, датой и временем, нужно включить опцию «**Отображать титры на снимке**» в настройках программы во **вкладке «Разное»**.

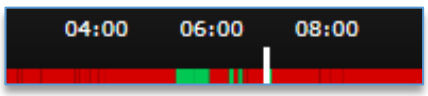
12.2.3.5. Воспроизведение архива

Кнопка  на ячейке с камерой позволяет переключиться в режим просмотра архива. Таким образом можно переключить любую ячейку на виде в режим просмотра архива. Видео с разных камер воспроизводится синхронно по выбранной дате и времени.

После нажатия на кнопку  на ячейке становятся доступны кнопки для работы с архивом.



Внизу ячейки отображается шкала с отметками записи, над которыми присутствует временная шкала для удобной навигации по архиву.



Зелёным цветом на шкале обозначаются данные, записанные в режиме постоянной записи, либо буферы пред- и постзаписи в режиме детектора движения.

Красные отметки означают, что данные были записаны по сработке детектора движения либо была потеря сигнала с камерой.



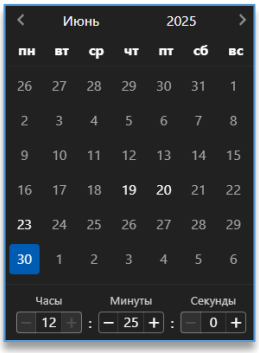
При добавлении на вид камеры с резервного сервера запись, сохранённая на нём, будет отображаться **жёлтым** цветом. Настроить сохранение записи на резервном сервере можно в «Центральном сервере управления» либо через Интеграционную платформу.

Если запись сохранена на резервном сервере, настроенном в «Центральном сервере управления», её можно открыть в отдельном окне при нажатии на отметку левой кнопки мыши.

Для воспроизведения видео вперёд используется кнопка , доступная над шкалой записи. Для воспроизведения назад используется кнопка .

Кнопка  позволяет выбрать скорость воспроизведения.

Кнопка  служит для открытия календаря с выбором даты и времени.

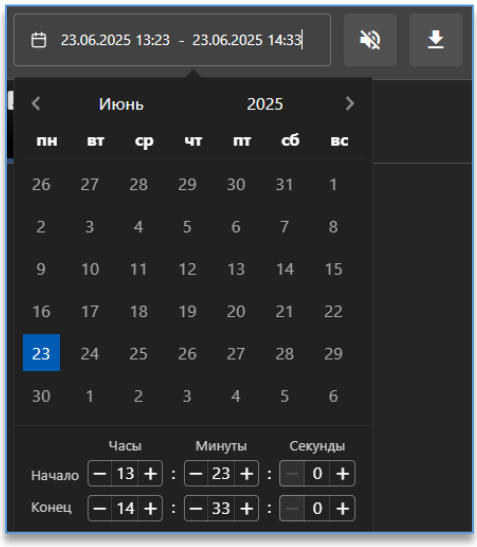


Белым цветом выделены те даты, в дни которых присутствует запись. Серым цветом помечены даты, запись в которых отсутствует. При нажатии на месяц/год в заголовке календаря станет доступен выбор месяца/года.

Кнопка  возвращает к просмотру видео в реальном времени.

12.2.3.6. Экспорт видео

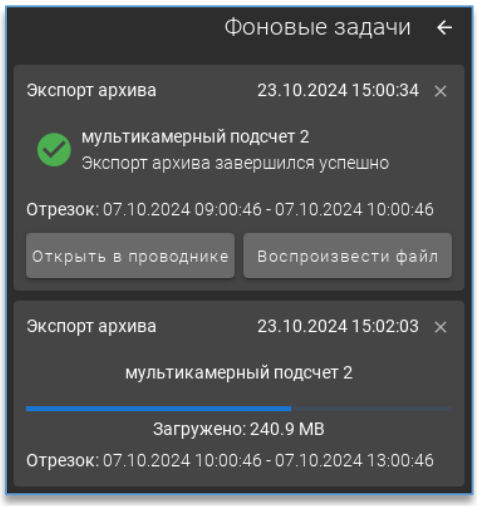
В режиме чтение архива при нажатии на кнопку  открывается меню экспорта архива.
Перед запуском экспорта следует указать дату и время для начала и для окончания видео.



Если необходимо экспортировать видео без звука, следует нажать на кнопку .

Для запуска экспорта используется кнопка . По умолчанию экспорт выполняется со звуком. Если кнопка недоступна или её нет, то необходимо обновить ПО видеосервера.

После нажатия на кнопку экспорта на панели слева появляется шторка с фоновыми задачами. В фоновых задачах отображаются все сохранённые изображения, видео, отчёты с подробной информацией.



Дата и время в заголовке показывают время завершения экспорта.

По умолчанию видеофайл экспортируется на компьютер в папку «Загрузки».

Есть возможность открыть файл или папку, куда были экспортированы данные. Для этого используется кнопка «**Открыть в проводнике**».

Кнопка  в окне фоновых задач закрывает шторку с задачами. Кнопка  в столбце слева открывает шторку с задачами. Для удаления завершённых фоновых задач необходимо нажать на кнопку «**Очистить все завершенные задачи**».

12.2.3.7. Включение/выключение звука

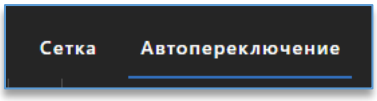
Если на камере имеется микрофон, то на ячейке с камерой в правом нижнем углу отображается кнопка , при нажатии на которую можно включить или выключить звук на камере. Кнопка  показывает, что звук на камере включён.

12.2.3.8. Двусторонняя связь

При наличии записывающего устройства и возможности воспроизведения звука камерой, а также при наличии прав на управление камерой на ячейке в правом нижнем углу отображается кнопка , позволяющая передать звук на камеру. Для этого необходимо левой кнопкой мыши зажать указанную кнопку, после чего она станет красной  – это значит, что идет процесс передачи звука на камеру. Для прекращения передачи звука следует отжать данную кнопку. Переданный звук также можно воспроизвести при просмотре архива, если на канале была включена запись.

12.2.3.9. Автопереключение видов

Настройка находится в режиме редактирования виджета на вкладке «**Автопереключение**».



Для создания нового сценария для события нужно нажать на кнопку добавления . Появится пустая строка, в которой нужно:

1. Перетащить из меню слева вид, который необходимо открывать, в столбец «**Вид**».
2. Указать время показа вида после его открытия в секундах в столбце «**Время показа, с**».
3. В столбце «**Расписание**» выбрать расписание для данного вида. По умолчанию выбрано «Всегда». Расписание создаётся и настраивается отдельно в настройках программы во вкладке «Расписание».

Для удаления строки с видом нужно выделить её и нажать на кнопку .

Кнопка  позволяет скопировать выбранную настроенную строку.

Если добавлено и настроено не меньше 2 строк, то по центру над виджетом «Видеопанель» появится кнопка автопереключения видов.



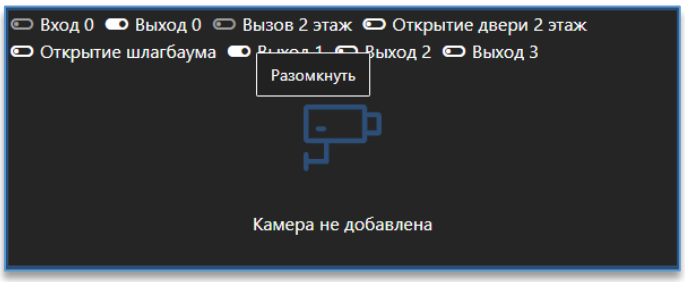
Активной она становится после выхода из режима редактирования виджета.

Одно нажатие на кнопку запускает автопереключение видов, повторное нажатие останавливает.



12.2.3.10. Управление тревожными контактами

В режиме работы виджета «Видеопанель» состояние тревожных контактов на ячейке меняется в реальном времени. Для управления контактом следует нажать правой кнопкой мыши на контакт и выбрать «**Замкнуть**» или «**Разомкнуть**».



12.3. Виджет «Тревожный монитор»

12.3.1. Описание виджета «Тревожный монитор»

Виджет позволяет автоматически выводить камеры на вид и воспроизводить звук при возникновении события. В роли события может использоваться: сработка детектора видеоаналитики, сработка детектора движения с камерой и т. д.

Время отображения на виде камеры настраивается индивидуально для каждого источника событий, чтобы оператор системы не смог пропустить важное событие.

Дополнительно доступен выбор профиля со своим набором настроенных локальных событий, что позволяет быстро переключиться из одного профиля в другой, не перенастраивая каждый раз один из них. Предназначено это для случаев, например, когда днём необходим свой определённый набор событий, а в ночное время другой.

12.3.2. Настройка виджета «Тревожный монитор»

Перед тем, как начать пользоваться виджетом, нужно:

1) добавить его на рабочую область. Как это сделать, описано в пункте «Добавление и удаление виджетов»;
2) подключить серверы в настройках программы.

Далее следует зайти в настройки виджета, нажав на кнопку , которая находится в правом верхнем углу виджета. После этого открывается редактор, который позволяет:

- создавать и удалять профиль,
- изменять название профиля,
- добавлять источник для события,
- настроить вид для «Тревожного монитора».

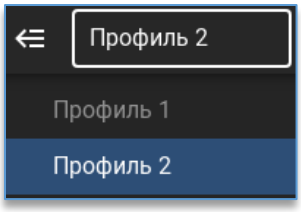
Для выхода из настройки виджета используется кнопка , расположенная в правом верхнем углу программы.

12.3.2.1. Создание и удаление профиля для «Тревожного монитора»

По умолчанию доступен один профиль. Если потребуется использовать больше профилей, то в настройках слева внизу присутствует кнопка , которая добавляет новый профиль. Новый добавленный профиль появляется ниже уже созданного профиля. Кнопка удаляет выбранный профиль.

12.3.2.2. Изменение названия профиля «Тревожного монитора»

Для изменения названия профиля следует сначала выбрать профиль, далее в строке выше указать новое название.



12.3.2.3. Добавление источника в профиль «Тревожного монитора»

Справа в настройках виджета доступен список всех устройств. В этом списке отображаются устройства, доступные пользователю, под которым был выполнен вход в программу. Устройства сгруппированы по раскрывающимся разделам – «**Группы каналов**» и «**Видеосерверы**».

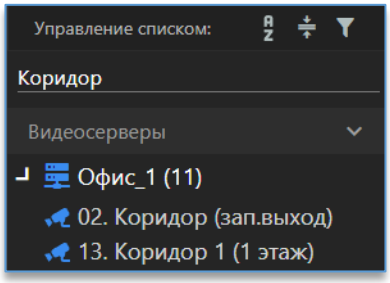
Над списком устройств находятся кнопки управления списком, позволяющие:

– сортировать по имени группы каналов и видеосерверы. При нажатии на кнопку включается сортировка по алфавиту: – сортировка в порядке возрастания, – сортировка в порядке убывания;

– свернуть разделы с устройствами;

– отфильтровать **по устройствам и группам**, **состоянию каналов** и **специфике каналов**. Каждый раздел фильтров доступен при выборе фильтра из предыдущего раздела. Для этого необходимо поставить отметку в соответствующем чекбоксе.

Для более быстрого поиска необходимой камеры над списком устройств присутствует фильтр поиска. После ввода символов отображаются только те устройства, которые соответствуют введённым данным.

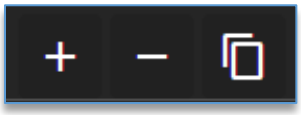


Кнопка внизу списка устройств позволяет **экспортировать список источников** в формате TXT на компьютер.

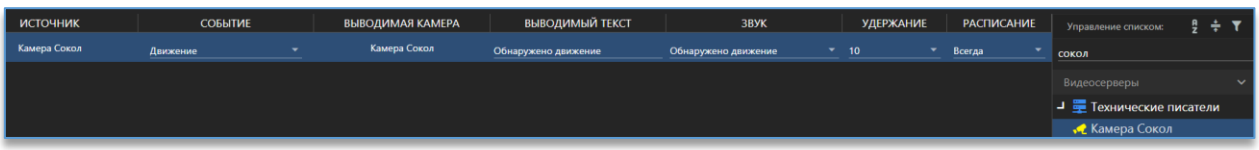
Также под списком устройств отображается информация о количестве показываемых источников в списке.

Перед тем как добавить необходимые источники (устройства) в профиль, необходимо выбрать профиль из списка слева.

После этого нажать на кнопку добавления события, доступную в окне всех событий.



Далее, чтобы добавить устройство из списка справа, нужно перетащить устройство путём удержания (Drag-and-drop) в строку с источником в столбец «**Источник**». При этом в столбец «**Выводимая камера**» добавится эта же камера по умолчанию.



Для изменения выводимой камеры, достаточно перетащить (Drag-and-drop) другое устройство в столбец «**Выводимая камера**».

12.3.2.4. Описание настроек источника событий «Тревожного монитора»

Настройка события состоит из шести столбцов:

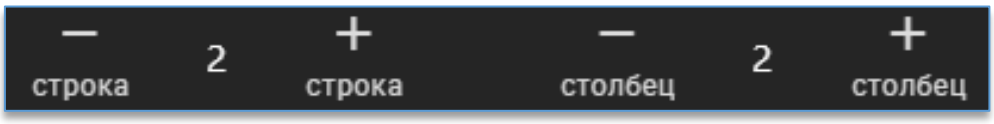
1. «**Источник**». В источник помещается то устройство, по событию которого требуется выводить камеру на вид.
2. «**Событие**». В событии выбирается то событие источника, на которое нужно реагировать и выводить камеру на вид.
3. «**Выводимая камера**». В данное поле добавляется та камера, которая будет выводиться на вид виджета «Тревожный монитор».
4. «**Выводимый текст**». В данное поле вводится текст, который будет появляться при возникновении события.
5. «**Звук**». Опционально для события можно указать звуковое уведомление, которое будет проигрываться при возникновении события.
6. «**Удержание**». Указывается значение в секундах. Это то время, которое используется для удержания видео с камеры на виде после начала возникновения события.
7. «**Расписание**». Для непрерывной работы тревожного события из списка нужно выбирать «**Всегда**». Если необходимо выводить камеру на вид по событию только в определённое время, для этого нужно создать расписание в настройках программы.

Удержание камеры на виде работает с начала возникновения события. Поэтому, если событие повторилось, а время удержания ещё не закончилось, то счётчик времени удержания сбрасывается и отчёт начинается заново с момента последнего возникновения события.

12.3.2.5. Настройка вида для «Тревожного монитора»

У виджета «Тревожный монитор» при работе с ним отображается вид на определённое количество ячеек. Максимальное количество выводимых камер на «Тревожный монитор» ограничивается числом ячеек на виде.

Количество ячеек изменяется в настройках виджета. Под окном добавления событий расположена настройка для выбора строк и колонок.

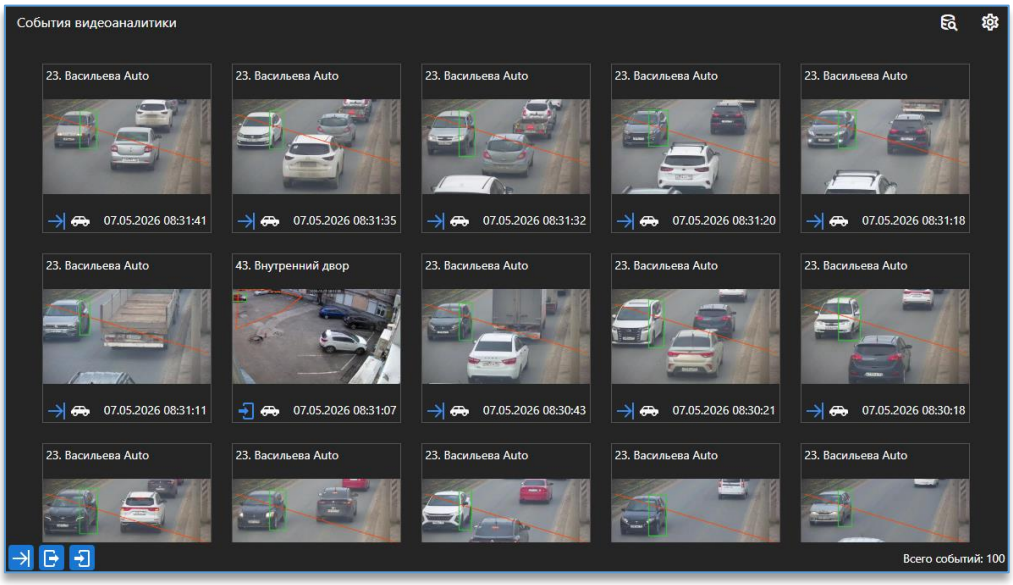


Количество строк и колонок изменяется рядом с видом, используя кнопки  и .

12.4. Виджет «События видеоаналитики»

12.4.1. Описание виджета «События видеоаналитики»

Виджет служит для получения событий видеоаналитики в виде снимков в «реальном» времени с возможностью просмотра видеоархива по выбранному событию. На каждом событии указан тип события в виде иконки и дата возникновения события.



12.4.2. Настройка виджета «События видеоаналитики»

Перед тем как начать пользоваться виджетом, нужно:

1) добавить его на рабочую область. Как это сделать, описано в пункте «Добавление и удаление виджетов»;
2) для получения событий подключить сервер видеоаналитики, который занимается анализом видео и отправкой событий подключенным к нему клиентам.

Справа в настройках виджета доступен список всех устройств. В этом списке отображаются устройства, доступные пользователю, под которым был выполнен вход в программу. Устройства сгруппированы по раскрывающимся разделам – «**Группы каналов**» и «**Видеосерверы**».

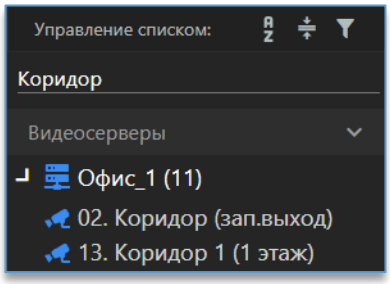
Над списком устройств находятся кнопки управления списком, позволяющие:

– сортировать по имени группы каналов и видеосерверы. При нажатии на кнопку включается сортировка по алфавиту: – сортировка в порядке возрастания, – сортировка в порядке убывания;

– свернуть разделы с устройствами;

– отфильтровать **по устройствам и группам**, **состоянию каналов** и **специфике каналов**. Каждый раздел фильтров доступен при выборе фильтра из предыдущего раздела. Для этого необходимо поставить отметку в соответствующем чекбоксе.

Для более быстрого поиска необходимой камеры над списком устройств присутствует фильтр поиска. После ввода символов отображаются только те устройства, которые соответствуют введённым данным. Камеры, на которых включена аналитика, отображаются жёлтой иконкой.



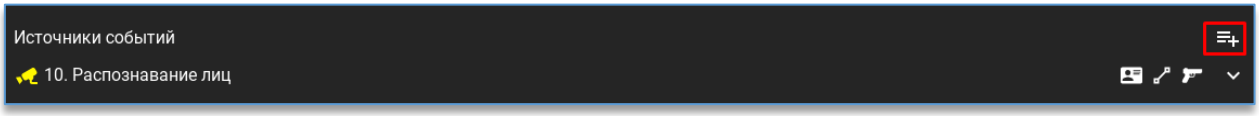
Кнопка внизу списка устройств позволяет **экспортировать список источников** в формате TXT на компьютер.

Также под списком устройств отображается информация о количестве показываемых источников в списке.

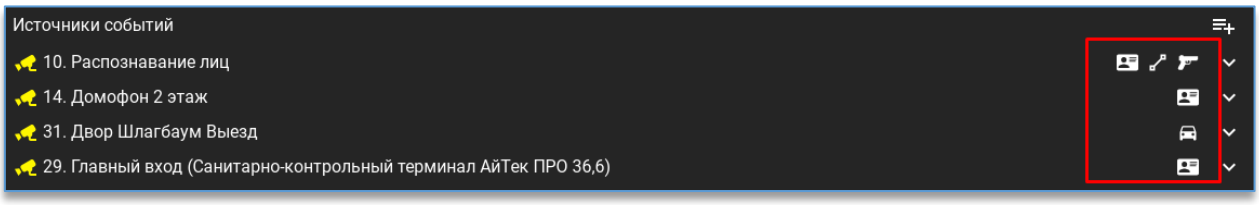
Для получения событий видеоаналитики нужно добавить камеру с аналитикой в область с источниками событий перетаскиванием мышью (Drag-and-drop).



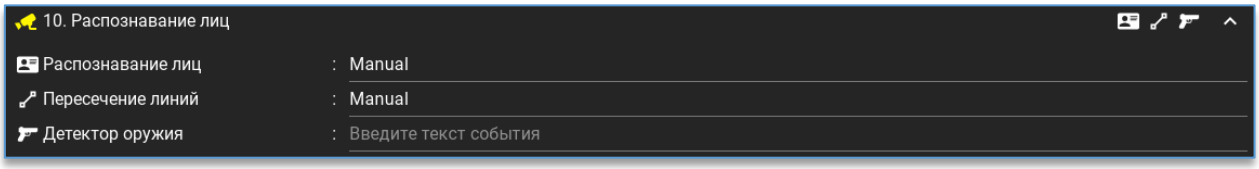
Если требуется добавить все камеры, на которых включена аналитика, то в области источников событий присутствует кнопка добавления всех источников с включенной аналитикой.



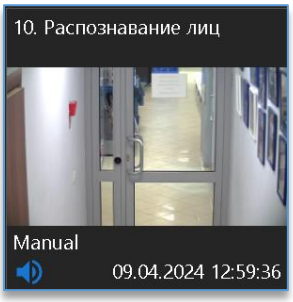
У каждого канала справа от названия отображаются иконки модулей, которые задействованы на сервере аналитики.



Также для каждого модуля аналитики на канале можно настроить текст, который будет появляться при фиксации события. Для этого необходимо нажать на кнопку  справа от названия канала, после чего появится список модулей и поле для ввода текста.



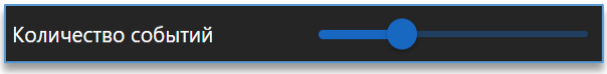
Так это выглядит в рабочем режиме:



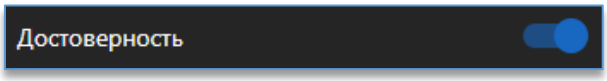
Удалить добавленные камеры из источников событий можно через меню по правой кнопке мыши либо клавишей Delete на клавиатуре. Для удаления всех источников в правом нижнем углу используется кнопка .

В области слева расположены дополнительные настройки:

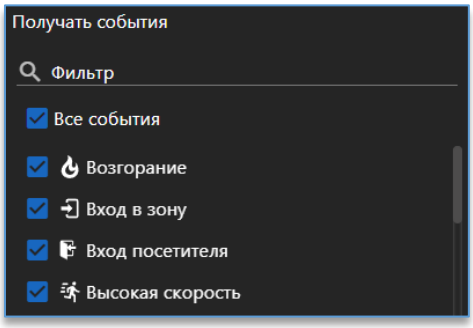
– «**Количество событий**». Максимальное количество событий одновременно выводимые в окно виджета видеоаналитики. Доступные значения – от 10 до 300 с шагом в 10 событий;



– «**Достоверность**». При включении опции в полученном событии отображается достоверность события. Отображение достоверности доступно не для всех событий аналитики;



– «**Получать события**». Фильтр получаемых событий. В виджет будут поступать только те события, которые указаны ниже в окне.



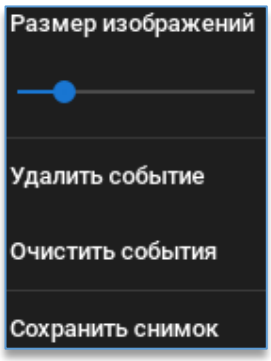
Для выхода из настройки виджета используется кнопка , расположенная в правом верхнем углу программы.

12.4.3. Рабочий режим виджета «События видеоаналитики»

После настройки в окно виджета начнут поступать события в виде снимков в момент сработки видеоаналитики. Дополнительно в левом нижнем углу присутствуют кнопки для фильтрации полученных событий.



При нажатии правой кнопкой мыши по событию доступны функции:



- «**Размер изображения**». Позволяет изменить размер выводимого превью;
- «**Удалить событие**». Позволяет удалить выбранное событие;
- «**Очистить события**». Позволяет удалить все полученные события;
- «**Сохранить снимок**». Позволяет сохранить полученное событие в формате JPG.

Двойной клик левой кнопкой мыши по превью с событием разворачивает его.

Также доступны дополнительные кнопки управления:

– воспроизводит видео из архива по выбранному событию.

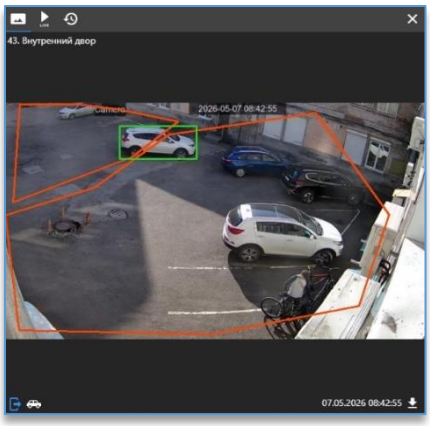
– запускает видео с данной камеры в реальном времени.

– служит для возврата к открытому превью.

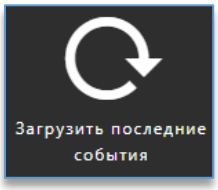
– закрывает открытое событие.

и – позволяют выполнить быстрый переход к предыдущему или следующему событию.

– сохраняет снимок события, находится в правом нижнем углу события.

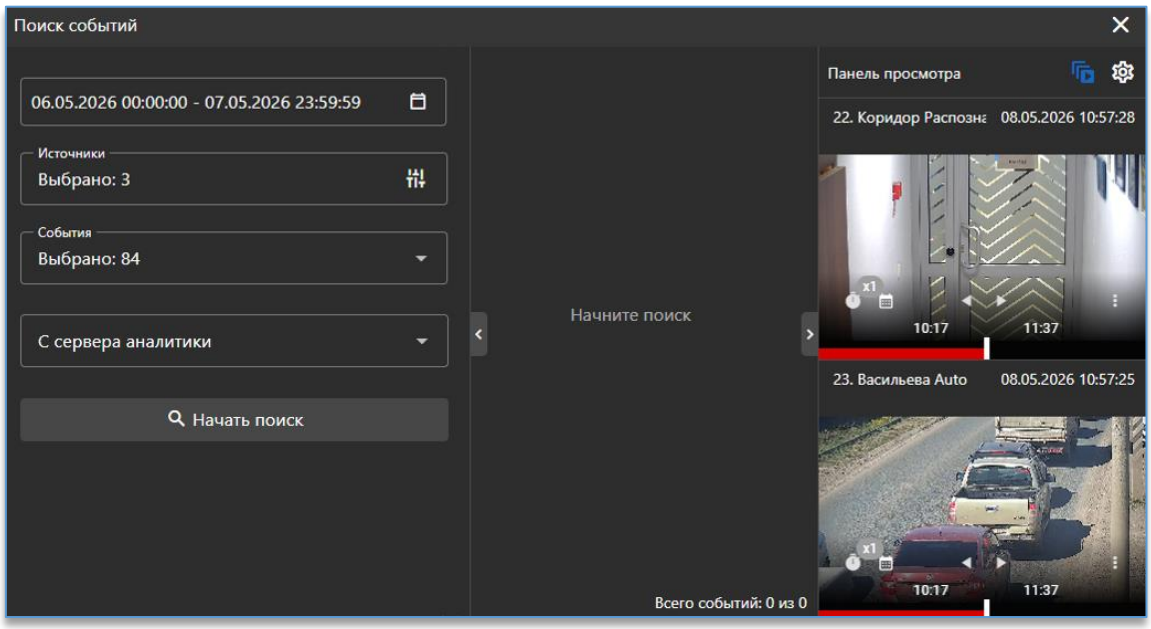


Если в виджет ещё не пришло ни одного события, то доступна кнопка для получения предыдущих 50 событий из базы.

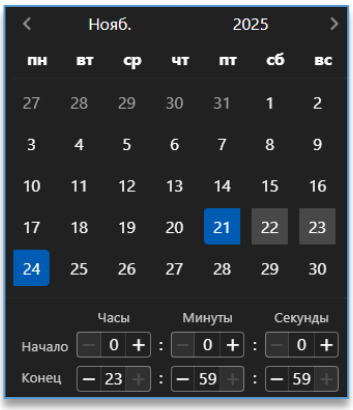


12.4.4. Поиск событий

Для входа в меню поиска событий видеоаналитики используется кнопка , которая расположена в правом верхнем углу виджета.

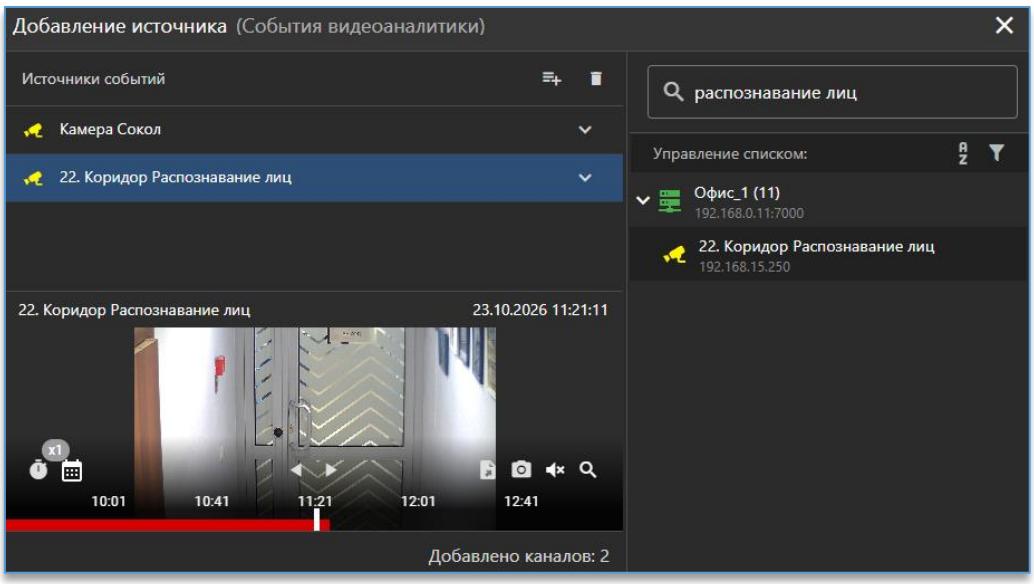


Перед осуществлением поиска необходимо заполнить следующие настройки:



– **Период**. Можно установить дату и время с помощью кнопки , открывающей календарь. Синим цветом выделены выбранные даты начала и окончания периода. Белым цветом выделены те даты, в дни которых присутствует запись. Серым цветом помечены даты, входящие в интервал поиска. При нажатии на месяц в заголовке календаря станет доступен выбор месяца в пределах текущего года. Также для выбора месяца используются стрелки «Вперёд» и «Назад» в заголовке. Внизу календаря указывается время для начала и окончания в формате «Часы : Минуты : Секунды» с помощью кнопок и .

– **Источники**. При нажатии на кнопку откроется окно для добавления каналов с включённой аналитикой. Также доступен **просмотр архива** для каждого добавленного источника.



Справа доступен список всех устройств. В этом списке отображаются устройства, доступные пользователю, под которым был выполнен вход в программу.

Над списком устройств находятся кнопки управления списком, позволяющие:

– сортировать по имени группы каналов и видеосерверы. При нажатии на кнопку включается сортировка по алфавиту: – сортировка в порядке возрастания, – сортировка в порядке убывания;

– отфильтровать **по устройствам и группам**, **состоянию каналов** и **специфике каналов**. Каждый раздел фильтров доступен при выборе фильтра из предыдущего раздела. Для этого необходимо поставить отметку в соответствующем чекбоксе.

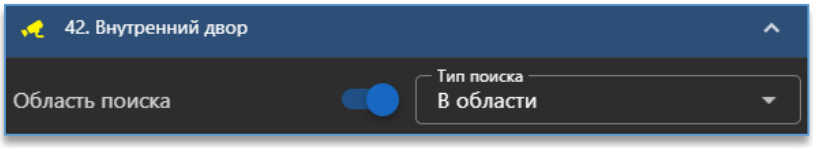
Для более быстрого поиска необходимой камеры над списком устройств присутствует **фильтр поиска**. После ввода названия или IP-адреса отображаются только те устройства, которые соответствуют введённым данным.

Для получения событий из архива потребуется добавить камеру из списка устройств в окно источников. Сделать это можно через двойное нажатие левой кнопкой мыши по названию камеры либо перетаскиванием (Drag-and-drop).

Если требуется добавить все камеры, на которых включена аналитика, то в области источников событий присутствует кнопка для добавления всех источников с включенной аналитикой.

В окно источников можно добавить одновременно несколько камер. Удалить камеры из источников можно, используя клавишу «**Delete**» на клавиатуре либо через меню по правой кнопке мыши, выбрав «**Удалить из списка**». Для удаления всех источников в правом верхнем углу имеется соответствующая кнопка .

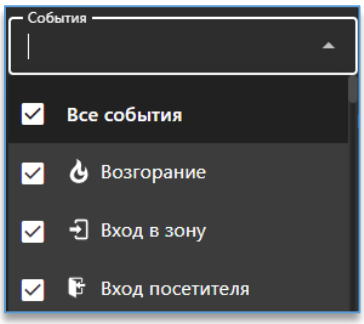
Напротив названия источника может находиться кнопка , позволяющая указать **область поиска**. Опция доступна только **при поиске с сервера аналитики**. Для этого необходимо переключить тумблер и выбрать тип поиска (в области, вне области, пересечение).



После этого на изображении из архива можно настроить область поиска, перетаскивая её с помощью мыши за точки на границах зоны.

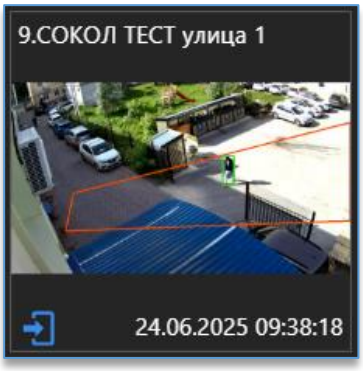


– **События**. Можно выбрать типы события видеоаналитики, которые требуется найти, поставив отметки в соответствующих чекбоксах.

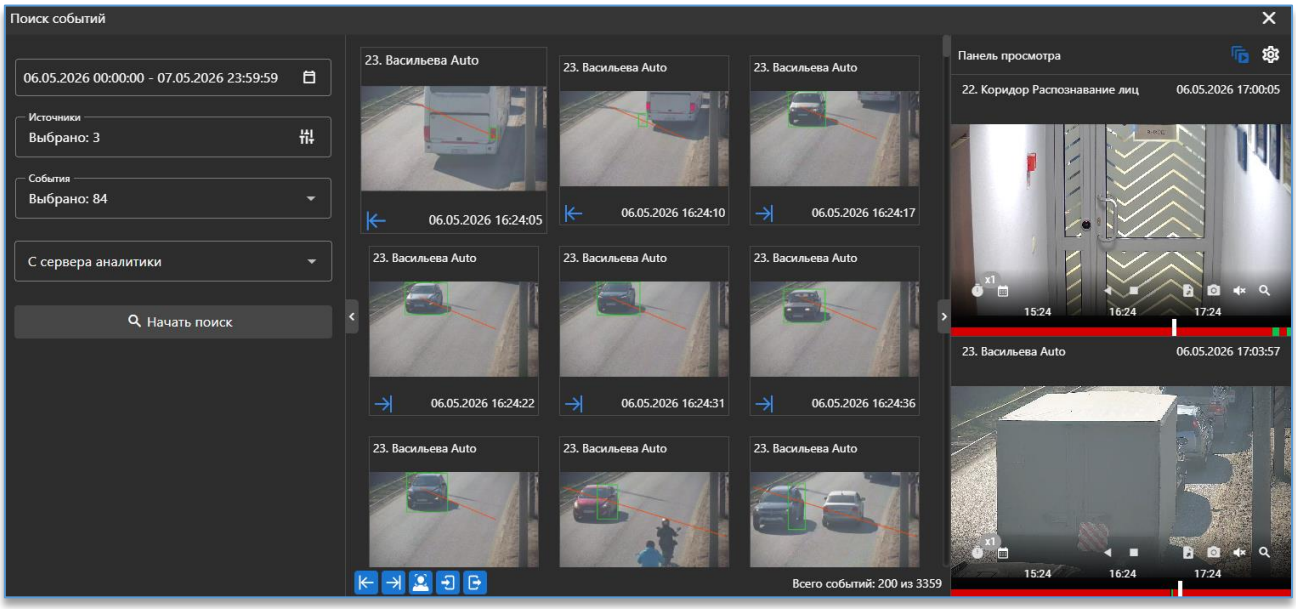


– **Тип поиска**. Можно указать тип поиска событий – из архива или с сервера аналитики. Для поиска событий аналитики, которые встроены в IP-камеры, нужно осуществлять поиск из архива видеосервера. Для поиска событий аналитики Domination рекомендуется использовать поиск с сервера аналитики, так как в этом случае на изображении события дополнительно будут отображаться результаты сработки аналитики.

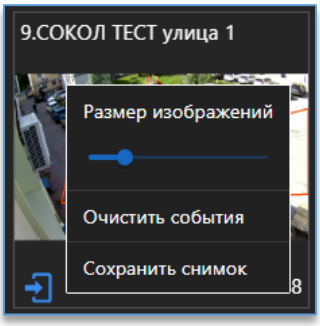
На примере вторжения в зону:



После указания необходимых данных для запуска поиска событий следует нажать на кнопку «**Начать поиск**». Справа от параметров поиска в отдельном окне появятся события в виде превью, если они имеются в архиве видеосервера или на сервере аналитики за выбранный интервал времени.



При нажатии на правую кнопку мыши по событию доступны изменение размера изображения превью, сохранение снимка события в формате изображения и очистка всех выведенных событий.

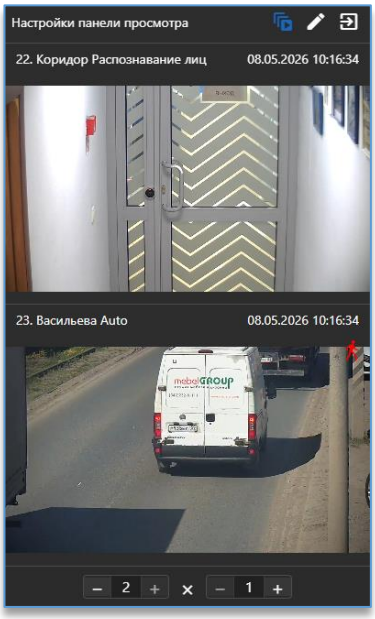


Для воспроизведения видео события достаточно нажать на событие два раза левой кнопкой мыши. Видео воспроизводится за 5 секунд до возникновения события. Воспроизведение доступно на **панели просмотра** справа от окна с событиями. По умолчанию на панели просмотра воспроизводится та камера, на которой была сработка детектора видеоаналитики. Кнопка включает автопереход от события к событию при просмотре архива. Кнопка отключает автопереход.

Панель просмотра можно настроить, нажав на кнопку в правом верхнем углу. Далее с помощью кнопки в отдельном окне можно добавить камеру из списка устройств в окно источников. Сделать это можно через двойное нажатие левой кнопкой мыши по названию камеры либо перетаскиванием (Drag-and-drop).

Количество камер для добавления ограничено количеством созданных ячеек. Удалить камеры из источников можно через меню по правой кнопке мыши, выбрав «**Удалить из ячейки**» либо «**Очистить все**» для удаления всех источников.

Под лентой просмотра событий находится настройка количества строк и колонок. Кнопка добавляет строку или колонку, а кнопка – удаляет. Максимальное количество строк/колонок – 2. Максимальное количество ячеек – 4. Для выхода из режима настройки панели просмотра используется кнопка .



12.5. Виджет «Распознавание автомобильных номеров»

12.5.1. Описание виджета «Распознавание автомобильных номеров»

Виджет служит для получения событий распознавания номеров в виде снимков в реальном времени с возможностью просмотра видеоархива по выбранному событию. Дополнительно доступны поиск событий за указанный период с фильтром, редактирование событий, сохранение событий в формате JPG, выгрузка отчёта в форматах CSV, TXT и PDF.

12.5.2. Настройка виджета «Распознавание автомобильных номеров»

Перед тем как начать пользоваться виджетом, нужно:

1) добавить его на рабочую область. Как это сделать, описано в пункте «Добавление и удаление виджетов».
2) подключить сервер видеоаналитики, который занимается анализом видео и отправкой событий подключенным к нему клиентам. Как подключить сервер описано в пункте «Подключение сервера».

После добавления виджета необходимо добавить камеру (источник), которая анализируется сервером аналитики для распознавания автомобильных номеров. Для входа в настройки требуется нажать на кнопку , которая расположена в правом верхнем углу виджета.

Справа в настройках виджета доступен список всех устройств. В этом списке отображаются устройства, доступные пользователю, под которым был выполнен вход в программу. Устройства сгруппированы по раскрывающимся разделам – «**Группы каналов**» и «**Видеосерверы**».

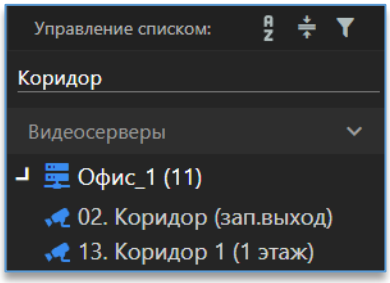
Над списком устройств находятся кнопки управления списком, позволяющие:

– сортировать по имени группы каналов и видеосерверы. При нажатии на кнопку включается сортировка по алфавиту: – сортировка в порядке возрастания, – сортировка в порядке убывания;

– свернуть разделы с устройствами;

– отфильтровать **по устройствам и группам**, **состоянию каналов** и **специфике каналов**. Каждый раздел фильтров доступен при выборе фильтра из предыдущего раздела. Для этого необходимо поставить отметку в соответствующем чекбоксе.

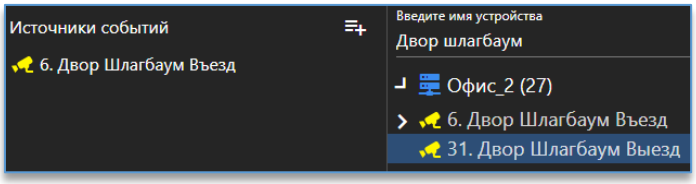
Для более быстрого поиска необходимой камеры над списком устройств присутствует фильтр поиска. После ввода символов отображаются только те устройства, которые соответствуют введённым данным. Камеры, на которых включена аналитика, отображаются жёлтой иконкой.



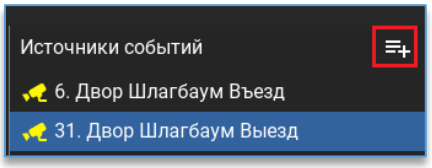
Кнопка внизу списка устройств позволяет **экспортировать список источников** в формате TXT на компьютер.

Также под списком устройств отображается информация о количестве показываемых источников в списке.

Для получения событий нужно добавить камеру с аналитикой в область с источниками событий перетаскиванием мышью (Drag-and-drop).



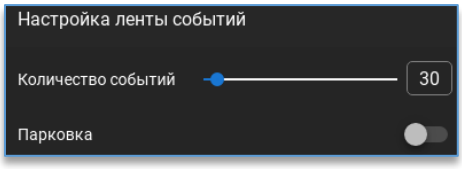
Если требуется добавить все камеры, на которых включена аналитика, то в области источников событий присутствует кнопка добавления всех источников с включённой аналитикой.



Удалить добавленные камеры из источников событий можно через меню по правой кнопке мыши либо клавишей Delete на клавиатуре. Для удаления всех источников в правом нижнем углу используется кнопка .

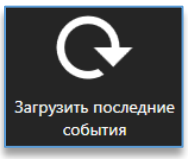
В области слева расположены дополнительные настройки:

- «**Количество событий**». Максимальное количество событий одновременно выводимые в окно виджета видеоаналитики. Доступные значения от 10 до 300 с шагом в 10 событий;
- «**Парковка**». При включении опции в результатах распознавания добавляется информация о въезде и выезде с парковки.



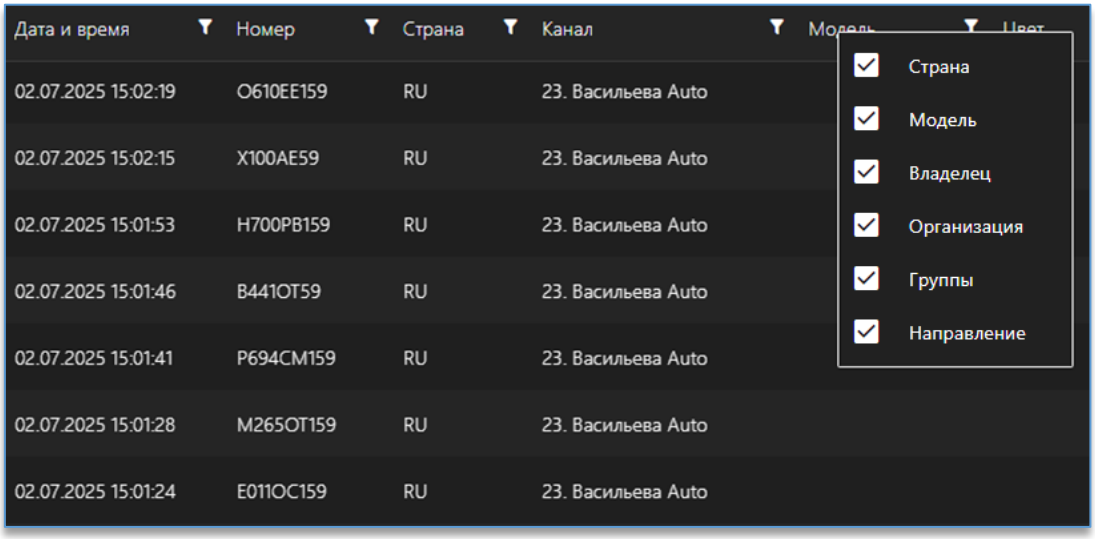
12.5.3. Рабочий режим виджета «Распознавание автомобильных номеров»

После добавления канала в окно виджета начнут поступать события в виде снимков в момент сработки видеоаналитики. Если в виджет ещё не пришло ни одного события, то доступна кнопка для получения предыдущих 20 событий из базы.



В таблице с событиями отображаются:

- дата и время события;
- номер автомобиля. Белым цветом отображается номер, который был распознан. Оранжевым цветом отображается номер, который считается нераспознанным. Иконка , которая может быть расположена рядом с номером, означает, что данное событие было отредактировано пользователем;
- код страны;
- название канала, где был распознан номер;
- модель автомобиля (отображается, если модель была занесена в базу);
- цвет автомобиля (отображается, если цвет был занесён в базу);
- владелец (отображается, если владелец был занесён в базу);
- организация (отображается, если организация была занесена в базу);
- группа (отображается, если группа была занесена в базу);
- направление движения автомобиля;
- парковка. Показывает въезд или выезд автомобиля с парковки.

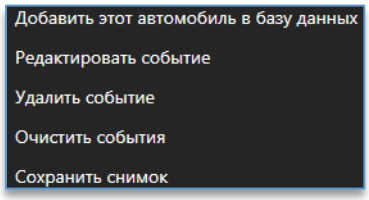


Можно настроить отображение отдельных колонок, нажав правой кнопкой мыши в строке заголовков. В открывшемся дополнительном окне следует поставить или снять отметку в соответствующем чекбоксе. Также можно изменить расположение столбцов, просто перетянув их в нужное место, зажав заголовок столбца левой кнопкой мыши.

Данные в колонках можно отфильтровать по текстовому или числовому значению, нажав на кнопку в заголовке таблицы. Регистр букв при вводе данных в поле фильтра не учитывается.

Также доступна сортировка по возрастанию или убыванию. Сортировка отображается только при нажатии левой кнопкой мыши на название нужной колонки. Сортировка настраивается кнопками и , повторное нажатие на иконку сбросит сортировку и скроет данную настройку.

При нажатии правой кнопкой мыши по событию доступны функции:



– «**Добавить этот автомобиль в базу данных**».
Доступны дополнительные кнопки, позволяющие:

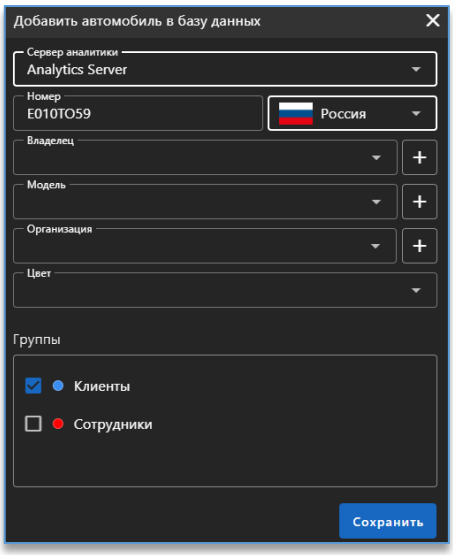
– указать дополнительные данные,

– отменить ввод данных,

– подтвердить введённые данные,

– удалить введённые данные (появляется при наведении курсора мыши на поле ввода данных).

Также можно указать цвет и группу, если они были занесены в базу.
Для сохранения данных следует нажать на кнопку «**Сохранить**»;



– «**Редактировать событие**». Позволяет отредактировать выбранное событие, а именно: номер, направление движения автомобиля и код страны;
– «**Удалить событие**». Удаляет событие из общего списка (не удаляет из базы);
– «**Очистить события**». Позволяет очистить все полученные события (не удаляет из базы);
– «**Сохранить снимок**». Позволяет сохранить полученное событие в формате JPG.

При выделенном событии в реальном времени слева отображаются:
– фото автомобиля с рамкой распознанного номера,
– отдельный вырез из фото номера автомобиля,
– результат распознавания номера,
– название канала,
– дата и время события,
– марка автомобиля (если автомобиль был добавлен в базу и указана марка),
– цвет автомобиля (если автомобиль был добавлен в базу и указан цвет),
– группа (если автомобиль был добавлен в базу и указана группа).



Ниже доступны кнопки, которые позволяют:

– воспроизвести видео из архива по выбранному событию.

– редактировать выбранное событие. Доступно редактирование номера и направление движения автомобиля.

– добавить автомобиль в базу, используя номер из события. Кнопка доступна, если номер отсутствует в базе.

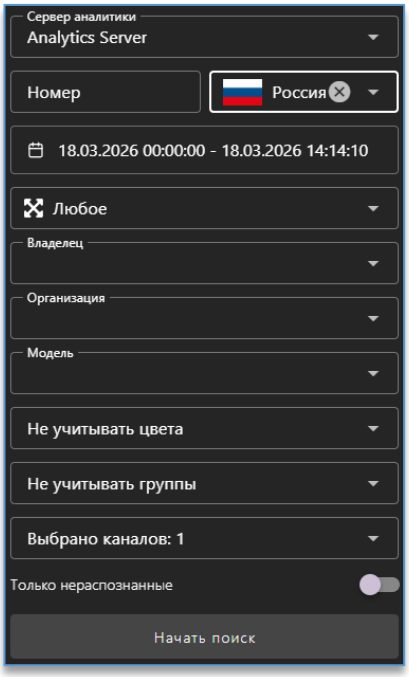
– добавить автомобиль в базу.

– найти все события с указанным номером в событии.

– показать последовательность событий на плане объектов. Подробнее – в п. «Переход из событий аналитики на план с камерой».

– открыть меню поиска. Доступные фильтры для поиска по:

- номеру,
- коду страны,
- дате и времени,
- направлению движения,
- владельцу (если занесён в базу),
- организации (если занесена в базу),
- марке/модели (если занесён в базу),
- цвету (если занесён в базу),
- группе (если занесён в базу),
- каналам.



Дополнительно доступна опция, позволяющая находить только нераспознанные номера.

После ввода необходимых данных для поиска требуется нажать на кнопку «**Начать поиск».**

При наведении курсором мыши слева от события появится превью с моментом проезжавшего автомобиля.

При двойном щелчке левой кнопкой мыши по событию открывается окно со снимком события и кнопками, которые позволяют:



– воспроизвести видео из архива по выбранному событию.

– запустить видео с данной камеры в реальном времени.

– вернуться к открытому превью.

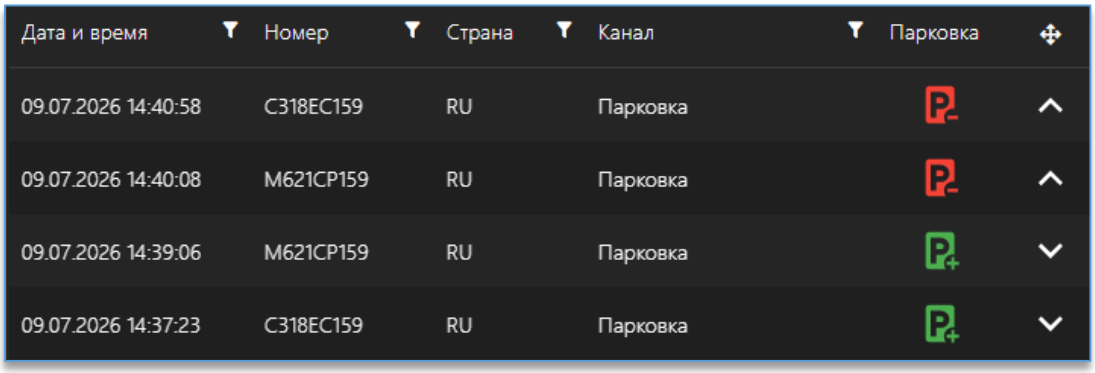
– закрыть открытое событие.

и – выполнить быстрый переход к предыдущему или следующему событию.

– сохранить снимок события, находится в правом нижнем углу события.

12.5.4. Функция «Парковка»

При включении в настройках виджета функции «Парковка» в таблице с событиями появится столбец, в котором специальной иконкой будут помечаться те события, на которых был зафиксирован въезд и выезд с парковки. При наведении курсора мыши на иконку въезда (зелёная) или выезда (красная) отображаются дата и время въезда или выезда с парковки соответственно.



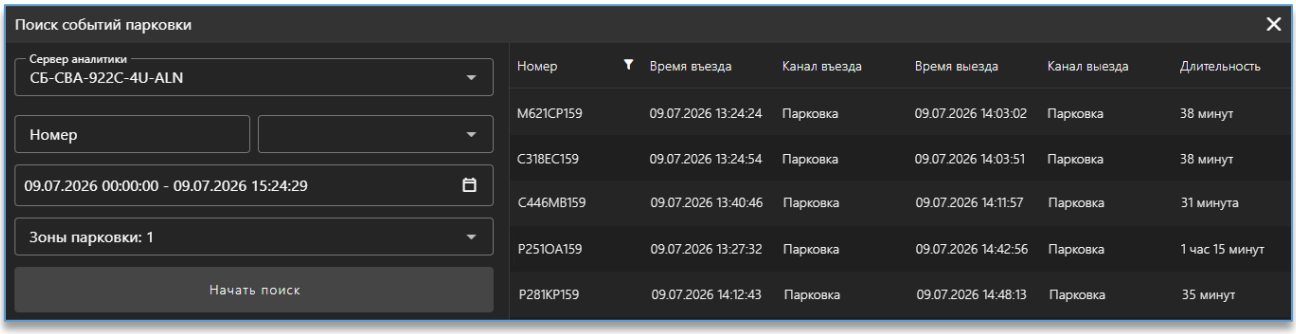
Также под изображением с событием появятся дополнительные кнопки:

– поиск событий парковки.

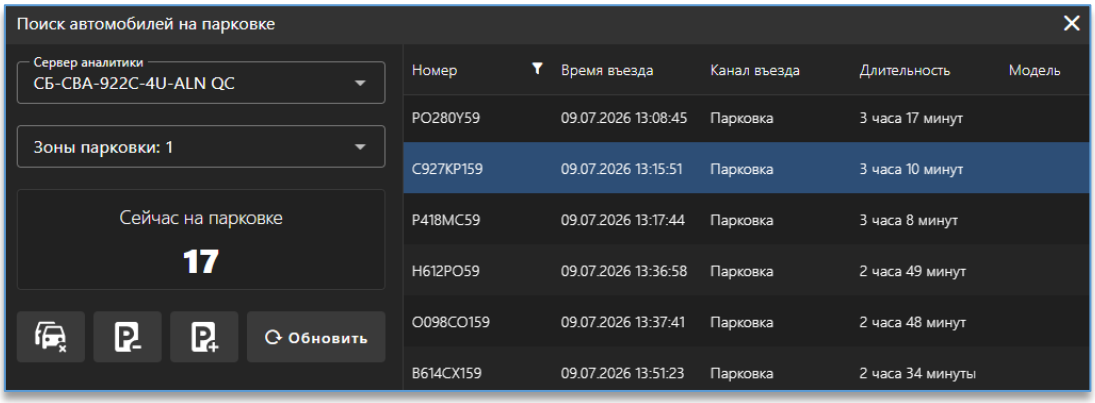
– просмотр информации о находящихся на парковке автомобилях.

В **поиске событий парковки** можно использовать фильтр по номеру автомобиля, стране, дате и времени, а также серверу аналитики и зонам парковки.

После нажатия на кнопку «Начать поиск» в таблице отобразятся события с номером автомобиля, его временем въезда, каналом въезда, временем выезда, каналом выезда и временем нахождения автомобиля на парковке. Также дополнительно в таблице доступна информация по модели, цвету, владельцу, организации и группе, если автомобиль занесён в базу данных.



В **информации о находящихся на парковке автомобилях** отображаются данные о количестве автомобилей на парковке, номере каждого автомобиля, времени въезда, канале въезда и длительности пребывания на парковке. Также дополнительно в таблице доступна информация по модели, цвету, владельцу, организации и группе, если автомобиль занесён в базу данных. Фильтровать данные можно по серверам аналитики и зонам парковки.



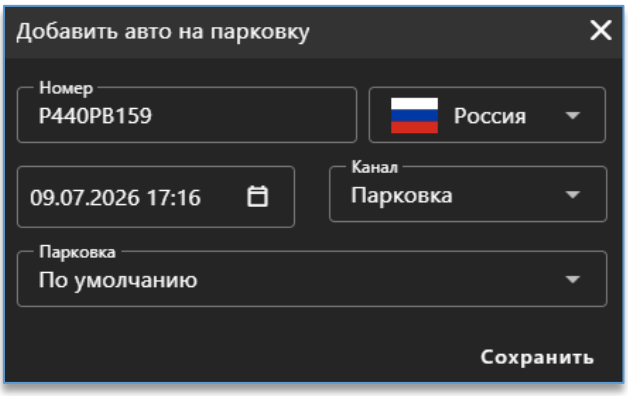
Для обновления информации необходимо нажать на соответствующую кнопку «Обновить».

Также доступны дополнительные функции:

– убирает все автомобили из списка.

– убирает выбранный автомобиль из списка. Кнопка становится активной только при выборе автомобиля в списке.

– позволяет вручную добавить автомобиль в список. Для этого необходимо указать его номер, время въезда, канал въезда и выбрать парковку.

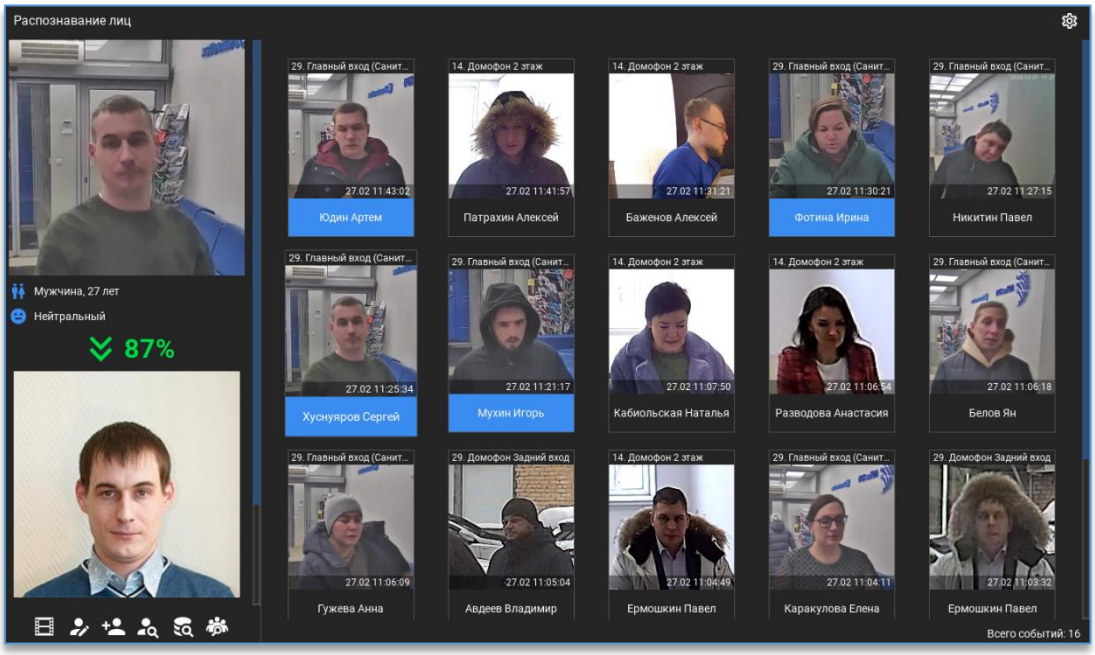


Экспортировать данные поиска событий парковки или информации об автомобилях на парковке можно с помощью кнопок, расположенных под соответствующей таблицей: – в формате PDF, – в формате TXT, – в формате CSV.

12.6. Виджет «Распознавание лиц»

12.6.1. Описание виджета «Распознавание лиц»

Виджет служит для получения событий распознавания лиц в виде снимков в реальном времени с возможностью просмотра видеоархива по выбранному событию. Дополнительно доступны поиск человека за указанный период, редактирование события, сохранение события в форматах JPG и GIF.



12.6.2. Настройка виджета «Распознавание лиц»

Перед тем как начать пользоваться виджетом, нужно:

1) добавить его на рабочую область. Как это сделать, описано в пункте «Добавление и удаление виджетов»;
2) подключить сервер видеоаналитики, который занимается анализом видео и отправкой событий подключенным к нему клиентам. Как подключить сервер описано в пункте «Подключение сервера».

После добавления виджета необходимо добавить камеру (источник), которая анализируется сервером аналитики для распознавания лиц. Для входа в настройки требуется нажать на кнопку , которая расположена в правом верхнем углу виджета.

Справа в настройках виджета доступен список всех устройств. В этом списке отображаются устройства, доступные пользователю, под которым был выполнен вход в программу. Устройства сгруппированы по раскрывающимся разделам – «**Группы каналов**» и «**Видеосерверы**».

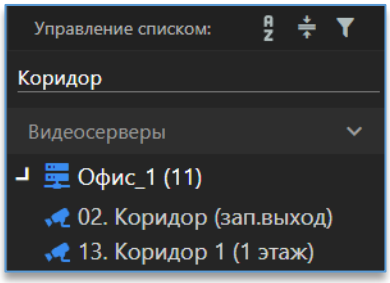
Над списком устройств находятся кнопки управления списком, позволяющие:

– сортировать по имени группы каналов и видеосерверы. При нажатии на кнопку включается сортировка по алфавиту: – сортировка в порядке возрастания, – сортировка в порядке убывания;

– свернуть разделы с устройствами;

– отфильтровать **по устройствам и группам**, **состоянию каналов** и **специфике каналов**. Каждый раздел фильтров доступен при выборе фильтра из предыдущего раздела. Для этого необходимо поставить отметку в соответствующем чекбоксе.

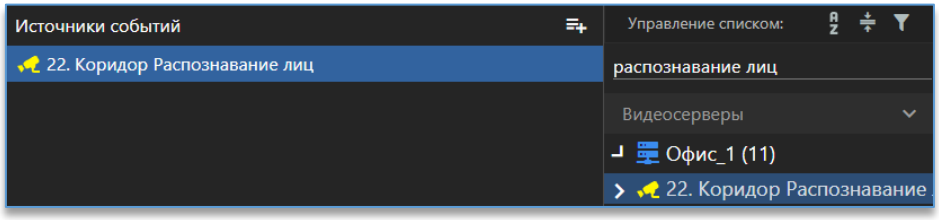
Для более быстрого поиска необходимой камеры над списком устройств присутствует фильтр поиска. После ввода символов отображаются только те устройства, которые соответствуют введённым данным. Камеры, на которых включена аналитика, отображаются жёлтой иконкой.



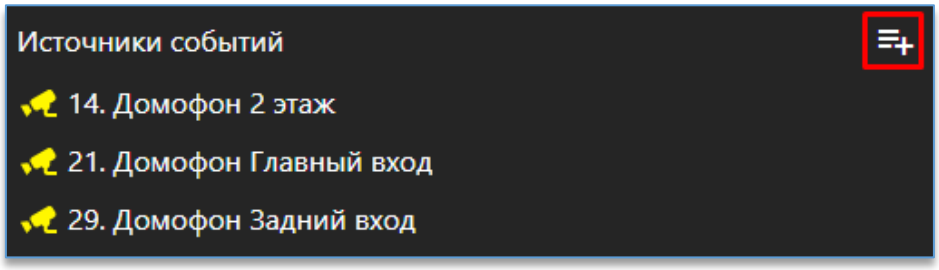
Кнопка внизу списка устройств позволяет **экспортировать список источников** в формате TXT на компьютер.

Также под списком устройств отображается информация о количестве показываемых источников в списке.

Для получения событий видеоаналитики нужно добавить камеру с аналитикой в область с источниками событий перетаскиванием мышью (Drag-and-drop).



Если требуется добавить все камеры, на которых включена аналитика, то в области источников событий присутствует кнопка добавления всех источников с включённой аналитикой.

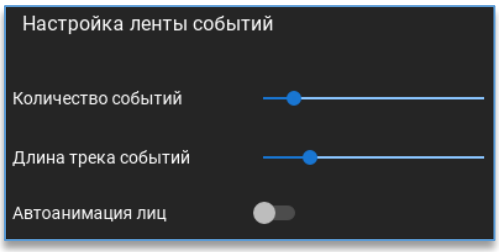


Удалить добавленные камеры из источников событий можно через меню по правой кнопке мыши либо клавишей Delete на клавиатуре.

Для удаления всех источников в правом нижнем углу используется кнопка .

В области слева расположены дополнительные настройки:

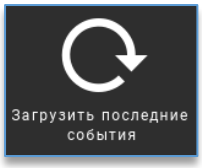
- «**Количество событий**». Максимальное количество событий одновременно выводимые в окно виджета видеоаналитики. Доступные значения от 10 до 300 с шагом в 10 событий.
- «**Длина трека события**». Число изображений в одном событии распознавания лиц. Доступные значения – от 1 до 20.
- «**Автоанимация лиц**». Каждое превью в этом случае автоматически анимируется, где было получено больше одного кадра на событие. Если опция отключена, то анимация лиц работает только при наведении курсора мыши на превью.



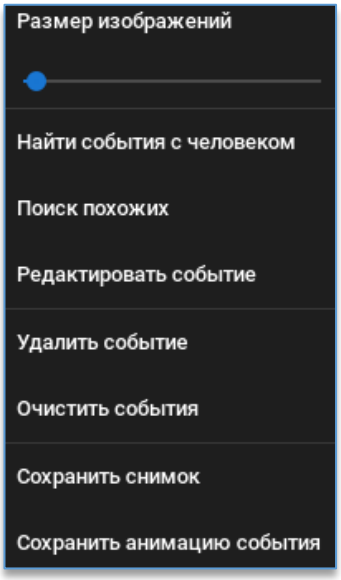
Для выхода из режима редактирования виджета используется кнопка , которая расположена в правом верхнем углу программы.

12.6.3. Рабочий режим виджета «Распознавание лиц»

После добавления канала в окно виджета начнут поступать события в виде снимков в момент сработки видеоаналитики. Если в виджет ещё не пришло ни одного события, то доступна кнопка для получения предыдущих 20 событий из базы.

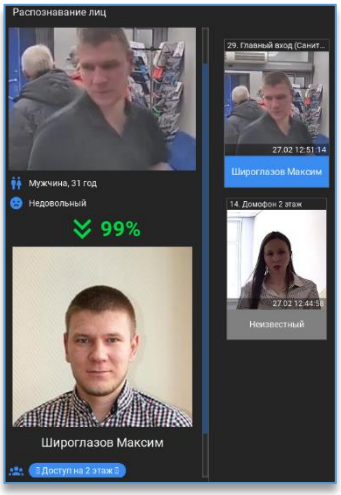


При нажатии правой кнопкой мыши по событию доступны функции:



- «**Размер изображения**». Позволяет изменить размеры выводимых событий с изображениями;
- «**Найти события с человеком**». Поиск всех событий выбранного человека за указанный период;
- «**Поиск похожих**». Поиск персон похожих на человека из выбранного события;
- «**Редактировать событие**». Позволяет отредактировать выбранное событие;
- «**Удалить событие**». Удаляет событие из общего списка;
- «**Очистить события**». Позволяет очистить все полученные события;
- «**Сохранить снимок**». Позволяет сохранить полученное событие в формате JPG;
- «**Сохранить анимацию события**». Позволяет сохранить событие, состоящие из множества изображений в формате GIF.

При нажатии на картинку события слева от всех событий отображаются:



- снимок события,
- пол, возраст, эмоция (активируется отдельно),
- процент совпадения с оригиналом,
- фотография оригинала,
- Ф. И. О. распознанного человека,
- название камеры, на которой был распознан человек,
- дата и время события.

Ниже доступны кнопки, которые позволяют:

 – воспроизвести видео из архива по выбранному событию.

 – редактировать событие. При редактировании события доступно изменение персоны и наличие маски на лице. Редактировать событие может только тот пользователь, который добавлен в группу «Администраторы» или «Операторы» в настройках сервера аналитики.

 – добавлять персоны в базу сервера аналитики. При нажатии на кнопку открывается проводник, в котором необходимо выбрать фотографию.

 – найти все события по выбранному человеку за указанный период.

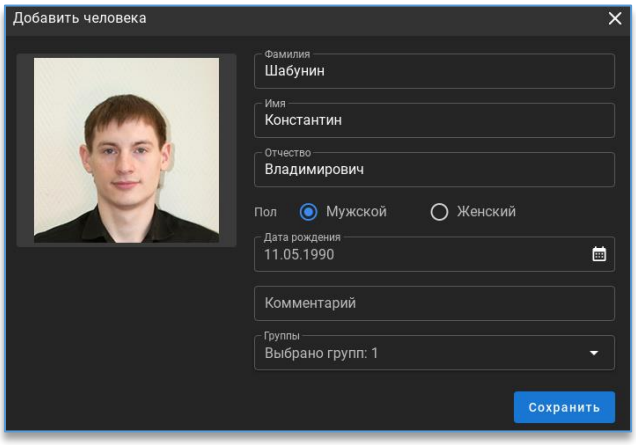
– запустить поиск событий по выбранной персоне.

– запустить поиск похожих персон. Дополнительно в данном поиске доступна опция «**Схожесть**», в которой необходимо указать процент схожести.

– показать последовательность событий на плане объектов. Подробнее – в п. «Переход из событий аналитики на план с камерой».

Фотография должна быть в формате JPG/JPEG или PNG, размером не более 20 Мбайт. На фотографии обязательно должно находиться лицо человека в анфас приемлемого качества без засветов и искажений.

Если в названии файла с фотографией прописаны Ф. И. О. через пробелы, то инициалы автоматически пропишутся в карточке персоны. Дату рождения, пол и группу указывать не обязательно.

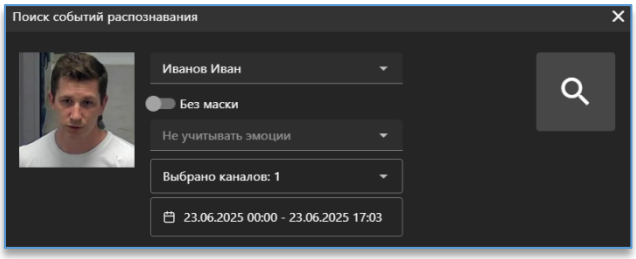


Группа, пол, комментарий отображаются в Domination Client в дополнительной информации события.

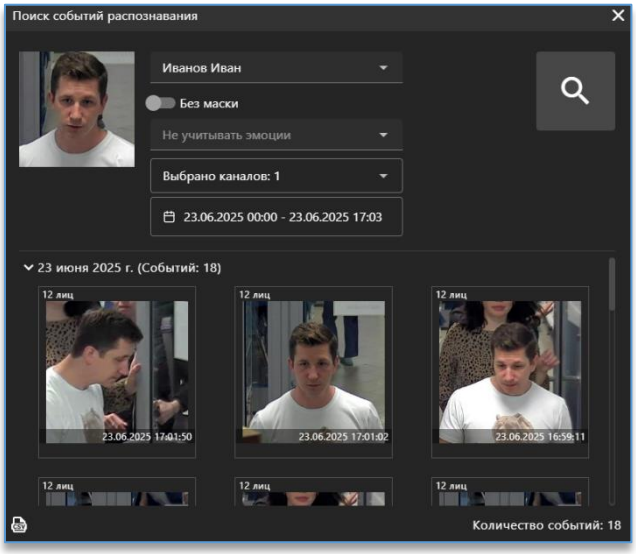
Группа может использоваться для запуска автоматизации видеосервера либо для работы «тревожного» монитора, звуковых уведомлений, автоматического открытия вида.

При нажатии на кнопку откроется окно, в котором сначала нужно выбрать из списка персону, указать дату для начала и конца поиска, далее нажать на «**Начать поиск**». Если персон в списке слишком много, то можно воспользоваться фильтром, вводя имя персоны в строку её выбора.

Дополнительно доступны фильтры по наличию маски и эмоциям. Фильтры доступны тогда, когда используется версия сервера аналитики, которая поддерживает эти функции.

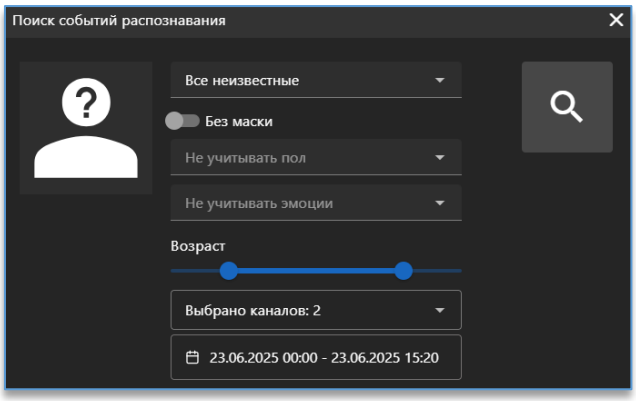


После запуска поиск ниже отобразятся найденные события, сгруппированные по времени, которые можно открыть в архиве.

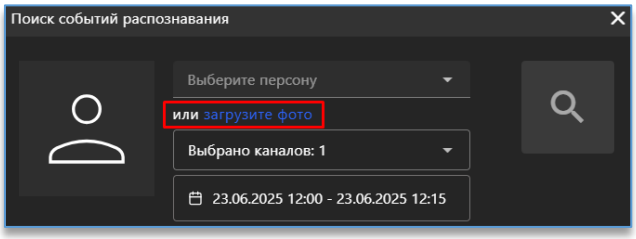


Для выгрузки данных отчёта в формат CSV нужно нажать на кнопку , находящуюся под списком результатов, выбрать расположение файла для сохранения и нажать «**Сохранить**».

Дополнительно можно запустить поиск по всем известным персонам (которые добавлены в базу) и всем неизвестным (которых в базе нет, либо были не распознаны). При этом, кроме фильтра наличия маски и эмоций, доступен выбор пола и возраста.



Кроме этого, можно осуществить поиск персоны, которой нет в базе, загрузив фотографию, по которой можно найти события.



Фотография должна быть в формате JPEG/JPG, PNG. Размер файла не должен превышать 20 Мбайт.

12.7. Виджет «Планы объектов»

12.7.1. Описание виджета «Планы объектов»

Виджет предназначен для быстрого доступа к просмотру видео с камер, расположенных на изображении плана. Одно нажатие кнопки мыши по иконке с камерой на плане открывает просмотр видео с дополнительными функциями на ячейке. При возникновении каких-либо событий на камере иконка на плане становится анимированной для привлечения внимания оператора. Кроме добавления камер на планы, доступно добавление тревожных контактов устройств для управления ими и просмотра их состояния.

В качестве плана используется любое изображение в формате JPEG или PNG.

12.7.2. Настройка виджета «Планы объектов»

Перед тем, как начать работать с виджетом, нужно:

1) подключиться к серверу;
2) добавить виджет на рабочую область. Как это сделать, описано в пункте «Добавление и удаление виджетов».

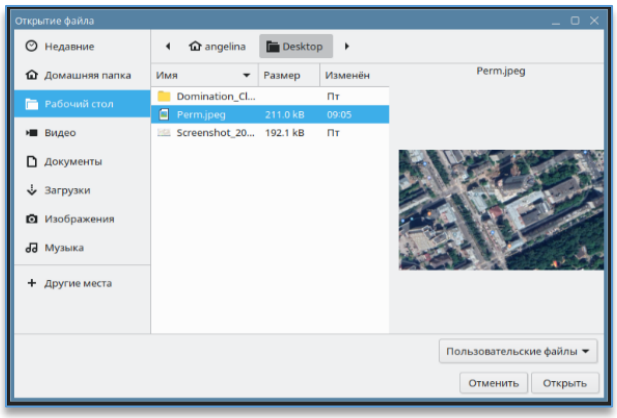
Далее следует зайти в настройки виджета, нажав на кнопку , которая находится в правом верхнем углу виджета.

Для выхода из режима редактирования виджета используется кнопка , которая расположена в правом верхнем углу программы.

12.7.2.1. Добавление и удаление плана

Для добавления плана в левом нижнем углу виджета необходимо нажать на кнопку «**Добавить план объекта**» . В новом окне следует указать путь до изображения и выбрать его.

Максимальный размер файла 25 Мб, максимальное разрешение изображения – 23 000 x 23 000 пикселей.

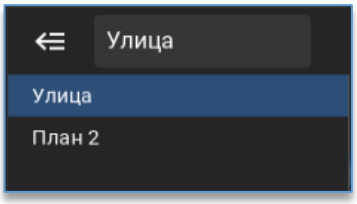


Для удаления необходимо сначала выбрать нужный план, далее нажать на кнопку , согласившись с подтверждением.

Для смены текущего плана нужно нажать правой кнопкой мыши по изображению плана, выбрать «**Изменить изображение**» и указать новое изображение в проводнике.

12.7.2.2. Редактирование названия плана

Для редактирования названия плана следует сначала выбрать план из списка, который нужно переименовать, затем в строке над списком планов прописать для него новое название.



Подтверждений для сохранения не требуется, название плана применяется при вводе текста.

12.7.2.3. Добавление и удаление устройств с плана

Справа в настройках виджета доступен список всех устройств. В этом списке отображаются устройства, доступные пользователю, под которым был выполнен вход в программу. Устройства сгруппированы по раскрывающимся разделам – «**Группы каналов**» и «**Видеосерверы**».

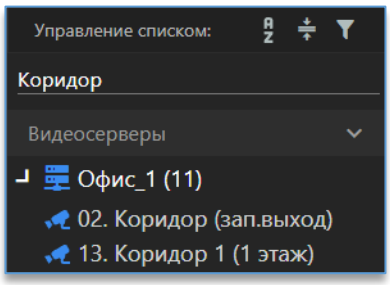
Над списком устройств находятся кнопки управления списком, позволяющие:

– сортировать по имени группы каналов и видеосерверы. При нажатии на кнопку включается сортировка по алфавиту: – сортировка в порядке возрастания, – сортировка в порядке убывания;

– свернуть разделы с устройствами;

– отфильтровать **по устройствам и группам**, **состоянию каналов** и **специфике каналов**. Каждый раздел фильтров доступен при выборе фильтра из предыдущего раздела. Для этого необходимо поставить отметку в соответствующем чекбоксе.

Для более быстрого поиска необходимой камеры над списком устройств присутствует фильтр поиска. После ввода символов отображаются только те устройства, которые соответствуют введённым данным.

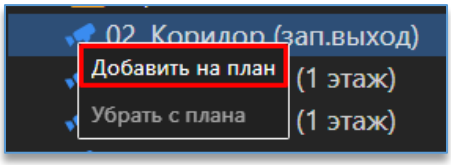


Кнопка внизу списка устройств позволяет **экспортировать список источников** в формате TXT на компьютер.

Также под списком устройств отображается информация о количестве показываемых источников в списке.

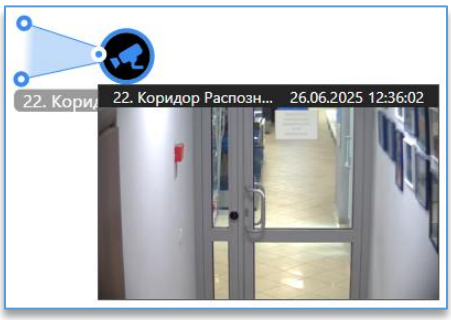
Добавить камеру на план можно:

1. Через меню по правой кнопке мыши на камере:

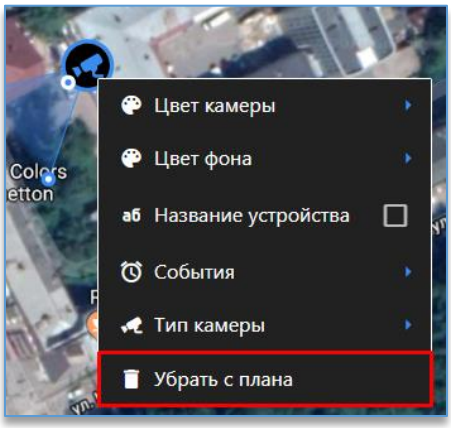


2. Перетаскиванием (Drag-and-drop) путём удержания камеры и перемещением на план.

При наведении курсора мыши на добавленную на план камеру будет показано превью видеоисточника.



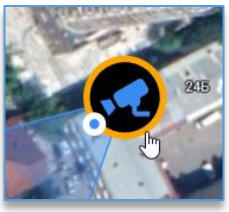
Убрать камеру с плана можно через меню по правой кнопке мыши, выбрав «**Убрать с плана**».



12.7.2.4. Изменение размера иконки устройства, её положение и направление

Для изменения расположения добавленной камеры на плане достаточно навести курсор на иконку и перетащить её в нужное место, зажав левую кнопку мыши.

Размер иконки на плане изменяется левой кнопкой мыши при наведении на границу иконки камеры.

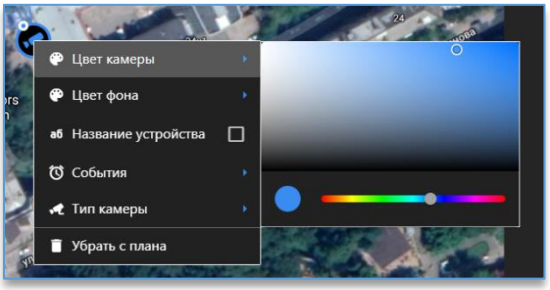


Для изменения угла обзора следует использовать кнопку вращения камеры.



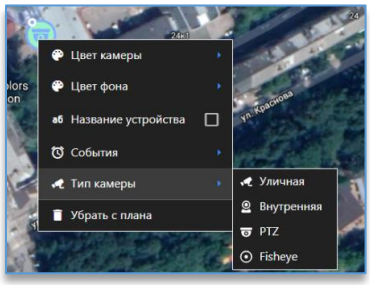
12.7.2.5. Изменение цвета иконок на плане

Для изменения цвета и фона у иконки необходимо по добавленному устройству на плане нажать правой кнопкой мыши, в меню выбрать «**Цвет камеры/Цвет фона**» и из палитры интересующий цвет.



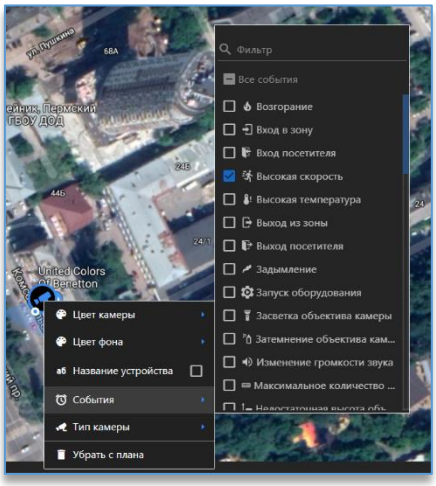
12.7.2.6. Выбор типа камеры

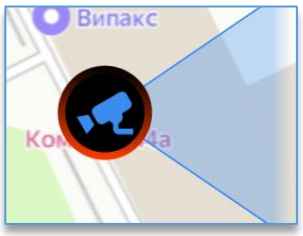
Позволяет изменить внешний вид иконки на плане. На выбор 4 варианта: уличная, внутренняя, PTZ, Fisheye.
Изменение доступно через контекстное меню камеры, добавленной на план.



12.7.2.7. Выбор событий для камеры

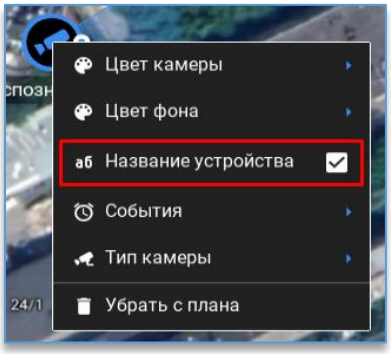
В меню камеры можно выбрать те события, при возникновении которых иконка на плане становится анимированной: появляется красная мигающая рамка и меняется размер иконки.





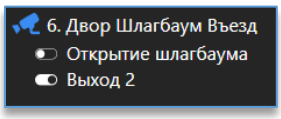
12.7.2.8. Отображение названия канала на плане

Через меню по правой кнопке мыши на иконке устройства можно включить отображение названия канала, установив отметку в чекбоксе на «**Название устройства**».



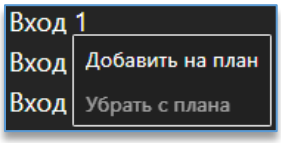
12.7.2.9. Добавление и удаление тревожных контактов с плана

В списке устройств, если камера имеет тревожные контакты, под иконкой с камерой отображаются все доступные пользователю контакты.



Добавить тревожный контакт на план можно:

1. Через меню по правой кнопке мыши на камере:



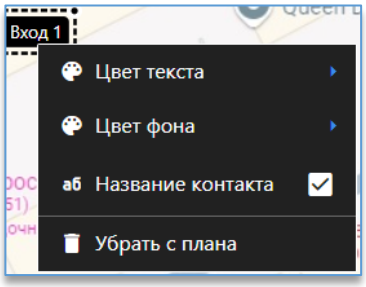
2. Перетаскиванием (Drag-and-drop) путём удержания контакта и перемещением на план.

Для изменения расположения добавленного контакта на плане достаточно навести курсор на иконку и перетащить её в нужное место, зажав левую кнопку мыши.

Для изменения размера иконки на плане необходимо потянуть её за углы границы в нужную сторону левой кнопкой мыши.



Для изменения цвета текста или фона у иконки необходимо по добавленному контакту на плане нажать правой кнопкой мыши и в меню «**Цвет текста**» или «**Цвет фона**» выбрать нужный цвет из палитры.

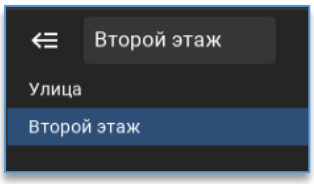


Через меню по правой кнопке мыши на иконке устройства можно включить отображение названия контакта, установив отметку в чекбоксе на «**Название контакта**».

Убрать тревожный контакт с плана можно через меню по правой кнопке мыши, выбрав «**Убрать с плана**».

12.7.3. Рабочий режим «Планы объектов»

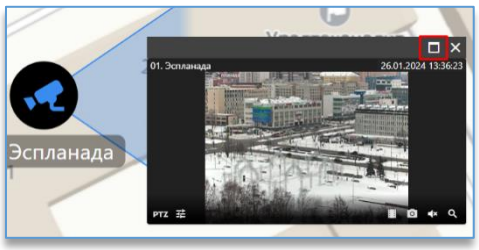
В рабочем режиме помимо плана с добавленными на него камерами, слева доступен список всех планов, который открывается при нажатии на кнопку «**Открыть список планов**» . Для закрытия списка используется кнопка .



Для быстрого переключения из одного плана к другому сверху над планом доступны кнопки для перехода к следующему или предыдущему плану. Кнопки переключения отображаются только тогда, когда создано не меньше двух планов объектов.

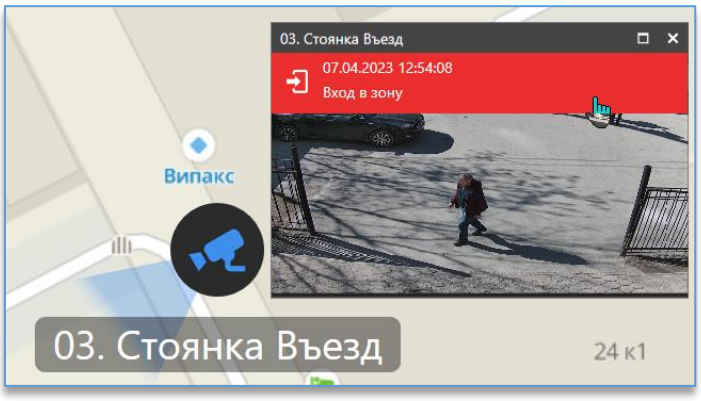


При нажатии на иконку с камерой открывается видео в небольшом окне, которое можно развернуть на весь виджет.



Для перемещения окна с видео достаточно навести на заголовок окна указателем мыши, зажать левую кнопку мыши и, не отпуская, перетащить её в нужное место на плане.

При открытии окна с просмотром над изображением отображается название события, которое произошло на данной камере.



При нажатии на событие ячейка переключится в просмотр архива, на время, когда произошло событие.

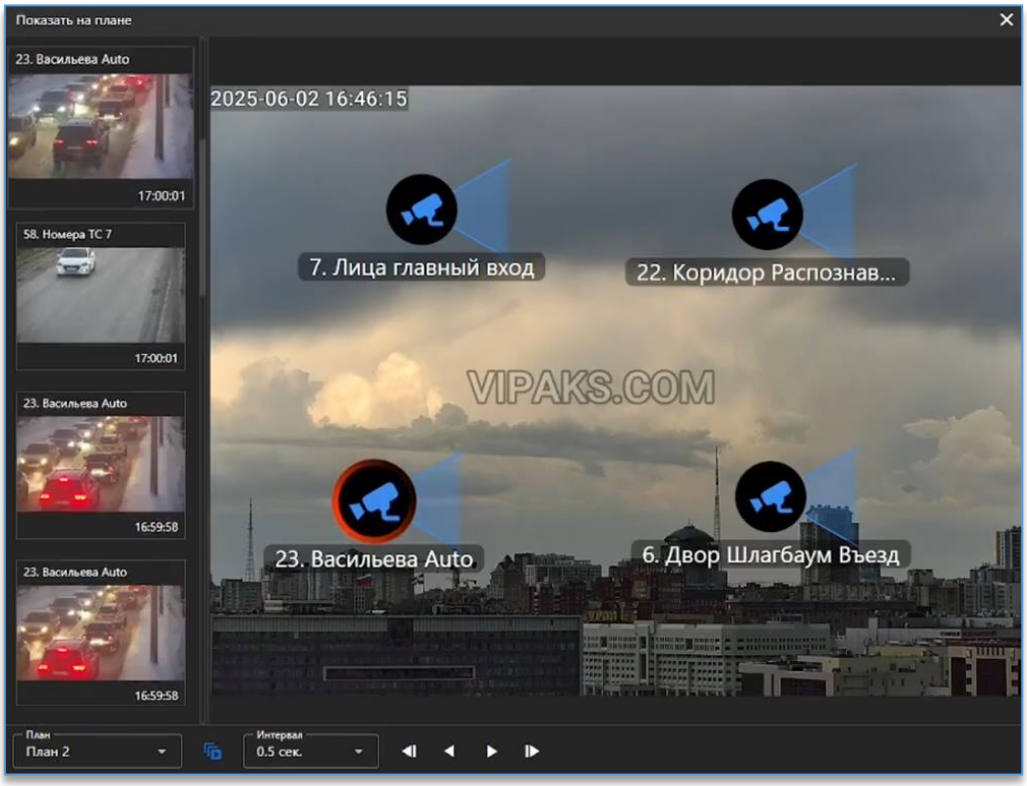
12.7.4. Переход из событий аналитики на план с камерой

Из каждого виджета, где присутствуют события аналитики, можно быстро переключиться на план объектов, где будет показано, на какой камере произошло событие.

Если запустить поиск конкретной персоны или автомобиля, то данная функция позволяет отследить передвижение объекта по карте.

Чтобы перейти на план объектов из события в виджетах «Распознавание лиц» и «Распознавание автомобильных номеров», нужно нажать на кнопку .

На примере виджета «Распознавание автомобильных номеров».



После нажатия откроется окно, в котором слева отображаются события по порядку возникновения в виде превью. На плане отображаются только те камеры, на которых были зафиксированы выбранные события. При выделении события камера на плане подсвечивается красной рамкой.

Просмотр событий на плане доступен как вручную, так и автоматически. Для автоматического просмотра нужно выбрать начальное событие и нажать на одну из кнопок воспроизведений: – для просмотра событий от поздних к ранним, – для просмотра событий от ранних к поздним. Также доступен выбор скорости – можно выбрать интервал: 0,5, 1, 5, 10, 15, 30 сек.

Для управления просмотром событий доступны дополнительные кнопки:

– останавливает автоматический просмотр,

и – позволяют вручную перелистывать превью событий,

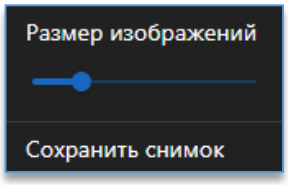
– при активации выбирает план автоматически при переходе между событиями.

В левом нижнем углу можно выбрать из списка план для просмотра событий.

Размер области с событиями можно редактировать, захватив границу курсором мыши по левой кнопке.

Также при нажатии правой кнопкой мыши по событию доступны функции:

– «**Размер изображений**». Позволяет изменить размер выводимого превью;
– «**Сохранить снимок**». Позволяет сохранить снимок полученного события.



12.8. Виджет «Распознавание QR-кодов»

12.8.1. Описание виджета «Распознавание QR-кодов»

Виджет служит для получения событий распознавания QR-кодов в виде снимков в реальном времени с возможностью просмотра видеоархива по выбранному событию. Дополнительно доступны поиск событий за указанный период с фильтром, сохранение событий в формате JPG, выгрузка отчёта в формат CSV.

12.8.2. Настройка виджета «Распознавание QR-кодов»

Перед тем как начать пользоваться виджетом, нужно:

1) добавить его на рабочую область. Как это сделать, описано в пункте «Добавление и удаление виджетов»;
2) подключить серверы в настройках программы.

После добавления виджета необходимо добавить камеру (источник), которая анализируется сервером аналитики для распознавания QR-кодов. Для входа в настройки требуется нажать на кнопку , которая расположена в правом верхнем углу виджета.

Справа в настройках виджета доступен список всех устройств. В этом списке отображаются устройства, доступные пользователю, под которым был выполнен вход в программу. Устройства сгруппированы по раскрывающимся разделам – «**Группы каналов**» и «**Видеосерверы**».

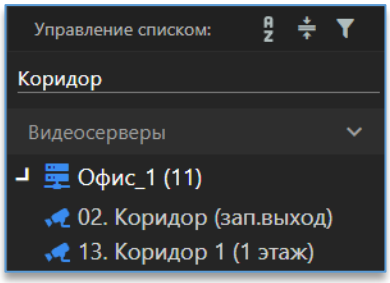
Над списком устройств находятся кнопки управления списком, позволяющие:

– сортировать по имени группы каналов и видеосерверы. При нажатии на кнопку включается сортировка по алфавиту: – сортировка в порядке возрастания, – сортировка в порядке убывания;

– свернуть разделы с устройствами;

– отфильтровать **по устройствам и группам**, **состоянию каналов** и **специфике каналов**. Каждый раздел фильтров доступен при выборе фильтра из предыдущего раздела. Для этого необходимо поставить отметку в соответствующем чекбоксе.

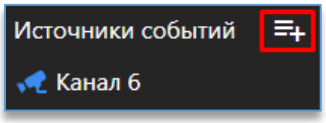
Для более быстрого поиска необходимой камеры над списком устройств присутствует фильтр поиска. После ввода символов отображаются только те устройства, которые соответствуют введённым данным. Камеры, на которых включена аналитика, отображаются жёлтой иконкой.



Кнопка внизу списка устройств позволяет **экспортировать список источников** в формате TXT на компьютер.

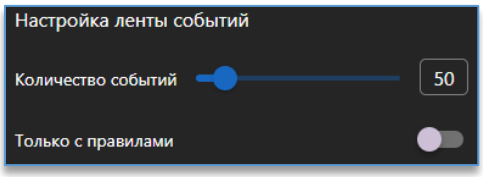
Также под списком устройств отображается информация о количестве показываемых источников в списке.

Для добавления всех камер, на которых включена аналитика, в области источников событий присутствует кнопка добавления всех источников с включенной аналитикой.



Удалить добавленные камеры из источников событий можно через меню по правой кнопке мыши либо клавишей Delete на клавиатуре. Для удаления всех источников в правом нижнем углу используется кнопка .

В области слева расположены дополнительные настройки:

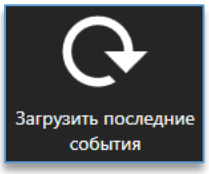


– «**Количество событий**». Максимальное количество событий, одновременно выводимых в окно виджета видеоаналитики. Доступные значения – от 10 до 300 с шагом в 10 событий;
– «**Только с правилами**». В окне виджета будут отображаться только те события, у которых выполняются правила (настраиваются через конфигуратор сервера аналитики). Включить настройку можно, задействовав тумблер.

12.8.3. Рабочий режим виджета «Распознавание QR-кодов»

После добавления канала в окно виджета начнут поступать события в виде снимков в момент сработки видеоаналитики.

Если в виджет ещё не пришло ни одного события, то доступна кнопка для получения предыдущих 20 событий из базы.



В таблице с событиями отображаются:

- дата и время события;
- номер QR-кода. Белым цветом отображается код, который был распознан. Оранжевым цветом отображается код, который считается нераспознанным;
- название канала, где был распознан QR-код;
- название правила для QR-кода (если настроено и выполнились условия правила).

При нажатии на кнопку , которая доступна в таблице в столбце «**Код**», можно отфильтровать события по QR-коду (если такие имеются в таблице).

Для того чтобы событие автоматически переключалось на новое в списке, нужно нажать на клавишу Esc, находясь в виджете.

При нажатии правой кнопкой мыши по событию доступны функции:

- «**Удалить событие**». Удаляет событие из общего списка;
- «**Очистить события**». Позволяет очистить все полученные события;
- «**Сохранить снимок**». Позволяет сохранить полученное событие в формате JPG.

При выделенном событии в реальном времени слева отображаются:

- фото с рамкой распознанного QR-кода;
- результат распознавания номера;
- название канала;
- дата и время события.

Ниже доступны кнопки, которые позволяют:

 – воспроизвести видео из архива по выбранному событию;

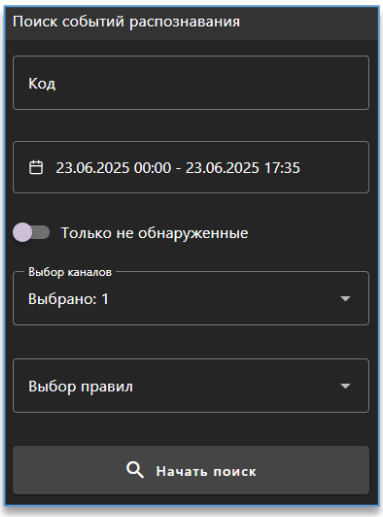
 – редактировать выбранное событие;

 – найти все события с указанным кодом в событии;

 – показать последовательность событий на плане объектов;

 – открыть меню поиска. Доступные фильтры для поиска по:

- коду,
- дате и времени,
- правилам,
- каналам.



При наведении курсора мыши слева от события появится превью с моментом распознавания QR-кода. При двойном щелчке левой кнопкой мыши по событию открывается окно со снимком события и кнопками, которые позволяют:

 – воспроизвести видео из архива по выбранному событию,

 – запустить видео с данной камеры в реальном времени,

– вернуться к открытому превью,

– закрыть превью события,

и – выполнить быстрый переход к предыдущему или следующему событию,

– сохранить снимок события. Кнопка находится в правом нижнем углу события.

Для выгрузки данных отчёта в формате CSV нужно нажать на кнопку , находящуюся под списком результатов, выбрать расположение файла для сохранения и нажать «**Сохранить**».

Кнопка в отчёте покажет последовательность событий на плане объектов.

12.9. Виджет «Мультикамерный подсчет объектов»

12.9.1. Описание виджета «Мультикамерный подсчет объектов»

Виджет предназначен для получения событий мультикамерного подсчета объектов в виде снимков в реальном времени с возможностью просмотра видеоархива.

12.9.2. Настройка виджета «Мультикамерный подсчет объектов»

Перед тем как начать пользоваться виджетом, нужно:

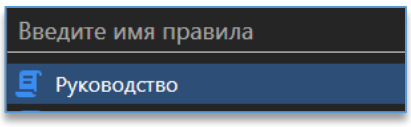
1) добавить его на рабочую область. Как это сделать, описано в пункте «Добавление и удаление виджетов»;
2) подключить серверы в настройках программы.

После добавления виджета необходимо добавить правило, которое используется сервером аналитики для подсчёта объектов.

Далее следует зайти в настройки виджета, нажав на кнопку , которая находится в правом верхнем углу виджета.

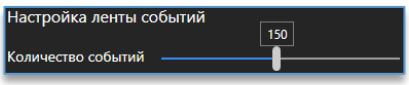
Справа в настройках виджета доступен список всех правил.

В этом списке отображаются все анализируемые правила, к которым у пользователя есть доступ.



Для получения событий нужно добавить правило в область с источниками событий через меню по правой кнопке мыши двойным щелчком или перетаскиванием (Drag-and-drop).

В области слева расположена дополнительная настройка «**Количество событий**»: максимальное количество событий, одновременно выводимых в окно виджета видеоаналитики. Доступные значения – от 10 до 300 с шагом в 10 событий.

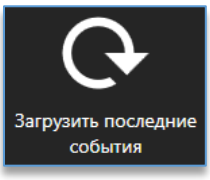


Для выхода из режима редактирования виджета используется кнопка , которая расположена в правом верхнем углу программы.

12.9.3. Рабочий режим виджета «Мультикамерный подсчет объектов»

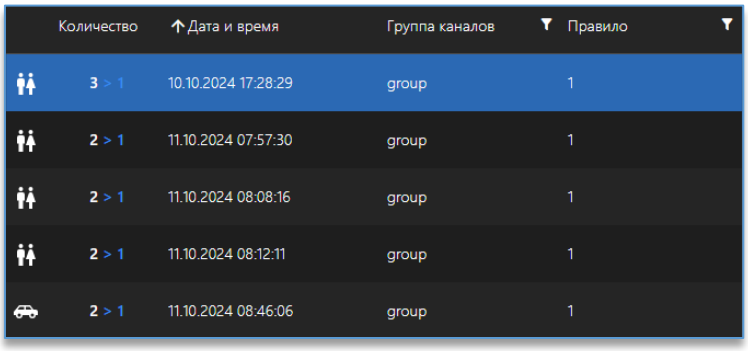
После добавления канала в окно виджета начнут поступать события в виде снимков в момент сработки видеоаналитики.

Если в виджет ещё не пришло ни одного события, то доступна кнопка для получения предыдущих 20 событий из базы.



В таблице с событиями отображаются:

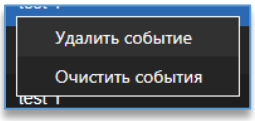
- дата и время события;
- количество объектов;
- название группы каналов;
- название правила, по которому создано событие;
- класс объекта.



При нажатии на кнопку , которая доступна в таблице в столбцах «**Группа каналов**», «**Правило**», можно отфильтровать события по группе каналов и названию правила.

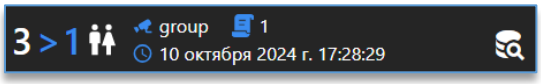
При нажатии правой кнопкой мыши по событию будут доступны функции:

- «**Удалить событие**». Позволяет удалить выбранное событие из списка.
- «**Очистить события**». Позволяет удалить все события из списка.



При выборе события из списка слева появятся:

- изображение события;
- количество объектов;
- дата и время;
- группа каналов;
- класс объекта;
- название правила.



Ниже доступна кнопка , которая открывает меню поиска. Доступны фильтры для поиска по:

- правилу события;
- дате и времени.

При двойном щелчке левой кнопкой мыши по превью события открывается окно со снимком события и кнопками, которые позволяют:

– воспроизвести видео из архива по выбранному событию.

– запустить видео с данной камеры в реальном времени.

– вернуться к открытому превью.

– закрыть превью события.

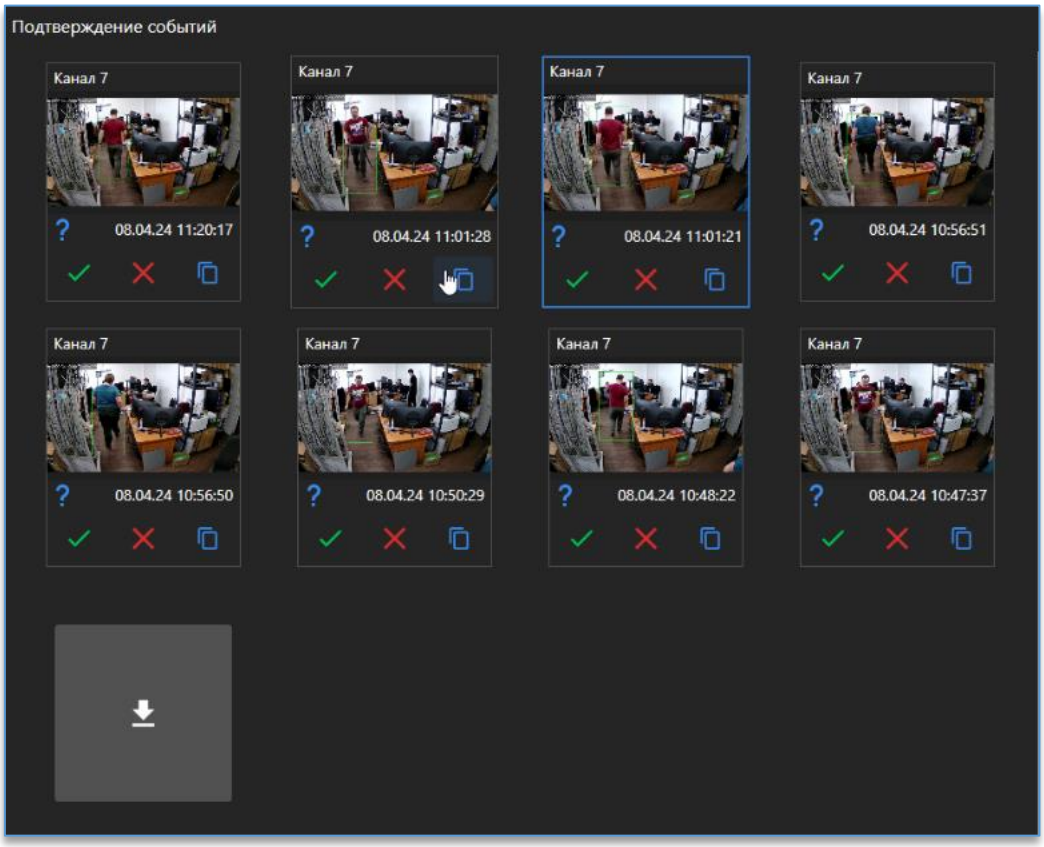
и – выполнить быстрый переход к предыдущему или следующему событию.

– сохранить снимок события, находится в правом нижнем углу события.

12.10. Виджет «Подтверждение событий»

12.10.1. Описание виджета «Подтверждение событий»

Виджет служит для получения событий видеоаналитики в виде изображений в реальном времени, их обработки и получения списка действий. Оператору необходимо среагировать на поступившее событие в соответствии со списком действий либо отметить событие как ложное, дубль. В случае если оператор не сможет вовремя обработать событие, оно поступит следующему оператору.



12.10.2. Настройка виджета «Подтверждение событий»

Перед тем как начать пользоваться виджетом, нужно:

1) добавить его на рабочую область. Как это сделать, описано в пункте «Добавление и удаление виджетов»;
2) подключить сервер видеоаналитики, который занимается анализом видео и отправкой событий подключенным к нему клиентам. Как подключить сервер, описано в пункте «Подключение сервера»;
3) настроить в Интеграционной платформе категорию поступающих событий в виджет, время на обработку каждого события, приоритет событий и т. д.

Далее следует зайти в настройки виджета, нажав на кнопку , которая находится в правом верхнем углу виджета.

В области слева расположены настройки:

– «**Количество необработанных событий**». Максимальное количество поступивших событий, одновременно выводимых в окно виджета видеоаналитики. Доступные значения – от 20 до 300;
– «**Количество обработанных событий**». Максимальное количество обработанных событий, одновременно выводимых в окно виджета видеоаналитики. Доступные значения – от 20 до 300.

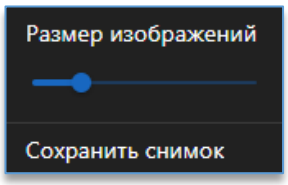
Для выхода из режима редактирования виджета используется кнопка , которая расположена в правом верхнем углу программы.

12.10.3. Рабочий режим виджета «Подтверждение событий»

После настройки в окно виджета начнут поступать события в виде снимков в момент сработки видеоаналитики.

При нажатии правой кнопкой мыши по событию доступны функции:

– «**Размер изображений**». Позволяет изменить размер выводимого превью;
– «**Сохранить снимок**». Позволяет сохранить полученное событие в формате JPG.



Под каждым событием указываются тип события, дата и время.

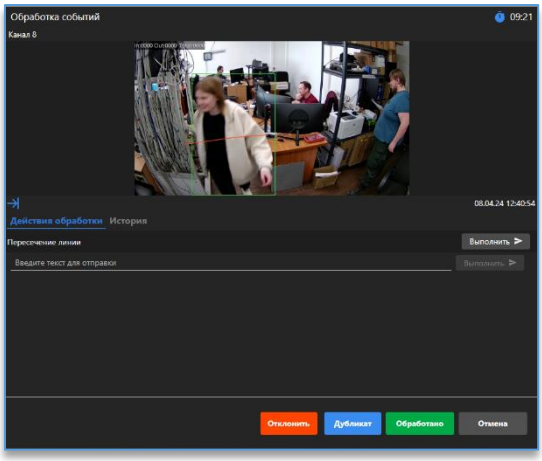
Также под снимком доступны следующие кнопки:

– взять событие в обработку,

– отметить событие как ложное,

– отметить событие как дубликат.

При приеме события в обработку справа появится окно «**Обработка события**».



В окне обработки доступна вкладка «**Действия обработки**», в ней находятся действия, которые необходимо выполнить оператору, после чего нажать кнопку «**Выполнить**». Также есть возможность написать свой комментарий о проделанных действиях в случае, если их нет в списке.

Во вкладке «**История**» можно посмотреть, какой пользователь взаимодействовал с событием.

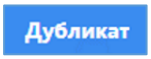
Историю взаимодействия можно отсортировать по возрастанию или убыванию в любой из колонок, для этого следует нажать на соответствующий заголовок левой кнопкой мыши.

Также доступна функция фильтра при нажатии на кнопку . В появившейся строке необходимо ввести значения, по которым следует отфильтровать историю взаимодействия с событием, регистр букв при вводе данных в поле не учитывается.

Внизу окна доступны следующие кнопки:



– позволяет отметить событие как ложное;



– позволяет отметить событие как дубль;



– позволяет отметить событие как обработанное;



– позволяет отменить обработку события.

В верхнем правом углу идет отсчёт времени, в течение которого необходимо завершить обработку события.

В случае если время истечёт, но событие не будет обработано, появится кнопка 

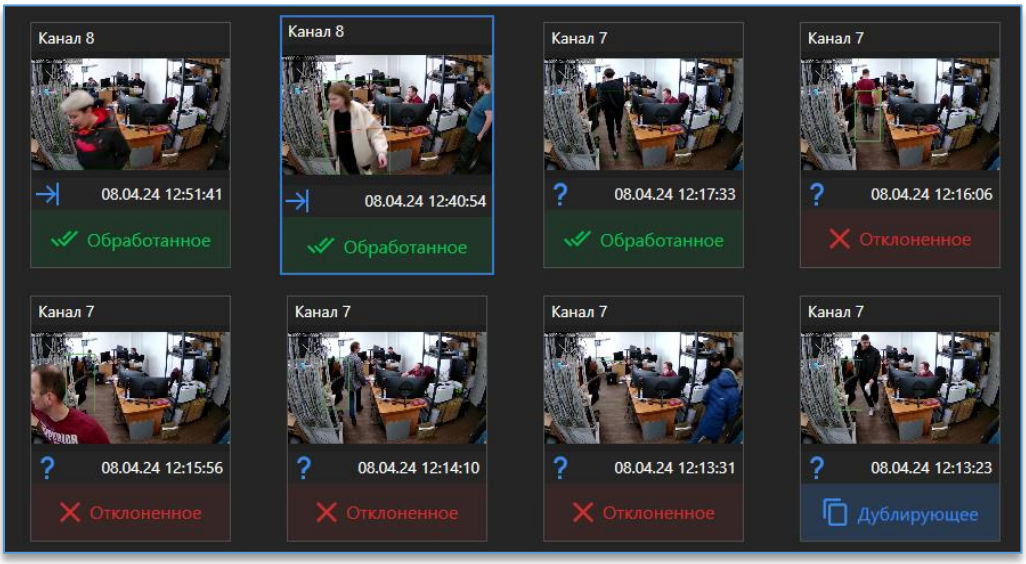
, которая позволит вернуться к обработке события.

Также в заголовке снимка события могут отображаться дополнительные статусы:

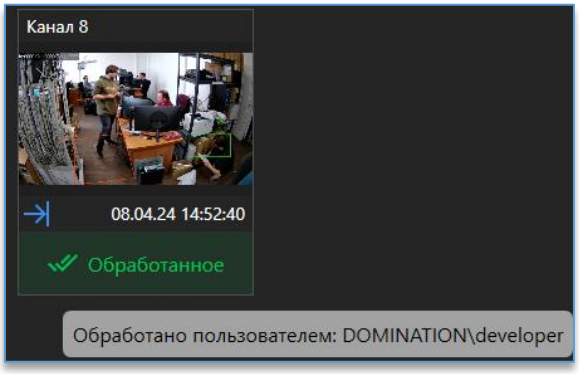
 – указывает, что время на обработку события истекло.

 – указывает, что событие было частично обработано.

После завершения обработки событий выше окна «**Обработка событий**» станет доступна история обработанных событий.



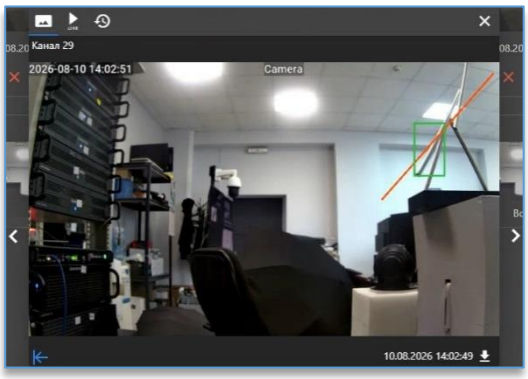
При наведении курсора на статус события появится окно, в котором указано, какой пользователь взаимодействовал с событием.



Внизу окна также станут доступны кнопки **отбора** обработанных событий. Чтобы отобрать события по статусу обработки (отклонённое, дублирующее, взято в обработку, обработанное), необходимо нажать на нужную иконку отбора. Выбранное значение отбора отображается синим цветом, события в истории автоматически отсортировываются по сделанному отбору.



При двойном нажатии левой кнопкой мыши по событию открывается окно со снимком события и кнопками, которые позволяют:



– воспроизвести видео из архива по выбранному событию,

– запустить видео с данной камеры в реальном времени,

– вернуться к открытому превью,

– закрыть превью события,

и – выполнить быстрый переход к предыдущему или следующему событию,

– сохранить снимок события, находится в правом нижнем углу события.

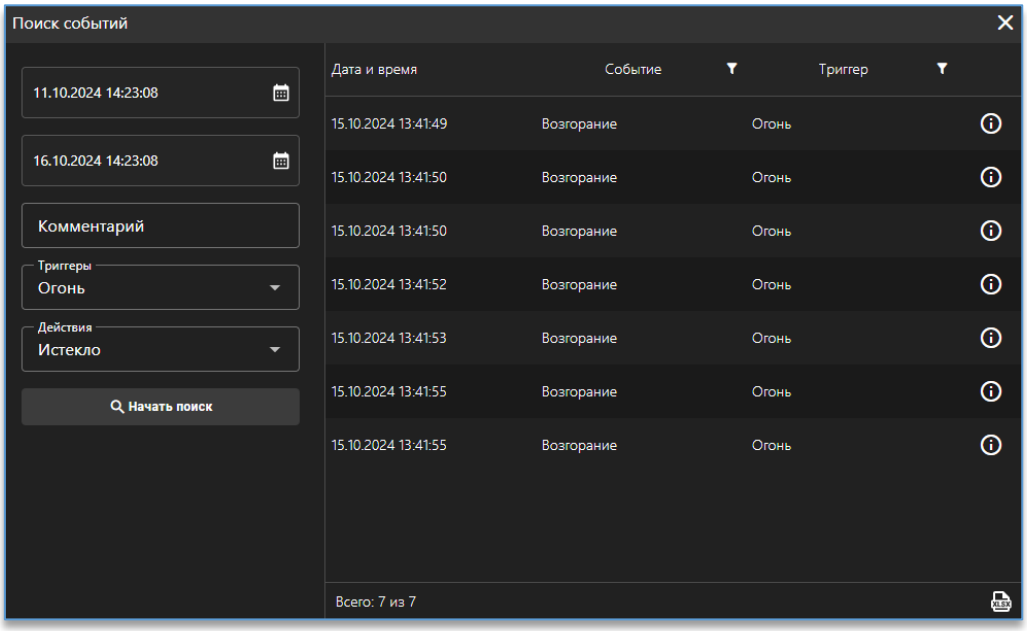
12.10.4. Поиск в виджете «Подтверждение событий»

Внизу окна подтверждения событий находится кнопка поиска событий , при нажатии на которую открывается отдельное окно.

Для поиска событий необходимо:

- выбрать начальную и конечную даты поиска,
- указать комментарий к событию,
- выбрать триггер, настроенный в ЦСУ, отметив нужный в чекбоксе,
- выбрать действие из списка, отметив нужный в чекбоксе.

После указания необходимых данных нужно нажать на кнопку «**Начать поиск**». События будут отобраны в соответствии с заданными параметрами.



Если кроме начальной и конечной даты не было выбрано никаких других параметров, то программа подгрузит последние 1000 событий.

События можно **отсортировать** по возрастанию или убыванию в любой из колонок, для этого следует нажать на соответствующий заголовок левой кнопкой мыши.

Также доступна функция **фильтра** при нажатии на кнопку . В появившейся строке необходимо ввести значения, по которым следует отфильтровать событие, регистр букв при вводе данных в поле не учитывается.

При нажатии на кнопку  в строке события открывается дополнительное окно, в котором можно просмотреть историю взаимодействий с выбранным событием.

Дата и время	Пользователь	Действие	Комментарий
15.10.24 15:35:51	DOMINATION\test	Захвачено	-
15.10.24 15:36:50	-	Истекло	-
15.10.24 16:23:40	DOMINATION\777	Отмечено как ошибочное	-

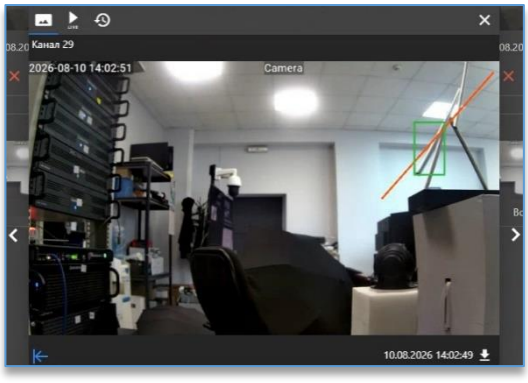
Также в правом нижнем углу окна поиска событий расположена кнопка , при нажатии на которую можно выгрузить отчёт по событиям в формате xlsx.

При двойном нажатии левой кнопкой мыши на строку с информацией о событии открывается окно со снимком события и кнопками, которые позволяют:

 – воспроизвести видео из архива по выбранному событию,

 – запустить видео с данной камеры в реальном времени,

 – вернуться к открытому превью,



 – закрыть превью события,

 и  – выполнить быстрый переход к предыдущему или следующему событию,

 – сохранить снимок события, находится в правом нижнем углу события.

12.11. Виджет «Контроль соблюдения режима»

12.11.1. Описание виджета «Контроль соблюдения режима»

Виджет предназначен для получения событий о соблюдении расписания персоналом в виде снимков в реальном времени, а также для их обработки. Дополнительно доступны поиск события за указанный период и редактирование события.

12.11.2. Настройка виджета «Контроль соблюдения режима»



Перед тем как начать пользоваться виджетом, нужно:

1) добавить его на рабочую область. Как это сделать, описано в пункте «Добавление и удаление виджетов»;
2) для получения событий подключить сервер видеоаналитики, на котором работает распознавание лиц. Как подключить сервер, описано в пункте «Подключение сервера».

После добавления виджета необходимо создать источник событий. Для входа в настройки требуется нажать на кнопку , которая расположена в правом верхнем углу виджета.

Внизу рабочей области доступны кнопки:

 – создаёт источник событий,

 – удаляет выбранный источник событий.

Далее следует добавить камеру в источник, которая анализируется сервером аналитики для распознавания лиц.

Справа в настройках виджета доступен список всех устройств. В этом списке отображаются устройства, доступные пользователю, под которым был выполнен вход в программу. Устройства сгруппированы по раскрывающимся разделам – «**Группы каналов**» и «**Видеосерверы**».

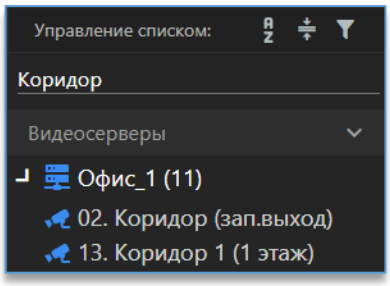
Над списком устройств находятся кнопки управления списком, позволяющие:

 – сортировать по имени группы каналов и видеосерверы. При нажатии на кнопку включается сортировка по алфавиту:  – сортировка в порядке возрастания,  – сортировка в порядке убывания;

 – свернуть разделы с устройствами;

 – отфильтровать **по устройствам и группам**, **состоянию каналов** и **специфике каналов**. Каждый раздел фильтров доступен при выборе фильтра из предыдущего раздела. Для этого необходимо поставить отметку в соответствующем чекбоксе.

Для более быстрого поиска необходимой камеры над списком устройств присутствует фильтр поиска. После ввода символов отображаются только те устройства, которые соответствуют введённым данным. Камеры, на которых включена аналитика, отображаются жёлтой иконкой.

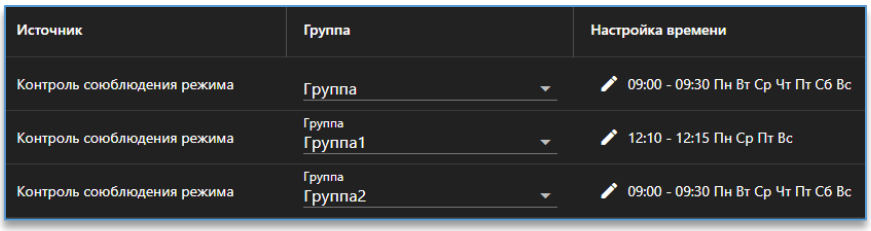


Кнопка внизу списка устройств позволяет **экспортировать список источников** в формате TXT на компьютер.

Также под списком устройств отображается информация о количестве показываемых источников в списке.

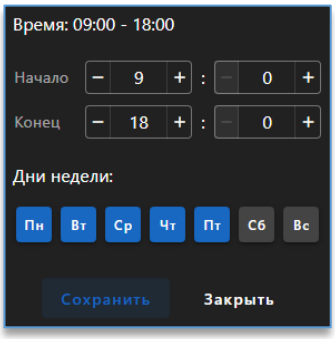
Для получения событий нужно добавить камеру с аналитикой в область с источниками событий двойным нажатием левой кнопки мыши по камере или путём перетаскивания камеры (Drag-and-drop) на область. Также камеру можно добавить с помощью правой кнопки мыши, выбрав «**Добавить источник**».

После добавления камеры в качестве источника событий становятся доступны следующие настройки:



– «**Группа**». Можно выбрать группу персон из выпадающего списка. Также доступен поиск по числовому и текстовому значению. Регистр букв при вводе данных не учитывается.

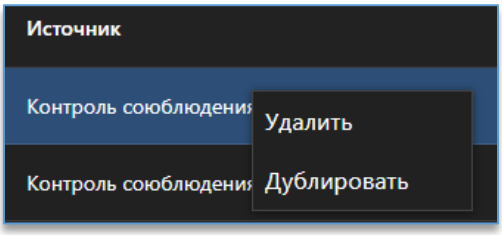
– «**Настройки времени**». С помощью кнопки можно настроить расписание – установить время и выбрать дни недели.



- Время: кнопки и позволяют установить время начала и окончания расписания (в часах и минутах).
- Дни недели: расположенные ниже кнопки позволяют назначить дни недели, в которые будет действовать расписание.

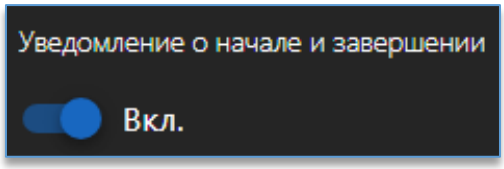
Кнопка «**Сохранить**» сохраняет заданное расписание и закрывает окно с настройками.
Кнопка «**Закрыть**» отменяет заданное расписание и закрывает окно с настройками.

Удалить добавленную камеру из источников событий можно через нажатие по источнику правой кнопкой мыши, выбрав «**Удалить**», или с помощью кнопки внизу рабочей области. Таким же образом можно создать копию источника событий со всеми настройками, выбрав «**Дублировать**», или с помощью кнопки внизу рабочей области.



В области слева расположена дополнительная настройка:

«**Уведомление о начале и завершении**». Можно включить или выключить уведомление о начале и завершении расписания.

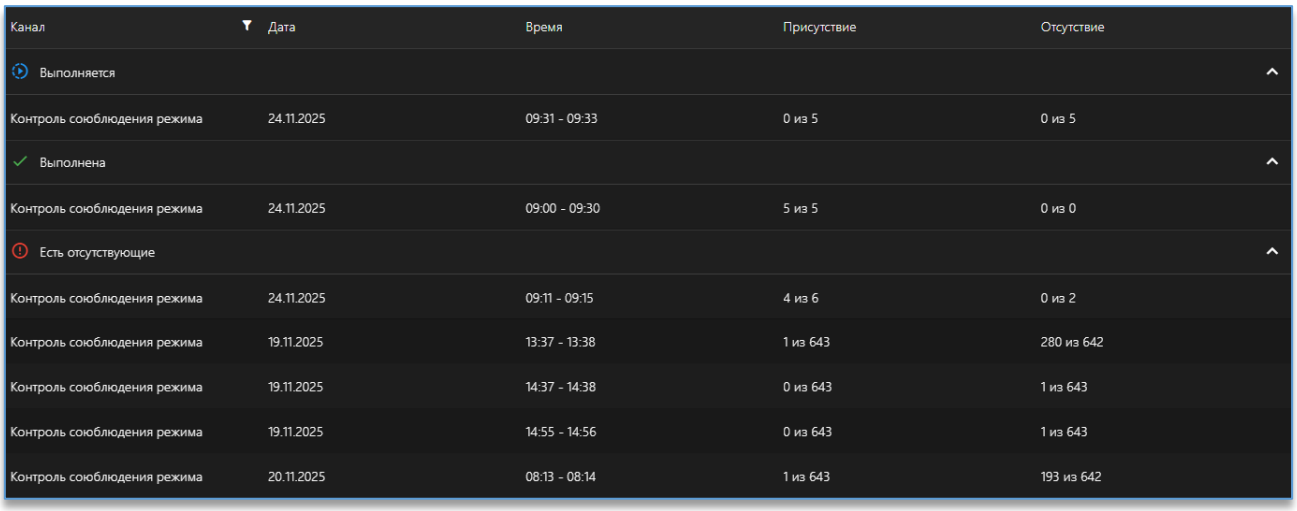


Для выхода из режима редактирования виджета используется кнопка , которая расположена в правом верхнем углу программы.

12.11.3. Рабочий режим виджета «Контроль соблюдения режима»

Поступившие события отображаются в виде таблицы:

- «**Канал**». Название канала,
- «**Дата**». Дата выполняемого расписания,
- «**Время**». Начало и окончание расписания,
- «**Присутствие**». Количество распознанных лиц во время сессии расписания,
- «**Отсутствие**». Количество обработанных событий.



Канал	Дата	Время	Присутствие	Отсутствие
Выполняется				
Контроль соблюдения режима	24.11.2025	09:31 - 09:33	0 из 5	0 из 5
Выполнена				
Контроль соблюдения режима	24.11.2025	09:00 - 09:30	5 из 5	0 из 0
Есть отсутствующие				
Контроль соблюдения режима	24.11.2025	09:11 - 09:15	4 из 6	0 из 2
Контроль соблюдения режима	19.11.2025	13:37 - 13:38	1 из 643	280 из 642
Контроль соблюдения режима	19.11.2025	14:37 - 14:38	0 из 643	1 из 643
Контроль соблюдения режима	19.11.2025	14:55 - 14:56	0 из 643	1 из 643
Контроль соблюдения режима	20.11.2025	08:13 - 08:14	1 из 643	193 из 642

События делятся на три группы, обозначенные иконками:

 – «**Есть отсутствующие**». Необработанные события об отсутствии персонала;

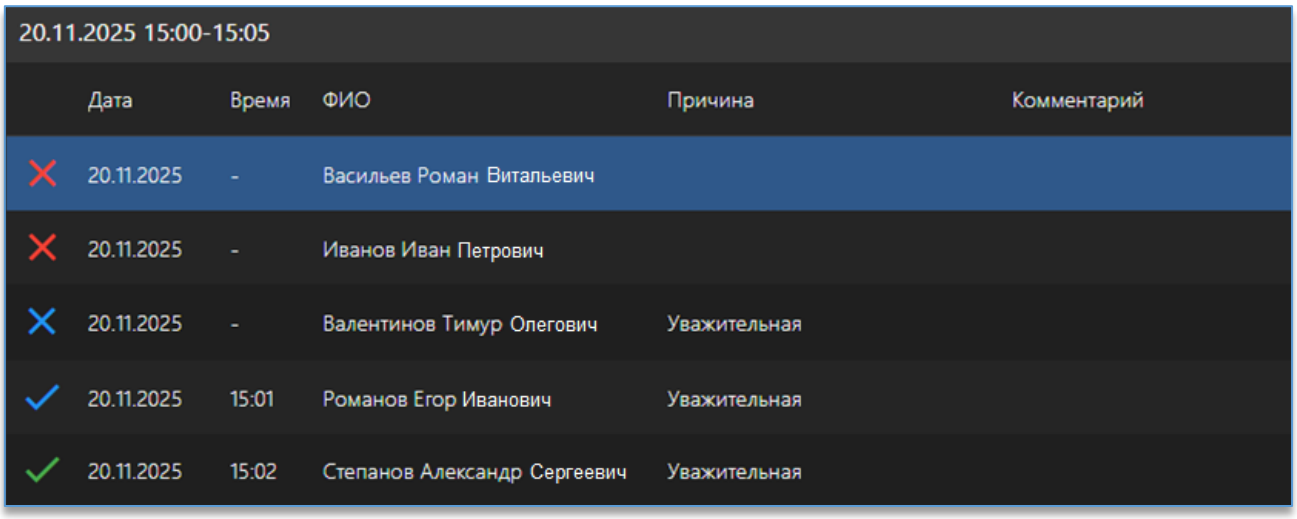
 – «**Выполняется**». Выполняемые сессии расписаний. События в таком статусе нельзя обработать или редактировать;

 – «**Выполнена**». Выполненные сессии расписаний. Все события обработаны. События с распознанными лицами можно не обрабатывать, чтобы расписание стало выполнено.

Чтобы перейти **к обработке события вручную**, нужно нажать правой кнопкой мыши на событие и выбрать «Обработать». Также можно использовать двойное нажатие левой кнопкой мыши по событию.

В левой части открывшегося окна отображается таблица с информацией:

- иконка статуса события:
  - – необработанное событие с нераспознанной персоной;
  - – обработанное событие с нераспознанной персоной;
  - – событие с распознанной персоной;
  - – обработанное событие с распознанной персоной;
- «**Дата**». Дата прохода человека;
- «**Время**». Время прохода человека;
- «**ФИО**». ФИО человека;
- «**Причина**». Причина неявки, выбранная оператором при обработке;
- «**Комментарий**». Комментарий к событию, указанный оператором при обработке.



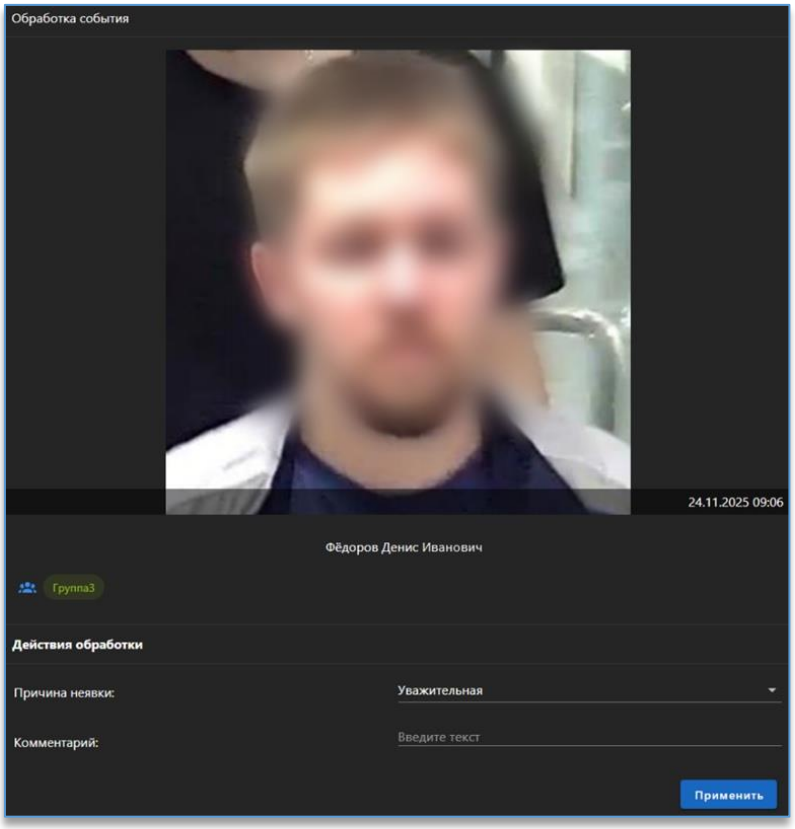
События доступны для редактирования.

События в списке отсортированы по приоритету: – высокий; – средний; и – низкий. Одновременно с приоритетностью можно настроить сортировку по алфавиту, нажав левой кнопкой мыши на заголовок колонки «ФИО». Отсортировать события также можно по времени, нажав левой кнопкой мыши на заголовок колонки «Время».

В правой части открывшегося окна отображается информация о событии:

- снимок с ФИО человека;
- название группы лиц;
- «**Причина неявки**». Можно выбрать причину из выпадающего списка (уважительная/неуважительная);
- «**Комментарий**». Можно добавить комментарий к событию.

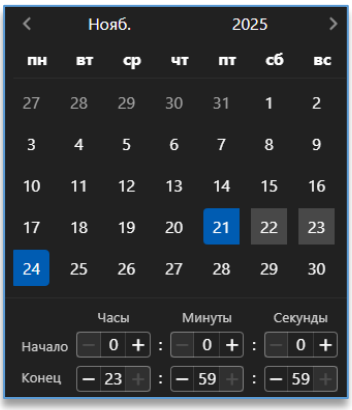
Для обработки события необходимо нажать на кнопку Применить в правом нижнем углу.



Для возврата к просмотру сессий расписаний нужно нажать на кнопку в правом верхнем углу окна.

В правом нижнем углу рабочей области доступна кнопка , которая открывает меню **поиска событий**.

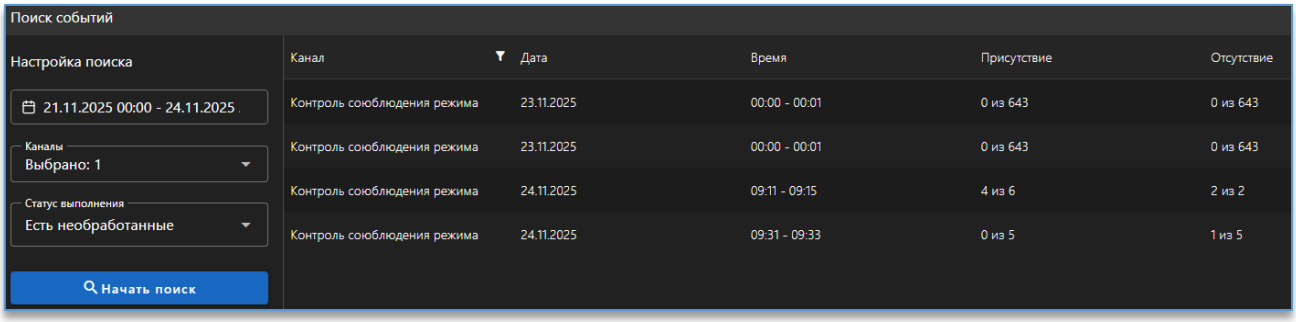
Для осуществления поиска необходимо установить:



- **дату и время начала и окончания** сессии расписания с помощью кнопки , открывающей календарь. Синим цветом выделены выбранные даты начала и окончания периода. Белым цветом выделены те даты, в дни которых присутствует запись. Серым цветом помечены даты, входящие в интервал поиска. При нажатии на месяц в заголовке календаря станет доступен выбор месяца в пределах текущего года. Также для выбора месяца используются стрелки «Вперёд» и «Назад» в заголовке. Внизу календаря указывается время для начала и окончания в формате «Часы : Минуты : Секунды» с помощью кнопок и ;
- **канал** из выпадающего списка;
- **статус выполнения** из выпадающего списка: «Любой статус обработки», «Все обработанные» или «Есть необработанные».

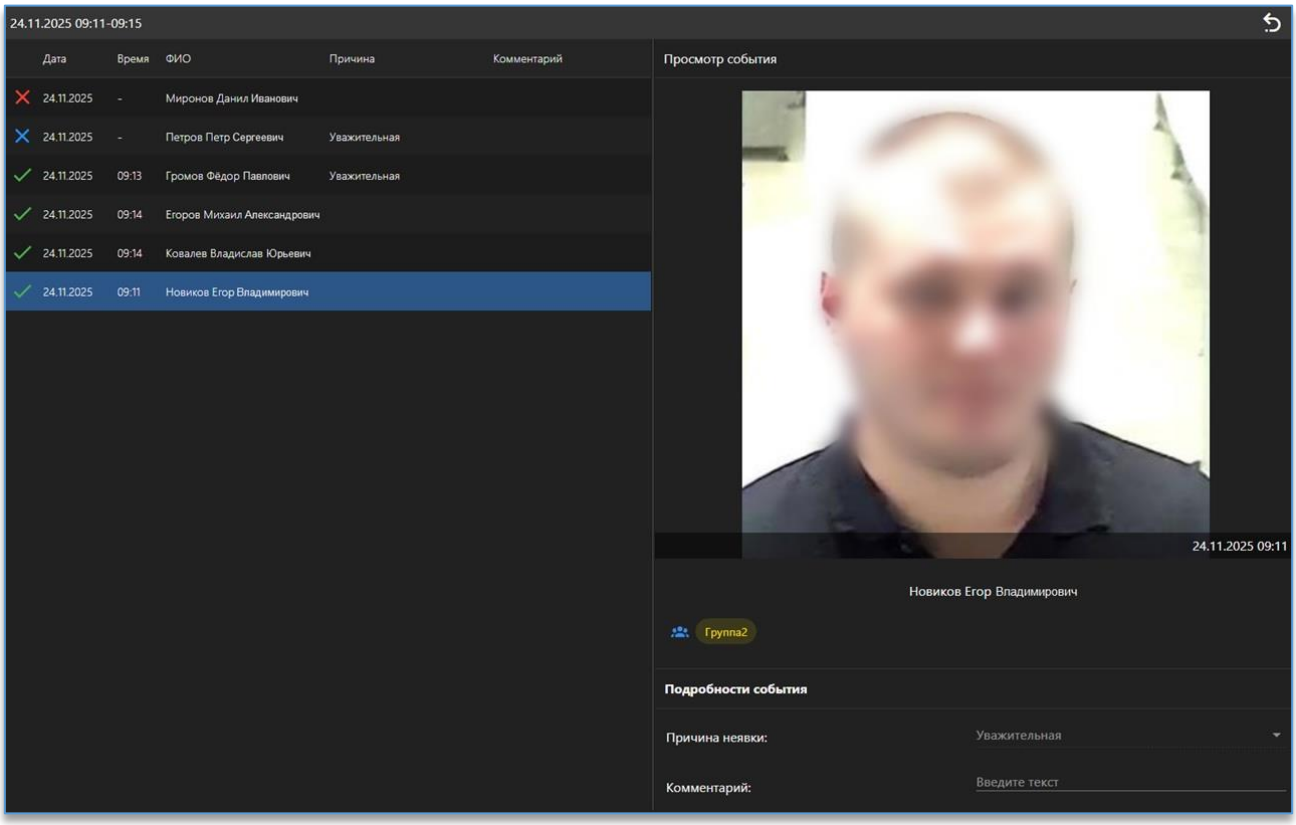
Далее следует нажать на кнопку Начать поиск. Результаты поиска отобразятся в таблице справа.

В поиске не отображаются события из расписания, выполняющегося в текущий момент.



Для просмотра события нужно нажать правой кнопкой мыши по результату поиска, выбрав «Обзор». Также можно использовать двойное нажатие левой кнопкой мыши по событию.

В режиме просмотра найденное событие недоступно для редактирования.



Для возврата к просмотру результатов поиска следует нажать на кнопку в правом верхнем углу окна.

Кнопка в правом нижнем углу под списком результатов поиска позволяет **экспортировать отчёт** в формате CSV на компьютер.

Чтобы закрыть меню поиска событий, нужно нажать на кнопку в правом верхнем углу окна.

12.12. Виджет «ГИС-карты»

12.12.1. Описание виджета «ГИС-карты»

Виджет предназначен для интерактивного взаимодействия с 2D/3D картами.

12.12.2. Настройка виджета «ГИС-карты»

Перед тем, как начать работать с виджетом, нужно:

1) подключиться к серверу;
2) добавить виджет на рабочую область. Как это сделать, описано в пункте «Добавление и удаление виджетов».

Далее следует зайти в настройки виджета, нажав на кнопку , которая находится в правом верхнем углу виджета.

Для выхода из режима редактирования виджета используется кнопка , которая расположена в правом верхнем углу программы.

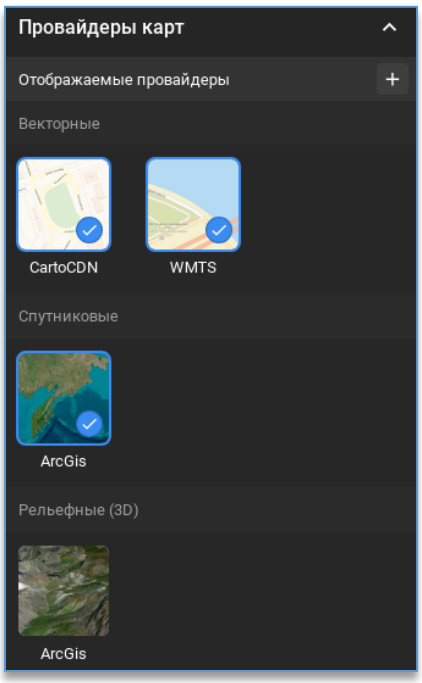
12.12.2.1. Настройка провайдеров карт

Слева на панели настроек «**Провайдеры карт**» при нажатии на кнопку для выбора доступны 3 типа провайдеров:

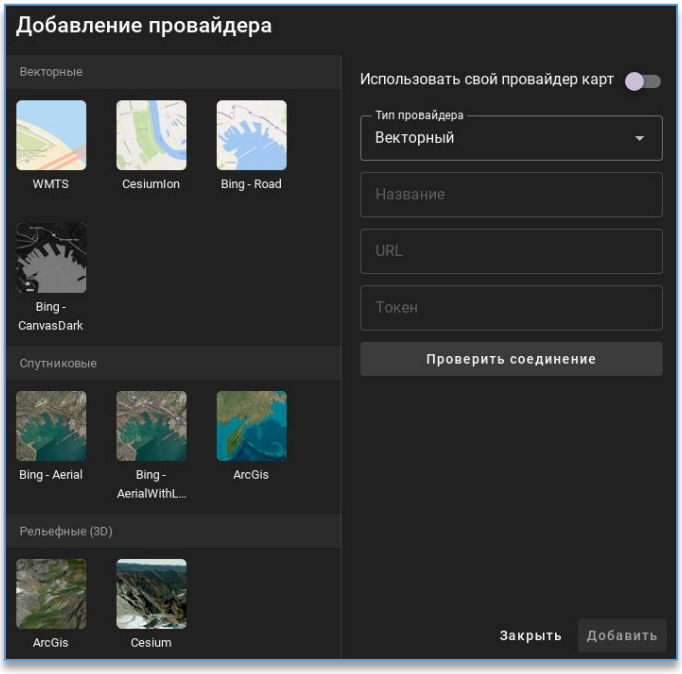
- векторные,
- спутниковые,
- рельефные (3D).

По умолчанию для отображения выбран и включён в слоях только один провайдер.

Чтобы нужные провайдеры отображались в рабочем режиме виджета, необходимо выбрать их поочерёдно нажатием левой кнопки мыши.



С помощью кнопки  можно добавить новый провайдер, выбрав его нажатием левой кнопки мыши, после чего – нажать на кнопку «**Добавить**». Для выхода из окна настроек нужно нажать на кнопку «**Закрыть**».



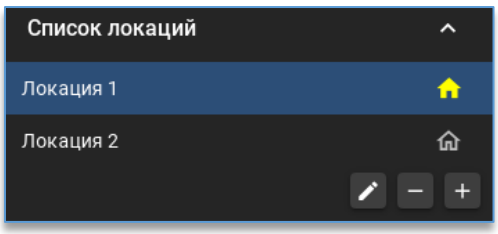
Также можно добавить пользовательский провайдер. Для этого необходимо включить настройку «**Использовать свой провайдер карт**», задействовав тумблер. Далее следует выбрать тип провайдера (векторный, спутниковый, рельефный), задать ему название, URL и токен (опционально).

После заполнения настроек можно нажать на кнопку «**Проверить соединение**» для проверки соединения.

По окончании настройки нужно нажать на кнопку «**Добавить**».

12.12.2.2. Настройка списка локаций

Слева в меню настроек находится панель «**Список локаций**».



Перед добавлением локации необходимо выбрать вид на карте, приблизив его с помощью кнопки «колесо» мыши.

На панели настроек доступны следующие кнопки:

 – добавляет локацию;

 – удаляет выбранную локацию;

 – позволяет вручную переименовать локацию. При нажатии на кнопку становятся доступны дополнительные кнопки:

 – сохраняет заданное название,

– отменяет изменение заданного названия;

– позволяет установить локацию как стартовую. Стартовая локация отмечена иконкой жёлтого цвета.

При нажатии правой кнопкой мыши на выбранную в списке локацию также доступны настройки:

- «**Переименовать**» – позволяет вручную переименовать локацию;
- «**Переназначить**» – позволяет переназначить локацию. Для этого необходимо выбрать новый вид на карте, приблизив его с помощью кнопки «колесо» мыши, затем нажать на данную кнопку. После этого данные по расположению локации перезаписываются, при этом название и положение локации в списке остаются прежними;
- «**Удалить**» – позволяет удалить выбранную локацию.

Возможно изменять положение локации в списке путём перетаскивания (Drag-and-drop) удерживающим нажатием левой кнопки мыши.

12.12.2.3. Настройка устройств на карте

Справа в настройках виджета доступен список всех устройств. В этом списке отображаются устройства, доступные пользователю, под которым был выполнен вход в программу. Устройства сгруппированы по раскрывающимся разделам – «**Группы каналов**» и «**Видеосерверы**».

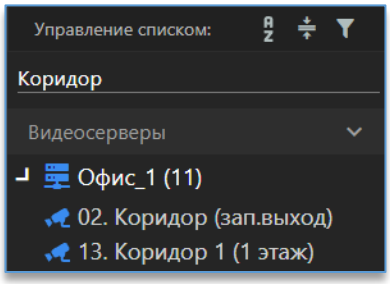
Над списком устройств находятся кнопки управления списком, позволяющие:

– сортировать по имени группы каналов и видеосерверы. При нажатии на кнопку включается сортировка по алфавиту: – сортировка в порядке возрастания, – сортировка в порядке убывания;

– свернуть разделы с устройствами;

– отфильтровать **по устройствам и группам**, **состоянию каналов** и **специфике каналов**. Каждый раздел фильтров доступен при выборе фильтра из предыдущего раздела. Для этого необходимо поставить отметку в соответствующем чекбоксе.

Для более быстрого поиска необходимой камеры над списком устройств присутствует фильтр поиска. После ввода символов отображаются только те устройства, которые соответствуют введённым данным.

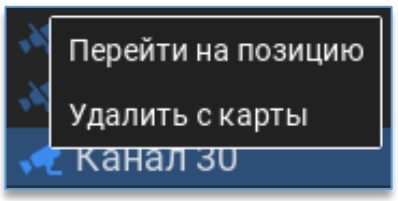


Кнопка внизу списка устройств позволяет **экспортировать список источников** в формате TXT на компьютер.

Также под списком устройств отображается информация о количестве показываемых источников в списке.

Добавить камеру на карту можно перетаскиванием (Drag-and-drop) путём удержания камеры и перемещением на карту.

Убрать камеру с карты можно, нажав на неё в списке устройств правой кнопкой мыши и выбрав в меню пункт «**Удалить с карты**».



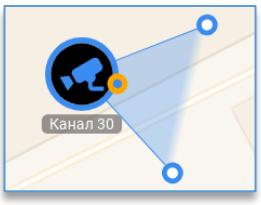
Выбор пункта «**Перейти на позицию**» позволяет перейти к виду на карте, где расположена добавленная камера.

Для изменения расположения добавленного устройства на карте достаточно навести курсор на иконку и перетащить её в нужное место, зажав левую кнопку мыши.

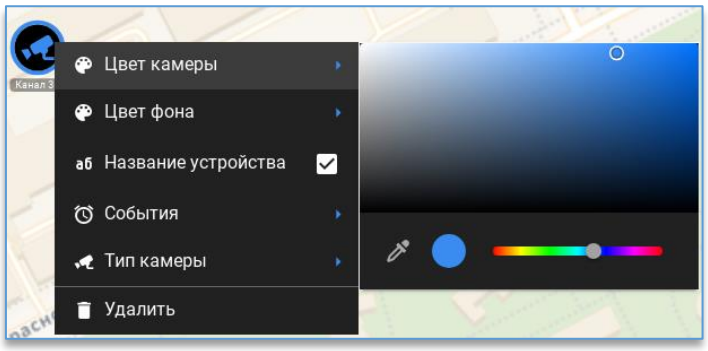
Размер иконки на плане изменяется левой кнопкой мыши при наведении на границу иконки камеры.

Также на карте можно настроить угол обзора камеры. Данная настройка становится доступной при приближении вида до определенной высоты (200 метров).

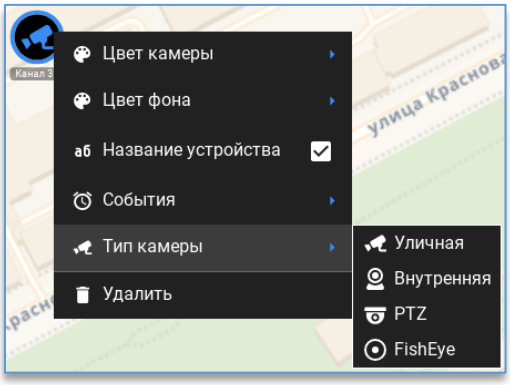
Для изменения угла обзора следует использовать кнопку вращения камеры. Для изменения ширины угла необходимо перемещать точки удерживающим нажатием левой кнопки мыши.



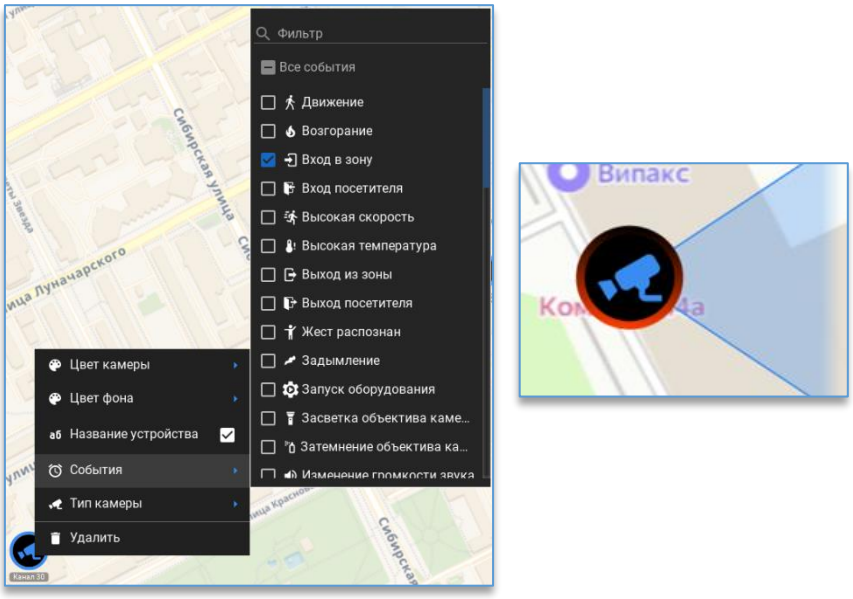
Для изменения цвета и фона у иконки необходимо по добавленной камере на карте нажать правой кнопкой мыши и в меню пункта «**Цвет камеры**» или «**Цвет фона**» выбрать из палитры нужный цвет.



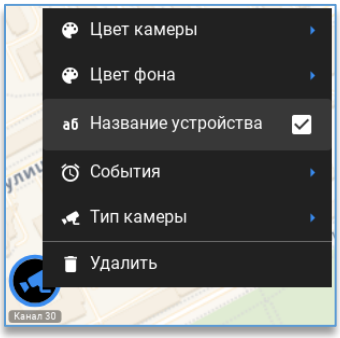
Пункт меню «**Тип камеры**» позволяет изменить внешний вид иконки на карте. Для выбора доступны 4 варианта: уличная, внутренняя, PTZ, FishEye.



В пункте меню «**События**» можно выбрать те события, при возникновении которых иконка на карте становится анимированной: появляется красная мигающая рамка и меняется размер иконки.



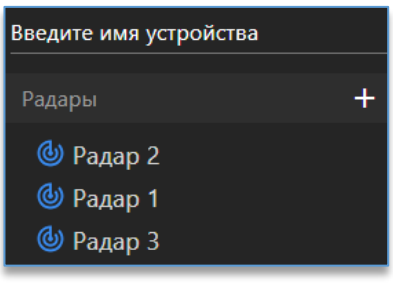
В пункте меню «**Название устройства**», установив отметку в чекбоксе, можно включить отображение названия канала на иконке устройства.



Выбор пункта меню «**Удалить**» позволяет убрать добавленную камеру с карты.

12.12.2.4. Настройка радаров на карте

Настройка радаров доступна **только при подключении через Интеграционную платформу**. Предварительно необходимо настроить права пользователям для работы с радарами в разделе «Политика безопасности».



Справа в настройках виджета доступен список всех устройств.
В этом списке отображаются все добавленные в список радары.

Для более быстрого поиска необходимого радара над списком устройств присутствует фильтр поиска. После ввода символов отображаются только те устройства, которые соответствуют введённым данным.

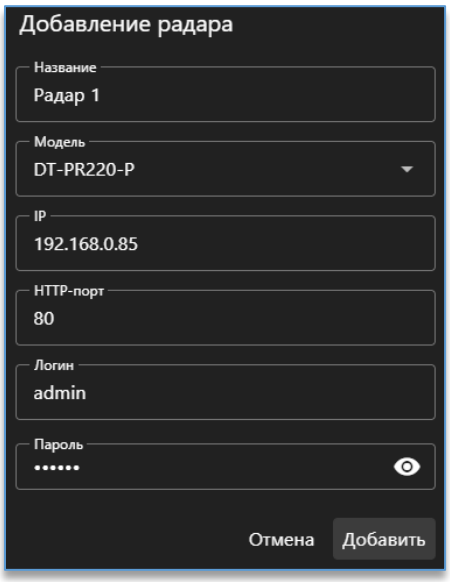
Подключённые радары отображаются с синей иконкой в названии, радары, к которым отсутствует подключение – с красной.

Для добавления радара в список устройств необходимо нажать на кнопку , расположенную в подзаголовке «Радары». После этого откроется дополнительное окно с настройками.

Для настройки радара необходимо указать:

- название,
- модель радара (из выпадающего списка с доступными устройствами),

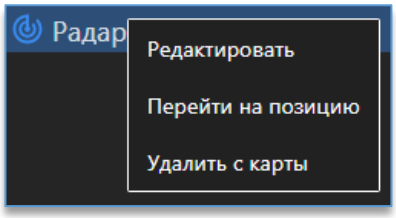
- IP-адрес радара,
- HTTP-порт радара (по умолчанию – 80),
- ввести логин и пароль радара (при нажатии на кнопку  можно просмотреть введённый пароль).



После ввода всех данных следует нажать на кнопку «**Добавить**», новый радар появится в общем списке устройств. Добавить его на карту можно перетаскиванием (Drag-and-drop) путём удержания радара и перемещением на карту.

Убрать радар с карты можно, нажав на него в списке устройств правой кнопкой мыши и выбрав в меню пункт «**Удалить с карты**».

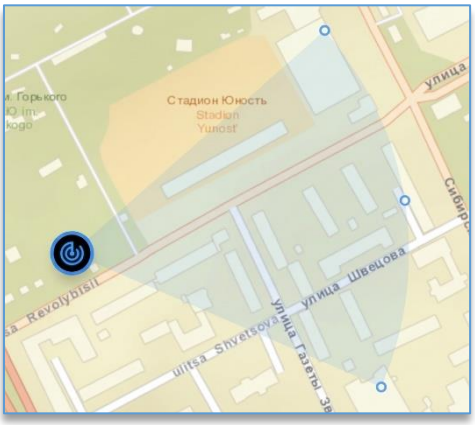
Выбор пункта «**Перейти на позицию**» позволяет перейти к виду на карте, где расположен добавленный радар.



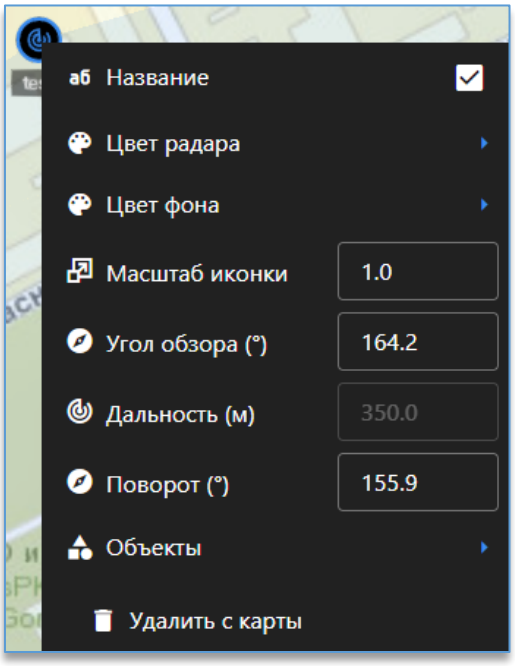
Выбор пункта «**Редактировать**» открывает окно с настройками подключения радара. В открывшемся окне можно как изменить ранее указанные параметры радара, так и **удалить радар из списка устройств**.

Для изменения расположения добавленного устройства на карте достаточно навести курсор на иконку и перетащить её в нужное место, зажав левую кнопку мыши.

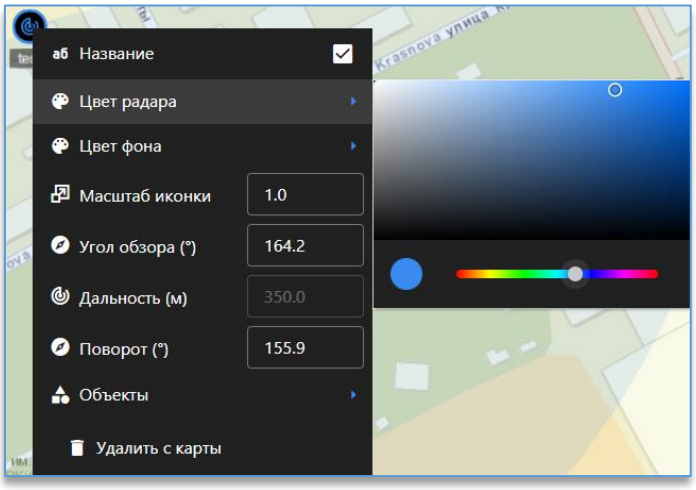
Вокруг оси расположения радара размещены **специальные точки**. С помощью левой кнопки мыши можно поворачивать сектор вокруг оси, зажав центральную точку, и изменять угол обзора, зажав одну из боковых точек.



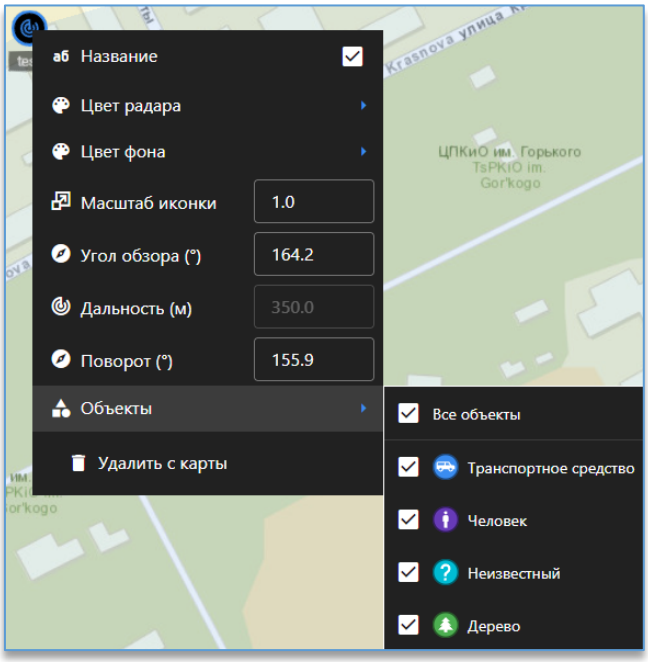
Также на карте можно вручную настроить масштаб иконки, углы обзора и поворота радара. Для этого нужно нажать по добавленному радару на карте правой кнопкой мыши и в соответствующих пунктах указать необходимые параметры. Параметр «Дальность» устанавливается автоматически в зависимости от модели радара и недоступен для редактирования.



Для изменения цвета и фона у иконки необходимо в меню пункта «**Цвет радара**» или «**Цвет фона**» выбрать из палитры нужный цвет.



В пункте меню «**Объекты**» можно выбрать те объекты, которые при распознавании радаром будут появляться на карте. На выбор доступны объекты: транспортное средство, человек, дерево, неизвестный объект. Можно выбрать как один объект, так и все сразу, поставив отметки в соответствующих чекбоксах.



В пункте меню «**Название**», установив отметку в чекбоксе, можно включить отображение названия радара на иконке устройства. Выбор пункта меню «**Удалить с карты**» позволяет убрать добавленный радар с карты.

12.12.2.5. Редактор объектов

При нажатии на кнопку  в правом нижнем углу рабочей области открывается меню с различными инструментами:

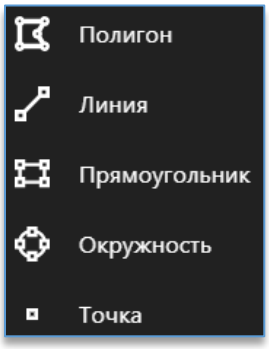
 – позволяет добавить на карту элементы в виде разных геометрических фигур,

 – позволяет добавить на карту метку,

 – закрывает меню инструментов.

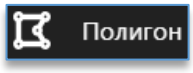
Добавление геометрических элементов.

При нажатии на кнопку  открывается меню с доступными для добавления элементами: полигон, линия, прямоугольник, окружность и точка.



1. Полигон.

Для создания данного элемента необходимо выбрать из меню пункт «Полигон».



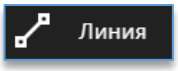
С помощью левой кнопки мыши можно задать параметры области. Для отмены создания границы области нужно нажать на правую кнопку мыши. Для отмены построения элемента используется клавиша «**Esc**». По окончании создания области следует нажать два раза на левую кнопку мыши.



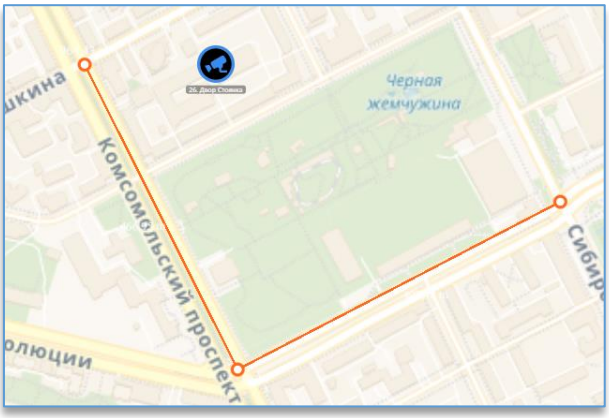
Для повторного добавления фигуры необходимо в течение 10 секунд нажать на клавишу «**F4**».

2. Линия.

Для создания данного элемента необходимо выбрать из меню пункт «Линия».



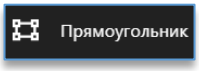
С помощью левой кнопки мыши можно задать параметры линий. Для отмены создания линии нужно нажать на правую кнопку мыши. Для отмены построения элемента используется клавиша «**Esc**». По окончании создания линий следует нажать два раза на левую кнопку мыши.



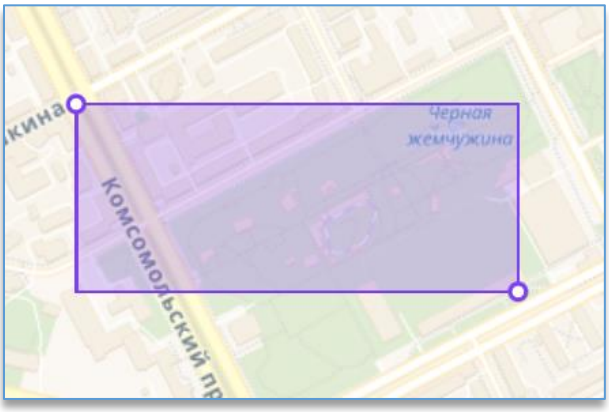
Для повторного добавления линии необходимо в течение 10 секунд нажать на клавишу «**F4**».

3. Прямоугольник.

Для создания данного элемента необходимо выбрать из меню пункт «Прямоугольник».



С помощью левой кнопки мыши можно задать прямоугольную область. Для отмены построения элемента используется клавиша «**Esc**». По окончании создания области следует нажать один либо два раза на левую кнопку мыши.



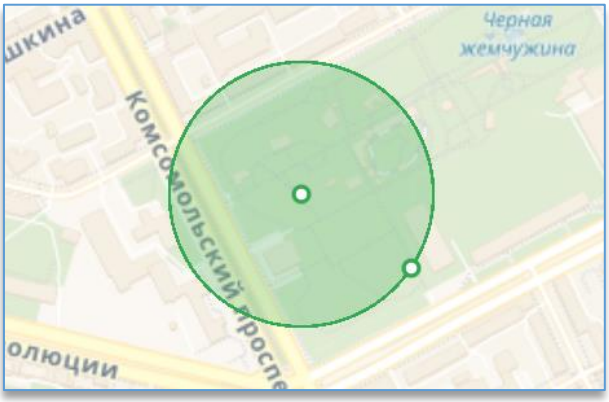
Для повторного добавления фигуры необходимо в течение 10 секунд нажать на клавишу «**F4**».

4. Окружность.

Для создания данного элемента необходимо выбрать из меню пункт «Окружность».



С помощью левой кнопки мыши можно задать параметры окружности. Для отмены построения элемента используется клавиша «**Esc**». По окончании создания области следует нажать один либо два раза на левую кнопку мыши.



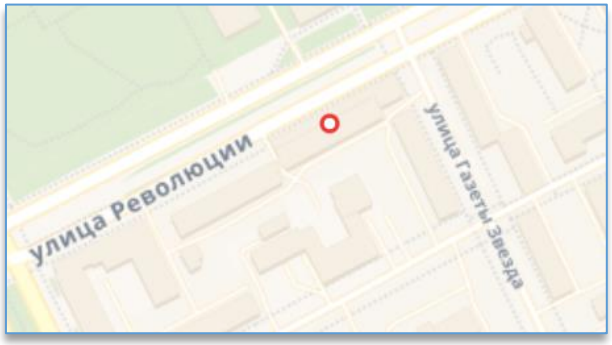
Для повторного добавления фигуры необходимо в течение 10 секунд нажать на клавишу «**F4**».

5. Точка.

Для создания данного элемента необходимо выбрать из меню пункт «Точка».



С помощью левой кнопки мыши можно установить точку на нужном месте карты. Для отмены построения элемента используется клавиша «**Esc**».



Для повторного добавления точки необходимо в течение 10 секунд нажать на клавишу «**F4**».

Редактирование элементов.

Сформированные элементы можно редактировать. Для этого необходимо навести курсор на точку области/линии и использовать доступные кнопки управления (в зависимости от типа элемента):

 – позволяет переместить точку элемента,

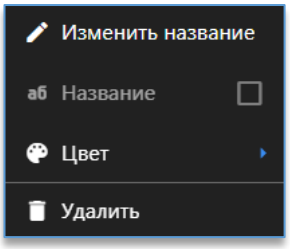
 – позволяет вставить в элемент дополнительную точку,

 – удаляет выбранную точку,

 – удаляет все точки элемента. Построенный элемент также полностью удаляется.

При нажатии на элемент правой кнопкой мыши становятся доступны следующие настройки:

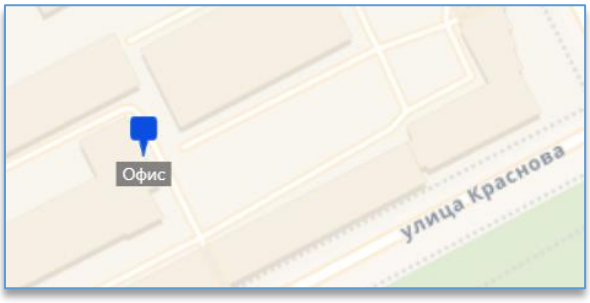
- **изменить название** – можно вручную задать название элемента;
- **название** – можно поставить отметку в чекбоксе, чтобы на карте отображалось название элемента;
- **цвет** – можно выбрать нужный цвет фона из палитры;
- **удалить** – можно удалить элемент.



Добавление метки.

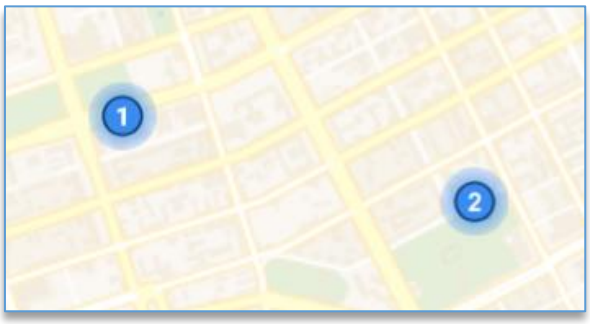
С помощью кнопки  можно добавить метку на карту.

При нажатии на элемент правой кнопкой мыши можно задать/изменить название метки, включить отображение названия метки на карте, выбрать цвет для метки из палитры, а также удалить метку.



12.12.3. Кластеризация камер на карте

При отдалении вида на определенную высоту (1800 метров и более) происходит скрытие камер на карте и отображение кластеров, которые группируют объекты и показывают количество объектов в кластере.



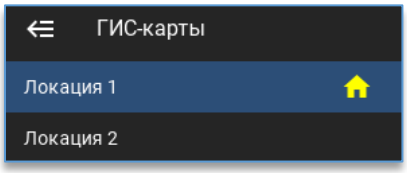
Кластеры автоматически пересчитываются при изменении угла обзора или отдалении вида.

Для приближения вида к кластеру или камере (если в кластере находится только одна камера) необходимо нажать правой кнопкой мыши на кластер.

12.12.4. Рабочий режим виджета «ГИС-карты»

12.12.4.1. Просмотр локаций

В рабочем режиме, помимо карты с добавленными на неё камерами, слева доступен список всех локаций, который открывается при нажатии на кнопку . Для закрытия списка используется кнопка .

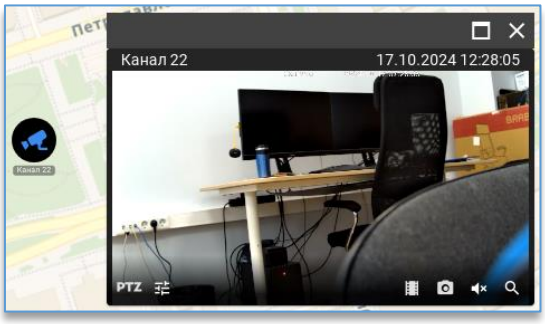


Стартовая локация отмечена жёлтой иконкой.

Для быстрого переключения с одной локации на другую достаточно нажать на нужную локацию в списке левой кнопкой мыши.

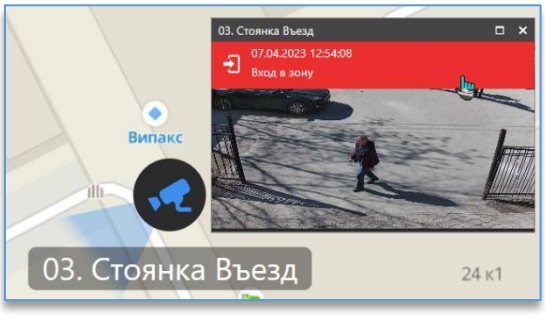
12.12.4.2. Просмотр видеопотока с камеры

При нажатии на иконку с камерой открывается видеопоток в небольшом окне, которое можно развернуть на весь виджет.



Для перемещения окна с видео достаточно навести на верхнюю панель окна курсор мыши и удерживающим нажатием левой кнопки мыши перетащить его в нужное место на карте.

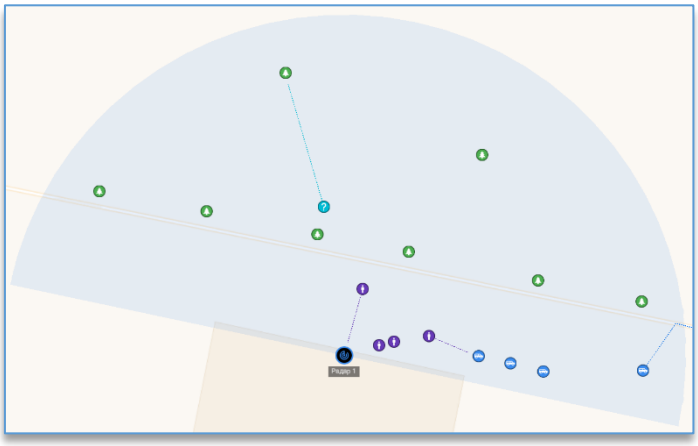
При открытии окна с видеопотоком над изображением отображается название события, которое зафиксировано данной камерой.



При нажатии на событие ячейка переключится в режим просмотра архива – на время, когда произошло событие.

12.12.4.3. Просмотр событий с радара

При детектировании радаром объектов они будут отражаться на карте с учётом траектории их движения. Отображаться на карте будут только те объекты, которые включены в настройках радара.



12.12.4.4. Редактор измерений

В правом нижнем углу рабочей области через кнопку  доступен редактор, предназначенный для измерения разных параметров на карте. При нажатии на кнопку становятся доступны следующие кнопки:

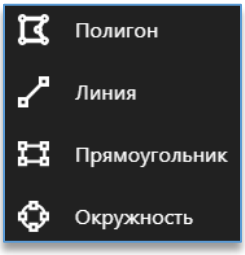
 – открывает меню с различными инструментами измерения,

 – удаляет все измерения с карты,

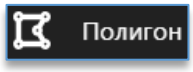
 – скрывает редактор измерений.

Работа с инструментами измерения.

При нажатии на кнопку  открывается меню с доступными инструментами измерения: полигон, линия, прямоугольник, окружность.



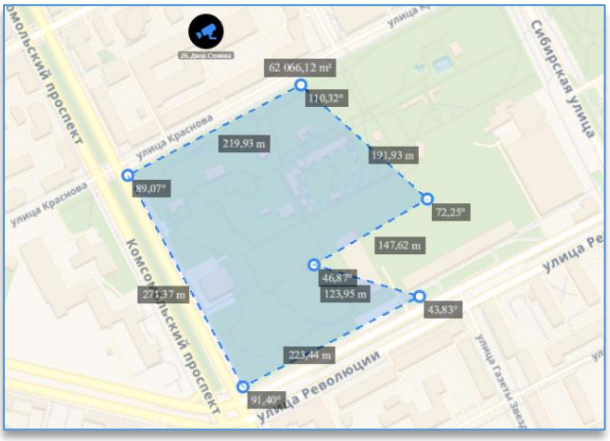
1. Полигон.



Для использования данного инструмента необходимо выбрать из меню пункт «Полигон».

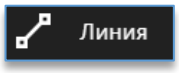
С помощью левой кнопки мыши можно задать параметры области. Для отмены создания границы области нужно нажать на правую кнопку мыши. Для отмены измерения используется клавиша «**Esc**». По окончании создания области следует нажать два раза на левую кнопку мыши.

С помощью данного инструмента можно измерить расстояние, площадь и угол.



Для повторного добавления измерения необходимо в течение 10 секунд нажать на клавишу «**F4**».

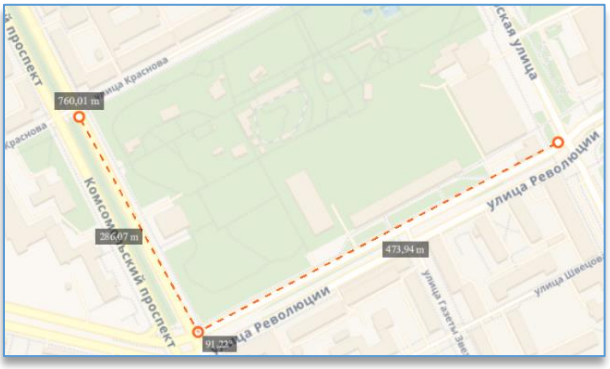
2. Линия.



Для использования данного инструмента необходимо выбрать из меню пункт «Линия».

С помощью левой кнопки мыши можно задать параметры линий. Для отмены создания линии нужно нажать на правую кнопку мыши. Для отмены измерения используется клавиша «**Esc**». По окончании создания линий следует нажать два раза на левую кнопку мыши.

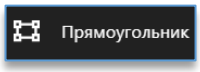
С помощью данного инструмента можно измерить расстояние и угол.



Для повторного добавления измерения необходимо в течение 10 секунд нажать на клавишу «**F4**».

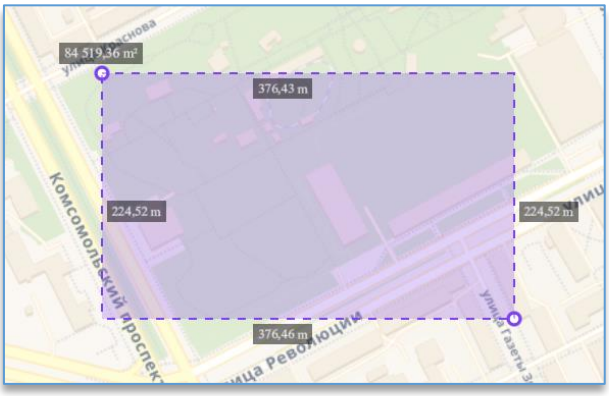
3. Прямоугольник.

Для использования данного инструмента необходимо выбрать из меню пункт «Прямоугольник».



С помощью левой кнопки мыши можно задать прямоугольную область. Для отмены измерения используется клавиша «**Esc**». По окончании создания области следует нажать один либо два раза на левую кнопку мыши.

С помощью данного инструмента можно измерить расстояние и площадь.



Для повторного добавления измерения необходимо в течение 10 секунд нажать на клавишу «**F4**».

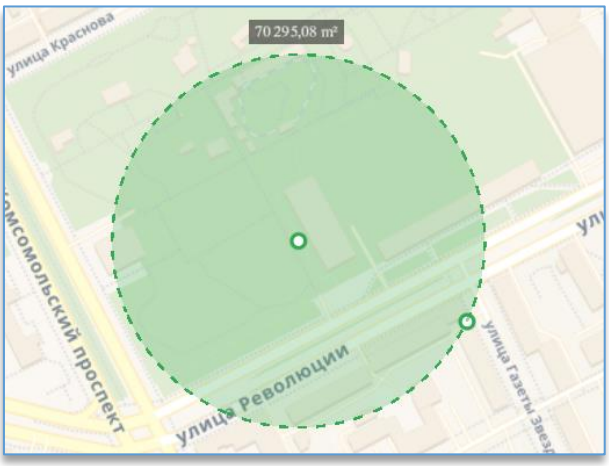
4. Окружность.

Для использования данного инструмента необходимо выбрать из меню пункт «Окружность».



С помощью левой кнопки мыши можно задать параметры окружности. Для отмены измерения используется клавиша «**Esc**». По окончании создания области следует нажать один либо два раза на левую кнопку мыши.

С помощью данного инструмента можно измерить площадь.



Для повторного добавления измерения необходимо в течение 10 секунд нажать на клавишу «**F4**».

Сформированные элементы измерений можно отредактировать. Для этого необходимо навести курсор на точку области/линии и использовать доступные кнопки управления (в зависимости от типа элемента):

 – позволяет переместить точку элемента,

 – позволяет вставить в элемент дополнительную точку,

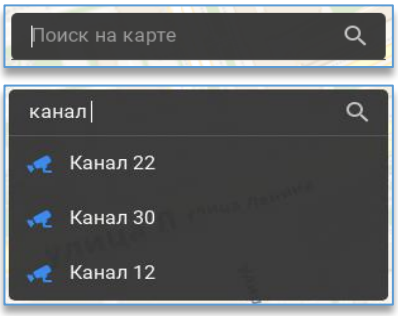
 – удаляет выбранную точку,

 – удаляет все точки элемента. Построенный элемент также полностью удаляется.

12.12.4.5. Поиск элементов на карте

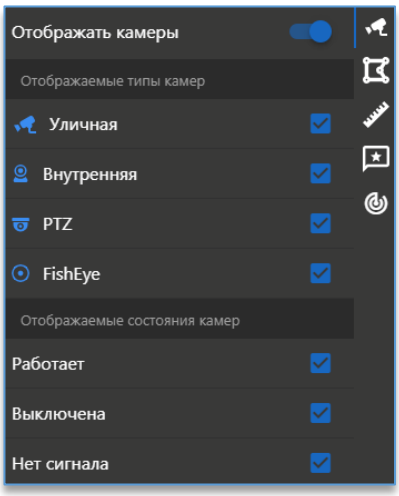
В левом верхнем углу рабочей области находится строка для поиска различных элементов, добавленных на карту.

Для осуществления поиска необходимо ввести в строку полностью или часть названия элемента, после чего отобразится результат, к которому можно перейти, нажав на него левой кнопкой мыши.



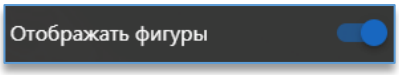
12.12.4.6. Фильтрация объектов на карте

В правом верхнем углу рабочей области расположена кнопка , открывающая меню фильтрации добавленных на карту объектов. Доступны следующие кнопки:

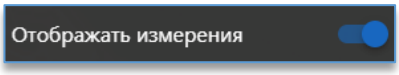


– открывает настройки фильтрации камер.

- Чтобы включить или выключить отображение камер на карте, необходимо задействовать тумблер.
- Для фильтрации камер по типу и состоянию нужно поставить/удалить отметки в соответствующих чекбоксах;



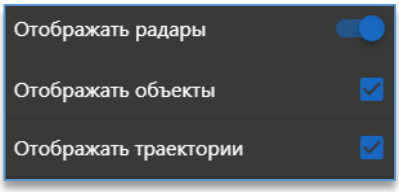
– открывает настройки отображения фигур на карте. Для включения/выключения отображения необходимо задействовать тумблер;



– открывает настройки отображения измерений на карте. Для включения/выключения отображения необходимо задействовать тумблер;



– открывает настройки отображения меток на карте. Для включения/выключения отображения необходимо задействовать тумблер;



– открывает настройки отображения радаров на карте.

- Чтобы включить или выключить отображение радаров на карте, необходимо задействовать тумблер.
- Для настройки отображения объектов и их траекторий нужно поставить/удалить отметки в соответствующих чекбоксах.

Для выхода из меню следует повторно нажать на кнопку .

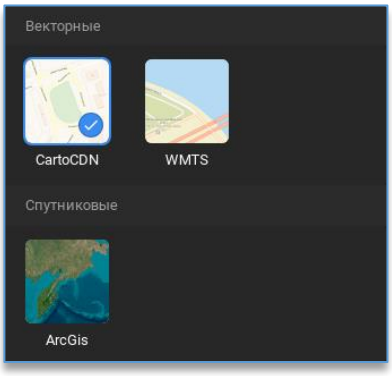
12.12.4.7. Переключение провайдеров карт

В правом верхнем углу рабочей области расположена кнопка , открывающая меню для переключения между провайдерами карт.

Список провайдеров, доступных для включения на карте, формируется в режиме настройки в левом меню «Отображаемые провайдеры».

Для включения провайдера необходимо нажать по нему левой кнопкой мыши. Активировать можно только одного провайдера.

Для выхода из меню следует повторно нажать на кнопку .



12.12.4.8. Перезагрузка «ГИС-карты»

В правом верхнем углу рабочей области расположена кнопка , при нажатии на которую можно перезагрузить карту.

12.13. Виджет «Составные события»

12.13.1. Описание виджета «Составные события»

Виджет предназначен для получения событий, основанных на одновременной работе модулей «Распознавание лиц» и «Детектор жестов».

12.13.2. Настройка виджета «Составные события»

Перед тем как начать пользоваться виджетом, нужно:

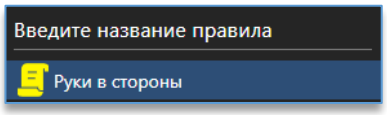
1) добавить его на рабочую область. Как это сделать, описано в пункте «Добавление и удаление виджетов»;
2) подключить серверы в настройках программы.

После добавления виджета необходимо добавить правило, которое используется сервером аналитики для получения составных событий.

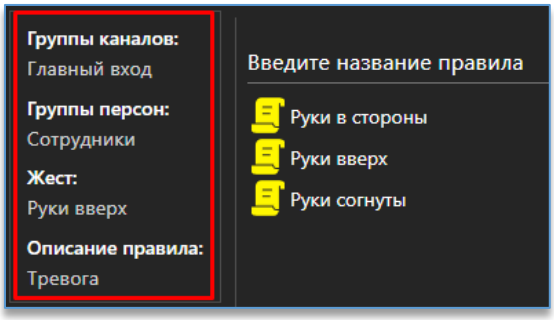
Далее следует зайти в настройки виджета, нажав на кнопку , которая находится в правом верхнем углу виджета.

Справа в настройках виджета доступен список всех правил.

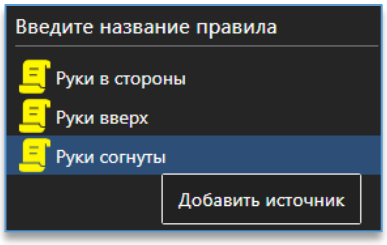
В этом списке отображаются все анализируемые правила, к которым у пользователя есть доступ.



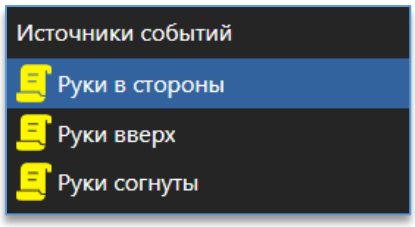
При наведении курсора мыши на название правила отображается его описание:



Для получения событий нужно добавить правило в область с источниками событий перетаскиванием, зажав левую кнопку мыши (Drag-and-drop). Также добавить правило можно, нажав по нему правой кнопкой мыши и выбрав «**Добавить источник**», либо двойным нажатием левой кнопки мыши по правилу.



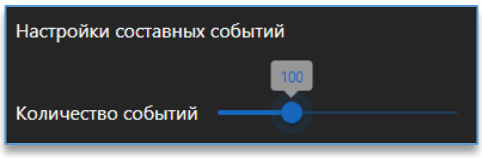
Чтобы добавить сразу все правила, нужно нажать на кнопку «**Добавить все правила**» либо на кнопку  в правом верхнем углу области настроек источников событий.



Удалить правило из источников событий можно через правую кнопку мыши, выбрав «**Убрать**» в области источников событий или «**Удалить источник**» в списке правил, находящемся справа. Также удалить правило можно с помощью клавиши Delete. Для удаления сразу всех правил необходимо нажать на кнопку  в правом нижнем углу области настроек источников событий.

В области слева расположена дополнительная настройка:

«**Количество событий**». Максимальное количество событий, одновременно выводимых в окно виджета видеоаналитики. Доступные значения – от 10 до 300 с шагом в 5 событий.

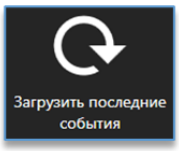


Для выхода из режима редактирования виджета используется кнопка , которая расположена в правом верхнем углу программы.

12.13.3. Рабочий режим виджета «Составные события»

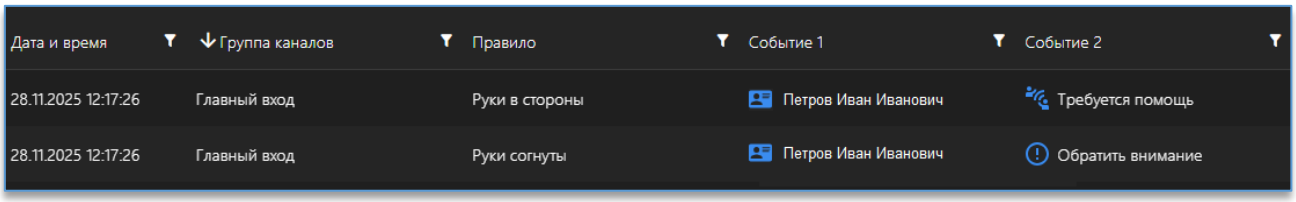
После добавления канала в окно виджета начнут поступать составные события в момент сработки видеоаналитики.

Если в виджет ещё не пришло ни одного события, то доступна кнопка для получения предыдущих 20 событий из базы.



<u>В таблице с событиями отображаются</u>:

- дата и время события;
- название группы каналов, на которых зафиксировано событие;
- название правила, по которому создано событие;
- «Событие 1» – ФИО человека, демонстрирующего жест;
- «Событие 2» – название зафиксированного события.



Данные в колонках можно **отфильтровать** по текстовому или числовому значению, нажав на кнопку в заголовке таблицы. Регистр букв при вводе данных в поле фильтра не учитывается.

Также доступна **сортировка** по возрастанию или убыванию. Сортировка отображается только при нажатии левой кнопкой мыши на название нужной колонки. Сортировка настраивается кнопками и , повторное нажатие на название колонки сбросит сортировку и скроет данную настройку.

Удалить событие из списка можно, нажав по нему левой кнопкой мыши и выбрав «**Удалить событие**». Если требуется удалить весь список событий, то при нажатии левой кнопки мыши следует выбрать «**Очистить события**».

При двойном нажатии левой кнопкой мыши на строку с информацией о событии открывается окно со снимком события и кнопками, которые позволяют:

– воспроизвести видео из архива по выбранному событию,

– запустить видео с данной камеры в реальном времени,

– вернуться к открытому превью,

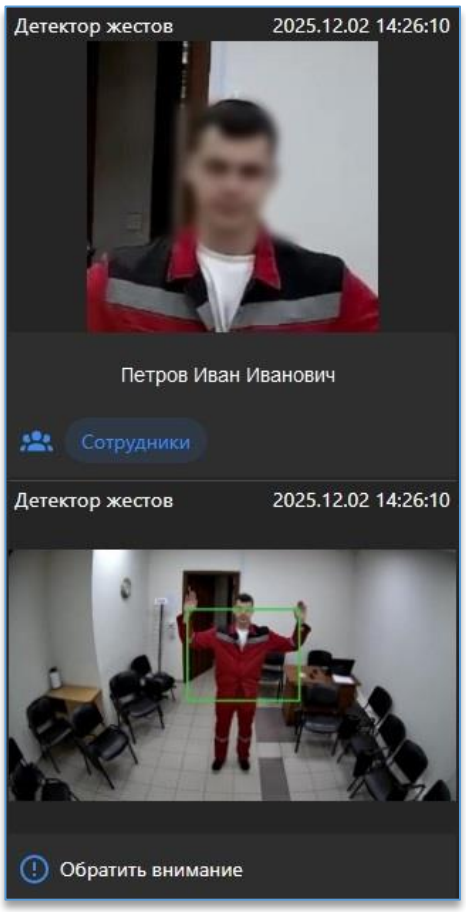
– закрыть превью события,

и – выполнить быстрый переход к предыдущему или следующему событию,

– сохранить снимок события, находится в правом нижнем углу события.



В левой части рабочей области доступна для просмотра подробная информация о событии. Для отображения необходимо нажать левой кнопкой мыши по выбранному событию в списке: в верхнем окне отобразится фотография и ФИО человека, в нижнем окне – снимок события, вызванного жестом, и его название. Также в подробной информации содержатся названия канала, группы персон, события, дата и время события.



13. Мониторинг событий

Мониторинг событий предназначен для получения системных и информационных сообщений, которые возникают при работе программы.

Для входа в мониторинг событий используется кнопка , расположенная в левом столбце программы.

При возникновении какого-либо события на значке кнопки событий появится цифра, которая показывает число новых непрочитанных событий.

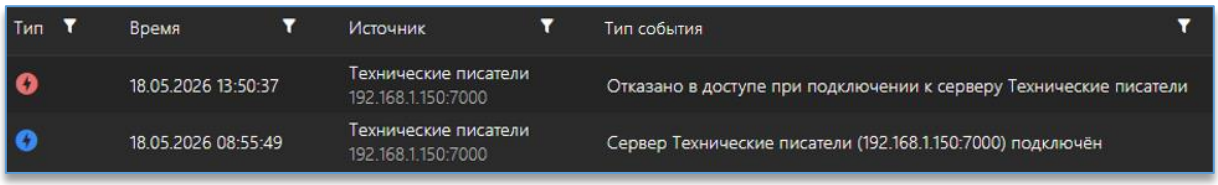
– синим цветом на иконке обозначено количество информационных событий. Например, отключение сервера от программы пользователем.

– красным цветом на иконке обозначено количество важных событий, на которые стоит обратить внимание. Например, потеря доступа к видеосерверу.

После просмотра событий счётчик на иконке сбрасывается.

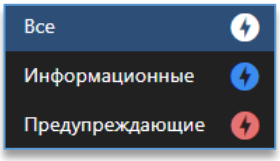
13.1. Системные события

В данной вкладке отображается информация о полученных системных событиях.



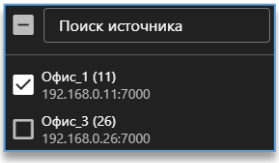
С помощью кнопки в заголовках колонок можно **отфильтровать** данные:

– в колонке «Тип» – все события, информационные или предупреждающие;

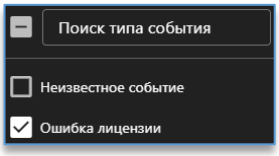


– в колонке «Время» – по числовому значению;

– в колонке «Источник» – по типу источника, поставив отметки в чекбоксах напротив названий видеосерверов. Также доступен **поиск** по текстовому и числовому значению. Регистр букв при вводе данных не учитывается;



– в колонке «Тип события» – по типу события, поставив отметки в чекбоксах напротив названий событий. Также доступен **поиск** по текстовому значению. Регистр букв при вводе данных не учитывается.



В колонках «Время», «Источник» и «Тип события» доступна **сортировка** по возрастанию или убыванию. Сортировка отображается только при нажатии левой кнопкой мыши на название нужной колонки. Сортировка настраивается кнопками и , повторное нажатие на название колонки сбросит сортировку и скроет данную настройку.

В правом нижнем углу отображается информация **о количестве событий**.

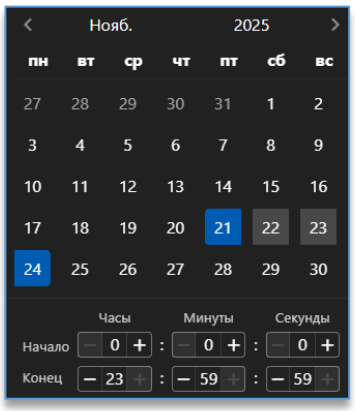
Также доступен **экспорт данных** на компьютер с помощью кнопок в левом нижнем углу: – в формате CSV, – в формате TXT, – в формате PDF.

13.2. Журнал событий

В данной вкладке доступен поиск системных событий по журналу событий.

Перед осуществлением поиска необходимо заполнить следующие настройки:

- **временной интервал**. Абсолютный (время, указанное в настройке «Дата и время»), 5 минут, 15 минут, 30 минут, 1 час, 4 часа. При выборе интервала в минутах/часах становятся доступны кнопки и для управления интервалом в поле с датой и временем;
- **дата и время**. Можно установить дату и время начала/окончания периода с помощью кнопки, открывающей календарь. Синим цветом выделены выбранные даты начала и окончания периода. Белым цветом выделены те даты, в дни которых присутствует запись. Серым цветом помечены даты, входящие в интервал поиска. При нажатии на месяц в заголовке календаря станет доступен выбор месяца в пределах текущего года. Также для выбора месяца используются стрелки «Вперёд» и «Назад» в заголовке. Внизу календаря указывается время для начала и окончания в формате «Часы : Минуты : Секунды» с помощью кнопок и ;



- **тип логирования**:
  - «**Видеосервер**». Для данного типа необходимо указать **источники** – видеосерверы, по которым требуется осуществить поиск, поставив отметки в соответствующих чекбоксах. При подключении через Интеграционную платформу дополнительно можно указать **типы событий**;
  - «**Инфраструктура**». Доступен при подключении через Интеграционную платформу. Для данного типа необходимо выбрать **модуль** и указать **службы**, запущенные на интеграционной платформе, поставив отметки в соответствующих чекбоксах;
  - «**Действия пользователя**». Доступен при подключении через Интеграционную платформу. Для данного типа необходимо выбрать **пользователя** и **действия**, по котором требуется осуществить поиск, поставив отметки в соответствующих чекбоксах;
  - «**Подтверждение событий**». Доступен при подключении через Интеграционную платформу. Для данного типа необходимо указать **события аналитики**, **триггеры** и **статусы**. Дополнительно можно прописать **комментарий** к событию;
  - «**Резервирование**». Доступен при подключении через Интеграционную платформу. Для данного типа необходимо указать **резервируемые каналы** и **резервируемые серверы**, поставив отметки в соответствующих чекбоксах.

После указания необходимых данных для запуска поиска событий следует нажать на кнопку «**Найти**». Поиск можно остановить с помощью кнопки «**Остановить**», которая отображается на месте кнопки запуска при осуществлении поиска. По окончании поиска справа появятся его результаты.

Результаты поиска могут различаться в зависимости от типа логирования. Если результаты отображены в виде таблицы, данные в колонках можно **отфильтровать** по текстовому или числовому значению, нажав на кнопку в заголовке таблицы. Регистр букв при вводе данных в поле фильтра не учитывается.

Также доступна **сортировка** по возрастанию или убыванию. Сортировка отображается только при нажатии левой кнопкой мыши на название нужной колонки. Сортировка настраивается кнопками и , повторное нажатие на название колонки сбросит сортировку и скроет данную настройку.

Также доступен **экспорт списка найденных событий** на компьютер с помощью кнопок в левом нижнем углу: – в формате CSV, – в формате TXT, – в формате PDF.

1) Тип логирования «**Видеосервер**». Результаты поиска отображаются в виде таблицы: дата и время, название источника и сообщение.

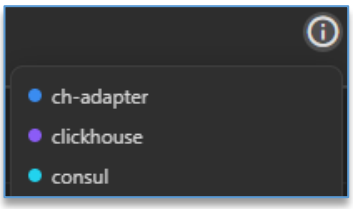
Время	Источник	Сообщение
2026-05-17 10:33:01	Технические писатели	Изменение времени сервера на 1 с вперёд
2026-05-18 00:34:56	Технические писатели	Изменение времени сервера на 1 с вперёд
2026-05-18 13:49:13	Технические писатели	Неизвестное событие. Обновите клиентское ПО.

2) Тип логирования «**Инфраструктура**». Результаты поиска представлены в виде графика с отображением данных о загруженности служб, запущенных на Интеграционной платформе.

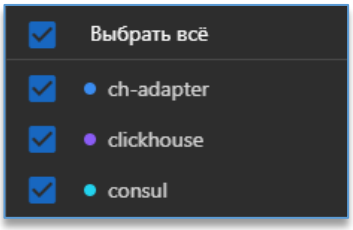


На графике можно посмотреть данные о загруженности в процентном выражении **ядер процессора (ЦП)**, **оперативной памяти (ОЗУ)** и **диска**, а также отследить их изменение по дате и времени.

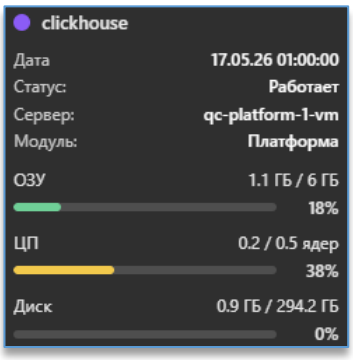
При наведении курсора мыши на иконку  в правом верхнем углу открывается информация о цветовом обозначении каждой службы.



Доступна **фильтрация отображаемых служб** на графиках. Для этого необходимо нажать правой кнопкой мыши в области графиков, затем поставить или снять отметки в чекбоксах соответствующих служб. Можно выбрать сразу все службы, поставив/удалив отметку в чекбоксе «Выбрать всё».



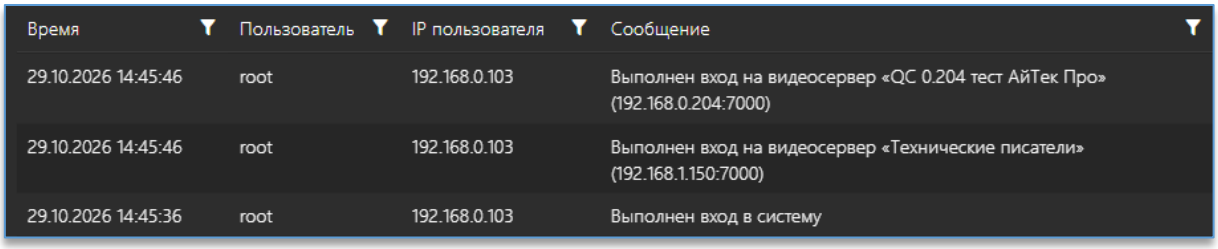
При нажатии левой кнопкой мыши на точку на графике отобразится подробная информация о службе:



- название,
- дата и время,
- статус,
- сервер, на котором запущена служба,
- модуль, на котором работает служба,
- загруженность ОЗУ в количественном и процентном выражениях,
- загруженность ЦП в количественном и процентном выражениях,
- загруженность диска в количественном и процентном выражениях.

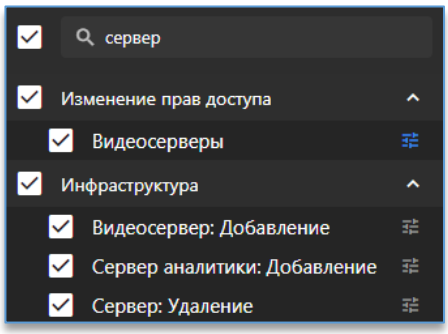
Также доступен **экспорт данных** на компьютер в формате PNG с помощью кнопки , расположенной под графиками в левом нижнем углу.

3) Тип логирования «**Действия пользователя**». Результаты поиска отображаются в виде таблицы: дата и время, логин пользователя, IP-адрес пользователя, сообщение.



Время	Пользователь	IP пользователя	Сообщение
29.10.2026 14:45:46	root	192.168.0.103	Выполнен вход на видеосервер «QC 0.204 тест АйТек Про» (192.168.0.204:7000)
29.10.2026 14:45:46	root	192.168.0.103	Выполнен вход на видеосервер «Технические писатели» (192.168.1.150:7000)
29.10.2026 14:45:36	root	192.168.0.103	Выполнен вход в систему

С левой стороны от таблицы доступен полный список действий пользователей, по которым осуществляется поиск.



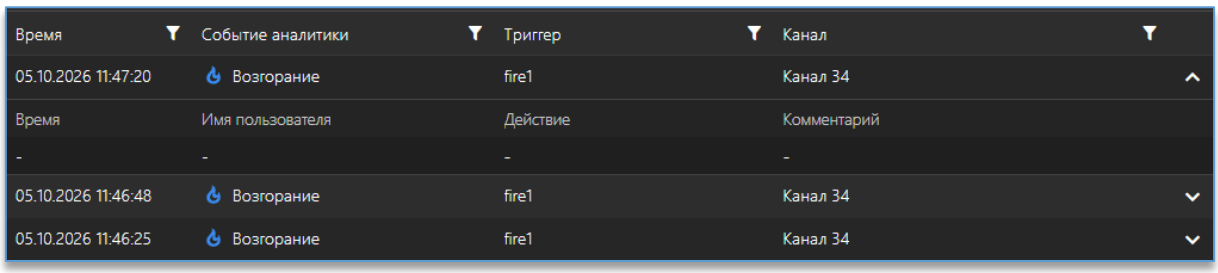
Над списком присутствует поле поиска, в котором можно указать название нужного действия. Регистр букв при вводе данных в поле фильтра не учитывается. При наведении на строку поиска становится доступна кнопка , которая очищает поле поиска.

У некоторых действий доступны дополнительные фильтры, открывающиеся при нажатии на кнопку  рядом с названием. Настроенные фильтры отмечены синей иконкой .

Кнопки ,  открывают/скрывают список действий пользователей.

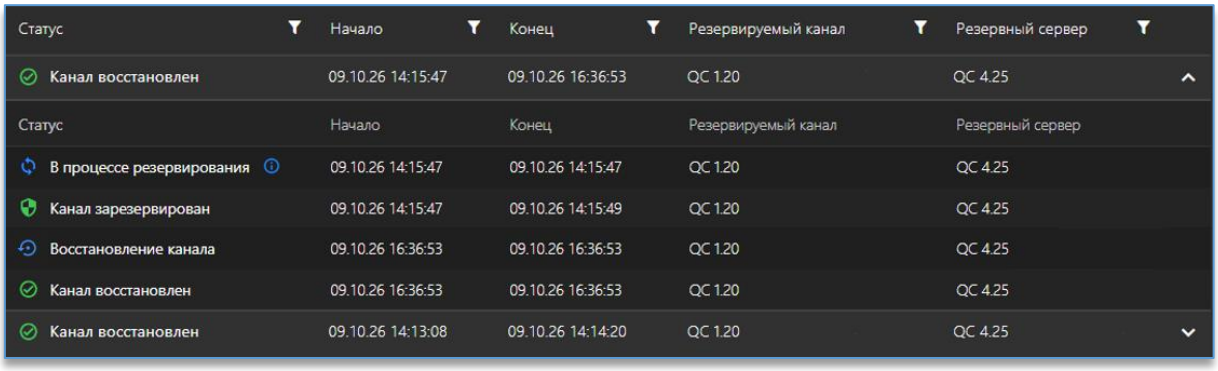
4) Тип логирования «**Подтверждение событий**». Результаты поиска отображаются в виде таблицы: дата и время, тип события аналитики, название триггера, название канала.

Кнопки ,  открывают/скрывают информацию об обработке события оператором: время, имя пользователя, действие, комментарий.



Время	Событие аналитики	Триггер	Канал
05.10.2026 11:47:20	Возгорание	fire1	Канал 34
Время	Имя пользователя	Действие	Комментарий
-	-	-	-
05.10.2026 11:46:48	Возгорание	fire1	Канал 34
05.10.2026 11:46:25	Возгорание	fire1	Канал 34

5) Тип логирования «**Резервирование**». Результаты поиска отображаются в виде таблицы: дата и время начала и конца события, названия резервируемого канала и резервного сервера.



Кнопки ,  открывают/скрывают подробную информацию о событиях по каналу.

Также отображены статусы событий в виде иконок:

 – в процессе резервирования,

 – восстановление канала,

 – канал зарезервирован,

 – канал восстановлен,

 – ошибка резервирования.

Напротив статуса может быть отражена дополнительная информация о процессе в виде иконки  при наведении курсора мыши, например: «Выбор резервного канала».

Справа доступна **панель просмотра** для воспроизведения видео из архива по найденным событиям аналитики.

Панель просмотра можно настроить, нажав на кнопку  в правом верхнем углу.

Далее с помощью кнопки  в отдельном окне можно добавить камеру из списка устройств в окно источников. Сделать это можно через двойное нажатие левой кнопкой мыши по названию камеры либо перетаскиванием (Drag-and-drop).

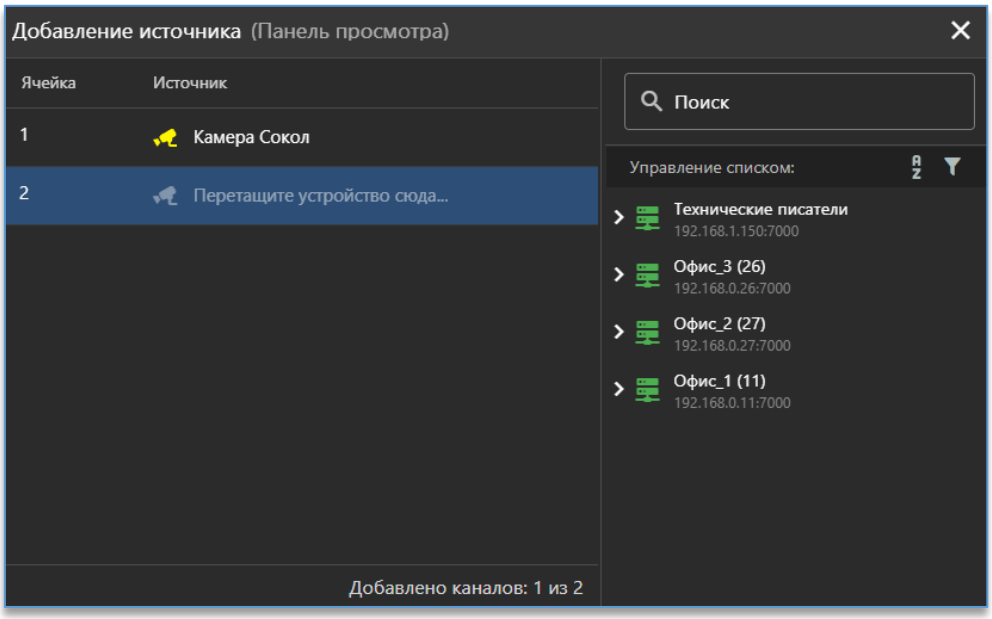


Справа доступен список всех устройств. В этом списке отображаются устройства, доступные пользователю, под которым был выполнен вход в программу.

Над списком устройств находятся кнопки управления списком, позволяющие:

– сортировать по имени группы каналов и видеосерверы. При нажатии на кнопку включается сортировка по алфавиту: – сортировка в порядке возрастания, – сортировка в порядке убывания;

– отфильтровать **по устройствам и группам**, **состоянию каналов** и **специфике каналов**. Каждый раздел фильтров доступен при выборе фильтра из предыдущего раздела. Для этого необходимо поставить отметку в соответствующем чекбоксе.

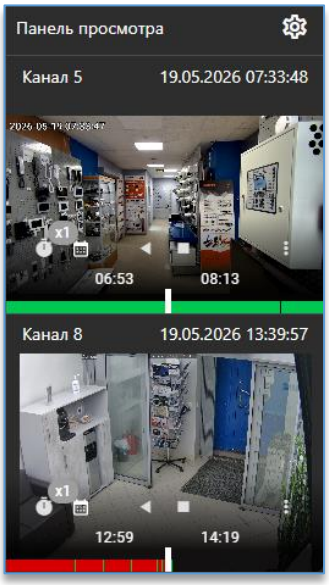


Для более быстрого поиска необходимой камеры над списком устройств присутствует **фильтр поиска**. После ввода названия или IP-адреса отображаются только те устройства, которые соответствуют введённым данным.

Количество камер для добавления ограничено количеством созданных ячеек. Удалить камеры из источников можно через меню по правой кнопке мыши, выбрав «**Удалить из ячейки**» либо «**Очистить все**» для удаления всех источников.

Под лентой просмотра событий находится настройка количества строк и колонок. Кнопка добавляет строку или колонку, а кнопка – удаляет. Максимальное количество строк/колонок – 2. Максимальное количество ячеек – 4. Для выхода из режима настройки панели просмотра используется кнопка .

По окончании настройки на панели просмотра станут доступны для воспроизведения записи из архива добавленных каналов.



14. Отчёты

Вход в меню выбора отчётов доступен после нажатия на кнопку , доступную на столбце слева среди остальных кнопок дополнительных функций.

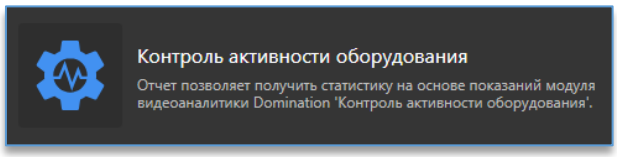
14.1. Отчёт «Контроль активности оборудования»

14.1.1. Описание отчёта «Контроль активности оборудования»

Отчёт позволяет собрать, систематизировать и отобразить данные о состоянии работы оборудования. При необходимости отчёт можно выгрузить в формате PNG (изображение) или CSV (текст табличных данных).

14.1.2. Работа с отчётом «Контроль активности оборудования»

Для входа в меню отчёта «Контроль активности оборудования» используется соответствующая кнопка.

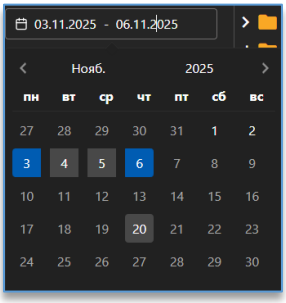


Перед запуском отчёта нужно убедиться, что подключён сервер аналитики, который занимается анализом видео и отправкой данных по отчёту. Как подключить сервер описано в пункте «Подключение сервера».

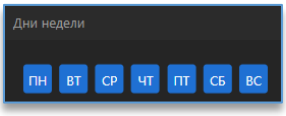
Для **запуска отчёта** нужно:

1. Добавить канал из списка устройств, доступных справа, в окно с источниками. Добавить можно через меню по правой кнопке мыши, двойным щелчком левой кнопкой мыши по каналу либо путём удержания камеры и перемещением (Drag-and-drop) в окно с источниками. Или воспользоваться кнопкой добавления всех анализируемых каналов .

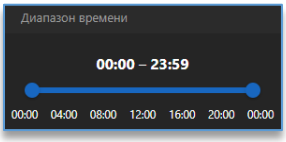
2. В параметре отчёта указать дату. Выбрать можно несколько дней с помощью выделения, указав сперва начальную дату, а потом конечную.



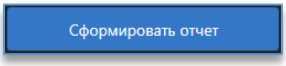
3. Ниже указать интересующие дни недели. Выбранные дни выделены синим цветом.



4. Выбрать промежуток времени для суток.

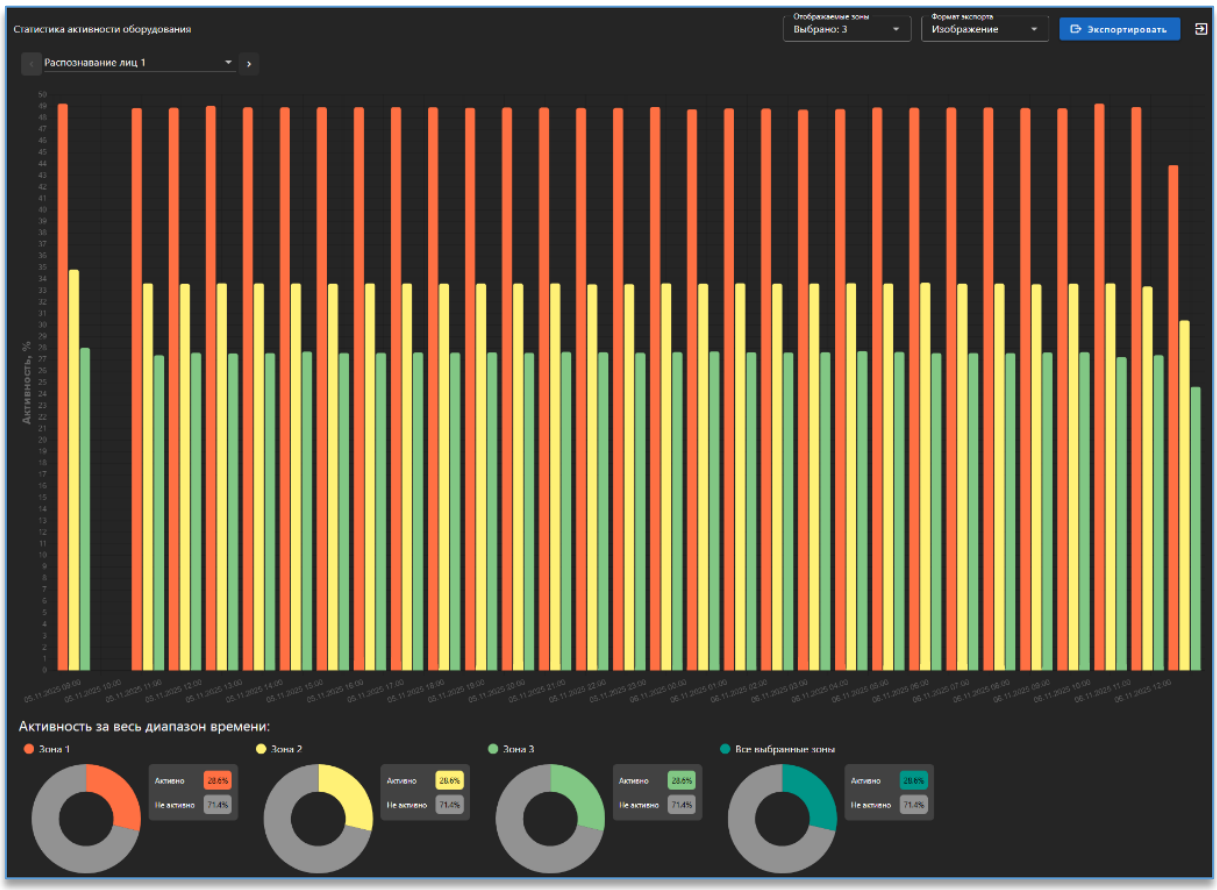


После настройки параметров для отчёта требуется нажать на кнопку «**Сформировать отчет**».



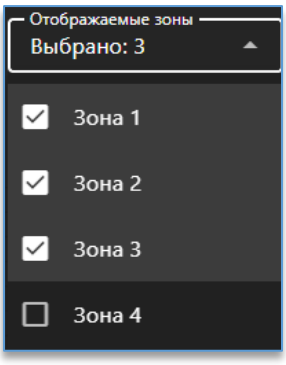
После формирования отчёта появится гистограмма с указанием зон и временем активности.

Сверху над гистограммой расположены дополнительные настройки.

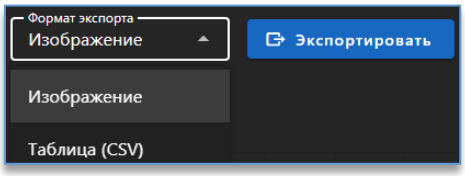


В меню над отчётом можно выбрать **источник**, по которому будут отображаться данные.

В выпадающем меню «**Отображаемые зоны**» можно отметками в чекбоксах выбрать зоны, по которым будет формироваться и выводиться отчёт.



В выпадающем меню можно выбрать формат сохранения отчёта – PNG или CSV. Кнопка «**Экспортировать**» позволяет сохранить на устройство полученный результат отчёта.

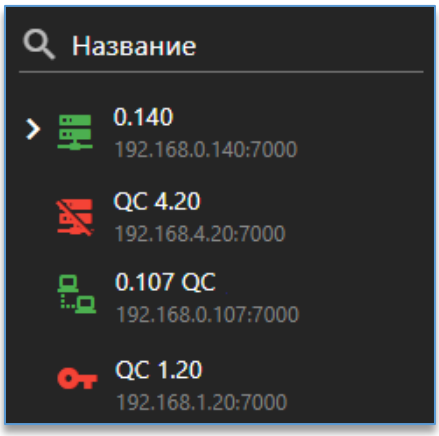


Чтобы раскрыть настройки, которые были заданы для формирования отчёта, нужно нажать на кнопку в правом верхнем углу программы. Кнопка позволяет скрыть настройки сформированного отчёта.

15. Конфигуратор видеосерверов

В данном разделе можно настроить конфигурацию подключённых видеосерверов.

При входе в раздел доступен список видеосерверов.



Состояния подключений видеосерверов обозначены иконками:

– видеосервер подключён;

– подключение отсутствует;

– идёт процесс подключения;

– нет доступа к видеосерверу.

Удалить видеосервер из списка можно, удалив его из списка в основных настройках подключения.

По кнопке можно **развернуть** список доступных каналов на сервере. По кнопке можно **свернуть** список доступных каналов на сервере.

Данные можно **отфильтровать** по текстовому или числовому значению, введя название или IP-адрес сервера/канала в поле над списком. Регистр букв при вводе данных в поле фильтра не учитывается.

Под списком серверов также находятся **дополнительные** кнопки управления:

– включает/выключает сортировку серверов по названию (по возрастанию и убыванию);

– включает/выключает сортировку серверов по IP-адресу (по возрастанию и убыванию);

– сворачивает список каналов на всех серверах.

Для настройки видеосервера доступны основные разделы:

- статистика,
- общие,
- сеть,
- безопасность,
- временные зоны,
- хранилище,
- автоматизация,
- сервис.

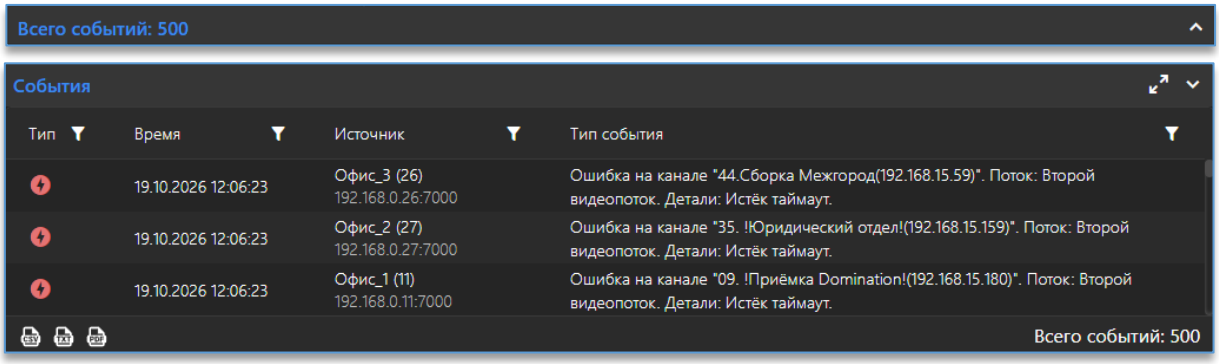
15.1. Окно событий

В нижней части приложения располагается окно событий, в котором отражаются все операции, совершённые на добавленных серверах. В свёрнутом виде в заголовке окна содержится информация о количестве поступивших событий.

В заголовке окна доступны кнопки управления:

 и  – открывает/скрывает окно событий,

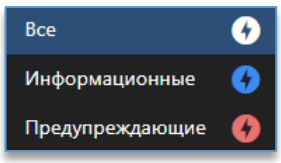
 и  – разворачивает на весь экран / сворачивает до исходных размеров окно событий.



В таблице отображаются тип события, дата и время, название и IP-адрес источника, подробная информация о событии.

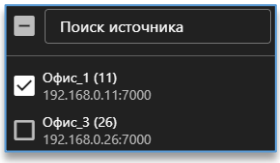
С помощью кнопки  в заголовках колонок можно **отфильтровать** данные:

– в колонке «Тип» – все, информационные или предупреждающие;

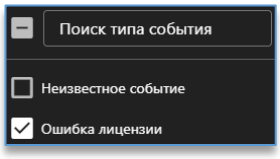


– в колонке «Время» – по числовому значению;

– в колонке «Источник» – по типу источника, поставив отметки в чекбоксах напротив названий видеосерверов. Также доступен **поиск** по текстовому и числовому значению. Регистр букв при вводе данных не учитывается;



– в колонке «Тип события» – по типу события, поставив отметки в чекбоксах напротив названий событий. Также доступен **поиск** по текстовому значению. Регистр букв при вводе данных не учитывается.



В колонках «Время», «Источник» и «Тип события» доступна **сортировка** по возрастанию или убыванию. Сортировка отображается только при нажатии левой кнопкой мыши на название нужной колонки. Сортировка настраивается кнопками  и , повторное нажатие на название колонки сбросит сортировку и скроет данную настройку.

В правом нижнем углу отображается информация **о количестве событий**.

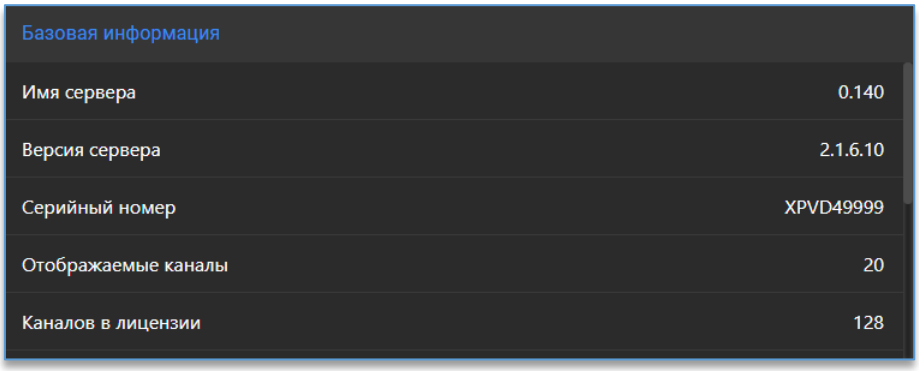
Также доступен **экспорт данных** на компьютер с помощью кнопок в левом нижнем углу:  – в формате CSV,  – в формате TXT,  – в формате PDF.

15.2. Статистика

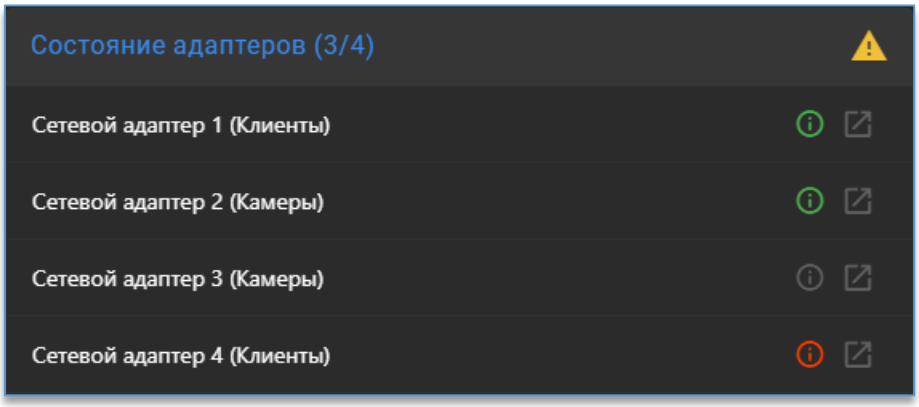
На данной странице отображается базовая информация, состояние сетевых адаптеров, состояние каналов, состояние носителей для записи данных, а также информация о подключённых пользователях.

В базовой информации отображаются:

- имя видеосервера,
- версия видеосервера,
- серийный номер видеосервера,
- количество отображаемых IP-каналов на видеосервере,
- количество каналов, доступных в лицензии видеосервера,
- нагрузка на процессор видеосервера,
- текущее время видеосервера,
- время запуска видеосервера,
- общий входящий трафик с IP-камер,
- общий исходящий трафик,
- общая запись на носители видеосервера.



В состоянии адаптеров отображается информация по каждому адаптеру с подробной информацией по входящему и исходящему трафику.



Иконки напротив каждого адаптера показывают статус его работы:

 – адаптер выключен;

 – адаптер работает. При наведении курсора мыши дополнительно показывается скорость соединения;

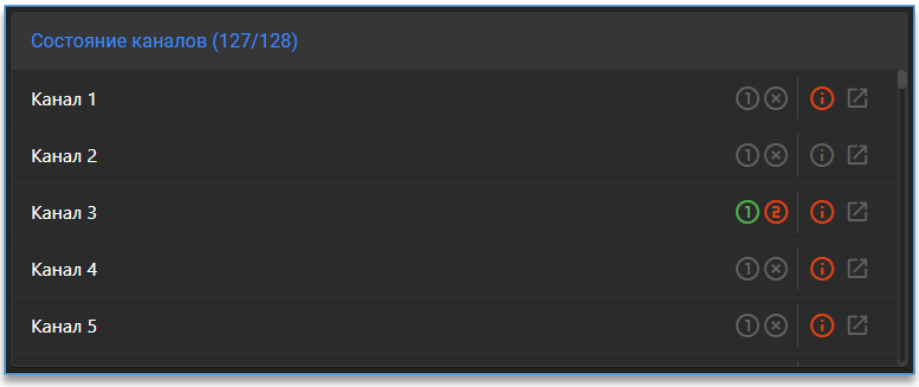
 – адаптер работает, но с низкой скоростью соединения;

 – кабель не подключён.

Нажав на кнопку , можно перейти к настройкам адаптера.

Иконка в заголовке при наведении курсора мыши информирует о том, что необходимо проверить состояние адаптеров.

В состоянии каналов отображается общая статистика по всем каналам видеосервера.



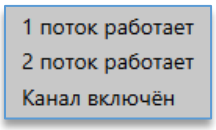
Цифры и дополнительные иконки напротив каждого канала показывают статус работы видеопотоков:

– видеопоток недоступен.

– видеопоток включён и нет проблем с получением видео.

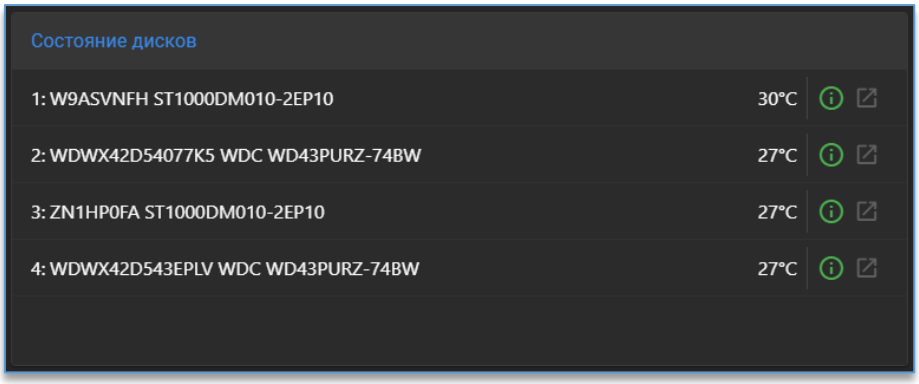
– имеются проблемы с видеопотоком.

При наведении курсора на иконку отображается информация по соответствующему каналу:

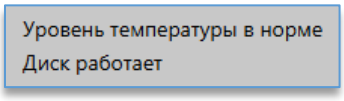


Кнопка позволяет перейти к настройке канала.

В состоянии дисков отображаются модель, серийный номер и температура каждого диска.



При наведении курсора на иконку отображается состояние диска:



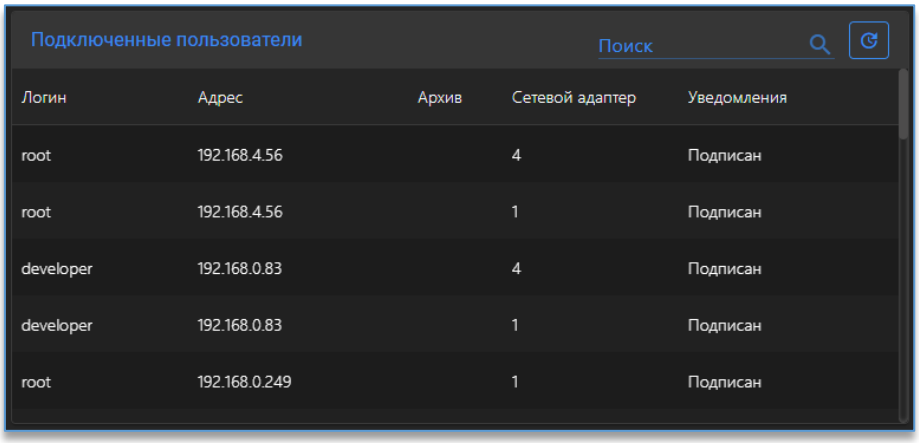
Кнопка  позволяет перейти к более подробной информации по диску.

В информации о подключённых пользователях указывается:

- логин пользователя,
- IP-адрес устройства, с которого он подключён,
- информация об использовании пользователем архива,
- информация о подключении к сетевому адаптеру,
- информация о подписке на уведомления.

Кнопка «**Обновить**»  позволяет обновить список подключённых пользователей.

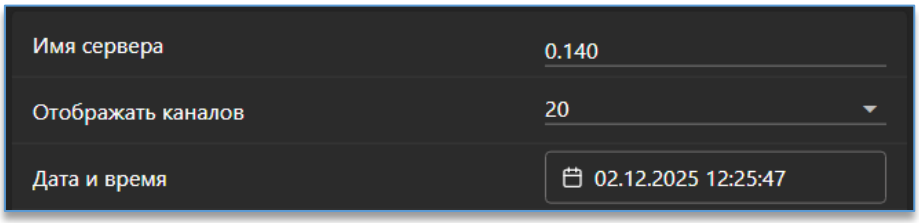
В поле «**Поиск**» можно ввести значения логина или IP-адреса и будет произведён автоматический отбор пользователей, согласно введённым данным. Регистр букв при вводе не учитывается.



15.3. Общие настройки

На данной странице можно задать основные настройки видеосервера: название, количество отображаемых каналов, дату и время, подключение по протоколу SNMP, подключение к Интеграционной платформе и др.

Настройки имени сервера, количества каналов и времени.



Для редактирования имени видеосервера достаточно в соответствующей строке ввести необходимое название и подтвердить изменения во всплывающем окне.

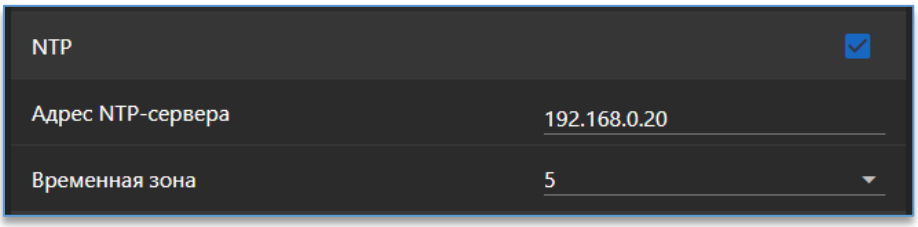
Для изменения количества каналов, которое требуется использовать на видеосервере, нужно выбрать соответствующее количество в выпадающем меню. Максимально можно указать столько каналов, сколько доступно в лицензии видеосервера.

Для изменения количества каналов потребуется перезапустить видеосервер.

Настроить дату и время на сервере можно в соответствующем пункте через выпадающее меню с календарём.

Настройки NTP.

Для синхронизации времени с NTP-сервером необходимо установить отметку в чекбоксе напротив настройки, ниже указать адрес NTP-сервера и временную зону.

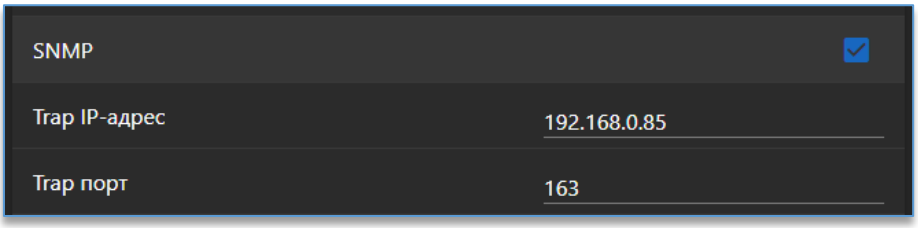


Время будет синхронизировано в течение 10 секунд после применения настроек.

Настройки SNMP.

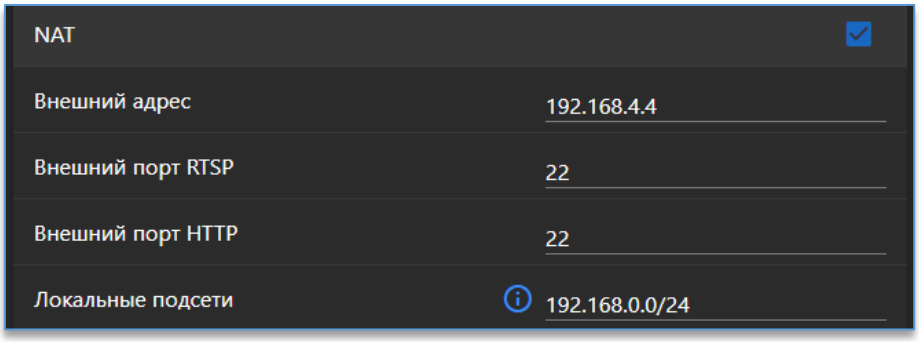
Для получения с видеосервера данных через протокол SNMP необходимо установить отметку в чекбоксе напротив настройки.

Для отправки уведомлений (Trap) следует указать ниже в настройках IP-адрес и порт.



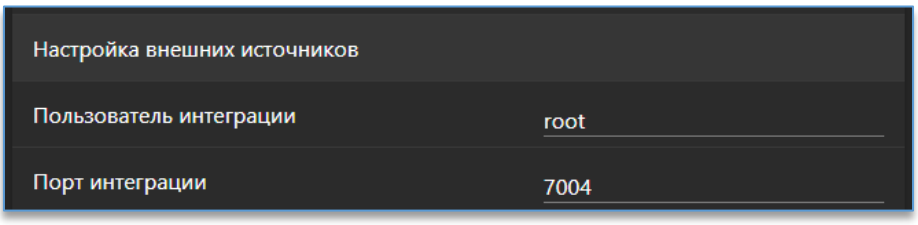
Настройки NAT.

Для использования NAT необходимо установить отметку в чекбоксе напротив настройки, указать внешний адрес и номера внешних портов RTSP и HTTP. При необходимости можно указать данные подсетей-исключений (IP-адрес и маску).



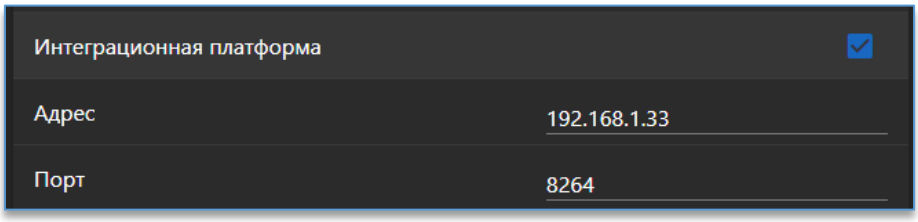
Настройки внешних источников.

Для интегрции с внешними системами необходимо ввести логин пользователя интеграции и в порте интеграции указать HTTP-порт. Данный порт также используется для взаимодействия клиента с видеосервером Domination. По умолчанию – 7004.



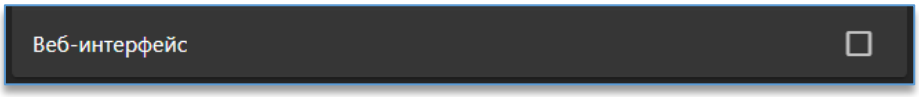
Настройки подключения к Интеграционной платформе.

Для подключения видеосервера к Интеграционной платформе необходимо установить отметку в чекбоксе напротив настройки, указать IP-адрес и порт платформы.



Настройки доступа по HTTP.

Для отключения доступа по HTTP к веб-интерфейсу программы необходимо снять отметку в чекбоксе напротив данной настройки.



На **Windows** функция отключения доступа по HTTP к веб-интерфейсу поддерживается на видеосерверах с системой на USB-носителе, начиная с версии 2.1.6.11 и выше.

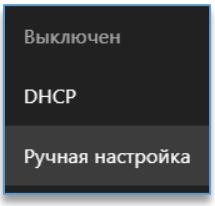
На **Astra Linux** функция отключения доступа по HTTP к веб-интерфейсу поддерживается на видеосерверах, начиная с версии 2.1.7.0 и выше.

15.4. Сеть

На вкладке «Сеть» указываются сетевые настройки видеосервера.

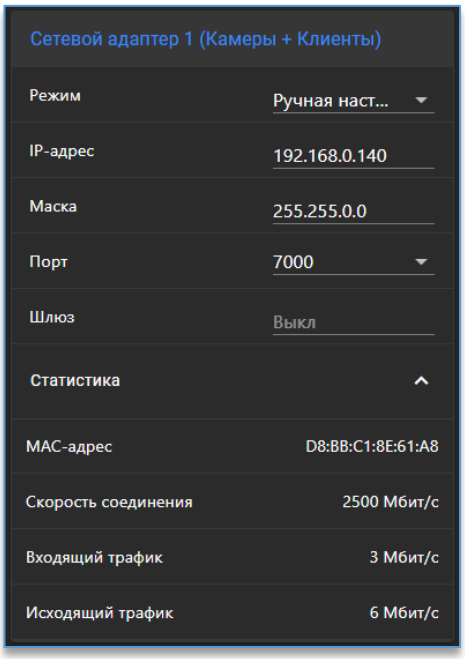
Если включён только первый адаптер, то подключение IP-камер осуществляется через первый адаптер.

Каждому сетевому адаптеру видеосервера можно указать адрес вручную либо использовать DHCP-сервер.



Сетевой адаптер №1 имеет настройки:

- «**IP-адрес**». Через данный адрес подключаются компьютеры-клиенты. По умолчанию адрес «192.168.0.100»;
- «**Маска**». Маска подсети. По умолчанию «255.255.255.0»;
- «**Порт**». Порт видеосервера. По умолчанию «7000». Доступные значения для ввода от «7000» до «7300» с шагом 10;
- «**Шлюз**». Адрес шлюза. Если требуется подключать видеосервер через шлюз (например, для подключения через интернет), то требуется указать адрес шлюза (например, роутера).



В «**Статистике**» адаптера отображаются MAC-адрес, скорость соединения, входящий и исходящий (когда 2-й и/или 3-й адаптеры выключены) трафики.

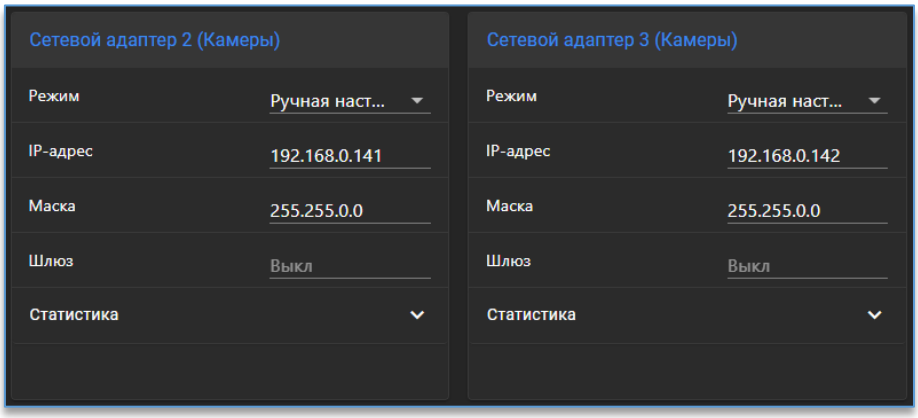
Для подключения IP-камер рекомендуется использовать второй и третий (если имеются) адаптеры.

Если включён второй или второй и третий адаптеры, то подключение IP-камер осуществляется только через них. Первый адаптер в этом случае будет предназначен только для отправки данных на клиентские ПК.

Сетевые адаптеры №2 и №3 имеют настройки:

- «**IP-адрес**». Через данный адрес подключаются камеры, если адрес указан. По умолчанию адаптер выключен;
- «**Маска**». Маска подсети. По умолчанию «255.255.255.0»;
- «**Шлюз**». Адрес шлюза. Необходимо для подключения IP-камер, находящихся за шлюзом.

В «**Статистике**» адаптеров №2 и №3 отображаются MAC-адрес, скорость соединения и входящий трафик.



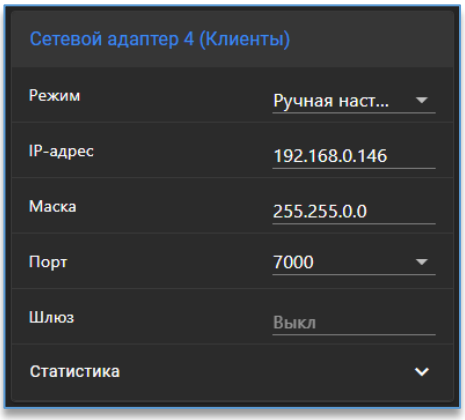
Подсеть и маска подсети второго и третьего адаптеров должны быть одинаковыми. Камеры рекомендуется подключать в одну изолированную от основной сеть (где расположены компьютеры-клиенты).

Если задействованы оба адаптера для подключения IP-камер (второй и третий), то второй адаптер в этом случае предназначен для подключения нечётных IP-камер в списке, третий адаптер – для чётных. Таким способом нагрузка ровно распределяется на обе карты видеосервера, предназначенные для подключения IP-камер.

Если первая и вторая клиентские карты подключены в разные изолированные сети, то рекомендуется назначать для них адреса из разных подсетей.

Сетевой адаптер №4 имеет настройки:

- «**IP-адрес**». Через данный адрес подключаются компьютеры-клиенты. По умолчанию адаптер выключен;
- «**Маска**». Маска подсети. По умолчанию «255.255.255.0»;
- «**Порт**». Порт видеосервера. По умолчанию «7000». Доступные значения для ввода от «7000» до «7310» с шагом 10;
- «**Шлюз**». Адрес шлюза. Если требуется подключать видеосервер через шлюз (например, для подключения через интернет), то требуется указать адрес шлюза (например, роутера).



В «**Статистике**» адаптера отображаются MAC-адрес, скорость соединения и исходящий трафик.

Сетевые адаптеры видеосервера, которые находятся в одной подсети, должны иметь одинаковую маску.

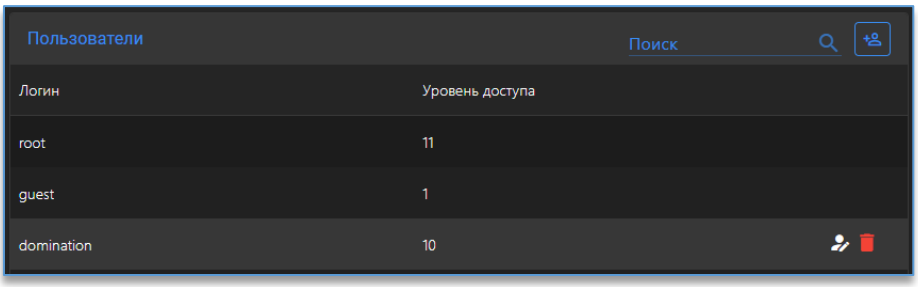
15.5. Безопасность

15.5.1. Пользователи

По умолчанию на видеосервере доступны **два пользователя**:
– «root» с паролем «masterkey»,
– «guest» с паролем «guest».

У пользователя «root» всегда полные права. У пользователя «guest» уровень доступа всегда «1», пароль пользователю изменить нельзя. Удалить данных пользователей невозможно.

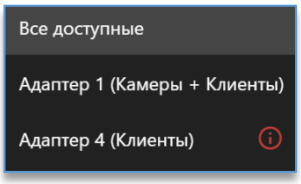
В подпункте «**Пользователи**» доступен список всех пользователей, заведённых на видеосервере.



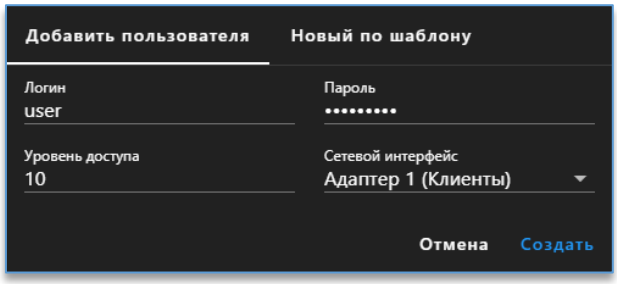
Чтобы **добавить нового пользователя**, нужно нажать на кнопку .

В появившемся окне на вкладке требуется указать **логин** (до 30 символов), **пароль** и **уровень доступа**. Выбор уровня доступа зависит от уровня доступа на подключение и к другим ресурсам видеосервера. Об этом подробнее в пункте «Политика безопасности».

Далее нужно указать **сетевой интерфейс** для получения видеоданных. В выпадающем списке отображаются адаптеры для подключения компьютеров-клиентов: **адаптер 1**, **адаптер 4** или **все доступные**. Рекомендуется использовать «Все доступные» для равномерной нагрузки на сетевые адаптеры видеосервера.



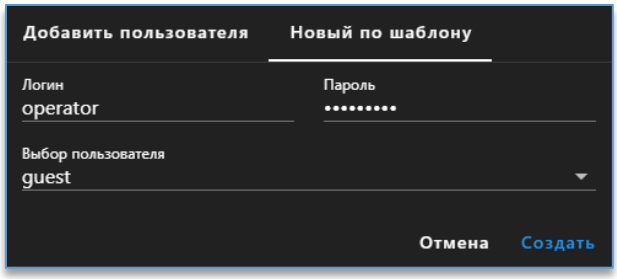
Если адаптер выключен, то в списке напротив его названия отображается уведомление в виде иконки .



Для создания пользователя с введёнными данными нужно нажать на кнопку «**Создать**».

В пароле не должно быть пробелов и специальных символов.

Чтобы **создать пользователя с таким же правами**, как у уже имеющегося, на вкладке «Новый по шаблону» в выборе пользователя нужно выбрать пользователя, с которого будут скопированы все настройки.

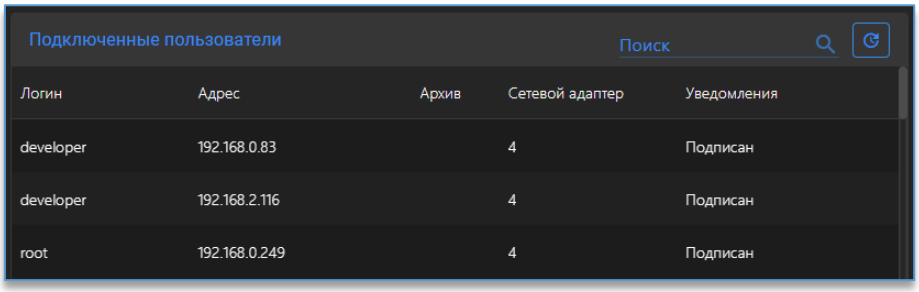


Чтобы **редактировать** настройки у созданного пользователя, нужно нажать на кнопку , которая находится в строке с этим пользователем. Данная кнопка доступна только при наведении курсора мыши на строку с нужным пользователем. В открывшемся окне можно изменить пароль и уровень доступна пользователя, задать ограничение трафика и выбрать сетевой интерфейс.

Чтобы **удалить** пользователя, нужно нажать на кнопку , которая находится в строке с этим пользователем. Данная кнопка также доступна только при наведении курсора мыши на строку с нужным пользователем.

В списке пользователей доступна функция **поиска.** Поиск может осуществлять по числовому или текстовому значению, регистр букв при вводе данных не учитывается. Для начала поиска необходимо поставить курсор в поле поиска, расположенное над списком пользователей. При введении данных в поле поиска пользователи будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

Ниже списка пользователей в окне «**Подключённые пользователи**» отображаются те пользователи, которые в данный момент подключены к видеосерверу. В таблице отображаются имя пользователя, адрес устройства пользователя, сетевой адаптер видеосервера, информация об использовании архива и подписке на уведомления.



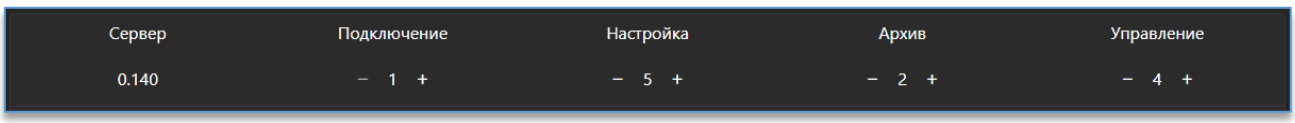
В списке пользователей также доступна функция **поиска.** Поиск может осуществлять по числовому или текстовому значению, регистр букв при вводе данных не учитывается. Для начала поиска необходимо поставить курсор в поле поиска, расположенное над списком пользователей. При введении данных в поле поиска пользователи будут автоматически отсортировываться по указанному значению (логину или IP-адресу).

Кнопка «**Обновить**»  позволяет обновить список подключённых к серверу пользователей.

15.5.2. Политика безопасности

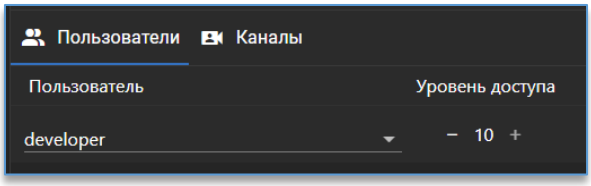
Подраздел политики безопасности позволяет гибко настроить доступ у пользователя к ресурсам видеосервера. Для видеосервера можно указать свои **уровни доступа**:

- «Подключение» отвечает за доступ на подключение к видеосерверу,
- «Настройка» отвечает за доступ к настройкам видеосервера,
- «Архив» отвечает за доступ на чтение архива видеосервера,
- «Управление» отвечает за доступ к принудительному сохранению буфера записи.

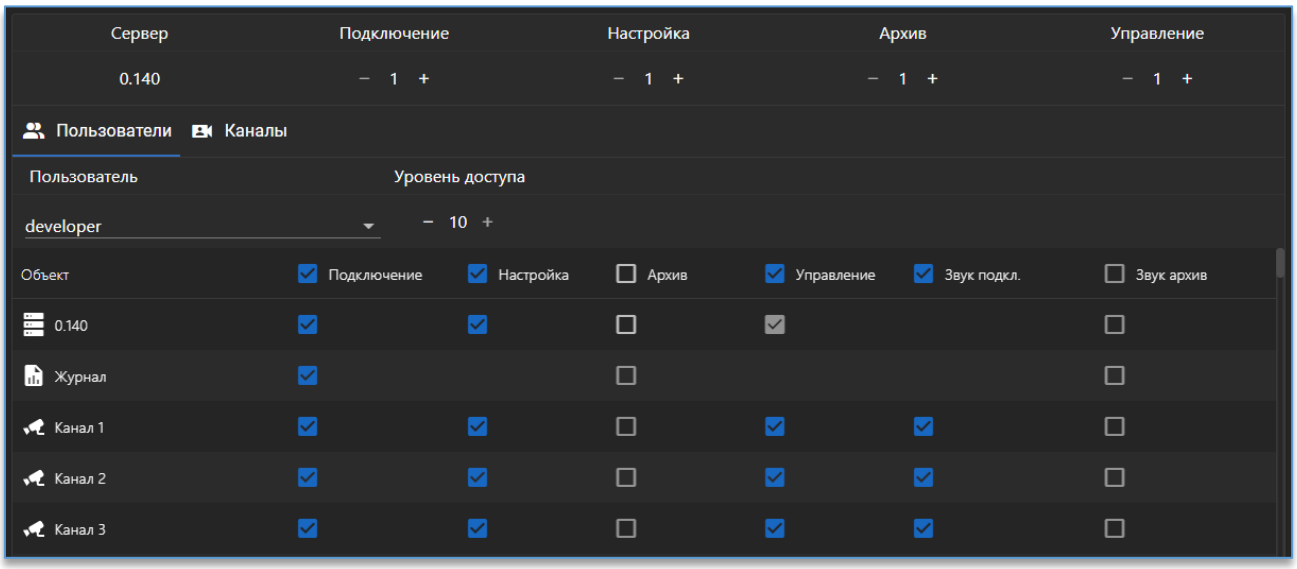


Например, если у пользователя уровень доступа «2», а у видеосервера уровень доступа на подключение «1», на настройку «5», на чтение архива «2», на управление «4», то пользователь сможет подключаться к видеосерверу, не сможет менять настройки видеосервера, сможет воспроизводить архив, но не сможет сохранять буферы записи в архиве.

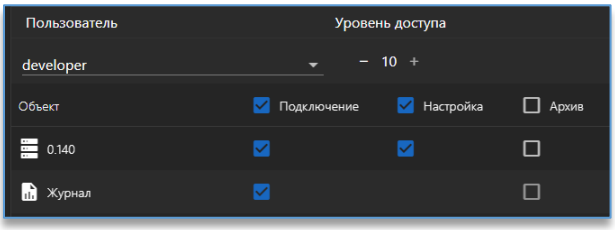
Ниже на вкладке «**Пользователи**» для настройки прав к ресурсам видеосервера нужно выбрать пользователя из списка. Здесь же можно указать уровень доступа у выбранного пользователя.



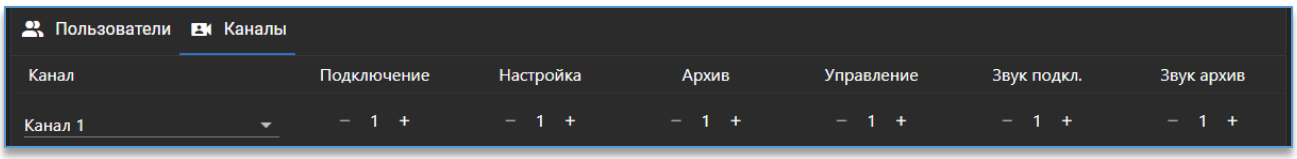
Даже если у пользователя хватает уровня доступа на подключение к видеосерверу или к другим ресурсам, то можно убрать доступ с нужного ресурса, сняв соответствующую отметку в чекбоксе.



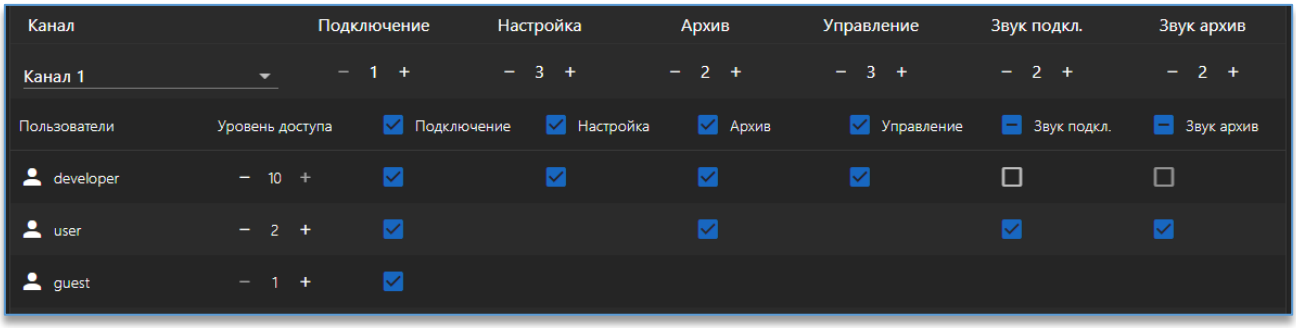
Доступ к журналу видеосервера означает получение системных событий в реальном времени.
Доступ к журналу в архиве означает получение системных событий из архива видеосервера.



На вкладке «**Каналы**» для любого канала можно настроить уровень доступа до каждой функции.



Ниже в таблице для каждого пользователя можно снять или установить права на ту или иную функцию камеры. Сделать это можно по каждому из каналов, доступных на видеосервере, выбрав соответствующий из выпадающего меню.



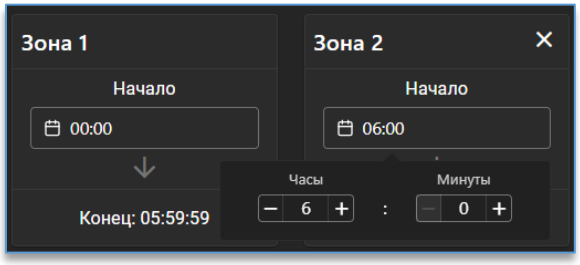
Например, если у пользователя уровень доступа «2», то данный пользователь сможет просматривать видео в реальном времени, не сможет изменять настройки канала, сможет воспроизводить видео из архива, не сможет управлять поворотными камерами и тревожными выходами, сможет воспроизводить звук в реальном времени и из архива.

15.6. Временные зоны

На видеосервере можно использовать до 4 непересекающихся между собой временных зон. В пределах каждой зоны доступны свои режимы записи для IP-камер.

По умолчанию доступна одна зона с временем начала 00:00 и окончанием в 23:59.

Чтобы создать зону, нужно нажать на кнопку , доступную справа от последней зоны. Чтобы изменить время начала зоны, нужно нажать в выпадающем меню ввести вручную или с помощью кнопок время.



Чтобы сохранить изменения, нужно подтвердить действие в диалоговом окне.

После сохранения в настройках каждого канала на вкладке «Запись» будут отображаться все созданные зоны, в каждой из которых можно указать индивидуальные настройки записи.

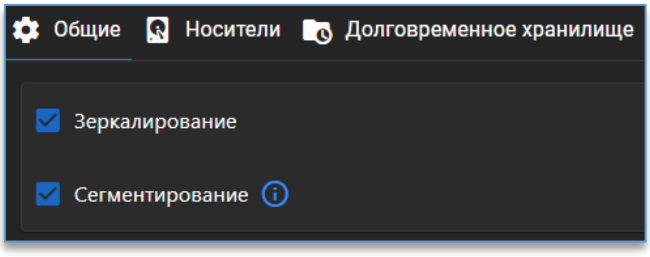
15.7. Хранилище

15.7.1. Общие настройки

Опция «**Зеркалирование**» позволяет записывать данные с дублированием. В результате архив обладает повышенной надёжностью, но его объём сокращается в два раза. При потере одного из носителей не приводит к потери каких-либо видеоданных. Данную настройку можно изменять в любой момент времени.

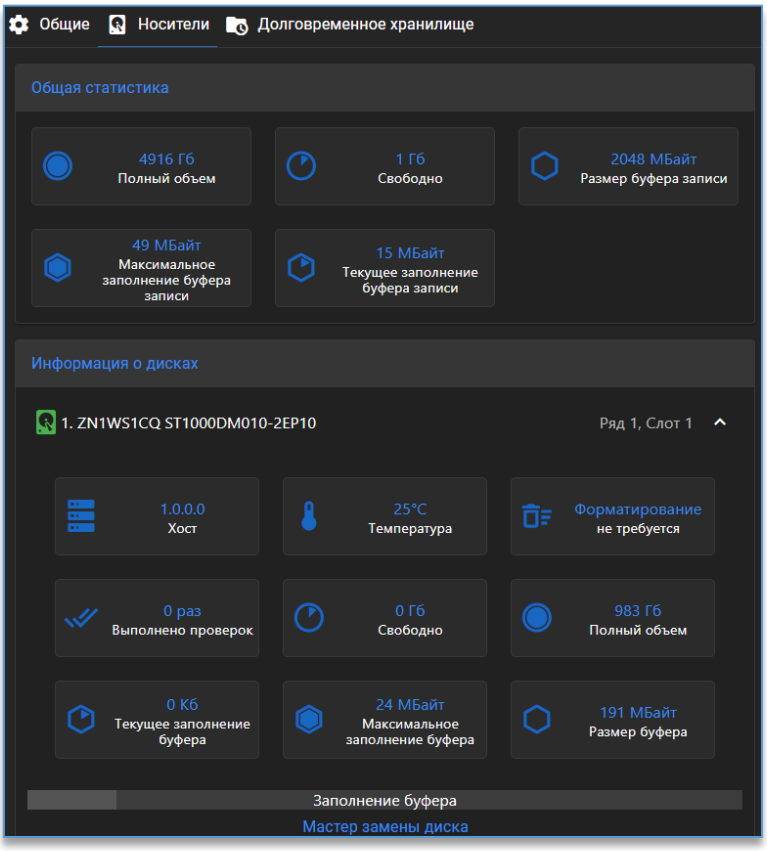
Опция «**Сегментирование**» доступна в некоторых моделях видеосерверов, позволяет устанавливать в настройках записи канала приоритетное время хранения.

Для работы данной функции видеосервер должен быть не ниже версии 2.1.7.2.



15.7.2. Носители

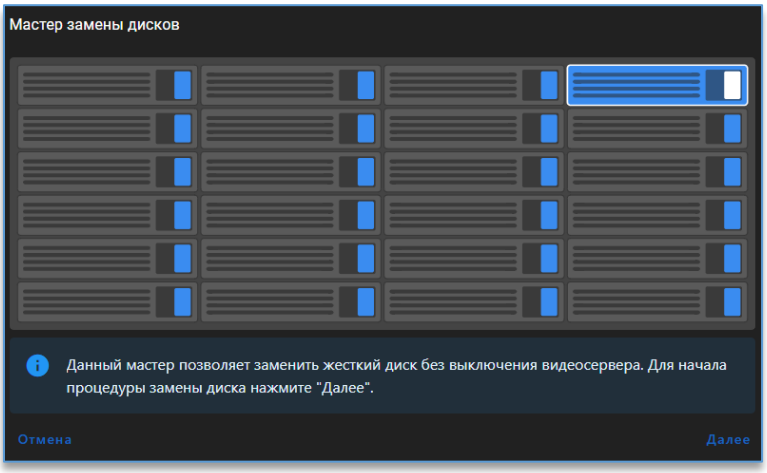
На вкладке «Носители» отображается общая информация о хранилище и подробные сведения о каждом установленном диске, включая номер его слота в сервере.



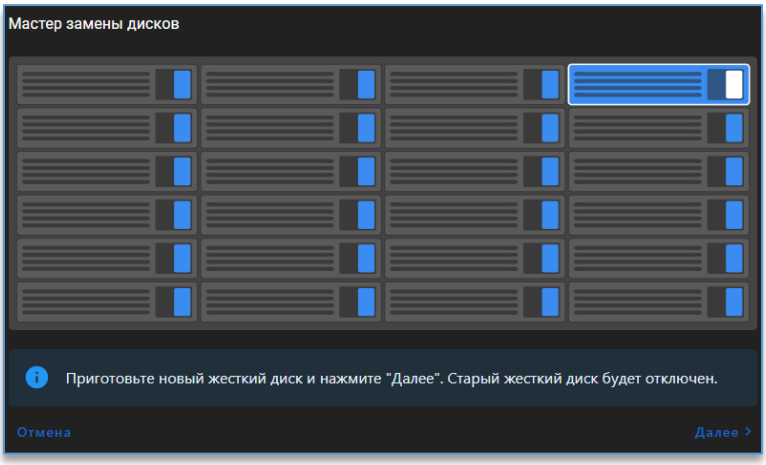
Если были выполнены проверки носителя, то такой носитель рекомендуется заменить.
Если заполнение буфера выделяется красным цветом, то такой носитель рекомендуется заменить, если это не связно с записью большого потока данных, когда установлено недостаточное количество носителей.

Использовать мастер замены диска можно при выходе из строя одного или нескольких дисков, при этом не прерывая работу видеосервера. Для запуска мастера требуется нажать на кнопку «**Мастер замены диска**» на конкретном диске.

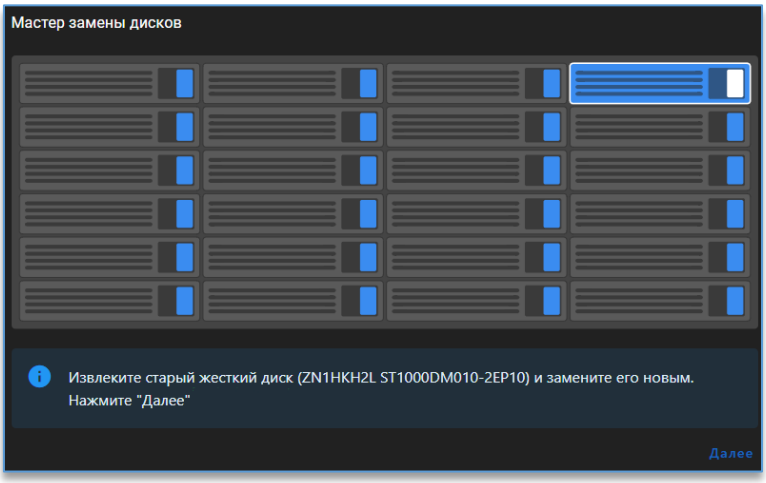
На следующем этапе будет показано, где расположен диск, который нужно извлечь из корпуса видеосервера.

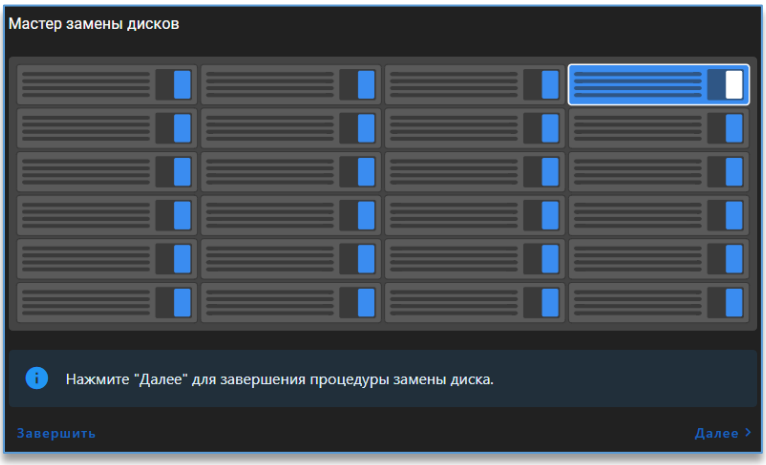


Перед продолжением нужно подготовить новый диск и нажать «Далее».

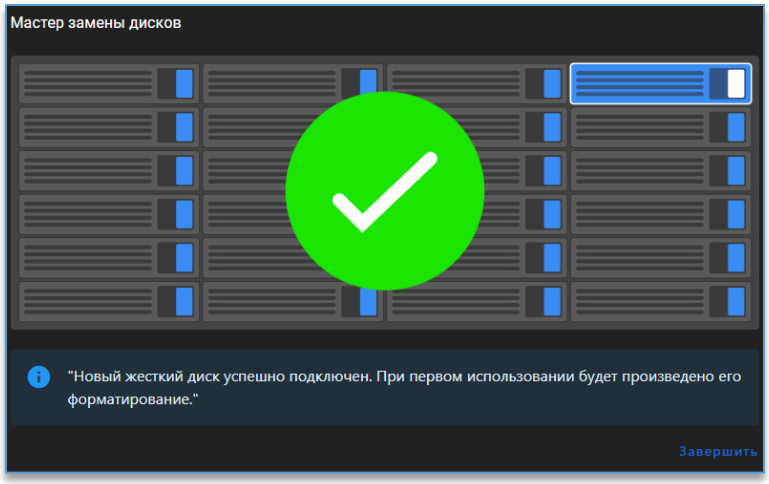


Требуется извлечь диск с корзиной, заменить на новый, вставив его в эту же корзину, и нажать кнопку «Далее».





Для подключения нового диска потребуется до 20 секунд. Если подключение будет удачным, появится соответствующее окно.



«Мастер замены диска» доступен только для моделей серверов серии «HS» с функцией «горячей» замены дисков.

15.7.3. Долговременное хранилище

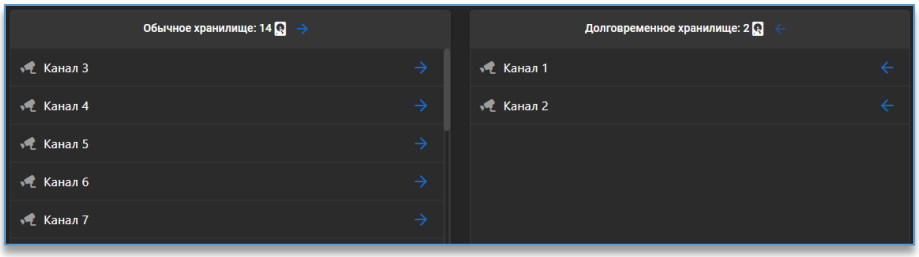
На вкладке «Долговременное хранилище» существует возможность произвести распределение всей глубины архива на 2 группы камер. Первая группа будет использоваться для краткосрочного архива, вторая группа – для долговременного хранения архива. Для работы этой функции необходимо не меньше 6 установленных дисков.

В долговременное хранилище можно добавить все камеры за исключением одной, при этом возможность добавления камер будет зависеть от количества выделенных дисков.

Количество дисков для долговременного хранилища	Количество камер для долговременного хранилища
2	От 1 до 20
3	От 8 до 30
4	От 16 до 40
5	От 24 до 50
6	От 32 до 60
7	От 40 до 70
8	От 48 до 80
9	От 56 до 90
10	От 64 до 100
11	От 72 до 110
12	От 80 до 120
13	От 88 до 128

Для **создания** долговременного хранилища необходимо выделить нужное количество жестких дисков. Для этого необходимо из обычного хранилища переместить диски в долговременное с помощью кнопки , расположенной в заголовке.

Затем так же переместить в долговременное хранилище нужные камеры.



Чтобы убрать из долговременного хранилища камеры или диски используется кнопка напротив соответствующего пункта настроек.

15.8. Автоматизация

Автоматизация видеосервера позволяет выполнить последовательный набор команд.

Примеры поведения:

- переход на предпозицию одной поворотной камеры при сработке детектора движения на любой камере видеосервера;
- включение записи по камере на определённое время при замыкании тревожного контакта;
- замыкание тревожного выхода в определённое время, указанное в настройках.

В «Автоматизации» на вкладке «**События**» создаются события, при возникновении которого запускается реакция. Реакции создаются и настраиваются на вкладке «**Реакции**».

15.8.1. События

Общими для всех событий являются столбцы «Реакция» и «Поведение».

В столбце «**Реакция**» выбирается реакция, которая будет выполняться при возникновении события.

В столбце «**Поведение**» указывается поведение системы в случае, если при возникновении события заданная реакция уже выполняется. Возможны три варианта:

- «Заново» – начать выполнение реакции заново, с первой команды;
- «Продолжить» – продолжить выполнение реакции;
- «В очередь» – после окончания выполнения реакции выполнить её ещё раз. Если за время выполнения реакции возникло, например, 4 события, то реакция выполнится 4 раза.

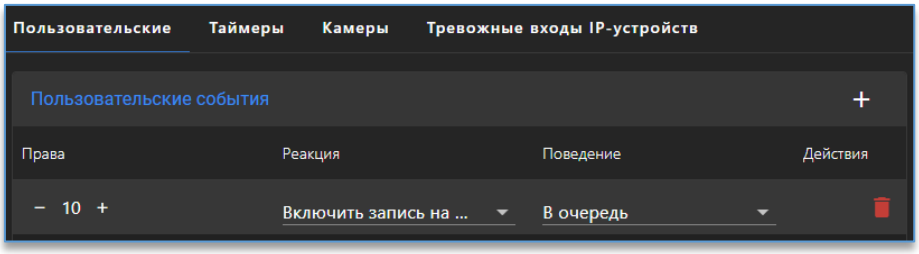
Если во время возникновения события указанный в нём макрос не выполнялся, то значение поля «Поведение» не играет никакой роли.

Для **создания события** нужно нажать на кнопку .

Для **удаления** созданного события используется кнопка , доступная при наведении курсора мыши на соответствующую строку.

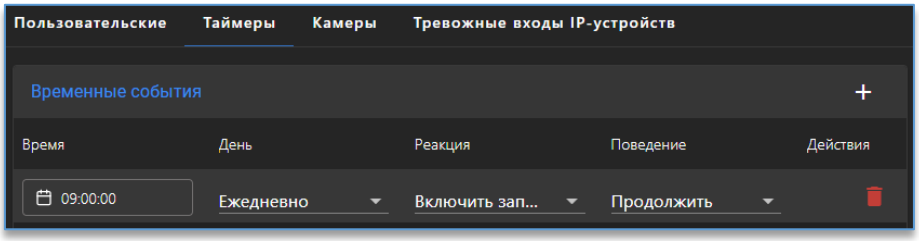
В событиях на вкладке «**Пользовательские**» создаются правила, которые можно использовать на сервере аналитики Domination или для запуска из сторонней системы, используя HTTP API видеосервера Domination. Например, при распознавании автомобильного номера, используя сервер аналитики, выполнять реакцию – открыть шлагбаум, замкнув тревожный выход устройства.

В столбце «Права» требуется указать уровень доступа для пользователя, который сможет запустить привязанную к событию реакцию. Если уровень у пользователя ниже, чем выставленный уровень в событии, то запустить реакцию данный пользователь не сможет. В «Реакции» следует указать ту реакцию, которая настроена на вкладке «Реакции» для этого события; в «Поведении» – тип поведения.



На вкладке «**Таймеры**» можно создать события, реакции на которые будут выполняться в указанное время.

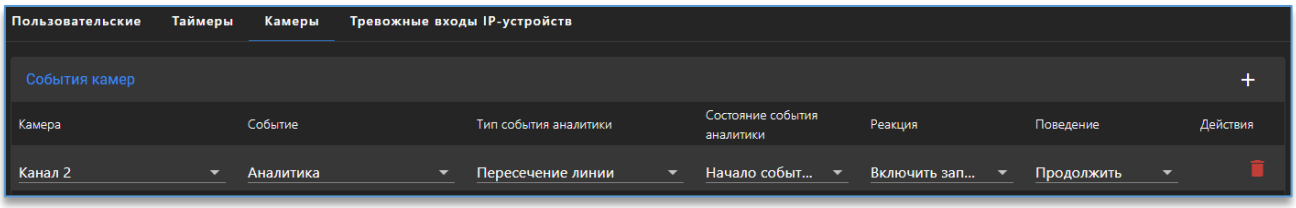
В столбце «Время» следует указать время запуска реакции; в столбце «День» выбрать день недели; в «Реакции» – ту реакцию, которая настроена на вкладке «Реакции» для этого события; в «Поведении» – тип поведения.



На вкладке «**Камеры**» указываются события камер, при возникновении которых будет выполняться реакция.

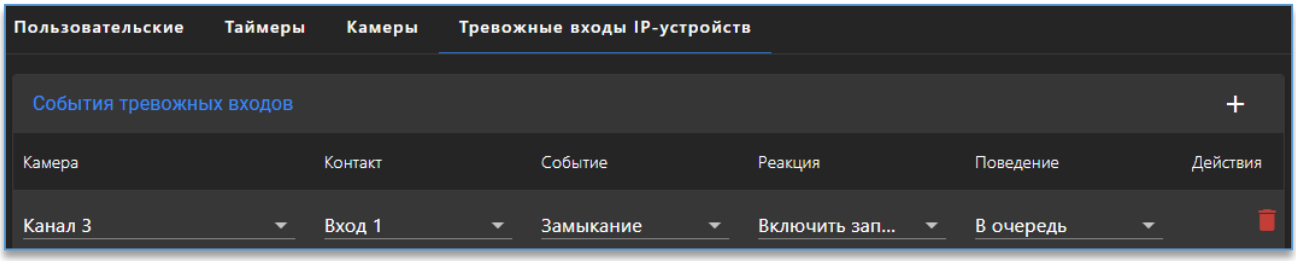
В столбце «Камера» нужно выбрать камеру видеосервера; в столбце «Событие» – тип события (на выбор: движение, сигнал потерян, сигнал восстановлен, аналитика); в столбце «Тип события аналитики», если выбрано событие «Аналитика», нужно выбрать из списка тип аналитики; в столбце «Состояние события аналитики» выбрать состояние: начало события или завершение; в «Реакции» указать ту реакцию, которая настроена на вкладке «Реакции» для этого события; в «Поведении» – тип поведения.

При выборе типа события стоит учитывать, что значение «Движение» подразумевает под собой сработку детектора движения с камеры, а «Аналитика» позволяет выбрать любой модуль аналитики Domination или установленный на камере.



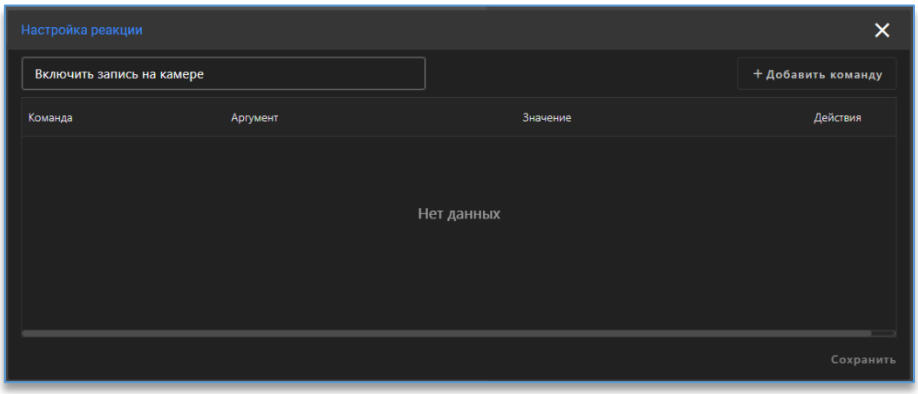
На вкладке «**Тревожные входы IP-устройств**» создаётся правило, которое позволяет при изменении состояния тревожных входов устройств запускать реакцию.

В столбце «Камера» нужно выбрать устройство видеосервера, в столбце «Контакт» – контакт устройства (может быть несколько), в столбце «Событие» – состояние, на которое нужно реагировать, в «Реакции» указать ту реакцию, которая настроена на вкладке «Реакции» для этого события, в «Поведении» – тип поведения.



15.8.2. Реакции

Для создания реакции на вкладке «Реакции» нужно нажать на кнопку добавления .
В появившемся окне нужно ввести имя для реакции и нажать на кнопку «**Добавить команду**».



Из списка команд в реакции на выбор доступны:

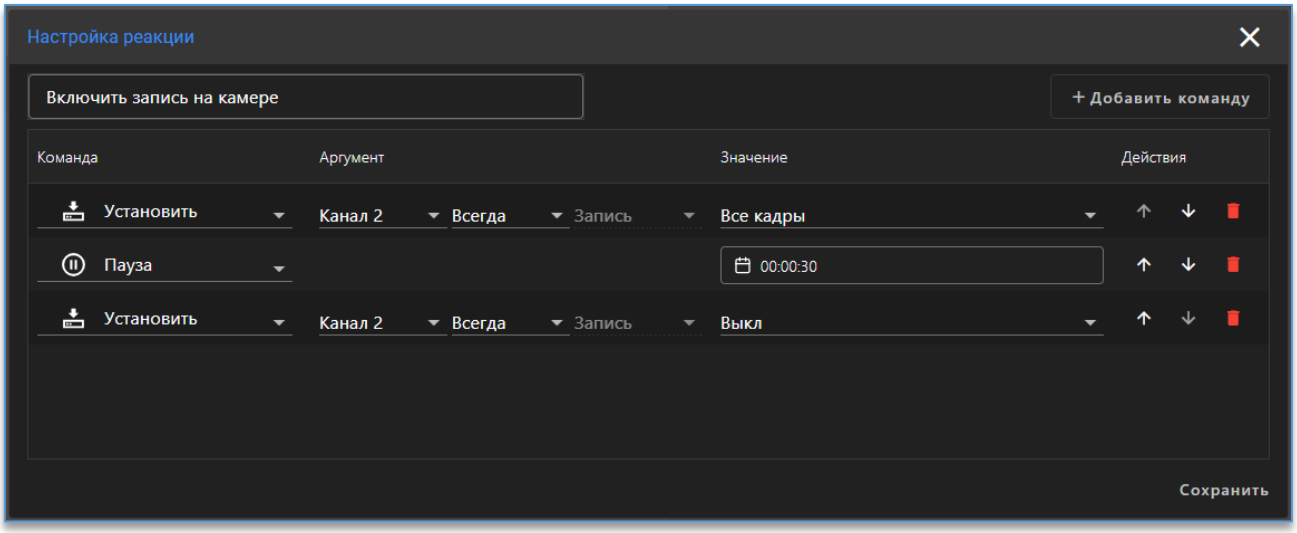
- «**Пауза**» – задерживает выполнение реакции на указанное в столбце «Значение» время;
- «**Предпозиция**» – выводит поворотную камеру, указанную в столбце «Аргумент», на предпозицию с номером, указанным в столбце «Значение». Также можно указать в поле «Значение» время (в секундах), на которое следует задержать камеру в этой предпозиции, в поле «Блокировка» – время с момента выхода на предпозицию, в поле «Важность» – приоритет данной предпозиции. Если, например, камера перешла на предпозицию №1 с блокировкой 10 секунд и приоритетом 1, и в это время поступает команда о переходе в предпозицию №2 с блокировкой 5 секунд и приоритетом 2, то камера, не дожидаясь окончания 10 секунд, перейдет в предпозицию №2 (так как у предпозиции №2 выше приоритет). После этого в течение 5 секунд возможные команды перехода в предпозицию №1 будут игнорироваться;


Пользователь системы, обладающий правом управления поворотной камерой, всегда имеет приоритет больший, чем система. Таким образом, в то время, когда он управляет поворотной камерой, команды системы на переход по позициям игнорируются.

- «**Тревога**» – предназначена для принудительного задания режима «тревога» для выбранной камеры и используется для организации предзаписи. В столбце «Аргумент» указывается камера, для которой необходимо включить режим тревоги;
- «**Запомнить**» – временно запоминает текущую настройку записи камеры. Запомненное значение после каких-либо манипуляций с настройками можно восстановить с помощью команды «**Восстановить**»;
- «**Установить**» – устанавливает новые постоянные настройки (сохраняются в памяти видеосервера при перезапуске или при сбое электропитания);
- «**Временно установить**» – устанавливает временные настройки камер (настройки теряются при перезапуске сервера, переходе из одной временной зоны в другую);

Команды «Запомнить», «Временно установить», «Восстановить» логично использовать в одной связке, когда предшествующее выполнению реакции значение какого-либо параметра неизвестно, а по окончании выполнения реакции необходимо вернуть значение к исходной величине. Команда «Установить» используется, когда предыдущее значение параметра не имеет значения.

- «**Контакты ip-устройства**» – позволяет настроить реакцию на устройстве. В столбце «Аргумент» выбираются устройство видеосервера и контакт на нём (может быть несколько), в «Значении» выбирается состояние, которое нужно применить.



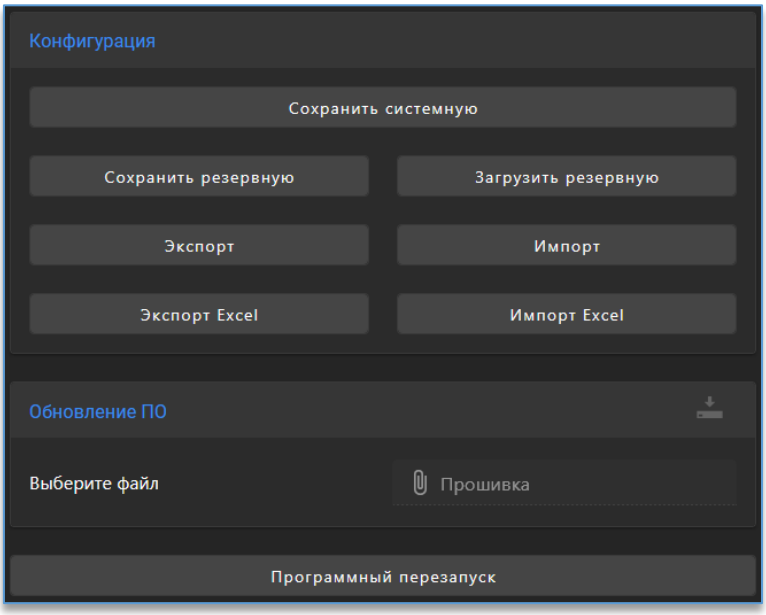
Кнопки и напротив команды предназначены для изменения порядка выполнения команд. Кнопка удаляет соответствующую команду из реакции.

В общем списке настроенных реакций доступны **дополнительные функции** управления ими. При нажатии на кнопку напротив соответствующей реакции открывается меню с действиями:

- редактировать,
- удалить.

15.9. Сервис

В данном разделе можно сохранить, экспортировать и импортировать настройки конфигурации видеосервера, а также загрузить обновление программного обеспечения видеосервера.



В разделе «Конфигурация» находится кнопка для сохранения настроек во память видеосервера «**Сохранить системную**».

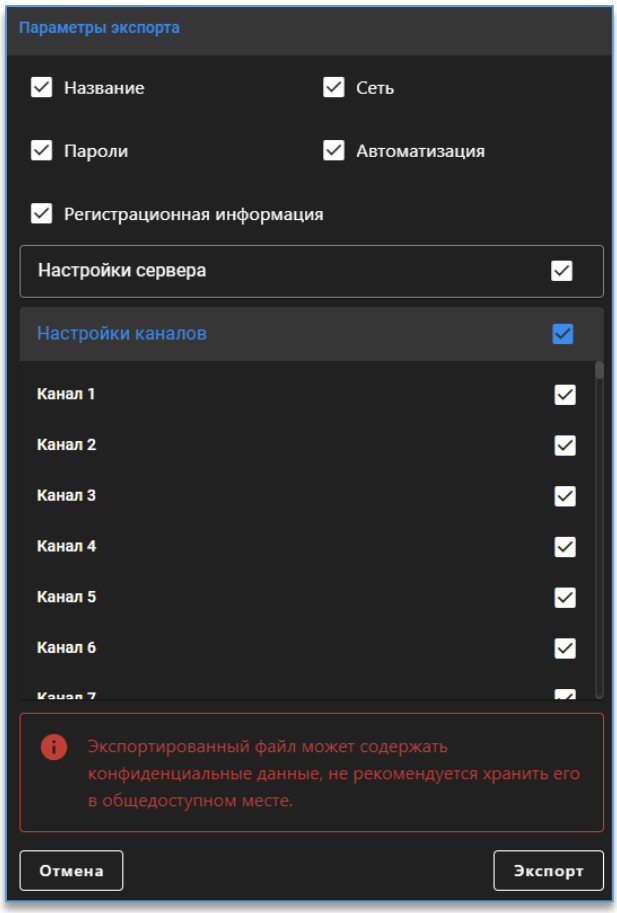
Любое изменение конфигурации автоматически сохраняется на носители видеосервера. Но рекомендуется сохранять системную конфигурацию каждый раз в конце всех изменений, чтобы в случае выхода из строя носителей актуальная конфигурация загружалась из памяти видеосервера.

Дополнительно доступна кнопка для сохранения резервной конфигурации, чтобы в случае чего можно было вернуться к предыдущей сохранённой конфигурации. Для сохранения резервной конфигурации необходимо использовать кнопку «**Сохранить резервную**».

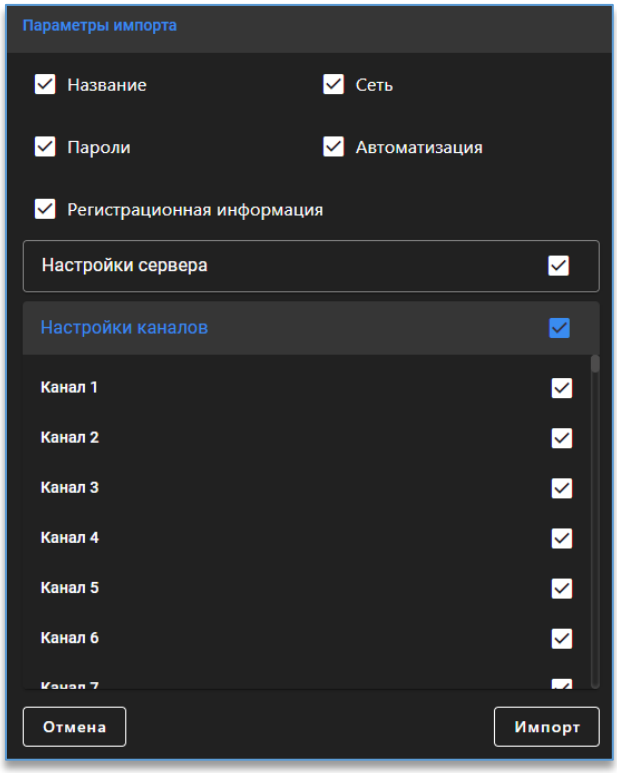
Для загрузки резервной конфигурации необходимо нажать на кнопку «**Загрузить резервную**».

При загрузке резервной конфигурации основная конфигурация будет перезаписана. Вернуться к основной конфигурации будет невозможно.

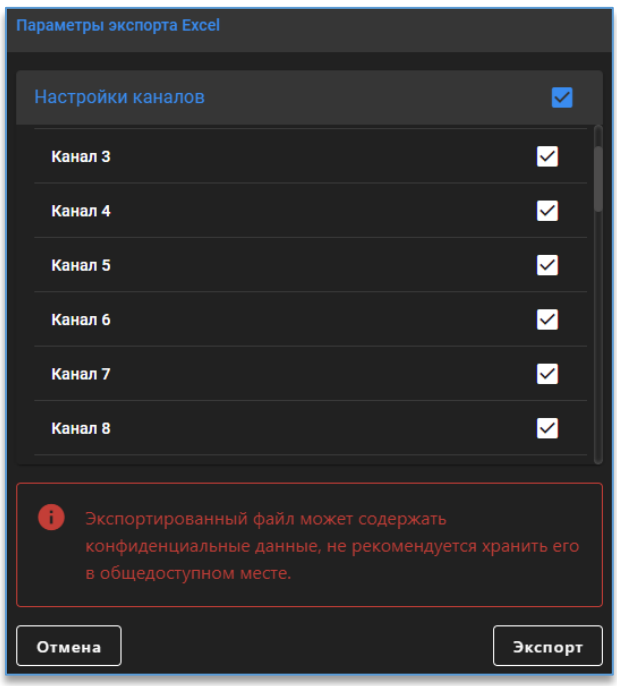
Для экспорта конфигурации необходимо нажать кнопку «**Экспорт**». После нажатия откроется окно с параметрами, которые возможно экспортировать.



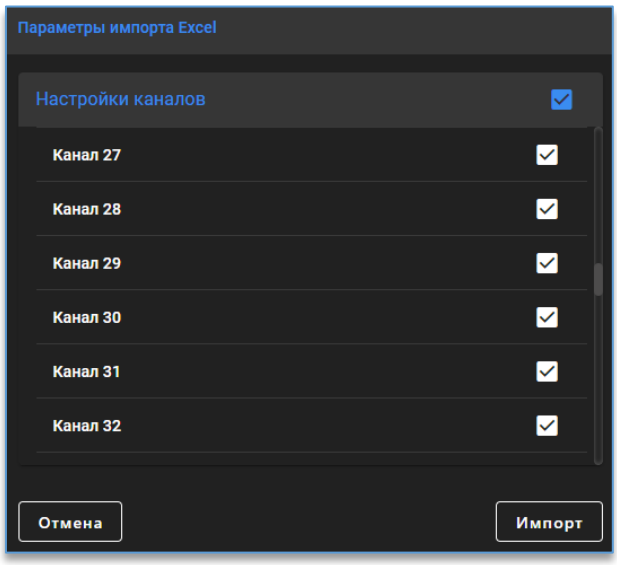
Для импорта конфигурации необходимо нажать на кнопку «**Импорт**». После нажатия откроется окно с параметрами, которые возможно импортировать.



Для экспорта настроек системы видеонаблюдения «Безопасный регион» из файла Excel необходимо нажать на кнопку «**Экспорт Excel**». После выбора файла откроется окно со списком доступных на сервере каналов. Следует выбрать необходимые для экспорта каналы, поставив отметку в соответствующем чекбоксе, и нажать на кнопку «**Экспорт**».



Для импорта настроек системы видеонаблюдения «Безопасный регион» из файла Excel необходимо нажать на кнопку «**Импорт Excel**». После этого откроется окно, в котором необходимо указать путь к файлу Excel с настройками камер. После выбора файла откроется окно со списком доступных на сервере каналов.



Далее следует выбрать необходимый для настройки канал, поставив отметку в соответствующем чекбоксе, и нажать на кнопку «**Импорт**».

Порядковый номер канала соответствует порядковому номеру камеры в таблице. Применение настроек всегда начинается с первого канала. Если будет пропущен какой-либо канал, данные из строки в таблице с этим же порядковым номером так же будут пропущены.

Импортированные настройки канала можно просмотреть в настройках подключения и параметрах интеграции.

В разделе «**Обновление ПО**» имеется возможность обновить программное обеспечение видеосервера. Файл обновления можно найти в комплекте с видеосервером или на сайте vipaks.com в разделе «Поддержка – ПО и документация».

Для обновления нужно указать расположение файла с расширением bin в поле «Прошивка».

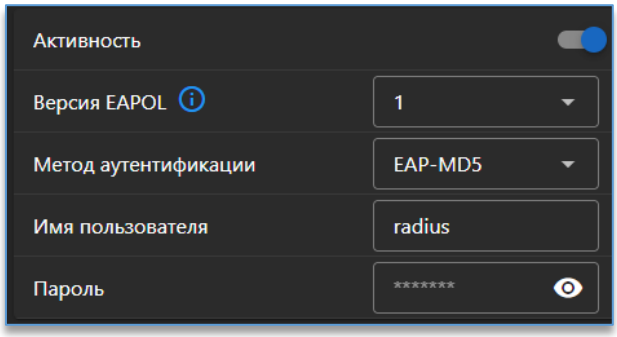
Процесс обновления может занять до 5 минут в зависимости от модели и комплектации видеосервера.

Функция «**Программный перезапуск**» позволяет перезапустить сервер.

15.10. Настройки 802.1x

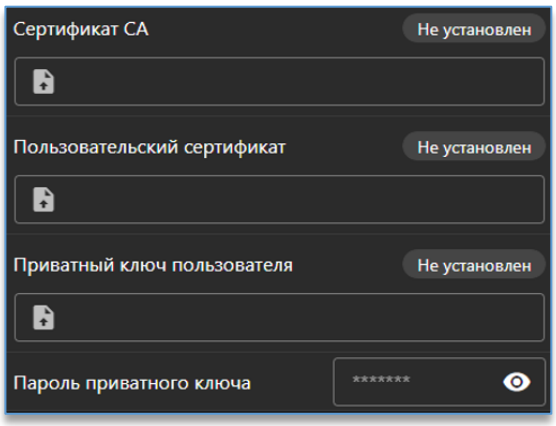
Стандарт 802.1x определяет протокол контроля доступа и аутентификации, который ограничивает права неавторизованных устройств.

Протокол 802.1x можно настроить для сетевых адаптеров № 1, 2, 3, 4.



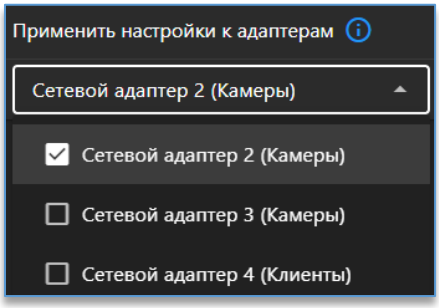
Доступны следующие настройки:

1. «**Активность**». Включить/отключить протокол с помощью тумблера.
2. «**Версия EAPOL**». Выбрать версию EAPOL.
3. «**Метод аутентификации**». Выбрать метод аутентификации.
   - При выборе метода **EAP-TLS** требуется загрузить с компьютера файлы:
     – сертификат CA,
     – пользовательский сертификат,
     – приватный ключ пользователя.
     После загрузки файлов необходимо установить пароль приватного ключа.
   - При выборе метода **EAP-TTLS/MD5** требуется загрузить только сертификат CA.
4. «**Имя пользователя**». Задать имя пользователя.
5. «**Пароль**». Задать пароль.



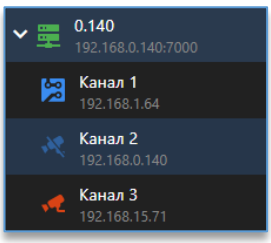
При нажатии на дополнительную кнопку  можно просмотреть введённый пароль.

Также можно выбрать сетевые адаптеры из выпадающего списка, к которым необходимо применить данные настройки. Для этого нужно поставить отметку в чекбоксе напротив названия сетевого адаптера.



15.11. Настройка камер и устройств

Сервер доступен для выбора в боковой панели. Чтобы открыть список каналов, необходимо нажать на значок  слева от названия сервера. Для отображения настроек канала нужно выделить его название.



15.11.1. Настройки подключения

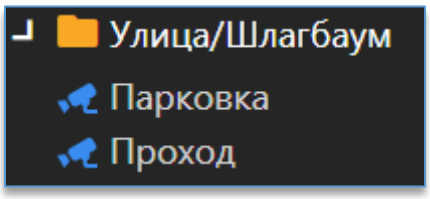
На вкладке «Настройки подключения» находятся основные настройки канала.

Под экраном предпросмотра изображения с камеры расположены настройки следующих параметров:

– «**Название**». Название канала, которое отображается в списке устройств и на ячейке клиента при просмотре видео;
– «**Группа**». Позволяет группировать каналы. При совпадении названия в Domination Client каналы помещаются в папку с названием группы.



Пример в списке камер при настройке виджетов:



Слева от экрана предпросмотра расположены настройки подключения. В заголовке расположены дополнительные кнопки управления настройками канала:

– позволяет скопировать настройки подключения выбранного канала.

– позволяет вставить скопированные с другого канала настройки подключения.

– сбрасывает настройки подключения выбранного канала.

Настройки подключения включают в себя следующие параметры:

- «**Включить/Отключить**». Включает или выключает канал на видеосервере;
- «**IP-адрес**». Поле для ввода адреса камеры/устройства. При нажатии на кнопку открывается список найденных в сети камер;
- «**Порт ONVIF**». Необходим для подключения к камере, которая поддерживает стандарт ONVIF, а также для управления камерой и получения с неё событий;
- «**Логин**». Поле для ввода пользователя от камеры для авторизации;
- «**Пароль**». Поле для ввода пароля от камеры для авторизации. При нажатии на кнопку можно посмотреть введённый пароль;
- «**Бренд**». Выбор бренда камеры из существующего списка;
- «**Модель**». Выбор модели или серии камеры;
- «**URL первого потока**». Строка запроса изображения основного потока (высокое качество) с камеры;
- «**Второй поток**». Опция, включающая использование второго потока (низкое качество) с IP-камеры. Позволяет уменьшить нагрузку на сеть между видеосервером и клиентом, а также уменьшает нагрузку на ЦП клиента;
- «**URL второго потока**». Строка запроса изображения с камеры для получения видео по второму потоку;
- «**Порт детектора**». Указывается порт движения с камеры;
- «**Порт RTSP**». Порт, через который видеосервер получает видеоданные с IP-камеры;
- «**Транспорт RTSP**». Транспорт доставки для передачи данных от IP-камеры до видеосервера. Рекомендуется использовать TCP;
- «**Передача аудио**». Можно включить или выключить двустороннюю связь, если IP-камера поддерживает данную функцию;
- «**Таймаут, сек**». Время ожидания опорного кадра от камеры, после истечения которого будет произведено переподключение к IP-камере. Указывается в секундах. Рекомендованное время – 5 секунд;
- «**Звук**». Если на IP-камере имеется микрофон, то для получения с него звука необходимо включить эту опцию;
- «**Управление**». Если IP-камера является управляемой (PTZ) и требуется управлять ей, то необходимо включить эту опцию.

Под настройками подключения находится кнопка «**Настроить политику безопасности канала**», позволяющая перейти ко вкладке «Политика безопасности» и произвести соответствующие настройки на текущем канале.



На экране предпросмотра доступны дополнительные кнопки управления изображением:

– при наличии на камере нескольких потоков изображения позволяет переключить их.

– позволяет повернуть изображение на 90, 180 и 270 градусов.

– позволяет развернуть изображение с камеры на весь экран.

– сворачивает изображение с камеры до размеров экрана предпросмотра, также можно воспользоваться клавишей Esc на клавиатуре.

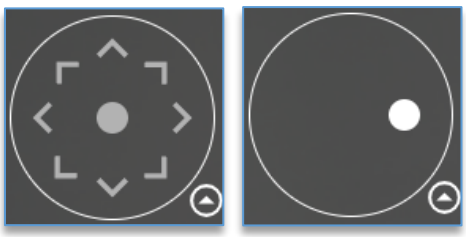
– включает/выключает звук на камере, если на ней имеется микрофон.

– открывает/закрывает меню управления поворотной камерой:



Кнопка раскрывает/скрывает настройки управления камерой. По умолчанию настройки открываются в упрощённом режиме, где отображаются только кнопки для поворота камеры и приближения/отдаления.

Для поворота камеры в нужную сторону используются соответствующие кнопки или виртуальный джойстик, расположенный в центре, при зажатии которого левой клавишей мыши и уводе в сторону производится управление камерой.



Кнопки и рядом с надписью «**Zoom**» управляют приближением и отдалением изображения.

Также в расширенном режиме доступны дополнительные кнопки:

– сохраняет заданную позицию камеры.

– удаляет выбранную позицию.

– переходит к позиции поворотной камеры. В строке над дополнительными кнопками следует выбрать номер или название позиции из выпадающего списка и нажать на кнопку перехода.

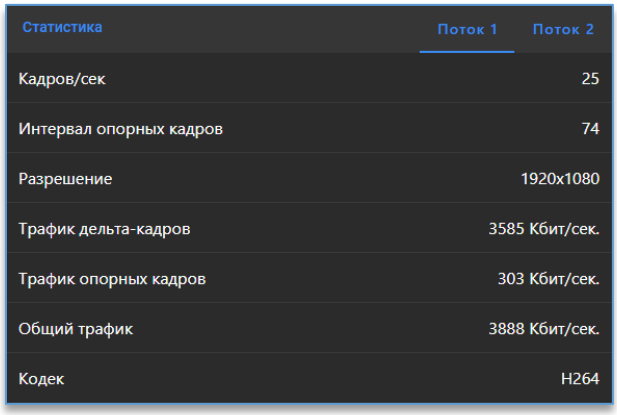
– запускает автотур на поворотной камере.

– останавливает автотур на поворотной камере.

– открывает меню выбора скорости для повтора камеры.

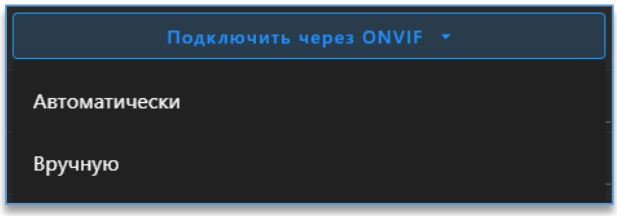
Также внизу страницы под настройками подключения камеры, если она включена, будет отображаться статистика с выбранного потока, в которой будет указано:

- количество кадров в секунду,
- интервал опорных кадров,
- разрешение на камере,
- трафики опорных и дельта-кадров,
- общий трафик,
- выбранный кодек на камере.



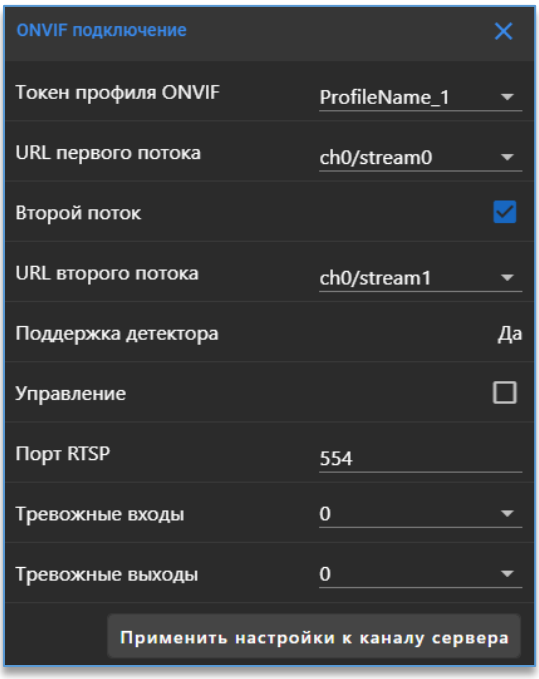
15.11.2. Подключение камеры через ONVIF

После ввода адреса, порта ONVIF, логина и пароля нужно нажать на кнопку «**Подключить через ONVIF**». Далее будет предложено подключить камеру «Автоматически» или «Вручную».



При нажатии на вариант «**Автоматически**» видеосервер подключит камеру, используя настройки по умолчанию. Тревожные контакты (если они есть) задействованы не будут. Тревожные контакты можно включить только при подключении вручную.

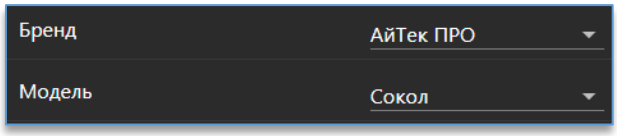
Если выбрать вариант «**Вручную**», то в появившемся окне можно указать, какой токен профиля (если их несколько) и какие функции камеры использовать.



После нажатия на кнопку «**Применить настройки к каналу сервера**» выбранные опции применятся к каналу. В дальнейшем настройки канала можно изменить отдельно в любой момент.

15.11.3. Подключение камеры из списка моделей

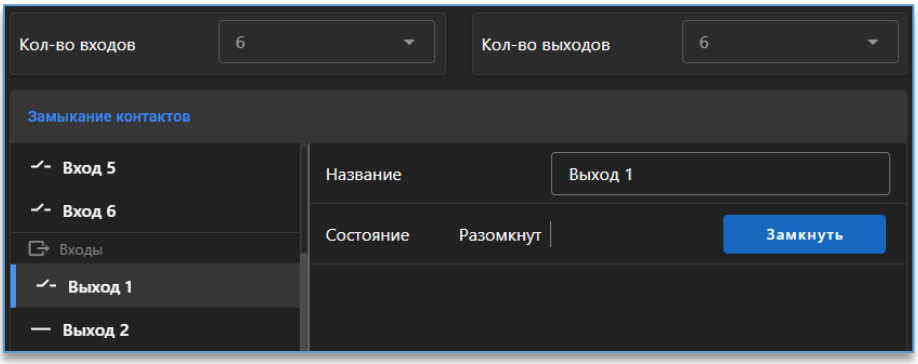
Если изначально известен бренд и модель (серия) камеры, то для подключения необходимо в строке «**Бренд**» выбрать название бренда, в строке «**Модель**» – модель или серию.



15.11.4. Контакты

На вкладке «Контакты» находятся настройки замыкания контактов:

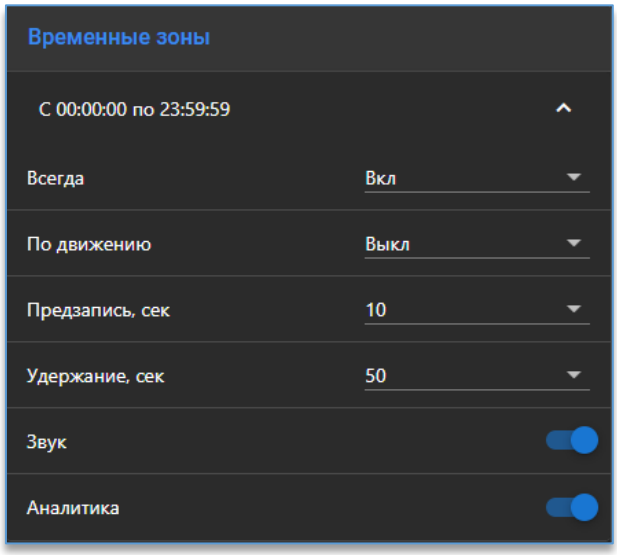
– «**Количество входов/выходов**». Отображает количество входов и выходов на канале;
– «**Название**». Позволяет задать название входу или выходу;
– «**Состояние**». Показывает текущее состояние контакта. Дополнительная кнопка «**Замкнуть**» позволяет вручную замкнуть контакт на канале, кнопка «**Разомкнуть**» – разомкнуть контакт.



15.11.5. Запись

На вкладке «Запись» можно задать настройки временных зон на канале. Если настроено несколько временных зон на сервере, то можно задать настройки записи для каждой временной зоны.

Чтобы раскрыть настройки временных зон, необходимо выбрать нужную зону и нажать на кнопку , чтобы свернуть настройки – на кнопку .

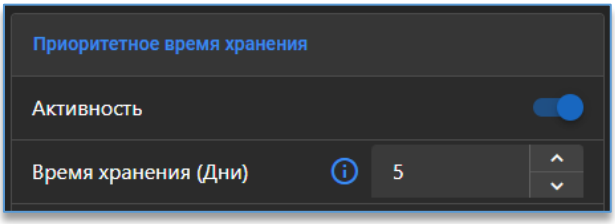


Настройки временных зон включают в себя следующие параметры:

- «**Всегда**». Включает или выключает постоянную запись на канале вне зависимости от сработок движения;
- «**По движению**». Включает или выключает запись на канале при движении объектов в кадре;
- «**Предзапись, сек**». Указывается время записи с камеры до события;
- «**Удержание, сек**». Указывается время записи с камеры после события;
- «**Звук**». Включает или выключает запись звука на канале. Настройка доступна только при включённой постоянной записи на канале;
- «**Аналитика**». Включает или выключает запись аналитики, доступной на IP-камере, и с сервера аналитики Domination в архив видеосервера.

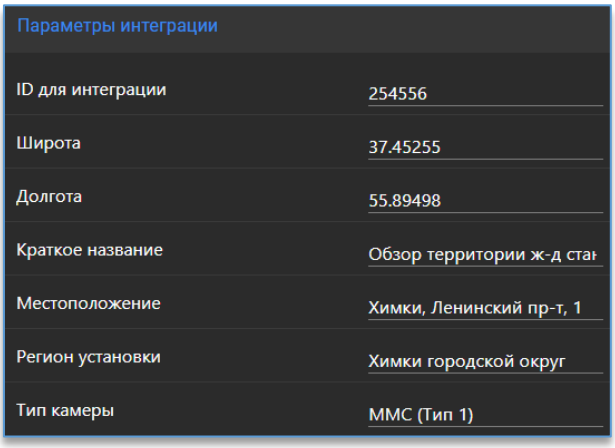
При включении в настройках «Хранилища» функции «Сегментирование», станет также доступна **настройка приоритетного времени хранения**. Опция доступна в некоторых моделях видеосерверов. Для работы данной функции видеосервер должен быть не ниже версии 2.1.7.2.

Для включения настройки необходимо сдвинуть тумблер в правую сторону и указать количество дней хранения.



15.11.6. Параметры интеграции

На вкладке «Параметры интеграции» указываются данные, необходимые для интеграции с системой видеонаблюдения «Безопасный регион». Данные можно указать вручную или импортировать из файла Excel.



Параметры интеграции включают в себя следующие настройки:

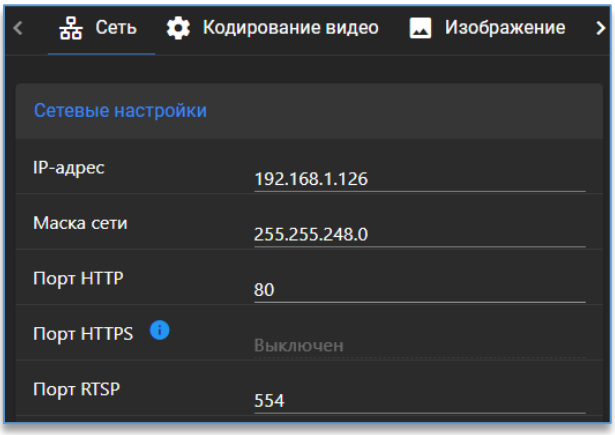
- «**ID для интеграции**». Указывается ID камеры, можно задать числовое значение до 15 символов (столбец A при интеграции из таблицы Excel);
- «**Широта/Долгота**». Указываются координаты камеры. В поле можно указать до 15 числовых символов с учетом точки или запятой (столбцы F и G при интеграции из таблицы Excel);
- «**Краткое название**». Указывается краткое название камеры, можно задать до 150 символов (столбец C при интеграции из таблицы Excel);
- «**Местоположение**». Указывается местоположение камеры, можно задать до 150 символов (столбец I при интеграции из таблицы Excel);
- «**Регион установки**». Указывается регион установки камеры, можно задать до 50 символов (столбец H при интеграции из таблицы Excel);
- «**Тип камеры**». Указывается тип камеры, можно задать до 50 символов (столбец P при интеграции из таблицы Excel).

Также при интеграции из таблицы Excel в настройках подключения камеры добавляются следующие данные:

- «**Название**». Указывается название камеры (столбец B);
- «**IP-адрес**». Указывается IP-адрес камеры (столбец S);
- «**Логин/Пароль**». Указываются логин и пароль для подключения к камере (столбцы V и W соответственно);
- «**Бренд**». Автоматически меняется на значение «неизвестный»;
- «**Модель**». Автоматически меняется на значение «неизвестная RTSP»;
- «**URL первого/второго потока**». Указывается запрос для получения видео с камеры по первому/второму потоку (столбцы K и AE соответственно).
- «**Порт RTSP**». Указывается порт для получения данных с камеры (столбцы K и AE соответственно). При этом если в RTSP-ссылке не указан порт, то параметр по умолчанию будет иметь значение 554;
- «**Транспорт RTSP**». Автоматически выбирается значение «TCP».

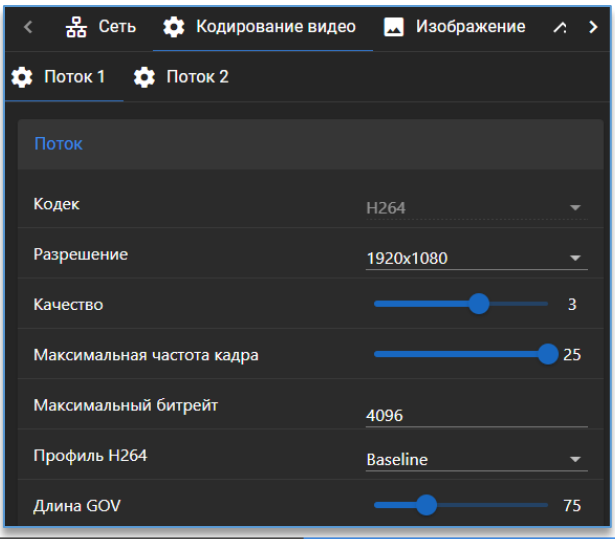
15.11.7. Настройки ONVIF

Для просмотра и настройки параметров подключённой камеры необходимо перейти на вкладку «**Сеть**». Здесь можно изменить IP-адрес камеры, указать маску сети и номера портов HTTP, HTTPS и RTSP.

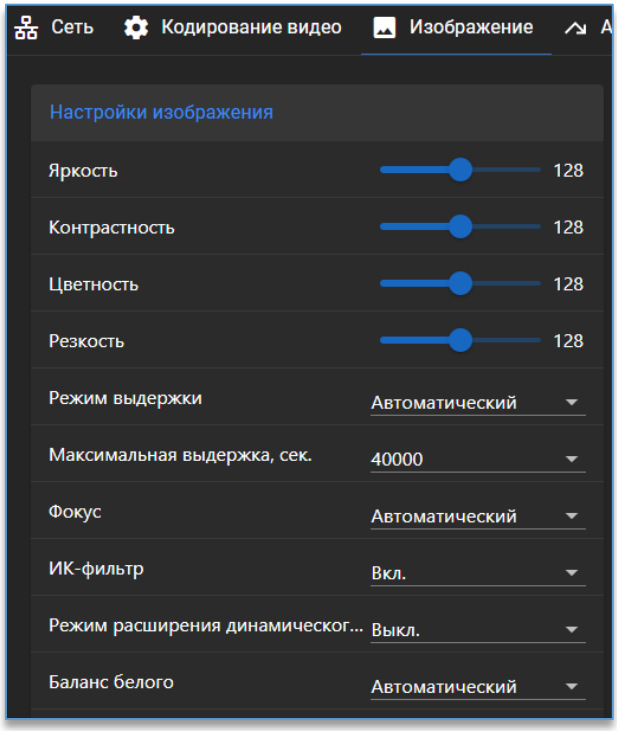


На вкладке «**Кодирование видео**» можно задать настройки изображения для различных видеопотоков. Для настройки доступны следующие параметры:

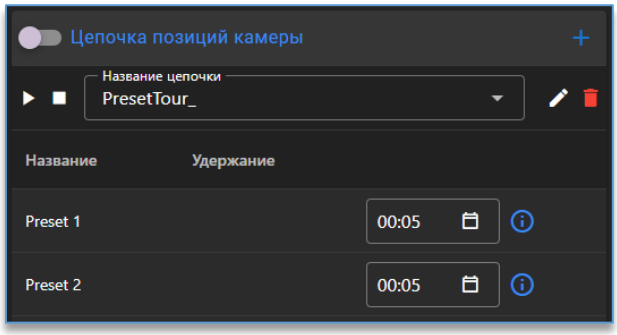
- кодек. Для полной совместимости рекомендуется использовать кодек H.264. Для экономии трафика – H.265;
- разрешение. Для первого потока рекомендуется использовать максимально возможное разрешение. Для второго потока рекомендуется указывать разрешение от 320x240 до 1280x720 пикселей;
- качество. Влияет на размеры кадра и потока (чем выше значение, тем выше трафик с камеры);
- максимальная частота кадра. Чем выше значение, тем выше размер потока с камеры;
- максимальный битрейт. Указывается ограничение для битрейта;
- профиль H264. Выбор профиля кодека;
- длина GOV. Указывается интервал опорных кадров. Рекомендуется указывать такое же значение, как указано в максимальной частоте кадров.



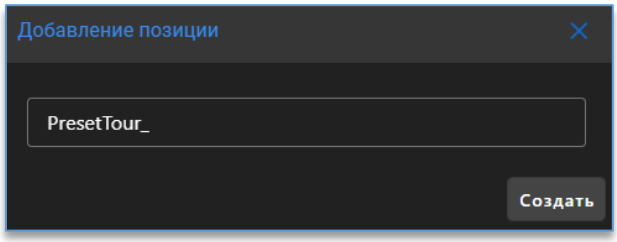
На вкладке «**Изображение**» доступны те настройки, изменение которых поддерживается камерой. Если какие-либо настройки отсутствуют в данном меню, то их можно найти на камере, подключившись в ней через web-интерфейс.



На вкладке «**Автотур**» можно создать цепочку позиций (переход из одной позиции к другой у поворотной камеры).



Перед созданием цепочки позиции необходимо создать позиции на камере. Сначала нужно с помощью виртуального джойстика на изображении указать положение и зум для камеры (управление PTZ-камерой), далее в окне «**Все позиции**» для сохранения позиции требуется нажать на кнопку , указать название позиции и подтвердить кнопкой «**Создать**».



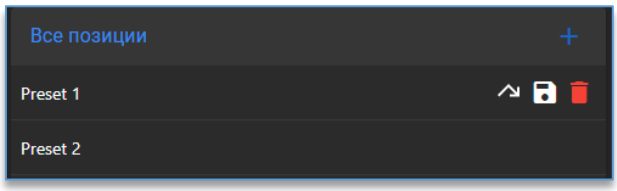
Аналогично настраиваются остальные позиции, при этом следует указывать другое название для них.

В созданных позициях доступны кнопки управления, которые отображаются при наведении курсора мыши на позицию:

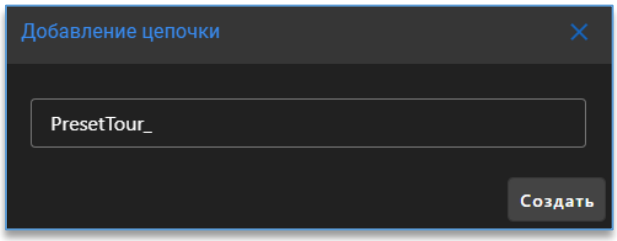
 – позволяет перейти на позицию на камере.

 – сохраняет текущую позицию камеры в этом слое при редактировании положения.

 – удаляет позицию.

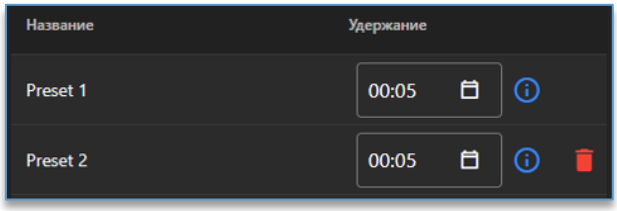


После создания позиций для автотура в окне «**Цепочка позиций камеры**» нужно создать цепочку, нажав на кнопку  и задав имя цепочки.



Далее требуется из окна «**Все позиции**» перетянуть нужные для автотура позиции в окно «**Позиции цепочки**».

Для каждой позиции можно указать удержание (время, в течение которого камера будет находиться в данной позиции) с помощью выпадающего меню. Доступный диапазон времени: от 5 секунд до 30 минут.



При наведении курсора мыши на позицию в цепочке становится доступна дополнительная кнопка  для удаления позиции из цепочки.

В цепочке позиций камеры также доступны кнопки управления:

 – запускает цепочку на камере,

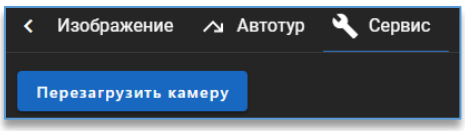
 – останавливает цепочку на камере,

 – открывает окно для редактирования названия цепочки,

 – удаляет цепочку на камере.

Цепочек позиций можно создать несколько, но активной может быть только одна из них. Чтобы цепочка стала **активной**, необходимо сдвинуть вправо тумблер, расположенный в заголовке настроек. Указанная цепочка будет использоваться для запуска автотура в виджетах.

На вкладке «**Сервис**» доступна единственная кнопка, которая позволяет перезагрузить камеру.



15.12. Множественная настройка каналов

Для множественной настройки каналов необходимо выбрать их с помощью левой кнопки мыши и зажатой клавиши Shift (позволяет выбрать диапазон) или Ctrl (позволяет выбрать определённые позиции).

Множественная настройка каналов доступна только в рамках одного сервера. После выбора нужных каналов откроются их настройки.

Если настройки на каналах различаются, в полях таких настроек отобразится соответствующее примечание.

На вкладке «**Настройки подключения**» находятся основные настройки и настройки подключения каналов.

Основные настройки включают в себя следующие параметры:

- «**Состояние**». Включает или выключает каналы на видеосервере;
- «**Название**». Название каналов, которое отображается в списке устройств и на ячейке клиента при просмотре видео;
- «**Группа**». Позволяет группировать каналы. При совпадении названия каналы помещаются в папку с названием группы.

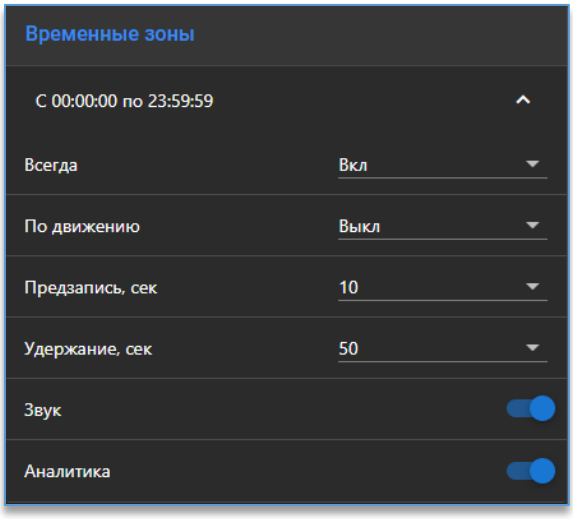
Настройки подключения включают в себя следующие параметры:

- «**IP-адрес**». Поле для ввода IP-адреса камеры/устройства. При нажатии на кнопку  открывается список найденных в сети камер;
- «**Порт ONVIF**». Необходим для подключения к камере, которая поддерживает стандарт ONVIF, а также для управления камерой и получения с неё событий;
- «**Логин**». Поле для ввода логина пользователя от камеры для авторизации;
- «**Пароль**». При нажатии на кнопку «Задать пароль» становится доступным поле для ввода пароля от камеры для авторизации. С помощью кнопки  можно посмотреть введённый пароль;
- «**Бренд**». Выбор бренда камеры из существующего списка;
- «**Модель**». Выбор модели или серии камеры;
- «**URL первого потока**». Строка запроса изображения основного потока (высокое качество) с камеры;
- «**Второй поток**». Опция, включающая использование второго потока (низкое качество) с IP-камеры. Позволяет уменьшить нагрузку на сеть между видеосервером и клиентом, а также уменьшает нагрузку на ЦП клиента;
- «**URL второго потока**». Строка запроса изображения с камеры для получения видео по второму потоку;
- «**Порт детектора**». Указывается порт движения с камеры;
- «**Порт RTSP**». Порт, через который видеосервер получает видеоданные с IP-камеры;
- «**Транспорт RTSP**». Транспорт доставки для передачи данных от IP-камеры до видеосервера. Рекомендуется использовать TCP;
- «**Передача аудио**». Можно включить или выключить двустороннюю связь, если IP-камера поддерживает данную функцию;
- «**Таймаут, сек**». Время ожидания опорного кадра от камеры, после истечения которого будет произведено переподключение к IP-камере. Указывается в секундах. Рекомендованное время – 5 секунд;
- «**Звук**». Если на IP-камере имеется микрофон, то для получения с него звука необходимо включить эту опцию;
- «**Управление**». Если IP-камера является управляемой (PTZ) и требуется управлять ей, то необходимо включить эту опцию.

Кнопка  позволяет вставить скопированные настройки подключения с другого канала.

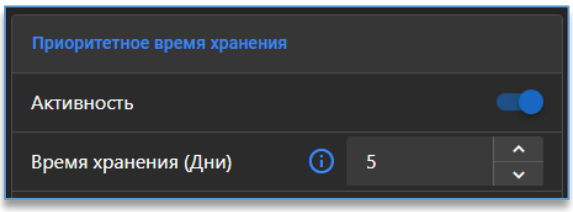
На вкладке «**Запись**» можно задать настройки временных зон на каналах. Если настроено несколько временных зон на сервере, то можно задать настройки записи для каждой временной зоны.

Чтобы раскрыть настройки временных зон, необходимо выбрать нужную зону и нажать на кнопку , чтобы свернуть настройки – на кнопку .



Настройки временных зон включают в себя следующие параметры:

- «**Всегда**». Включает или выключает постоянную запись на канале вне зависимости от сработок движения;
- «**По движению**». Включает или выключает запись на канале при движении объектов в кадре;
- «**Предзапись, сек**». Указывается время записи с камеры до события;
- «**Удержание, сек**». Указывается время записи с камеры после события;
- «**Звук**». Включает или выключает запись звука на канале. Настройка доступна только при включённой постоянной записи на канале;
- «**Аналитика**». Включает или выключает запись аналитики, доступной на IP-камере, и с сервера аналитики Domination в архив видеосервера.



При включении в настройках «Хранилища» функции «Сегментирование» станет также доступна **настройка приоритетного времени хранения**. Опция доступна в некоторых моделях видеосерверов. Для работы данной функции видеосервер должен быть не ниже версии 2.1.7.2.

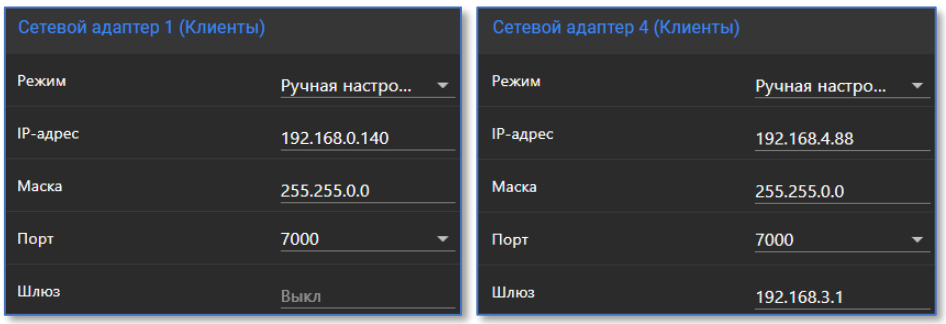
Для включения настройки необходимо сдвинуть тумблер в правую сторону и указать количество дней хранения.

16. Подключение видеосервера Domination к ЕЦХД

В данном разделе описывается настройка видеосервера Domination (версия ПО 2.1.7.1 и Domination Client 3.6.0+) для подключения в Единый центр хранения данных (ЕЦХД) г. Москвы по второму типу интеграции.

16.1. Настройка сетевой карты, выделенной для подключения ЕЦХД

Для корректного обмена данными необходимо назначить выделенный IP-адрес (предоставленный ДИТ) на один из **клиентских** сетевых адаптеров сервера – предпочтительно на второй. Первый адаптер будет использоваться для подключения локальных видеоклиентов.

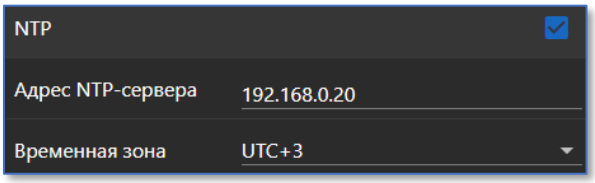


1) В конфигураторе видеосерверов перейти на вкладку «**Сеть**»*.
2) Выбрать сетевой адаптер, предназначенный для подключения клиентов (не для камер!).
3) В настройках адаптера выбрать режим «**Ручная настройка**» (или отключить DHCP).
4) Указать статические данные, выданные ДИТ: **IP-адрес**, **маску подсети** и **шлюз**. Сохранить изменения.

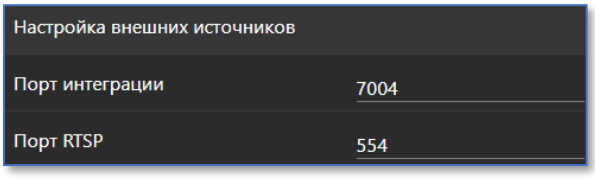
** В видеосерверах на **ОС Astra Linux** сетевые настройки необходимо изменять в операционной системе.*

16.2. Базовые настройки сервера (время, порты)

1) Перейти на вкладку «**Общие**».
2) **Настройка времени (критично для ЕЦХД)**:
   – в блоке **NTP** поставить отметку в чекбоксе,
   – ввести IP-адрес сервера точного времени организации или внешнего сервера,
   – установить временную зону: UTC+3 (Москва).

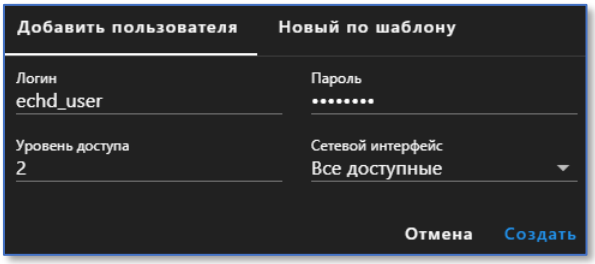


3) **Настройка портов**:
   – перейти к блоку «**Настройка внешних источников**»,
   – убедиться, что параметр «**Порт RTSP**» изменен на **554**.

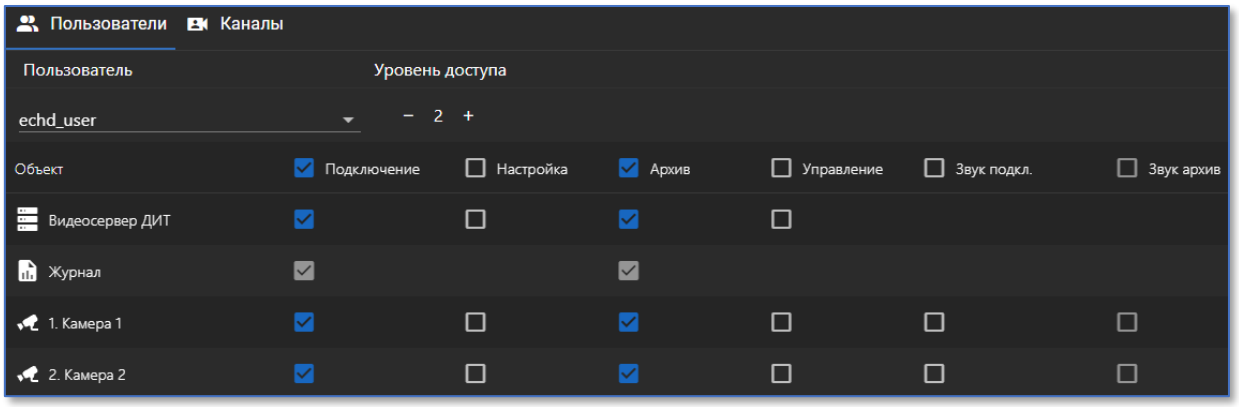


16.3. Создание пользователя ЕЦХД

1) Перейти на вкладку «**Безопасность**».
2) Во вкладке «**Пользователи**» нажать на кнопку «**Добавить пользователя**» .
3) Ввести логин (например, echd_user) и задать пароль. Нажать на кнопку «**Создать**».

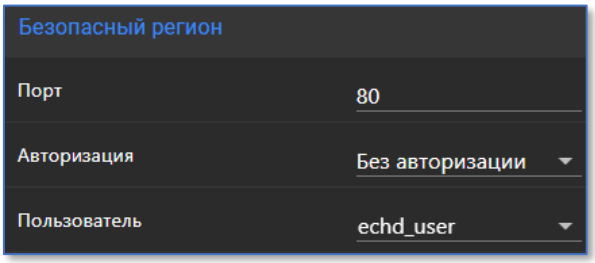


4) Во вкладке «**Политика безопасности**» в настройках прав доступа установить разрешения **только на подключение** и **архив** для необходимых камер, поставив отметки в соответствующих чекбоксах. Сохранить изменения.



16.4. Настройка параметров «Безопасный регион»

1) Вернуться на вкладку «**Сеть**».
2) В настройках сетевой платы, выделенной для подключения к ДИТ, в блоке «**Безопасный регион**» установить следующие параметры:
   – **порт**: 80 (или другой, если этого требует выданный регламент),
   – **авторизация**: выбрать «**Без авторизации**»,
   – **пользователь**: в выпадающем списке выбрать ранее созданного пользователя (echd_user).
3) Сохранить изменения.

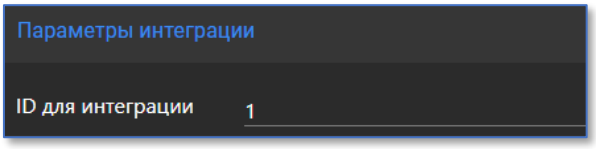


16.5. Установка ID каналов и настройка параметров видеопотока камер

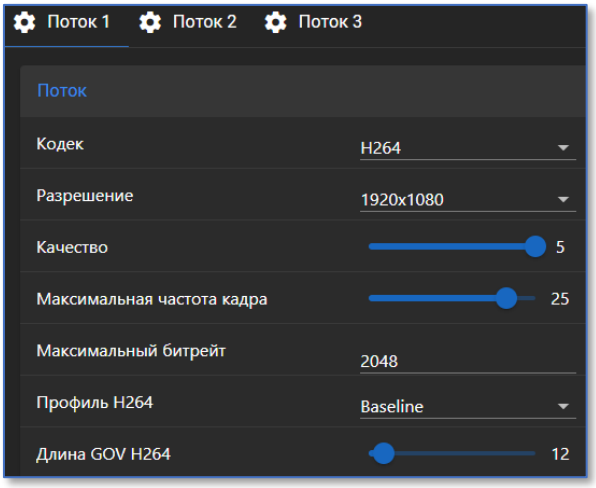
ВАЖНО! Для подключения каналов к ЕЦХД необходимо соблюдать соответствие регламенту. Каждому подключаемому каналу должен быть присвоен уникальный идентификатор.

1) Перейти к настройкам определённой камеры (выбрать нужный канал из списка слева в меню конфигуратора).

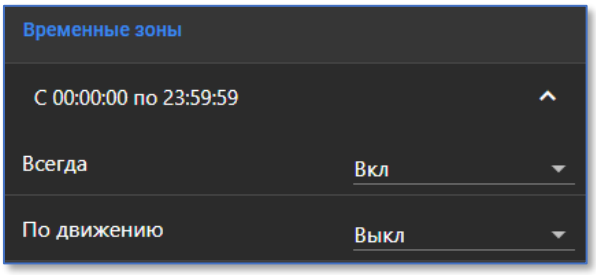
2) Перейти во вкладку «**Параметры интеграции**». В поле **ID** обязательно вписать номер, выданный ДИТ для этой камеры, либо установить номер по порядку (1, 2, 3 и т. д.).



3) Перейти во вкладку «**Настройки ONVIF**» – «**Кодирование видео**». Установить:
   - **кодек**: H.264,
   - **разрешение**: 1920x1080 (FullHD) или 1280x720 (HD),
   - **максимальная частота кадров (FPS)**: строго 25,
   - **максимальный битрейт**: постоянный (CBR), в диапазоне 2048 – 4096 Кбит/с,
   - **длина GOV (GOP/Опорный кадр)**: 12.



4) Убедиться, что во вкладке «**Запись**» в блоке «Временные зоны» запись ведётся «**Всегда**» (непрерывно, а не по детекции движения).

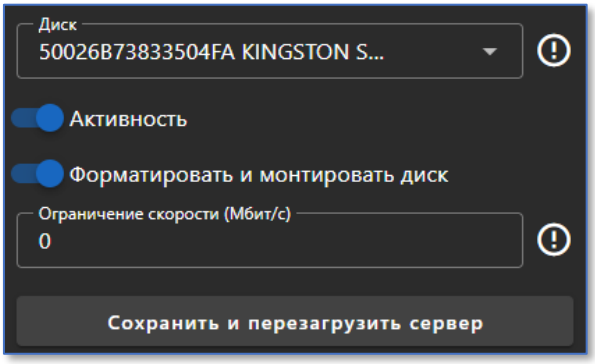


16.6. Настройка режима экспорта архива (кэш-диск)

Данный режим обязателен для формирования файла выгрузки архива по запросам ЕЦХД.

1) В конфигураторе перейти на вкладку «**Настройки режима экспорта архива**».
2) В выпадающем списке выбрать диск, который будет использоваться как кэш.
   - **Вариант А (отдельный диск)**. Рекомендуется выбрать отдельный диск (также поддерживаются NVMe-диски). Он будет исключен из обычного хранилища архива.
   - **Вариант Б (системный диск в ОС Linux)**. При выборе системного диска кэш будет сохраняться в корневую папку системы /video_export.
3) Включить тумблер «**Активность**».
4) Настроить форматирование в зависимости от выбранного диска:
   - Если выбран **отдельный диск**, включить тумблер «**Форматировать и монтировать диск**».
   - Если выбран **системный диск (Linux)**, функцию «Форматировать и монтировать диск» **включать нельзя** (она не будет работать для системного раздела).

5) *(Опционально)* Можно задать ограничение скорости выгрузки диска в соответствующем поле.
6) Нажать на кнопку «**Сохранить и перезагрузить сервер**». После сохранения параметров видеосервер будет **перезагружен автоматически**.



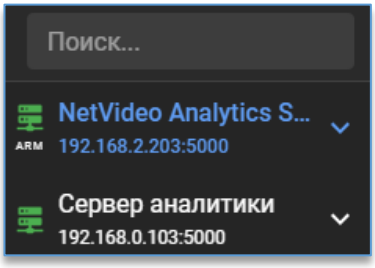
17. Конфигуратор сервера аналитики

В данном разделе можно настроить конфигурацию подключённых серверов аналитики.

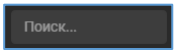
В конфигураторе можно настроить работу различных модулей на видеоканалах, установить правила для срабатывания детекторов, задать группы пользователей, персон и автомобилей.

Подключённые серверы отображаются в левой части приложения. В названии сервера отображаются его имя и IP-адрес.

У серверов на платформе ARM под статусом подключения также отображается соответствующая подпись.



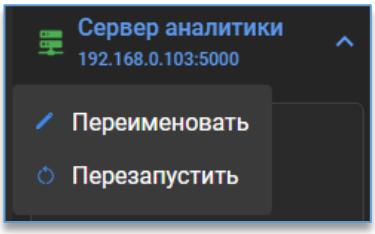
По кнопке  можно **развернуть** список доступных каналов по серверу. По кнопке  можно **свернуть** список доступных каналов по серверу.

В списке серверов также доступна функция **поиска.** Поиск может осуществлять по числовому или текстовому значению, регистр букв при вводе данных не учитывается. Для начала поиска необходимо поставить курсор в поле 

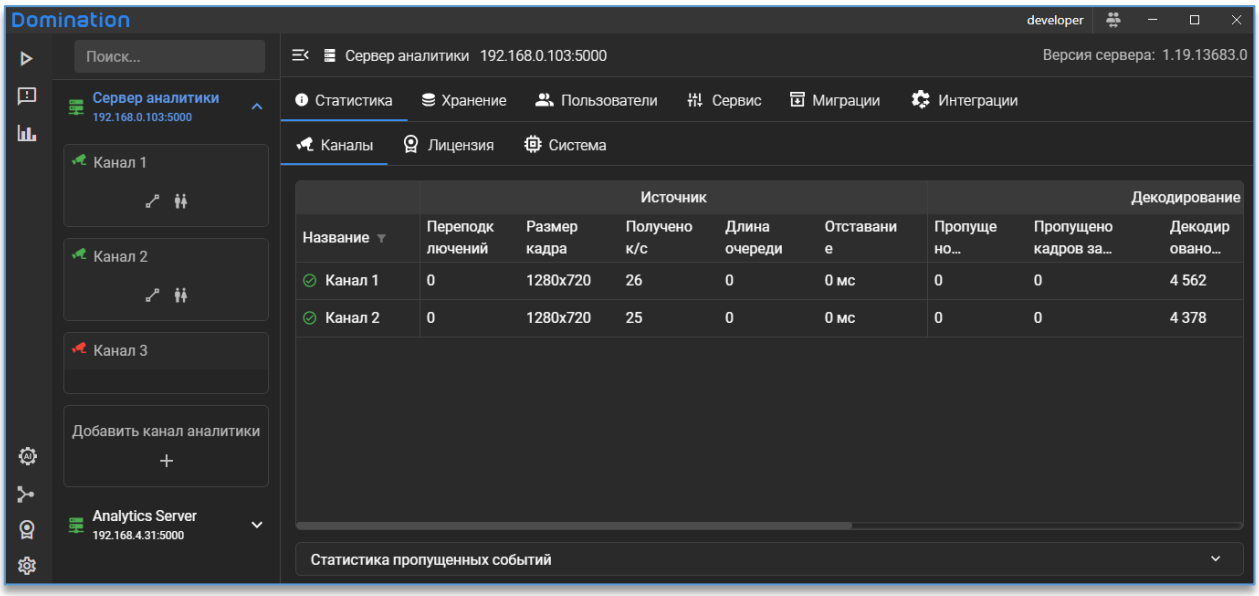
, расположенное над списком сервером. При введении данных в поле поиска серверы, а также доступные на них каналы, будут автоматически отсортировываться по указанному значению (названию или IP-адресу).

Через меню по правой кнопке мыши по названию сервера доступны дополнительные настройки:

- «**Переименовать**». При выборе данной функции программа выдаст окно, в котором можно присвоить другое название серверу. После изменения названия потребуется нажать кнопку «Сохранить»;
- «**Перезапустить**». Выполняет перезапуск сервера аналитики.



Справа от списка доступна информация по выбранному серверу.



По каждому серверу доступны следующие разделы настроек:

- «Статистика»,
- «Хранение»,
- «Пользователи»,
- «Сервис»,
- «Миграции»,
- «Интеграции».

Подробнее о каждом разделе написано в соответствующем пункте руководства.

В заглавной строке раздела настроек теперь отображаются имя сервера, его IP-адрес и порт, а также версия.



Слева рядом с названием сервера доступна кнопка , позволяющая **развернуть** область настроек сервера на всё приложение, скрыв список серверов. Кнопка  снова отобразит список серверов.

17.1. Раздел «Статистика»

В разделе «**Статистика**» отображается подробная статистика по каналам, информация о лицензии и о системе, на которой запущен сервер аналитики.

17.1.1. Статистика по каналам

На вкладке «**Каналы**» отображается подробная статистика по каждому запущенному каналу сервера аналитики. В статистике по каналу отображается:

- «**Название**». Название, которое было указано пользователем в настройках канала сервера аналитики;
- «Источник»:
  - «**Переподключений**». Количество переподключений канала на видеосервере;
  - «**Размер кадра**». Разрешение видео, поступающее от канала видеосервера;
  - «**Получено к/с**». Количество кадров, поступающих от канала видеосервера;
  - «**Длина очереди**». Очередь между полученными данными и декодированием видео для дальнейшего его анализа;
  - «**Отставание**». Разница во времени между кадром в начале очереди и в конце;

- «Декодирование»:
  - «**Пропущено кадров**». Количество кадров, которые были отброшены до декодирования. Отбрасывание кадров происходит, когда «Длина очереди» большая;
  - «**Пропущено кадров за минуту**». Количество кадров, которое было пропущено за 1 минуту;
  - «**Декодировано кадров**». Общее количество декодированных кадров с момента включения канала и сервера аналитики;
  - «**Среднее время декодирования**». Среднее (за 5 секунд) время декодирования кадра;
  - «**Декодировано к/с**». Количество кадров, которые были декодированы за 1 секунду;
- «Анализ»:
  - «**Проанализировано кадров**». Общее количество кадров, проанализированных после включения канала и сервера аналитики;
  - «**Среднее время анализа кадра**». Среднее время анализа одного кадра;
  - «**Анализ к/с**». Количество кадров, которые были проанализированы за 1 секунду;
- «Общее»:
  - «**Обработано кадров**». Общее количество обработанных кадров. Должно совпадать с «Декодировано кадров».

В колонке «Название» помимо названия канала также отображается **дополнительная информация** о состоянии канала в виде иконок статуса:

 – показывает, что канал работает исправно.

 – показывает, что имеются пропуски кадров при декодировании либо автоматическое переподключение канала.

 – показывает, что кадры на канале не декодируются.

Также в колонке «Название» доступен **поиск** по числовому или текстовому значению. Регистр букв при вводе данных в поле поиска не учитывается. Для открытия поиска необходимо нажать на кнопку , расположенную рядом с названием колонки. При введении данных в поле поиска они будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

По всем колонкам дополнительно 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.

Под общей статистикой по каналам также доступна «**Статистика пропущенных событий**», в которой отображается следующая информация:

- «**Потребитель**». Место, на котором произошёл пропуск событий. Потребителями могут быть: видеосервер, база данных, сеть, прочее;
- «**Количество пропущенных событий**». Количество событий, которые были пропущены на канале;
- «**Время последнего пропущенного события**». Время, когда было пропущено последнее событие на канале.

17.1.2. Информация о лицензии

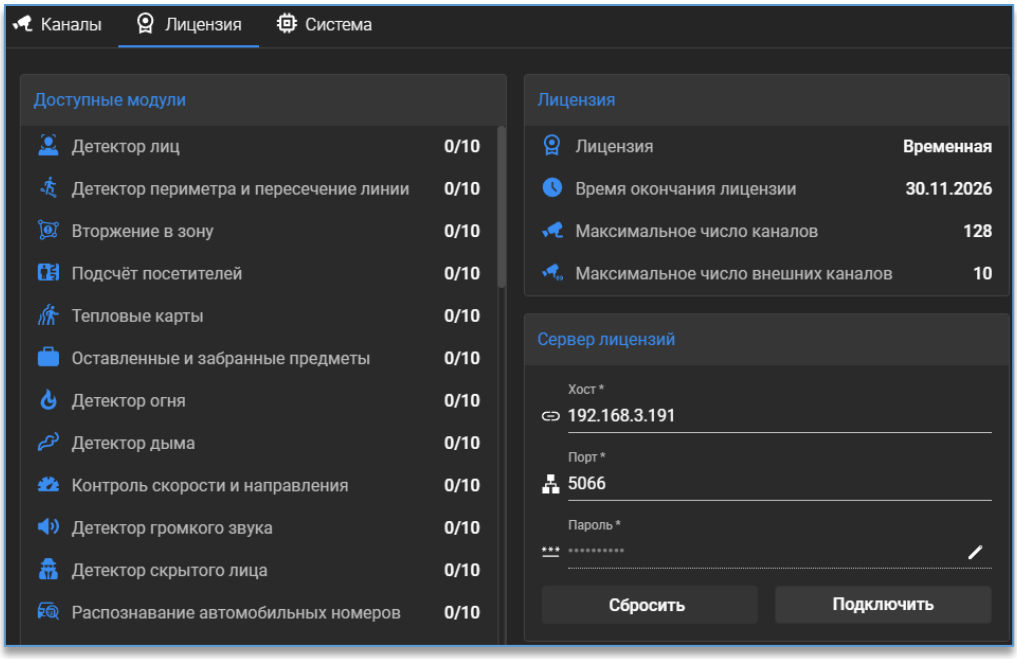
На вкладке «**Лицензия**» отображается тип ключа защиты и какие модули аналитики доступны на ключе.

Существует три варианта ключей: аппаратный HASP (старый способ защиты), аппаратный Guardant и программный временный (файл с названием demo.lic). Лицензии на аппаратных ключах бессрочные.

Можно выбрать лицензию, которая установлена локально на сервере видеоаналитики, или подключиться к серверу лицензий, на котором установлены ключи защиты.

Для подключения к серверу лицензий необходимо указать его IP-адрес и порт, задать пароль, который будет вводиться для подключения к серверу аналитики, и нажать на кнопку «Подключить». Настройки лицензий доступны в разделе «Сервер лицензий».

При нажатии на кнопку «Сбросить» будет выбрана локальная лицензия.



17.1.3. Информация о системе

На вкладке «**Система**» отображается информация об устройстве, на котором установлен сервер аналитики, а именно:

- операционная система;
- процессор;
- оперативная память;
- видеоадаптеры;
- сетевые адаптеры.

Дополнительно на данной вкладке отображается информация о времени запуска сервера аналитики, нагрузке на процессор и использовании оперативной памяти.

17.2. Раздел «Хранение»

В данном разделе находятся настройки базы данных и настройки хранения событий, групп каналов, персон, автомобилей, кодов и мультикамерных правил.

17.2.1. Подключение БД

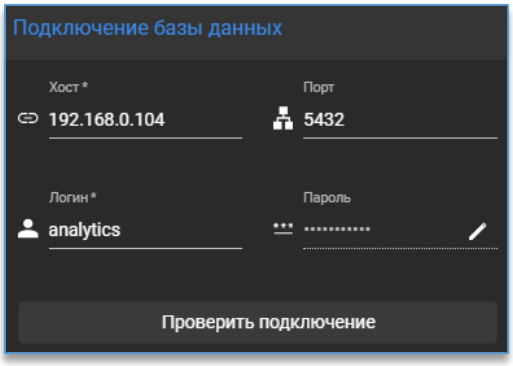
По умолчанию запись ведётся в локальную базу – на компьютер, куда был установлен сервер аналитики.

В случае если серверов аналитики больше двух и нужно использовать общую базу, необходимо определиться, какой из серверов аналитики будет основным, где будут сохраняться все события.

Для указания адреса основного сервера аналитики нужно указать его IP-адрес, порт, логин и пароль.

Порт по умолчанию – «5432».

Логин по умолчанию – «analytics», пароль – «analyticsPW».



Для ввода пароля необходимо нажать на кнопку , чтобы поле стало активным. Нажав на кнопку , можно просмотреть введённый пароль. Для подтверждения пароля нужно нажать на кнопку или на клавишу Enter на клавиатуре. Кнопка отменяет ввод пароля.

Для сохранения внесённых данных необходимо нажать на кнопку «**Сохранить**» во всплывающем сообщении, если же данные не нужно сохранять – на кнопку «**Отмена**».

17.2.2. Настройка хранения событий

В настройках хранений событий можно изменить длительность хранения событий в днях.

Для каждого типа события есть возможность выбрать, что сохранять: информацию и кадр, только информацию или ничего.

Также можно указать, в каком разрешении будет сохраняться изображение события в базе сервера аналитики, выбрав размер сцены: оригинальный, средний, маленький.

17.2.3. Настройка групп каналов

В данном разделе создаются группы каналов, которые в дальнейшем можно использовать для выбора в правилах и реакциях на эти правила в виджетах.

Для **создания** группы нужно нажать на кнопку , в появившемся окне ввести название группы и описание (не обязательно), нажать на кнопку «Добавить» – новая группа каналов появится в общем списке.

Для **редактирования** группы необходимо нажать на кнопку . Для **удаления** группы канала – на кнопку и подтвердить данное действие во всплывающем окне. Данные кнопки отображаются только при наведении курсора мыши на соответствующую строку с данными.

Для сохранения внесённых данных необходимо нажать на кнопку «**Сохранить**» во всплывающем сообщении, если же данные не нужно сохранять – на кнопку «**Отмена**».

В списке групп доступен **поиск** по числовому или текстовому значению. Регистр букв при вводе данных в поле поиска не учитывается. Для открытия поиска необходимо нажать на кнопку , расположенную рядом с названием колонки. При введении данных в поле поиска группы каналов будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

17.2.4. Настройка хранения персон

В настройках хранения персон заносятся данные человека с фотографией для модуля «Распознавание лиц».

17.2.4.1. Настройка группы персон

Перед добавлением персон рекомендуется сперва создать необходимые **группы персон**.

Группа может использоваться для запуска макроса видеосервера либо для работы «тревожного монитора», звуковых уведомлений, автоматического открытия вида в виджетах. Выбрать макрос для группы или конкретной персоны можно в настройках канала, где добавлен модуль распознавания лиц, в меню «Автоматизация».

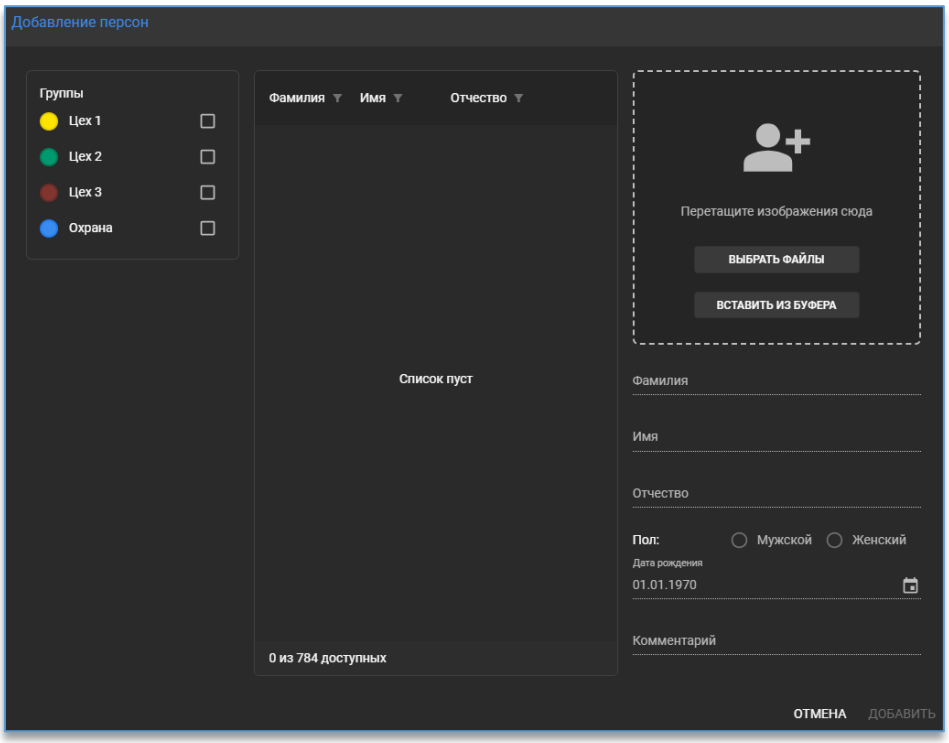
Для **создания** группы персон нужно нажать на кнопку  в колонке «Группы персон». Откроется окно добавления группы персон, в котором необходимо указать название группы и задать её цвет, нажав на иконку  и выбрав цвет из представленной палитры. После следует нажать на кнопку «Добавить» – новая группа персон отобразится в общем списке групп.

Для **редактирования** группы необходимо нажать на кнопку . Для **удаления** группы – на кнопку  и подтвердить данное действие во всплывающем окне. Данные кнопки отображаются только при наведении курсора мыши на соответствующую строку с данными.

Для сохранения внесённых данных необходимо нажать на кнопку «**Сохранить**» во всплывающем сообщении, если же данные не нужно сохранять – на кнопку «**Отмена**».

17.2.4.2. Добавление персон

Для **добавления персоны** используется кнопка , находящаяся в колонке «Персоны». После нажатия на кнопку открывается окно добавления персон.



В новом окне требуется сперва добавить фотографию, а потом прописать фамилию, имя, отчество (при наличии) и указать дату рождения.

Фотография должна быть в формате JPG/JPEG или PNG, размером не более 20 Мб, приемлемого качества, без засветов и искажений. На фотографии обязательно должно находиться лицо человека в анфас.

Название файла с фотографией применяется к фамилии персоны. Если в названии файла с фотографией прописаны Ф. И. О. через пробелы, то данные автоматически пропишутся в карточке персоны.

Пол и группу указывать не обязательно. Группа, пол, комментарий отображаются в виджетах в дополнительной информации события.

Можно добавить одновременно несколько персон, для этого необходимо выбрать сразу все нужные фотографии. После этого они появятся в общем списке, расположенном по центру окна.

Удалить персону из общего списка добавляемых персон можно, нажав на кнопку , доступную при наведении курсора мыши на соответствующую строку с данными.

В колонках фамилии, имени, отчества доступен **поиск** по числовому или текстовому значению. Регистр букв при вводе данных в поле поиска не учитывается. Для открытия поиска необходимо нажать на кнопку , расположенную рядом с названием колонки. При введении данных в поле поиска они будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

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.

После добавления и настройки персоны необходимо нажать на кнопку «Добавить», рядом с именем персоны появится отметка об успешном добавлении . Для закрытия окна добавления нужно нажать на кнопку «Ок». Все добавленные персоны отобразятся в общем списке персон.

Для **редактирования** добавленной в базу персоны необходимо нажать на кнопку . Для **удаления** персоны – на кнопку  и подтвердить данное действие во всплывающем окне. Данные кнопки отображаются только при наведении курсора мыши на соответствующую строку с данными.

17.2.4.3. Множественная настройка персон

Чтобы **изменить** информацию у нескольких персон одновременно, нужно нажать на кнопку , расположенную в заголовке колонки «Персоны».

Далее следует выбрать тех персон, в карточку которых требуется внести изменения, поставив отметки в соответствующих чекбоксах. Можно выбрать сразу всех персон, поставив отметку в чекбоксе «Выбрать все».

Для **редактирования** нескольких выбранных персон необходимо нажать на кнопку , расположенную над списком всех персон. Кнопка становится активной после выбора хотя бы одной персоны. В открывшемся окне можно указать пол, группу и комментарий для выбранных персон.

Для **удаления** нескольких выбранных персон нужно нажать на кнопку , расположенную над списком всех персон, и подтвердить данное действие во всплывающем окне. Кнопка становится активной после выбора хотя бы одной персоны.

Для **выхода** из режима множественной настройки персон нужно нажать на кнопку , которая появляется в заголовке колонки «Персоны» во время редактирования.

Для сохранения внесённых данных необходимо нажать на кнопку «**Сохранить**» во всплывающем сообщении, если же данные не нужно сохранять – на кнопку «**Отмена**».

17.2.4.4. Дополнительные настройки персон

В общем списке также доступен **поиск** по созданным персонам. Для этого необходимо поместить курсор в поле поиска  и ввести значения. Поиск доступен по числовому или текстовому значению. Регистр букв при вводе данных в поле поиска не учитывается. При введении данных в поле поиска они будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

Также можно выбрать каких персон показывать в общем списке. При установке отметки в чекбоксе напротив настройки «Активные» 

в списке персон будут отображаться только актуальные персоны. При снятии отметки – удалённые персоны, которых при желании можно восстановить, наведя курсор мыши и нажав на появившуюся кнопку восстановления .

Над списком персон расположена кнопка отбора по группам 

, при нажатии на которую открывается выпадающее меню со списком созданных групп персон. При выборе группы автоматически отсортируются те персоны, которые были назначены в неё.

Для сохранения внесённых данных необходимо нажать на кнопку «**Сохранить**» во всплывающем сообщении, если же данные не нужно сохранять – на кнопку «**Отмена**».

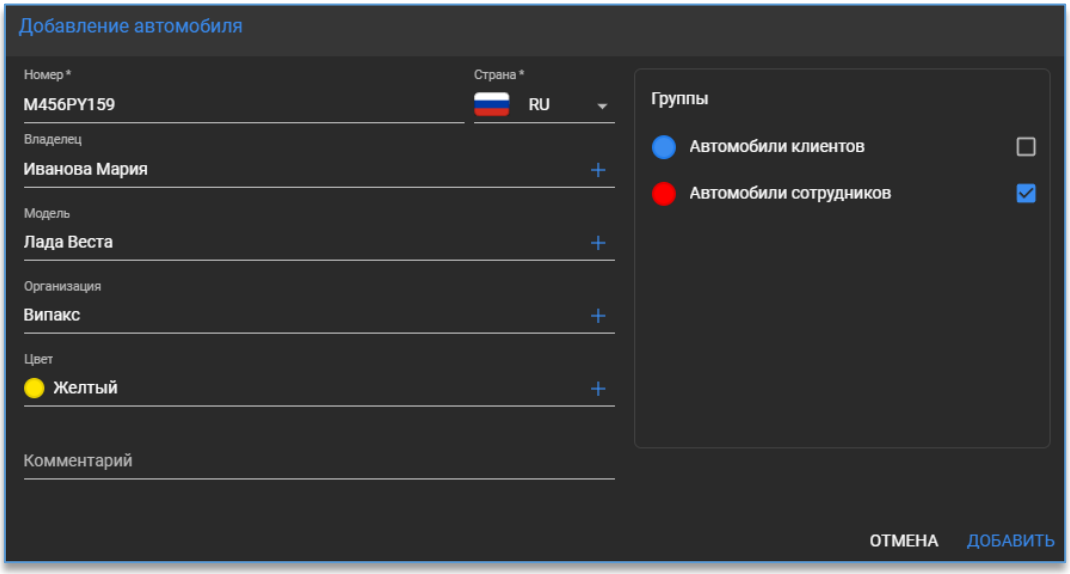
17.2.5. Настройка хранения автомобилей

В настройки хранения автомобилей заносится информация об автомобилях: номер, владелец, марка/модель, группа, цвет автомобиля, организация.

Добавлять автомобиль в базу можно как через конфигуратор сервера аналитики, так и через виджеты, если пользователь программы находится в группе «Операторы» или «Администраторы» в настройках пользователей сервера аналитики.

17.2.5.1. Добавление номеров автомобилей

Для **добавления автомобиля** в список необходимо, находясь на вкладке «Номера», нажать на кнопку . Откроется окно добавления автомобиля.



При добавлении автомобиля обязательно нужно указать номер и страну. Номер автомобиля заносится вручную, страна выбирается из выпадающего меню.

Остальные параметры указываются по желанию.

Для добавления владельца автомобиля необходимо в строке «Владелец» выбрать его из выпадающего списка или нажать на кнопку  и в открывшемся окне ввести фамилию, имя и отчество (при наличии), после чего нажать на кнопку «Добавить».

Для добавления марки и модели автомобиля необходимо в строке «Модель» выбрать их из выпадающего списка или нажать на кнопку  и в открывшемся окне ввести новые данные, после – нажать на кнопку «Добавить». При внесении новых данных марка автомобиля заполняется аналогично – путём выбора из списка уже имеющихся или через создание новой по кнопке .

Для добавления организации необходимо в строке «Организация» выбрать её из выпадающего списка или нажать на кнопку  и в открывшемся окне ввести новые данные, после чего нажать на кнопку «Добавить».

Чтобы задать цвет автомобиля, необходимо в строке «Цвет» выбрать его из имеющихся в списке или нажать на кнопку . В открывшемся окне ввести название цвета и выбрать его через палитру по кнопке , после – нажать на кнопку «Добавить».

Также можно задать группу для создаваемого автомобиля, если таковые были созданы ранее (см. п. «Параметры автомобилей»), поставив отметку в соответствующем чекбоксе.

По окончании настройки нажать на кнопку «Добавить» – созданный автомобиль появится в общем списке.

Для **редактирования** автомобиля в базе данных необходимо нажать на кнопку . Для **удаления** автомобиля – на кнопку  и подтвердить данное действие во всплывающем окне. Данные кнопки отображаются только при наведении курсора мыши на соответствующую строку с данными.

В каждой колонке доступен **поиск** по числовому или текстовому значению. Регистр букв при вводе данных в поле поиска не учитывается. Для открытия поиска необходимо нажать на кнопку , расположенную рядом с названием колонки. При введении данных в поле поиска они будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

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.

Для сохранения внесённых данных необходимо нажать на кнопку «**Сохранить**» во всплывающем сообщении, если же данные не нужно сохранять – на кнопку «**Отмена**».

Все внесенные данные на вкладке «Номера» также отобразятся на вкладке «Параметры».

17.2.5.2. Параметры автомобилей

На данной вкладке можно внести такие данные по автомобилям, как:

- владельцы,
- организации,
- модели,
- группы,
- зоны парковки,
- цвета.

Чтобы добавить владельца, организацию, модель/марку и цвет автомобиля, нужно нажать на кнопку  в соответствующем разделе, ввести необходимые данные или выбрать их из списка.

Группы и зоны парковки создаются для использования в правилах распознавания номеров автомобилей и настройках модулей, чтобы в дальнейшем использовать эти зоны как фильтр в отчётах парковки в виджете.

Для добавления группы и зоны парковки нужно нажать на кнопку в соответствующем разделе и ввести данные, при необходимости задать цвет.

Для **редактирования** данных необходимо нажать на кнопку . Для **удаления** данных – на кнопку и подтвердить данное действие во всплывающем окне. Данные кнопки отображаются только при наведении курсора мыши на соответствующую строку с данными.

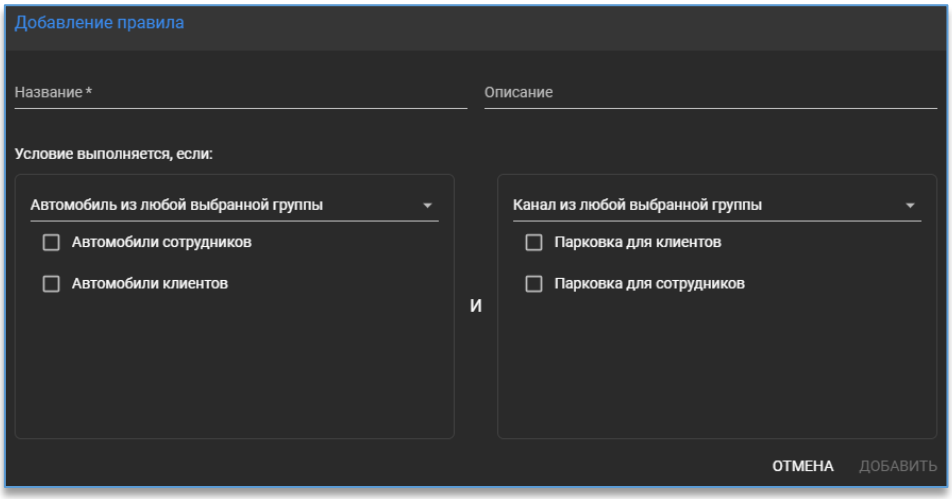
Для сохранения внесённых данных необходимо нажать на кнопку «**Сохранить**» во всплывающем сообщении, если же данные не нужно сохранять – на кнопку «**Отмена**».

17.2.5.3. Правила для распознавания номеров автомобилей

Правила для автомобилей предназначены для обнаружения автомобилей в запрещённых зонах. Правила позволяют упростить настройку уведомлений для реакций в виджетах.

Перед созданием правила необходимо создать группы для каналов и в настройках каналов добавить каждый канал в нужную группу. Группы создаются в разделе «Хранение – Группы каналов». Каналу группа присваивается в настройках канала в разделе «Группы каналов».

На вкладке «Правила» создаются правила, при выполнении которых оператор в клиентском приложении получит уведомление. Для **создания** нового правила нужно нажать на кнопку , откроется дополнительное окно добавления правила.



В открывшемся окне необходимо указать название правила и задать условия, при которых оно будет выполняться. Описание правила указывать не обязательно.

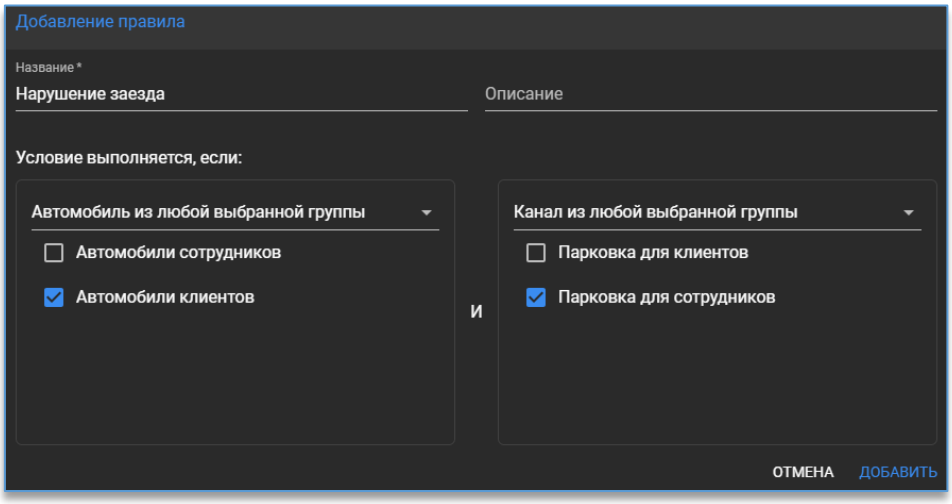
В первом столбце представлены группы автомобилей. В выпадающем меню выбирается одно из условий:

- автомобиль из любой выбранной группы;
- автомобиль, не принадлежащий выбранным группам.

Во втором столбце представлены зоны парковки. В выпадающем меню выбирается одно из условий:

- канал из любой выбранной группы;
- канал, не принадлежащий выбранным группам.

Пример правила: автомобили группы «Автомобили клиентов» не должны появляться на парковке «Парковка для сотрудников».



Для **редактирования** правила необходимо нажать на кнопку . Для **удаления** правила – на кнопку  и подтвердить данное действие во всплывающем окне. Данные кнопки отображаются только при наведении курсора мыши на соответствующую строку с данными.

В списке правил в каждой колонке доступен **поиск** по числовому или текстовому значению. Регистр букв при вводе данных в поле поиска не учитывается. Для открытия поиска необходимо нажать на кнопку , при введении данных в поле поиска правила будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

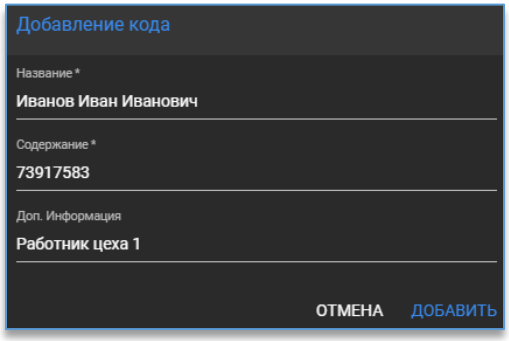
Также доступна **сортировка** по возрастанию и убыванию. Сортировка доступна по кнопке , расположенной рядом с названием колонки. Данная кнопка отображается только при наведении курсора мыши на название нужной колонки. Сортировка настраивается кнопками  и , повторное нажатие на иконку сбросит сортировку и скроет данную настройку.

Для сохранения внесённых данных необходимо нажать на кнопку «**Сохранить**» во всплывающем сообщении, если же данные не нужно сохранять – на кнопку «**Отмена**».

17.2.6. Настройка хранения кодов

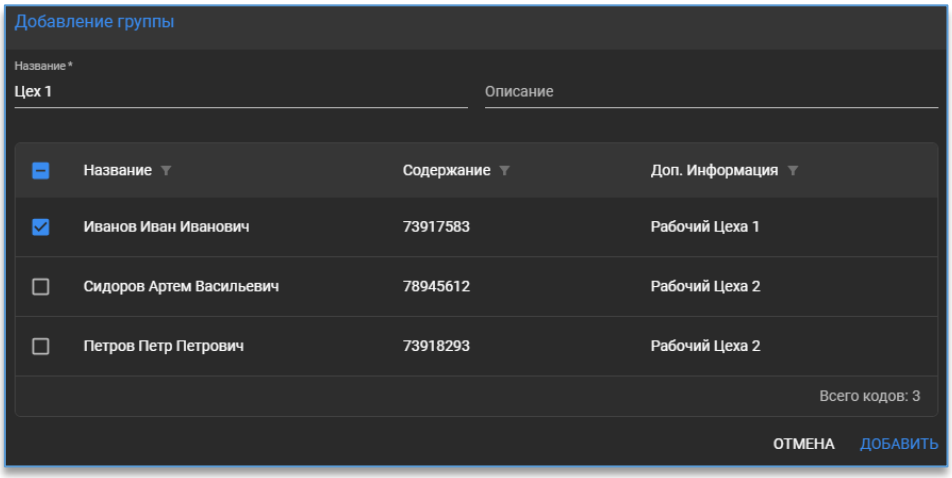
Данная настройка относится к базе данных QR-кодов. Область применения крайне широка, например, может использоваться для контроля пропускного режима на объекте или для обнаружения объектов в зонах, запрещённых для посещения. Для этих целей необходимо использовать базу данных QR-кодов.

На вкладке «Коды» можно добавить содержание QR-кода, его название и дополнительную информацию (не обязательно). Для **создания кода** нужно нажать на кнопку  и в появившемся окне ввести необходимые данные.



В разделе «**Группы кодов**» создаются группы, в которые заносятся созданные коды. Необходимо это для выполнения правил в виджете, когда требуется информировать оператора в случае обнаружения QR-кода на определённой камере. Для **создания группы** нужно нажать на кнопку , в появившемся окне указать название группы и описание (не обязательно).

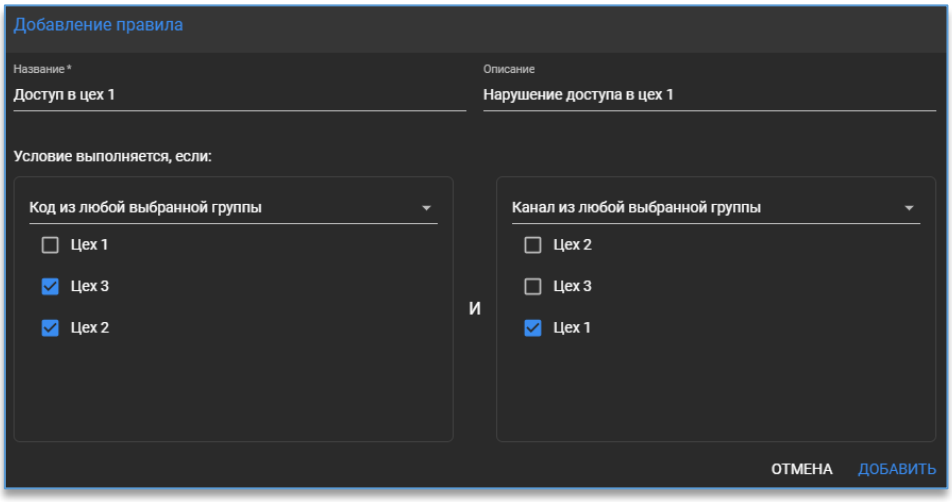
Для быстрого поиска по колонкам можно воспользоваться фильтром или сортировкой .



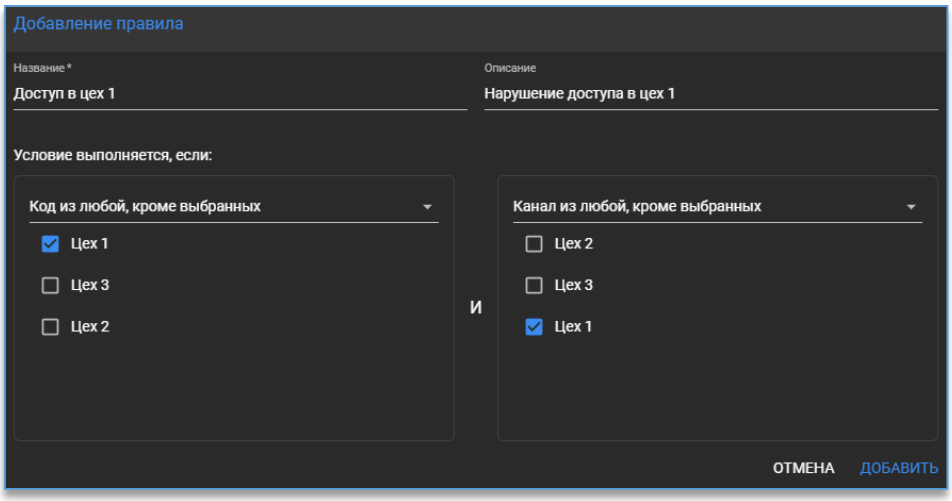
В разделе «**Правила**» создаются правила, при выполнении которых оператор в клиентском приложении получит уведомление.

Для создания правила нужно нажать на кнопку , в появившемся окне указать название правила и описание (не обязательно).

Пример правила: работники цеха 2 и 3 не должны появляться в цехе 1. Для этого в условии в столбце выбора групп кодов нужно выбрать «Код из любой выбранной группы» и отметить те группы (работников цехов), которые не должны находиться в цехе 1. А в столбце выбора групп каналов выбрать «Канал из любой выбранной группы» и указать группу каналов, которая принадлежит цеху 1.



Если требуется, чтобы выполнялось правило при обнаружении сотрудников, которые принадлежат любой группе, но не цеху 1, нужно в столбце выбора групп кодов выбрать «Код из любой группы, кроме выбранных» и указать ту группу сотрудников, которой можно там находиться (Цех 1).



В каждой колонке доступен **поиск** по числовому или текстовому значению. Регистр букв при вводе данных в поле поиска не учитывается. Для открытия поиска необходимо нажать на кнопку , расположенную рядом с названием колонки. При введении данных в поле поиска они будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

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.

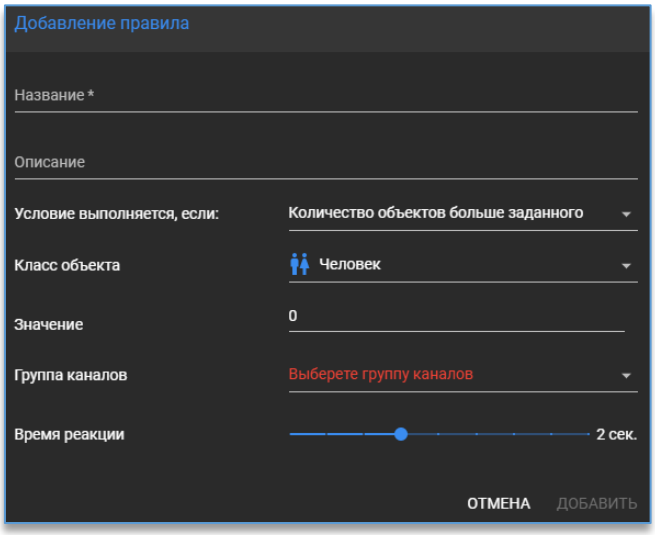
Для **редактирования** данных необходимо нажать на кнопку . Для **удаления** данных – на кнопку  и подтвердить данное действие во всплывающем окне. Данные кнопки отображаются только при наведении курсора мыши на соответствующую строку с данными.

Для сохранения внесённых данных необходимо нажать на кнопку «**Сохранить**» во всплывающем сообщении, если же данные не нужно сохранять – на кнопку «**Отмена**».

17.2.7. Настройка хранения мультикамерных правил

В данном разделе можно настроить правила подсчёта объектов, которые служат для фиксации фактов превышения объектов различных классов на нескольких камерах.

Для создания правила нужно нажать на кнопку .



В появившемся окне указать необходимые параметры:

- «**Название**» – указывается название правила (обязательно);
- «**Описание**» – при необходимости можно указать описание создаваемого правила;
- «**Условие выполняется, если**» – доступен только один вариант выбора, автоматически указывается условие «Количество объектов больше заданного»;
- «**Класс объекта**» – выбирается класс объекта, для которого будет работать создаваемое правило. На выбор доступны: человек, автомобиль, мотоцикл, велосипед, автобус, поезд, животное, птица, скот, самолёт;
- «**Значение**» – указывается количество объектов класса, при превышении которого будет срабатывать правило;
- «**Группа каналов**» – указывается группа каналов, для которой будет работать данное правило;
- «**Время реакции**» – минимальное время присутствия объекта в области, при котором срабатывает правило и фиксируется событие.

После внесения данных и выбора всех необходимых настроек следует нажать кнопку «Добавить», правило подсчёта объектов появится в общем списке.

В каждой колонке доступен **поиск** по числовому или текстовому значению. Регистр букв при вводе данных в поле поиска не учитывается. Для открытия поиска необходимо нажать на кнопку , расположенную рядом с названием колонки. При введении данных в поле поиска они будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

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.

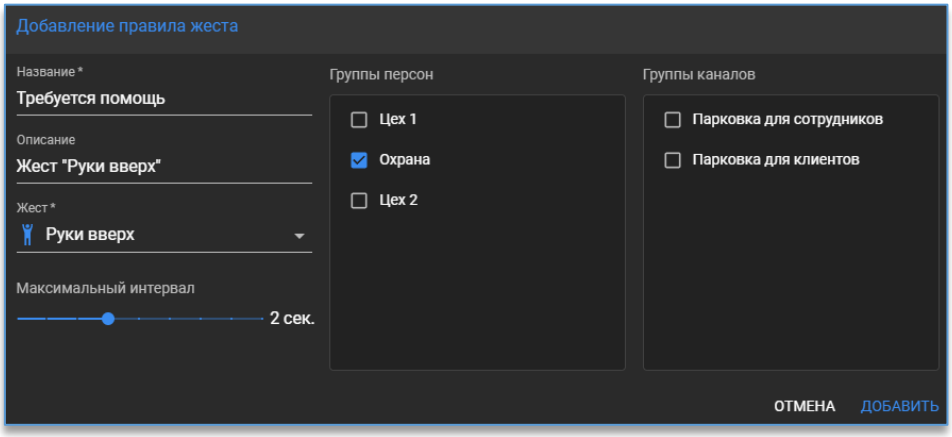
Для **редактирования** правила необходимо нажать на кнопку . Для **удаления** данных – нажать на кнопку  и подтвердить данное действие во всплывающем окне. Данные кнопки отображаются только при наведении курсора мыши на соответствующую строку с данными.

Для сохранения внесённых данных необходимо нажать на кнопку «**Сохранить**» во всплывающем сообщении, если же данные не нужно сохранять – на кнопку «**Отмена**».

17.2.8. Настройка хранения жестов

В данном разделе можно настроить правила детекции жестов и персон, которые позволяют соотнести определённые жесты с группами персон и группами каналов.

Для создания правила нужно нажать на кнопку .



В появившемся окне указать необходимые параметры:

- «**Название**» – указывается название правила (обязательно), которое будет отображаться в виджете;
- «**Описание**» – при необходимости можно указать описание создаваемого правила;

- «**Жест**» – выбирается тип жеста (обязательно). Доступные для выбора жесты:
  - руки вверх,
  - левая рука вверх,
  - правая рука вверх,
  - руки в стороны,
  - левая рука в сторону,
  - правая рука в сторону,
  - руки согнуты,
  - левая рука согнута,
  - правая рука согнута,
  - левый угол,
  - правый угол,
  - руки вперед (в профиль),
  - левая рука вперед (в профиль),
  - правая рука вперед (в профиль);
- «**Группы персон**» – указываются группы персон, для которых будет работать данное правило. Группы можно настроить в разделе «Настройка хранения персон»;
- «**Группы каналов**» – указываются группы каналов, для которых будет работать данное правило. Группы можно настроить в разделе «Настройка групп каналов»;
- «**Максимальный интервал**» – максимальное время между распознаванием персоны и распознаванием жеста.

После внесения данных и выбора всех необходимых настроек следует нажать кнопку «Добавить», правило детекции жеста и персоны появится в общем списке.

В каждой колонке доступен **поиск** по числовому или текстовому значению. Регистр букв при вводе данных в поле поиска не учитывается. Для открытия поиска необходимо нажать на кнопку , расположенную рядом с названием колонки. При введении данных в поле поиска они будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

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.

Для **редактирования** правила необходимо нажать на кнопку . Для **удаления** данных – нажать на кнопку  и подтвердить данное действие во всплывающем окне. Данные кнопки отображаются только при наведении курсора мыши на соответствующую строку с данными.

Для сохранения внесённых данных необходимо нажать на кнопку «**Сохранить**» во всплывающем сообщении, если же данные не нужно сохранять – на кнопку «**Отмена**».

17.3. Раздел «Пользователи»

Раздел «Пользователи» позволяет создавать и удалять пользователей на сервере аналитики.

Пользователи, добавленные в группу «Администратор», имеют право подключаться к серверу аналитики для его настройки, получать и редактировать события аналитики через виджеты, добавлять автомобили и персон в базу данных.

Пользователи, добавленные в группу «Оператор», имеют право получать и редактировать события аналитики через виджеты, добавлять автомобили и персон в базу данных.

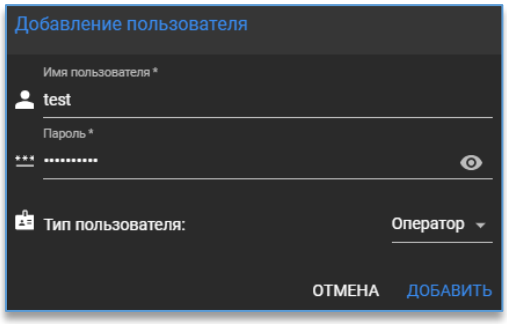
Пользователи, добавленные в группу «Оператор БД», имеют право управлять базой данных, но не могут управлять каналами.

Пользователи, добавленные в группу «Пользователь», имеют право только подключаться к серверу аналитики для получений событий в виджетах.

Для **добавления пользователя** необходимо, находясь в разделе «Пользователи», нажать на кнопку . Откроется окно добавления нового пользователя.

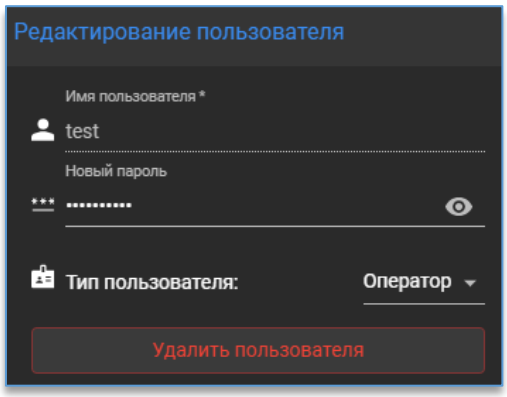
Для добавления нового пользователя потребуется ввести его логин, задать пароль и выбрать тип пользователя (администратор, оператор, оператор БД или пользователь). Нажав на кнопку , можно просмотреть введённый пароль.

По окончании нажать на кнопку «Добавить» – новый пользователь появится в общем списке.

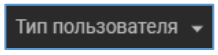


Для **редактирования** данных пользователя необходимо выбрать его в общем списке. Рядом появится окно редактирования пользователя, в котором можно будет изменить пароль или группу.

Если необходимо **удалить** пользователя, то в окне редактирования нужно нажать на кнопку «Удалить пользователя» и подтвердить данное действие во всплывающем окне.



В колонке «Имя пользователя» доступен **поиск** по числовому или текстовому значению. Регистр букв при вводе данных в поле поиска не учитывается. Для открытия поиска необходимо нажать на кнопку , расположенную рядом с названием колонки. При введении данных в поле поиска они будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

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. Дополнительно можно настроить сортировку по типу пользователя, для этого нужно в выпадающем меню 

выбрать необходимый параметр.

Для сохранения внесённых данных необходимо нажать на кнопку «**Сохранить**» во всплывающем сообщении, если же данные не нужно сохранять – на кнопку «**Отмена**».

17.4. Раздел «Сервис»

17.4.1. Перезапуск сервера аналитики

В разделе «Сервис» имеется возможность **перезапустить** сервер аналитики. Понадобиться это может в случае, если были внесены изменения для лицензии сервера аналитики.

17.4.2. Экспорт настроек

В разделе «Сервис» также можно **экспортировать настройки** сервера аналитики. Для этого необходимо выбрать соответствующую функцию, указать путь сохранения конфигурационного файла и нажать на кнопку «**Экспортировать**». Файл с настройками сервера аналитики будет сохранён в формате json.

Для экспорта доступны следующие параметры:

- настройки каналов.
- настройки хранилища. Экспортируются настройки подключения БД и настройки хранения событий;
- настройки пользователей;
- название сервера.

Экспорт конфигурации доступен только для группы пользователей «Администраторы».

17.4.3. Импорт настроек

В разделе «Сервис» также можно **импортировать настройки** сервера аналитики из файла. Для этого необходимо выбрать соответствующую функцию, указать путь к конфигурационному файлу формата json и нажать на кнопку «**Импортировать**».

Для импорта доступны следующие параметры:

- настройки каналов. При этом все существующие каналы удаляются с сервера аналитики и добавляются каналы из файла конфигурации;
- настройки хранилища. Импортируются настройки подключения БД и настройки хранения событий;
- настройки пользователей.

Если на сервере аналитики уже имелись пользователи, они будут удалены;

- название сервера

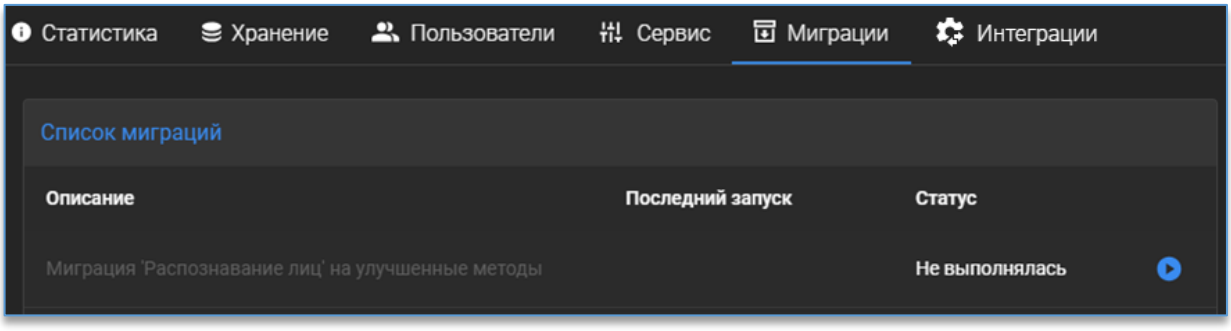
Импорт конфигурации доступен только для группы пользователей «Администраторы».

17.5. Раздел «Миграции»

Раздел «**Миграции**» позволяет выполнять миграцию данных для использования улучшенных методов распознавания лиц в модуле «Распознавание лиц».

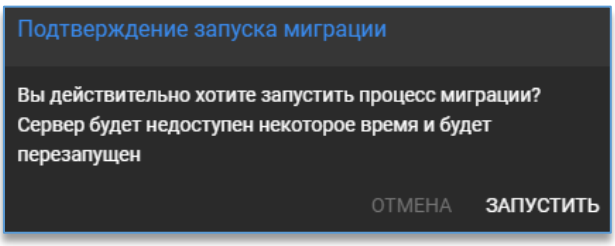
В разделе отображается следующая информация:

- **описание** – название процесса миграции данных,
- **последний запуск** – дата и время последнего запуска процесса миграции данных,
- **статус** – не выполнялась, выполнена, выполнена с ошибками.



Для выполнения миграции данных необходимо приобрести новый лицензионный ключ защиты.

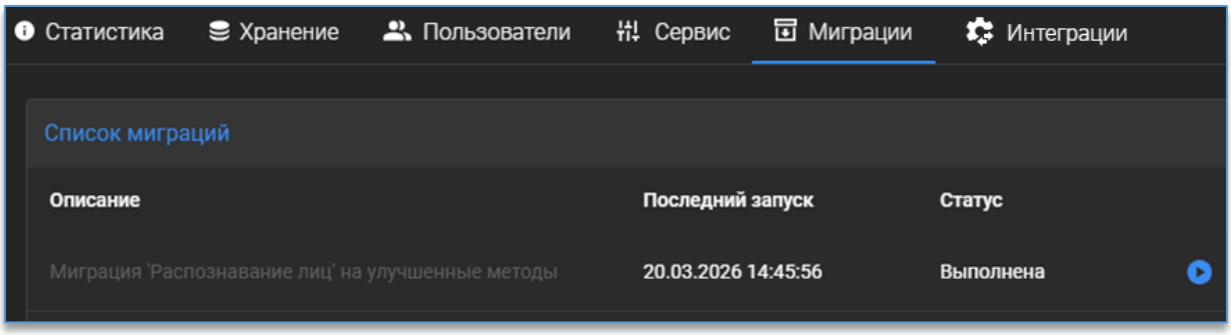
Чтобы запустить миграцию данных, необходимо нажать на кнопку . Далее появится окно подтверждения:



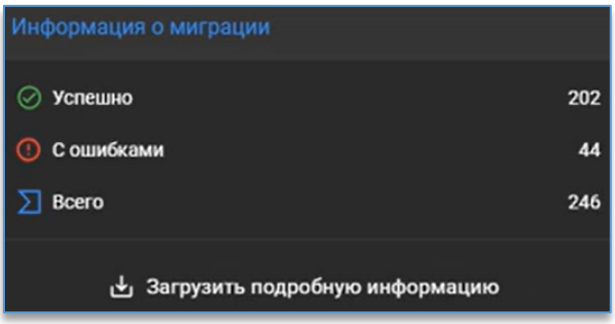
Для продолжения запуска нужно нажать на кнопку «**Запустить**», для отмены – на кнопку «**Отмена**».

Для процесса миграции данных требуется значительное время. Сервер аналитики **будет недоступен** на протяжении всего процесса.

По окончании процесса миграции в разделе отобразится информация о последнем запуске и его статусе.



Дополнительную информацию о выполненном процессе миграции можно просмотреть, нажав левой кнопкой мыши по строке с описанием списка миграций – результат отобразится в правой части приложения.



Не все события и персоны могут быть перенесены в результате процесса миграции. Это зависит от качества изображения.

Кнопка «**Загрузить подробную информацию**» в случае ошибок позволяет посмотреть подробную информацию о персонах, которые не удалось мигрировать.

Чтобы исправить ошибки, необходимо заменить фото у персоны. Для этого следует **отредактировать** персону, нажав на кнопку . В открывшемся окне нужно заменить фото, загрузив новое, и подтвердить изменения. Или **удалить** персону, нажав на кнопку и подтвердив данное действие во всплывающем окне. Удалённую персону можно восстановить, нажав на кнопку восстановления . Данные кнопки отображаются только при наведении курсора мыши на соответствующую строку с данными.

После внесения изменений для исправления ошибок следует повторить процесс миграции, снова нажав на кнопку .

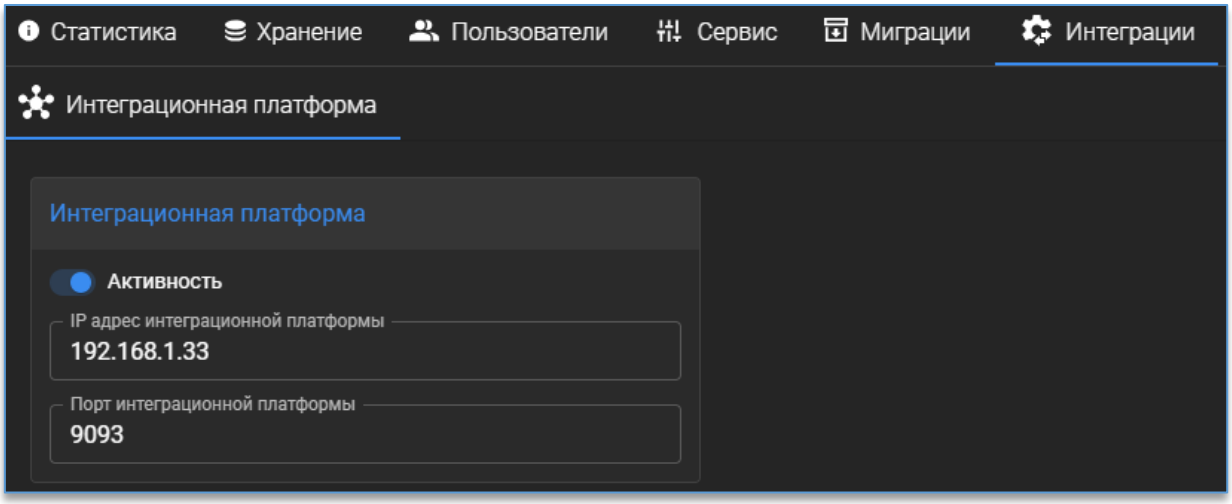
17.6. Раздел «Интеграции»

В разделе «**Интеграции**» можно установить настройки для взаимодействия с **Интеграционной платформой** с целью передачи обработанных на сервере аналитики событий в триггеры.

Для интеграции необходимо заполнить следующие поля:

- **IP-адрес Интеграционной платформы** – указывается IP-адрес или хост платформы,
- **порт Интеграционной платформы** – указывается порт «9093».

После сохранения настроек потребуется перезагрузка сервера аналитики.



17.7. Настройка каналов/внешних источников

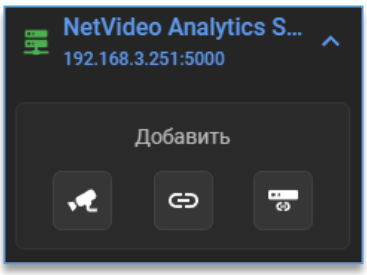
17.7.1. Создание канала/внешних источников

Для добавления каналов/внешних источников используются кнопки, находящиеся под названием сервера:

 – добавить канал;

 – добавить внешний ONVIF-источник. Можно добавить только камеры Сокол по IP-адресу;

 – добавить внешний источник с видеосервера. Таким способом можно добавить только камеры Сокол.



При выборе и настройке **канала** события формируются и обрабатываются на сервере аналитики, используя доступные на нём модули аналитики.

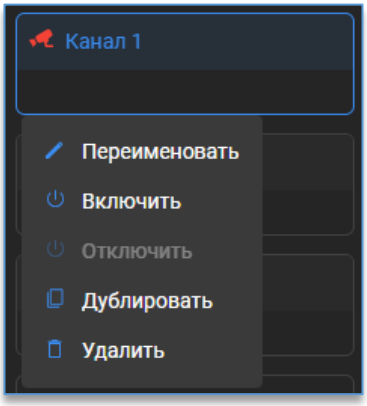
При выборе **внешнего ONVIF-источника** сервер аналитики напрямую подключается к камере Сокол по IP-адресу. Сервер собирает события её встроенной аналитики, преобразует их в формат сервера аналитики и сохраняет в архив выбранные типы событий.

При выборе **внешнего источника с видеосервера** сервер аналитики подключается к камере Сокол, но не напрямую, а через видеосервер. Сервер аналитики также собирает события её встроенной аналитики, преобразует их в формат сервера аналитики и сохраняет в архив выбранные типы событий.

После этого канал/внешний источник появится в списке под сервером и станет доступен для дальнейшей настройки. Его название также отобразится в строке с названием и адресом сервера.



Красный значок канала/внешнего источника означает, что канал/внешний источник отключён. Перед включением его требуется настроить.



Через меню по правой кнопке мыши по названию канала/внешнего источника доступны дополнительные настройки:

- «**Переименовать**». При выборе данной функции программа откроет окно, в котором можно присвоить другое название каналу/внешнему источнику. После изменения названия потребуется нажать кнопку «Переименовать»;
- «**Включить**». Включает канал/внешний источник, иконка становится зелёной;
- «**Отключить**». Выключает канал/внешний источник, иконка становится красной;
- «**Дублировать**». Создает дубликат канала/внешнего источника с аналогичными настройками;
- «**Удалить**». Удаляет выбранный канал/внешний источник из общего списка каналов на сервере.

При зажатии клавиши Ctrl или Shift доступно выделение каналов/внешних источников левой кнопкой мыши с целью их одновременного включения, отключения, дублирования и удаления.

При выборе канала/внешнего источника справа от общего списка появляется область с настройками выбранного канала. В настройках канала доступны следующие разделы:

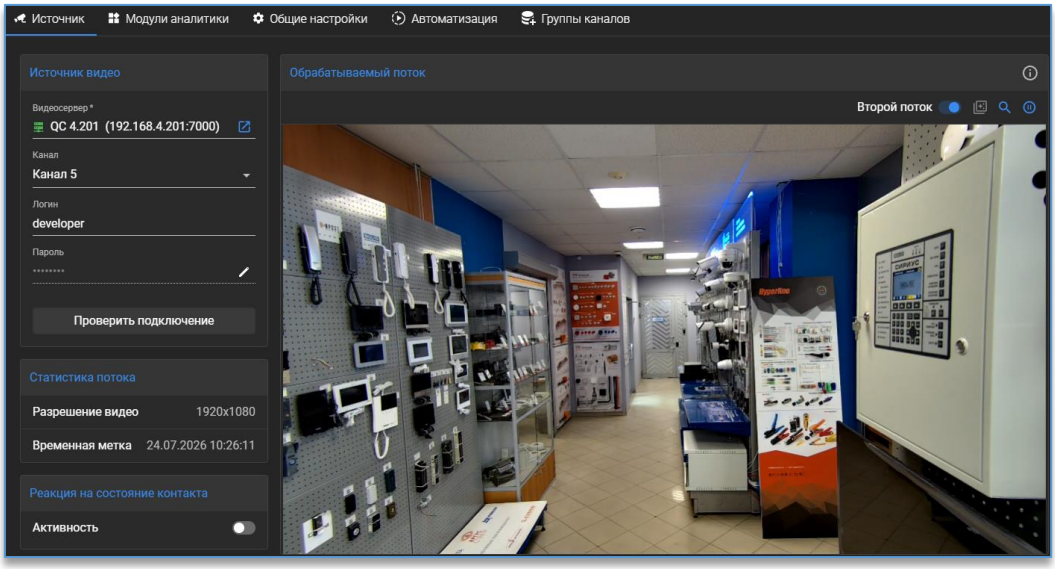
- «Источник»,
- «Модули аналитики»,
- «Общие настройки» (недоступен для внешних источников),
- «Автоматизация» (недоступен для внешних источников),
- «Группы каналов» (недоступен для внешних источников).

17.7.2. Выбор канала/внешнего источника для анализа

После захода в настройки канала/внешнего источника в первую очередь нужно выбрать **источник видео**.

Для добавления источника в настройках **канала** необходимо:

- выбрать сервер из выпадающего списка, в котором доступны все подключённые видеосерверы. При нажатии на кнопку  можно перейти в настройки подключения серверов;
- также из выпадающего списка выбрать канал с видеосервера. При выборе канала также можно указать, показывать или нет неактивные каналы, поставив отметку в соответствующем чекбоксе вверху списка.



Далее следует указать логин и пароль для подключения к видеосерверу. Для ввода пароля нужно нажать на кнопку , чтобы поле стало активным. Нажав на кнопку , можно просмотреть введённый пароль. Для подтверждения пароля нужно нажать на кнопку или на клавишу «Enter» на клавиатуре. Кнопка отменяет ввод пароля.

Видео отображается через подключение к видеосерверу и не подтверждает, что канал доступен серверу аналитики. Чтобы проверить связь со стороны сервера аналитики, необходимо нажать на кнопку «**Проверить подключение**» после ввода верных данных.

Предупреждающее уведомление доступно для просмотра при наведении на иконку , расположенную напротив названия блока «Обрабатываемый поток».

В случае если связь сервера аналитики с каналом видеосервера не установилась, напротив названия блока «Источник видео» появится иконка с предупреждающим сообщением.

После подключения видеосервера ниже отобразится статистика потока, справа от настроек появится видео с выбранной камеры.

В **статистике потока** отображается разрешение видео с выбранной камеры, а также временная метка на канале.

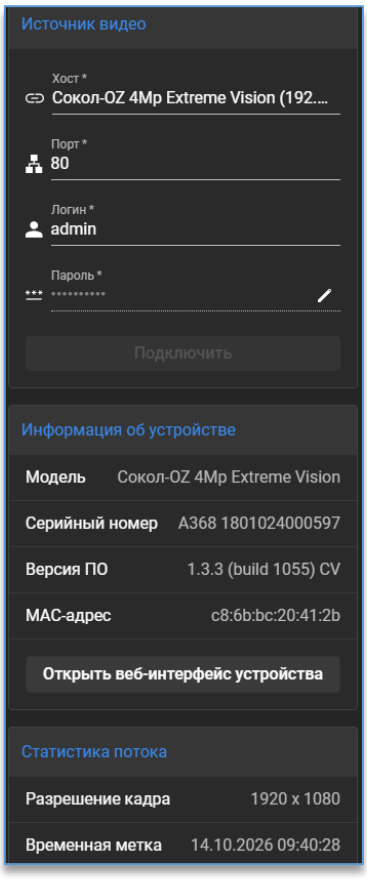
В **реакции на состояние контакта** можно включить/отключить функцию отправки события аналитики клиентам при определённом состоянии тревожного контакта устройства.

При включённой настройке в поле «Блокировка отправки событий» нужно выбрать то состояние контакта, при котором события отправляться клиентам не будут. Ниже указываются канал с контактом, состояние которого будет отслеживаться для блокировки отправки событий.

Для сохранения внесённых данных необходимо нажать на кнопку «**Сохранить**» во всплывающем сообщении, если же данные не нужно сохранять – на кнопку «**Отмена**».

Для добавления источника в настройках **внешнего ONVIF-источника** необходимо указать:

- хост – выбрать из выпадающего списка IP-адрес камеры Сокол,
- порт (по умолчанию – 80),
- логин и пароль для подключения к камере. Для ввода пароля нужно нажать на кнопку , чтобы поле стало активным. Нажав на кнопку , можно просмотреть введённый пароль. Для подтверждения пароля нужно нажать на кнопку или на клавишу «Enter» на клавиатуре. Кнопка отменяет ввод пароля.



По окончании настройки следует нажать на кнопку «**Подключить**».

После подключения камеры Сокол ниже отобразятся информация об устройстве и статистика потока, справа от настроек появится видео с выбранной камеры.

В **информации об устройстве** отображается название модели камеры, серийный номер, версия ПО и MAC-адрес.

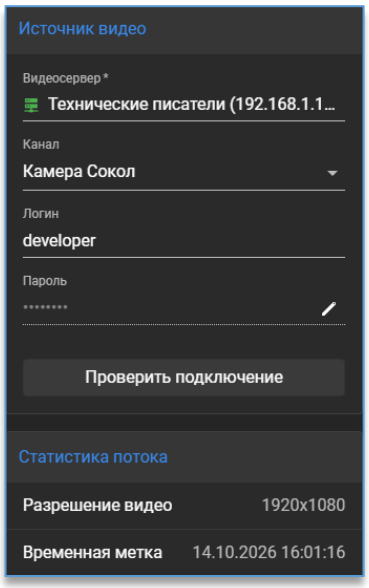
В **статистике потока** отображается разрешение видео с выбранной камеры, а также временная метка на канале.

Кнопка «**Открыть веб-интерфейс устройства**» позволяет перейти в веб-интерфейс камеры.

Для сохранения внесённых данных необходимо нажать на кнопку «**Сохранить**» во всплывающем сообщении, если же данные не нужно сохранять – на кнопку «**Отмена**».

Для добавления источника в настройках **внешнего источника с видеосервера** необходимо указать:

- выбрать сервер из выпадающего списка, в котором доступны все подключённые видеосерверы;
- также из выпадающего списка выбрать канал с камеры Сокол, добавленной на видеосервер. При выборе канала также можно указать, показывать или нет неактивные каналы, поставив отметку в соответствующем чекбоксе вверху списка.



Далее следует указать логин и пароль для подключения к видеосерверу. Для ввода пароля нужно нажать на кнопку , чтобы поле стало активным. Нажав на кнопку , можно просмотреть введённый пароль. Для подтверждения пароля нужно нажать на кнопку или на клавишу «Enter» на клавиатуре. Кнопка отменяет ввод пароля.

Видео отображается через подключение к видеосерверу и не подтверждает, что канал доступен серверу аналитики. Чтобы проверить связь со стороны сервера аналитики, необходимо нажать на кнопку «**Проверить подключение**» после ввода верных данных.

Предупреждающее уведомление доступно для просмотра при наведении на иконку , расположенную напротив названия блока «Обрабатываемый поток».

После подключения видеосервера ниже отобразится статистика потока, справа от настроек появится видео с выбранной камеры.

В **статистике потока** отображается разрешение видео с выбранной камеры, а также временная метка на канале.

Для сохранения внесённых данных необходимо нажать на кнопку «**Сохранить**» во всплывающем сообщении, если же данные не нужно сохранять – на кнопку «**Отмена**».

17.7.3. Дополнительные инструменты канала/внешних источников

Над изображением с камеры в блоке «Обрабатываемый поток» доступны дополнительные кнопки для настройки видеопотока.

Кнопки для настройки видеопотока **на канале**.

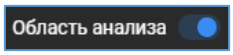
В правом верхнем углу доступна кнопка **переключения потока** на камере 

(при наличии на ней такой возможности). Для включения или отключения второго потока необходимо сдвинуть тумблер в нужную сторону. При изменении потока также потребуется сохранить изменения, подтвердив свои действия во всплывающем сообщении.

Кнопка  запускает **отладку аналитики**. Функция позволяет получать результаты работы каждого модуля аналитики на изображении с камеры. Работает отладка в том случае, если добавлен хотя бы один модуль аналитики и включён канал. Повторное нажатие по кнопке останавливает работу функции.

Кнопка  включает **режим приближения** на камере. Позволяет приблизить нужный участок изображения для более детальной настройки области, объекта и других деталей. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора . Повторное нажатие по кнопке отключает режим приближения.

Кнопка **паузы**  позволяет остановить получение кадров, когда нужно для определённого объекта настроить такие параметры, как чувствительность, размеры объекта и так далее. Кнопка  возобновляет воспроизведение видео с камеры.

При настройках модуля аналитики также появляется дополнительная кнопка **показать/скрыть область анализа** 

. Для включения или отключения настройки необходимо сдвинуть тумблер в нужную сторону.

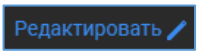
Кнопки для настройки видеопотока **во внешних источниках**.

Кнопка  включает **режим приближения** на камере. Позволяет приблизить нужный участок изображения для более детальной настройки области, объекта и других деталей. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора . Повторное нажатие по кнопке отключает режим приближения.

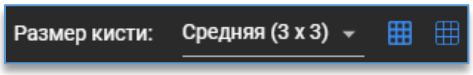
Кнопка **паузы**  позволяет остановить получение кадров. Кнопка  возобновляет воспроизведение видео с камеры.

17.7.4. Общие настройки канала

Раздел «**Параметры анализа**».

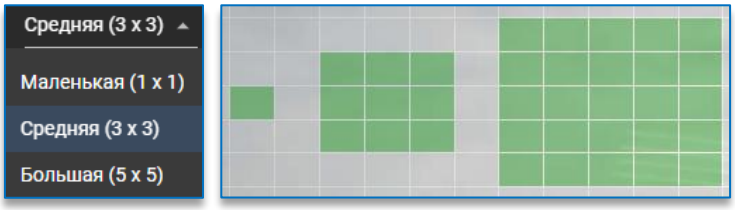
– «**Область анализа»**. Область, в которой осуществляется анализ видео. При нажатии на кнопку 

появится возможность редактировать зону анализа. Над рабочей областью появятся дополнительные настройки:



В выпадающем меню можно выбрать размер кисти для закрашивания необходимой зоны, в которой будет срабатывать аналитика. 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.

Для подтверждения отредактированной зоны следует нажать на кнопку . Для отмены – на кнопку . По умолчанию зона заполнена полностью.

 В некоторых модулях аналитики область анализа указывается отдельно в настройках модуля.

– «**Разрешение анализа**». Указывается разрешение изображения для анализа. Рекомендуется использовать «Оптимальное» разрешение. В редких случаях, когда требуется анализировать мелкие объекты и «Оптимального» разрешения недостаточно, рекомендуется выбирать «Высокое», «Очень высокое» или «Размер оригинала».

– «**Частота анализа»**. Указывается частота кадров для анализа видеоданных. Рекомендуется указывать «Оптимальную» частоту.

 Чем выше разрешение изображения, тем выше нагрузка на процессор персонального компьютера, где установлена служба аналитики.

Раздел «**Сцена**».

– «**Тип сцены»**. В данной настройке указывается место установки камеры: помещение или на улице.

– «**Интенсивность движения**». Требуется указать количество объектов, которые могут находиться в области анализа. Данная настройка применима только для модулей «Пересечение линии», «Вторжение в зону», «Детектор дыма» и «Распознавание QR-кодов».

– «**Скорость движения**». Относительная скорость движения объектов на сцене. Позволяет использовать оптимальные параметры детектора движения для выбранной скорости. Значение «Автоматически» соответствует значению «Средняя».

Раздел «**Камера**».

– «**Угол обзора камеры».** Для более точного анализа рекомендуется выбирать варианты, которые соответствуют углу обзора объектива. На выбор: «Стандартный» (без искажения), «Широкоугольный», «Рыбий глаз».

– **«Положение камеры в кронштейне».** Необходимо выбрать тот способ расположения камеры, который соответствует реальному расположению камеры. На выбор: «Под углом», «Горизонтально» и «Вертикально». Например, для подсчёта посетителей нужно использовать вертикальный способ установки для более точного подсчёта.

– «**Управляемая камера**». Изменять настройку необходимо только в случае, когда камера является поворотной и используется для управления. На выбор два варианта: «Поворот и приближение» и «Только приближение».

– «**Высота установки камеры»**. Для более точного анализа рекомендуется указать приблизительную высоту для установленной камеры. Значение указывается в метрах.

– «**Перспектива»**. Данная настройка является дополнением для модуля «Контроль скорости и направления». Без её настройки данный детектор работать не будет. Подробнее описано в разделе настройки модуля «Контроль скорости и направления».

Раздел «**Опции анализа**».

– «**Анализ изменений сцены**». Позволяет отслеживать моменты изменения освещения для предотвращения возникновения ложных срабатываний. При изменении освещения или при переходе из чёрно-белого режима в цветной и наоборот модулю необходимо 30 секунд для переобучения модели фона. В этот момент модули работать не будут.

– «**Анализ теней**». Позволяет использовать режим удаления теней в детекторе движения. Значение «Автоматически» соответствует значению «Удалять тени» во всех сценах, кроме настройки в разделе «Камера», когда в «Положение камеры в кронштейне» выбрано «Вертикально».

– «**Анализ освещения**». Позволяет использовать режим удаления засветов в детекторе движения. Значение «Автоматически» соответствует значению «Не удалять засветы» во всех сценах. Рекомендуется использовать только в сценах «Улица». При включении нагрузка на процессор увеличивается на 20-30% от работы детектора движения.

– «**Повышение контрастности**». При включении повышает контрастность для анализа.

– «**Область анализа классификаторов**». Позволяет задавать область анализа для модулей, работающих на основе классификаторов. Значение «Автоматически» соответствует значению «По трекингу».

По трекингу: анализируются все области, выделенные трекером как отдельные объекты (включается детектор движения и трекинг).

Квадратная область: анализируется вся область анализа (детектор движения и трекинг не включаются).

Квадратная область по движению: анализируется вся область анализа при наличии движения в кадре (трекинг не включается). ***Примечание:*** не использовать при частоте анализа меньше 1 кадра в секунду.

Область полностью: анализируется область изображения, ограниченная прямоугольной рамкой (детектор движения и трекинг не включаются).

Область полностью по движению: анализируется область изображения, ограниченная прямоугольной рамкой, при наличии движения в кадре (трекинг не включается). ***Примечание:*** не использовать при частоте анализа меньше 1 кадра в секунду.

Модули на основе классификаторов: «Детектор лиц», «Детектор человека», «Контроль наличия маски», «Детектор курения», «Детектор касок», «Распознавание QR-кодов», «Классификатор объектов», нейротрекинг.

– «**Запуск нейросетей**». При наличии видеоадаптера позволяет экономить ресурсы компьютера за счёт использования GPU на архитектуре CUDA (только для видеокарт от NVIDIA). Модули, на которых доступно использование CUDA: «Детектор оружия», «Классификатор объектов», «Трекинг по скелету» и другие модули, использующие нейротрекинг. ***Примечание:*** поддержка CUDA доступна для видеокарт до серии RTX 40.

– «**ID процессора**». При наличии нескольких видеоадаптеров, необходимо указать идентификатор конкретного видеоадаптера в системе.

Раздел «**Подключаемые модули**».

– «**Нейротрекинг**». Необходим для работы модуля «Классификатор объектов». Дополнительно для модулей «Детектор периметра и пересечение линии», «Вторжение в зону», «Подсчёт посетителей», «Контроль скорости и направления» и «Распознавание QR-кодов» позволяет в правилах указать тип объекта.

Рекомендуется использовать видеокарту NVIDIA с CUDA ядрами и задействовать опцию в «Запуск нейросетей – GPU CUDA» для уменьшения нагрузки на CPU. ***Примечание:*** поддержка CUDA доступна для видеокарт до серии RTX 40.

Если нет возможности использовать видеокарту, то необходим процессор не ниже Intel Core i7-10700. В этом случае на сервере аналитики, где используется модуль «Классификатор объектов» и другие модули, которые используют опцию «Нейротрекинг», не должно быть запущено никаких других модулей аналитики.

– «**Динамический анализ**». Позволяет исключить ложные срабатывания при смене сцены. Предназначен для определения моментов начала и окончания поворота и приближения на управляемых камерах. При включении опции дополнительно нужно указать тип управляемой камеры в настройках «Камера – Управляемая камера», «Тип сцены – Улица».

Модули с поддержкой динамического анализа: «Детектор огня», «Детектор дыма».

Данную опцию нельзя включать при работе модуля «Детектор саботажа».

Установка камеры: управляемая камера устанавливается в соответствии с требованиями, предъявляемыми к модулям аналитики, которые будут работать на данной камере. Особые требования установки: управляемая камера должна быть жестко зафиксирована на креплении таким образом, чтобы в условиях эксплуатации было исключено любое дрожание изображения.

Настройка управляемой камеры: для использования динамического анализа рекомендуется настроить на камере автотур таким образом, чтобы предпозиции соответствовали сценам, на которых должны работать используемые модули аналитики. Длительность времени предпозиции (без учета времени поворота и фокусировки) должна быть достаточной для определения ситуаций, фиксируемых используемыми на камере детекторами. Рекомендуется выставлять время предпозиции следующим образом:

- если время реакции на событие составляет не более 10 секунд, время предпозиции должно быть равным 4-5 времени реакции (*например: время реакции – 2 сек., время предпозиции – 2 сек. * 5*);
- если время реакции на событие составляет больше 10 секунд, то время предпозиции должно быть равным 2-3 времени реакции плюс 10 секунд (*например, время реакции – 15 сек., время предпозиции – 15 сек. * 2 + 10*).

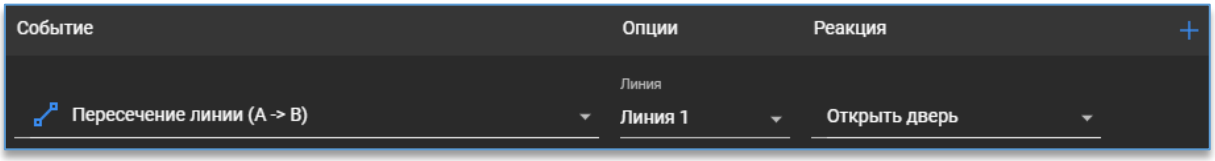
Скорость поворота и другие параметры управления камерой следует задавать так, чтобы в моменты перехода камеры с одной предпозиции на другую происходила максимально заметная расфокусировка и другие изменения изображения.

– «**Трекинг по скелету**». Позволяет определять людей и расположение частей тела в области видимости камеры и отслеживания их траекторий передвижения. Определяемые точки тела: левые и правые лодыжки, колени, бёдра, плечи, локти, запястья, глаза, уши, шея и нос. Детекторы с поддержкой трекинга по скелету: «Детектор спецодежды», «Детектор жестов».

17.7.5. Меню «Автоматизация»

Позволяет выполнить макрос на видеосервер Domination при возникновении события на сервере аналитики. В роли макроса могут быть: запуск сирены, открытие двери и т. д.

Для **создания** правила нужно нажать на кнопку . В колонках появятся настройки с выпадающим меню.



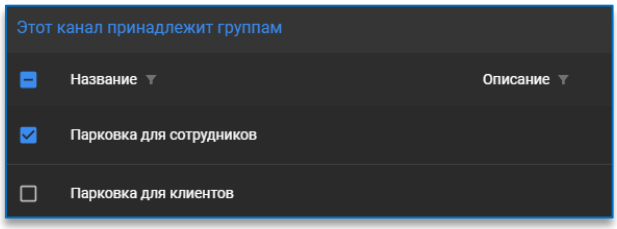
Для каждого модуля аналитики доступны свои настройки автоматизации.

Для сохранения внесённых данных необходимо нажать на кнопку «**Сохранить**» во всплывающем сообщении, если же данные не нужно сохранять – на кнопку «**Отмена**».

Для **удаления** настроек автоматизации нужно навести курсор мыши на нужную строку и нажать на кнопку .

17.7.6. Меню «Группы каналов»

В данном разделе можно **добавить** канал в определённые группы, которые были созданы ранее. Для этого необходимо поставить отметку в чекбоксе напротив нужной группы, представленной в списке.



Для сохранения внесённых данных необходимо нажать на кнопку «**Сохранить**» во всплывающем сообщении, если же данные не нужно сохранять – на кнопку «**Отмена**».

Для **удаления** канала из группы достаточно снять отметку в чекбоксе и сохранить внесённые изменения.

В колонках доступен **поиск** по числовому или текстовому значению. Регистр букв при вводе данных в поле поиска не учитывается. Для открытия поиска необходимо нажать на кнопку , расположенную рядом с названием колонки. При введении данных в поле поиска они будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

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.

17.8. Настройка модулей

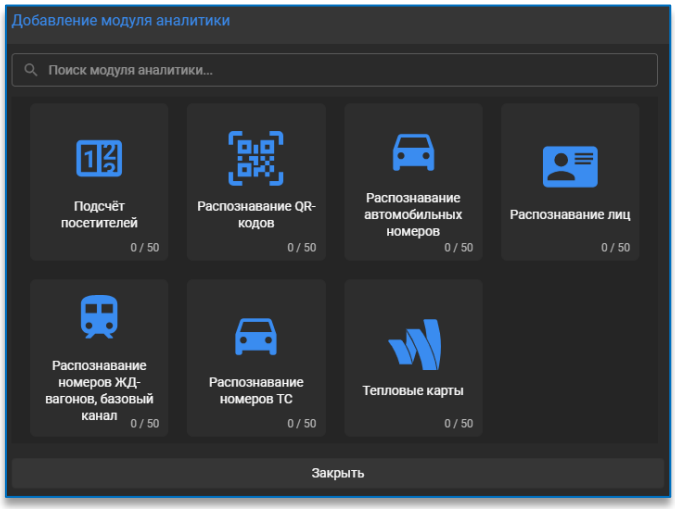
17.8.1. Добавление модуля аналитики на канале

Для **добавления модуля** аналитики на канале нужно, находясь в настройках канала в разделе «Модули аналитики», нажать на кнопку .



В меню выбора модулей необходимо выбрать нужный модуль аналитики, кликнув левой кнопкой мыши на иконку с соответствующим названием.

Для выбора модуля также можно воспользоваться функцией **поиска**. Регистр букв при вводе данных не учитывается. При введении названия модуля в поле поиска они будут автоматически отсортировываться по указанному значению.



В меню выбора модулей будут отображаться только те модули, которые добавлены в лицензионный ключ защиты.

На один канал можно добавить разные модули, но при этом необходимо учитывать требования, устанавливаемые к настройкам камеры в каждом модуле.

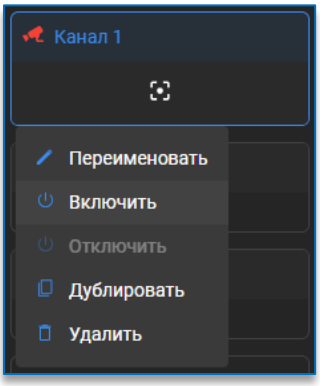
О требованиях и настройках каждого модуля написано в соответствующих разделах.

Для сохранения внесённых данных необходимо нажать на кнопку «**Сохранить**» во всплывающем сообщении, если же данные не нужно сохранять – на кнопку «**Отмена**».

Удалить добавленный ранее модуль аналитики можно по соответствующей кнопке «Удалить модуль» внизу настроек каждого модуля.

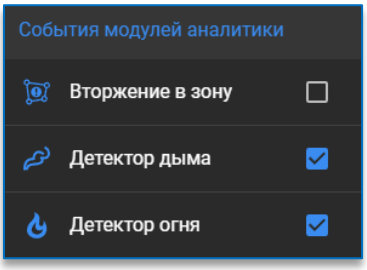
По кнопке  можно **развернуть** настройки модуля аналитики. По кнопке  можно **свернуть** настройки модуля аналитики.

Чтобы **включить** работу модуля, нужно в меню настроенного канала через правую кнопку мыши выбрать «Включить». Иконка камеры на канале сменит цвет на зелёный.



17.8.2. Настройка модулей аналитики во внешних источниках

В настройках внешних источников в разделе «Модули аналитики» можно настроить отображение **событий модулей аналитики** камер Сокол. Для этого необходимо поставить отметки в чекбоксах напротив названий нужных модулей, предварительно включённых на камере Сокол.



В меню выбора модулей будут отображаться только те модули, для которых добавлены лицензии на камере Сокол.

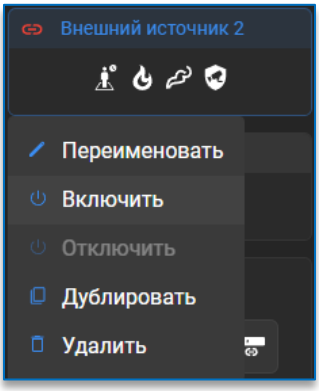
На один внешний источник можно добавить разные модули, но при этом необходимо учитывать требования, устанавливаемые к настройкам камеры Сокол в каждом модуле.

О требованиях и настройках каждого модуля аналитики камер Сокол написано в отдельном руководстве, размещённом на сайте vipaks.com.

Для сохранения внесённых данных необходимо нажать на кнопку «**Сохранить**» во всплывающем сообщении, если же данные не нужно сохранять – на кнопку «**Отмена**».

Убрать отображение события модуля аналитики можно, удалив отметку в соответствующем чекбоксе.

Чтобы **включить** работу модулей, нужно в меню настроенного внешнего источника через правую кнопку мыши выбрать «Включить». Иконка источника сменит цвет на зелёный.



17.8.3. Модуль «Верификация QR кодов COVID»

Описание.

Модуль предназначен для распознавания данных, закодированных в изображении по стандарту QR, и их верификации через Единый портал госуслуг. Позволяет вести автоматизированную верификацию кодов COVID-19 для учреждений с ограничением доступа.

Работает на основе стандарта распознавания QR-кодов и запроса данных через интернет-соединение с Единого портала госуслуг.

Требования.

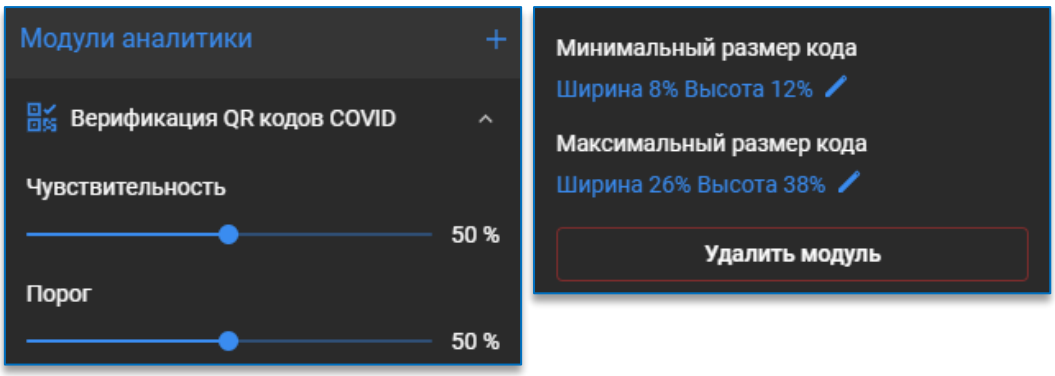
Установка камеры:	строго вертикально, направлена вниз. Поворот камеры относительно вертикали и горизонтали недопустим; высота подвеса камеры зависит от размеров кода в кадре.
Условия эксплуатации:	строго в помещении; хорошее равномерное рассеянное освещение без направленных источников света (в инфракрасном режиме камеры эксплуатация **не допускается**); четкое контрастное изображение без размытия.
Параметры камеры:	не широкоугольная, не fisheye, без больших нелинейных (радиальных) искажений.
Разрешение на камере:	не менее 1920x1080 пикселей (рекомендуемое – от 2048x1536 до 2592x1944).
Количество кадров на камере:	не меньше 5 кадров в секунду.
Требования к изображению:	изображение должно быть четким, размытие (при правильной настройке фокуса) недопустимо (рекомендуется ручной затвор с выдержкой 1/500 сек). Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключён.
Параметры сцены:	фон в области видимости камеры должен быть абсолютно однородным, белого или светлого цвета, надписи и любые посторонние объекты на фоне недопустимы; одновременно в области видимости камеры должен быть строго **один код**.
Прочие условия:	относительный размер QR-кода – не менее 15% и не более 80% по ширине и высоте изображения; минимальный абсолютный линейный размер кода на изображении – 300 пикселей; минимальный линейный размер пикселя QR-кода – 5 пикселей изображения; разница между пикселями белого и чёрного цвета на QR-коде должна быть не менее 50%, яркость чёрного цвета – не более 20%.
Общие настройки:	сервер аналитики должен иметь доступ к сети интернет.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Верификация QR-кодов**» появятся его настройки.





В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Определяет чувствительность детектора и вероятность определения кода на изображении;
- «**Порог**». Порог качества распознавания;
- «**Минимальный размер кода**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер QR-кода, который необходимо детектировать;
- «**Максимальный размер кода**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер QR-кода, который необходимо детектировать.

Для редактирования размера кода используется кнопка «**Задать минимальный/максимальный размер**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши. Для завершения редактирования размеров кода используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» .

17.8.4. Модуль «Вторжение в зону»

Описание.

Позволяет определять факт вторжения в зону или выхода из зоны движущегося объекта.

Возможно указать до 4 зон. У каждой зоны можно задать контур, указав до 8 точек.

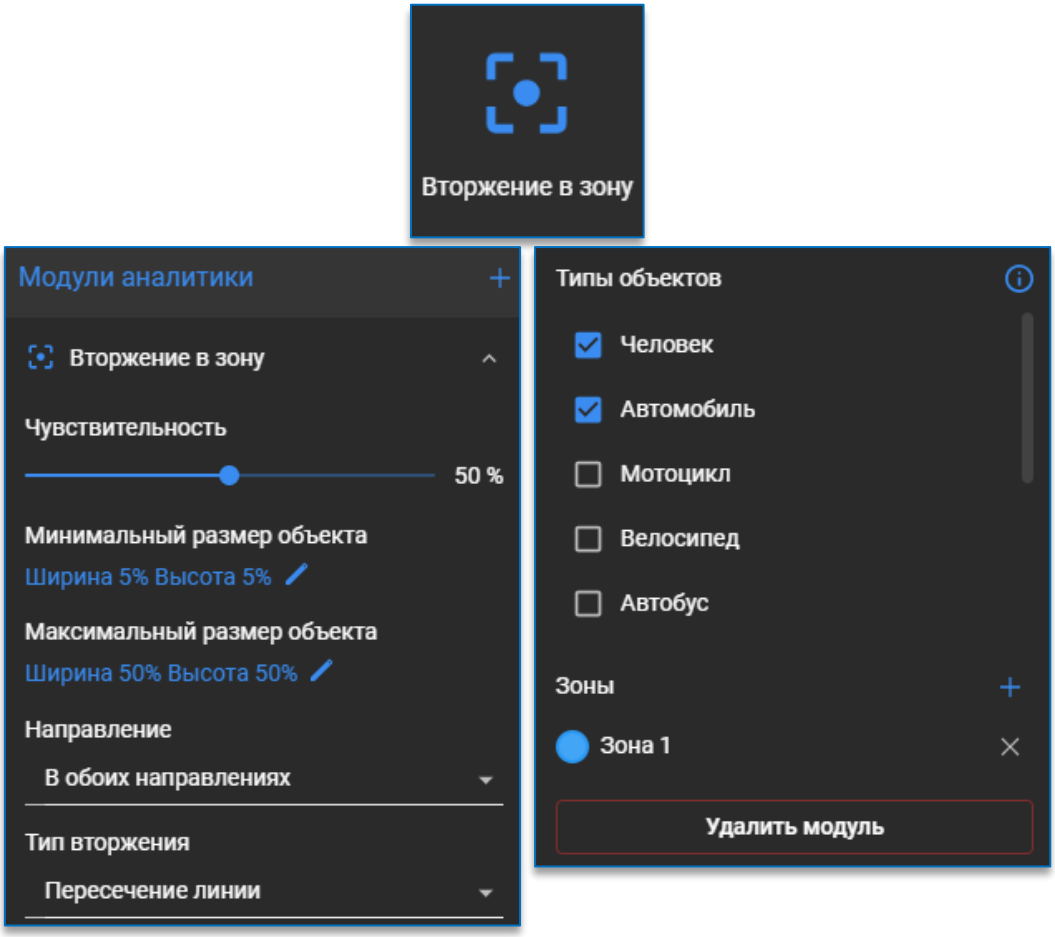
Требования.

Установка камеры:	камеру рекомендуется располагать под углом 45 градусов к горизонтали.
Условия эксплуатации:	освещение должно быть равномерным, без резкой смены, засветов и бликов. Отсутствие больших нелинейных (радиальных) искажений.
Разрешение на камере:	не ниже 640x480 пикселей.
Количество кадров на камере:	не меньше 5 в секунду.
Прочие условия:	такие функции, как WDR, Backlight Compensation и т. д., на камере должны быть отключены.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Вторжение в зону»** появятся его настройки.



После добавления модуля «Вторжение в зону» на изображении с заранее выбранной для канала камеры отобразится зона, которую можно редактировать, перетаскивая её с помощью мыши за точки на границах зоны.

Если требуется задать область не в виде прямоугольника, то можно воспользоваться дополнительными точками для создания зоны, которые автоматически появляются между двумя активными точками. Для удаления ненужных углов на области можно воспользоваться функцией «Удалить», доступной по нажатию правой кнопкой мыши на активной точке.

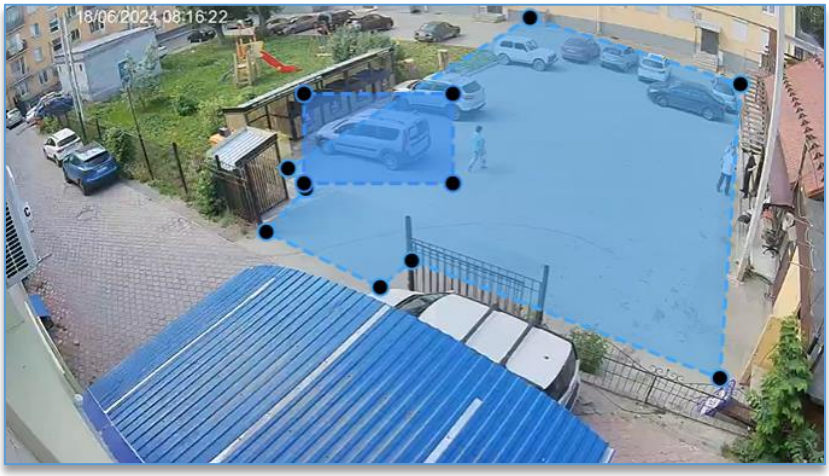
На одной зоне можно задать до 8 точек.



В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность»**. Указывается по отношению к объекту, который вторгается в зону или выходит из неё. Рекомендуется указывать 50%;
- «**Минимальный размер объекта»**. В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер объекта, который нужно детектировать.





- «**Максимальный размер объекта»**. В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер объекта, который нужно детектировать. Если необходимо, чтобы не было реакций, например, на автомобили, то указывать максимальный размер нужно размером с человека.

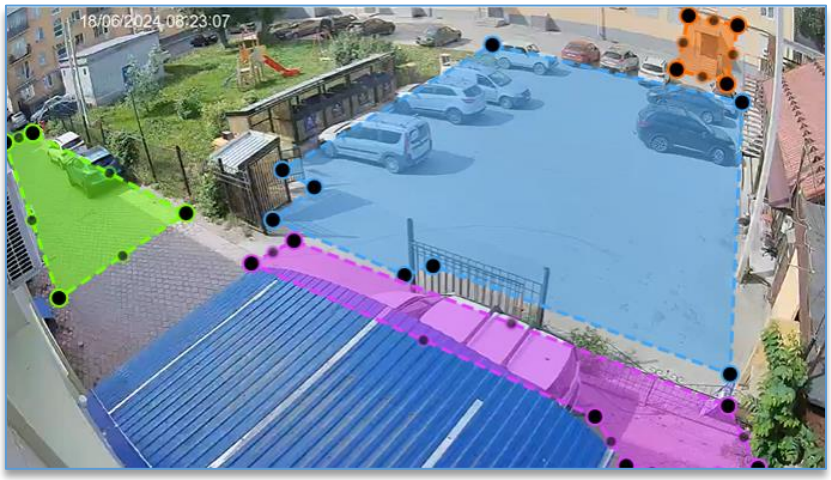
Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный/максимальный размер объекта**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши.

Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент передвижения объекта/человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Для завершения редактирования зоны используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» ;

- «**Направление**». Требуется выбрать, при каком направлении будет работать модуль. На выбор: «В обоих направлениях», «В зону» и «Из зоны»;

- «**Тип вторжения**». Необходимо указать тип правила для работы модуля:
  - «Пересечение линии» – подниматься тревога будет только в момент пересечения линии зоны объектом;
  - «Касание» – подниматься тревога будет сразу при частичном касании линии зоны объектом;
  - «Объект полностью» – подниматься тревога будет только при полном пересечении линии зоны объектом;
  - «По времени» – подниматься тревога будет только спустя указанное время после пересечения линии зоны объектом полностью, если в общих настройках у «Тип сцены» выбрано «Помещение». Если в общих настройках у «Тип сцены» выбрано «Улица», то тревога будет подниматься в момент пересечения линии зоны, так как на улице, кроме людей, могут фиксироваться и автомобили;
- «**Типы объектов**». Позволяет выбрать тип анализируемого объекта. Не рекомендуется выбирать все типы. Выбирать необходимо только интересующие типы и не больше трёх штук. Данная опция лицензируется отдельно от основного модуля. Для включения необходимо задействовать в «Общих настройках» в разделе «Подключаемые модули» опцию «**Нейротрекинг**»;
- «**Зоны».** На одном канале модуля «Вторжение в зону» есть возможность добавить до 4 зон вторжения. Каждую из них можно расположить на изображении и указать размеры индивидуально. Для добавления зоны используется кнопка «**Добавить зону**» .



17.8.5. Модуль «Детектор громкого звука»

Описание.

Позволяет отслеживать громкие звуки, такие как крик, взрыв, выстрел, биение стекла, падение большого предмета.

Требования.

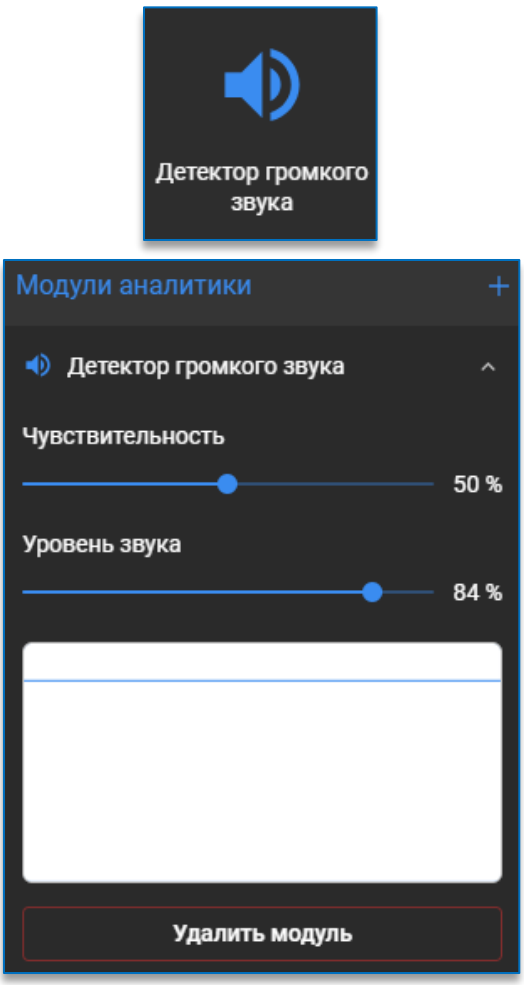
Установка камеры:	камера должна быть установлена вдали от источников сильного фонового шума.
Условия эксплуатации:	в помещении.
Параметры камеры:	камера со встроенным микрофоном либо возможностью подключения микрофона. Автоматическая регулировка усиления должна быть отключена в настройках камеры и у внешнего микрофона.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

Настраивать что-либо в «**Общих настройках**» нет необходимости, если на данном канале будет использоваться только детектор громкого звука.

После выбора модуля «**Детектора громкого звука**» появятся его настройки.



В данном модуле имеются следующие настройки:

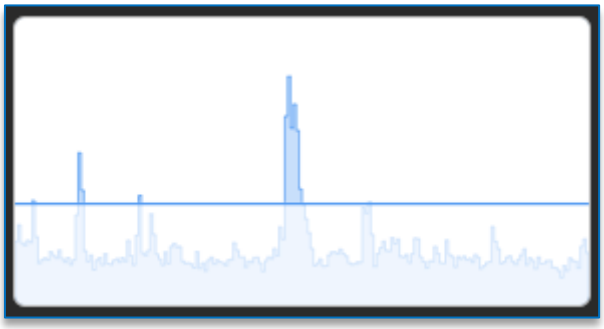
– «**Чувствительность**». Определяет характер работы детектора в различных ситуациях, позволяет точно настроить детектор под требования.

При высокой чувствительности детектор способен лучше и оперативнее зафиксировать громкие и резкие звуки (хлопки, стук). При низкой чувствительности детектор анализирует изменение общего уровня шума, снижается реакция на одиночные резкие звуки.

Например, для детектирования громкого разговора, сирены, нарушения технологического процесса, стоит использовать чувствительность равную 50 или меньше процентам.

Для детектирования стука, хлопков, выстрелов, взрывов, криков стоит использовать чувствительность более 75 процентов;

– «**Уровень звука**». Позволяет выбрать, какая громкость звука является тревогой. На шкале ниже горизонтальная линия является порогом для сработки детектора, который регулируется данной настройкой.



17.8.6. Модуль «Детектор дыма»

Описание.

Детектор дыма – вспомогательное средство контроля объектов на задымление.

Позволяет обнаруживать наличие дыма в области видимости камеры.

Имеет преимущество перед аппаратными датчиками – более быстрое обнаружение, до 30 секунд.

Требования.

Установка камеры:	горизонтально. Угол отклонения камеры по горизонтали не больше 30 градусов.
Условия эксплуатации:	на улице и в помещении.
Параметры камеры:	не гарантируется работа на камерах с fisheye и с широкоугольными объективами.
Разрешение на камере:	не ниже 640x480 пикселей (рекомендуемое – 1280x720).
Количество кадров на камере:	не меньше 8 в секунду.
Требования к изображению:	изображение должно быть чётким, без засветов. Размытость изображения может привести к ложным срабатываниям. Цветопередача с камеры должна быть естественной.
Прочие условия:	не должно быть посторонних источников дыма. Если присутствуют посторонние источники, то в настройках области анализа следует выбрать только ту зону, где нужна реакция на возникновение дыма.

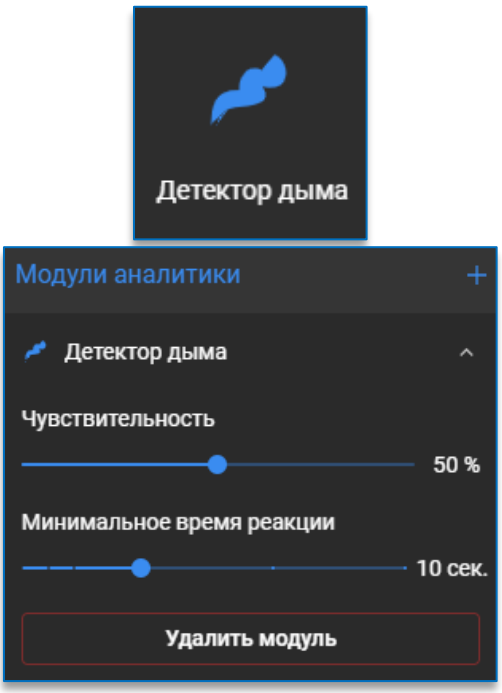
Корректное обнаружение производится при размере дымового облака не менее 5% от ширины кадра. Обнаруживается дымовое облако, занимающее данную минимальную область непрерывно в течение не менее 3 секунд. Источник дыма не должен перемещаться.

Рекомендуется устанавливать камеру, чтобы возможная область для появления дыма была в прямой видимости, ничем не перекрыта. При включении опции «Динамического анализа» дополнительно нужно указать тип управляемой камеры в настройках «Камера – Управляемая камера», «Тип сцены – Улица».

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Детектор дыма**» появятся его настройки.



В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность»**. Оптимальное значение по умолчанию – 50%. Чем выше чувствительность, тем больше вероятность не только корректного возникновения событий, но и ложных срабатываний модуля;
- «**Минимальное время реакции»** (в секундах). Чем меньше указано секунд, тем меньше время реакции срабатывания на дым. При уменьшении времени увеличивается вероятность возникновения ложных событий. При полном отсутствии посторонних объектов рекомендуется выставлять 5 секунд; при наличии одиночных объектов – не менее 10. Также это время определяет промежутки повторения событий, если в кадре продолжительное время находился дым, события могут возникать несколько раз, но не чаще, чем заданное в настройках время.

В «**Общих настройках**» канала следует указать область анализа только в той зоне, где возможно возникновение дыма, для избегания ложного срабатывания по посторонним источникам.

17.8.7. Модуль «Детектор дыма 3.0»

Описание.

Детектор дыма – вспомогательное средство контроля объектов на задымление.

Позволяет обнаруживать наличие дыма в области видимости камеры.

Имеет преимущество перед аппаратными датчиками – более быстрое обнаружение, до 30 секунд.

Требования.

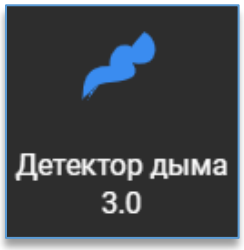
Установка камеры:	горизонтально или под углом до 30 градусов к горизонту для прямой видимости объектов. Высота подвеса: 2-4 м. Расстояние до объекта: 3-10 м.
Условия эксплуатации:	на улице и в помещении.
Параметры камеры:	без искажений (не fisheye), с фиксированным фокусом.
Разрешение на камере:	от 1280x720 (рекомендуемое – ≥ 1920x1080).
Количество кадров на камере:	не меньше 10 в секунду.
Требования к изображению:	изображение должно быть чётким, без засветов. Размытость изображения может привести к ложным срабатываниям. Цветопередача с камеры должна быть естественной (ИК-режим не поддерживается).
Параметры сцены:	корректное обнаружение производится при размере дымового облака не менее 3-5% от ширины или высоты кадра. Источник дыма не должен перемещаться.
Прочие условия:	не должно быть посторонних источников дыма. Если присутствуют посторонние источники, то в настройках области анализа следует выбрать только ту зону, где нужна реакция на возникновение дыма.

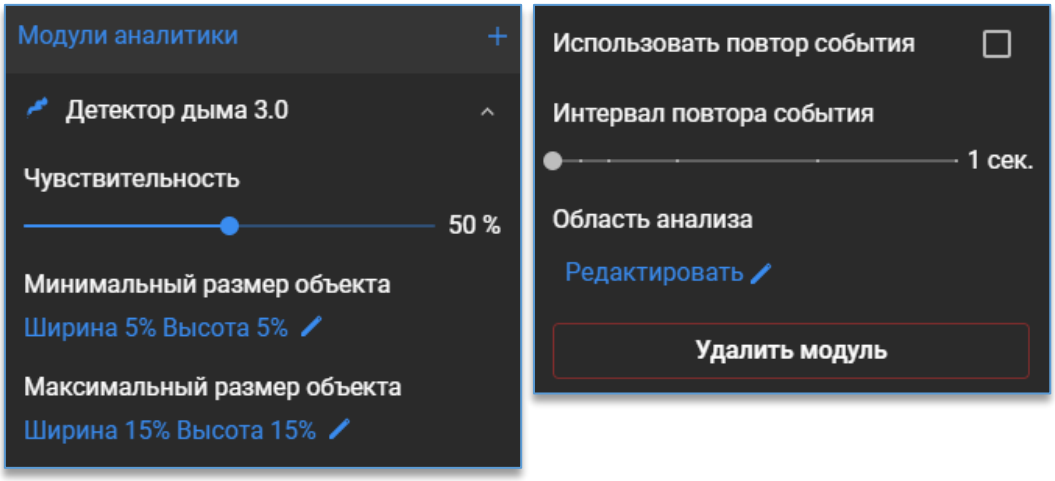
Рекомендуется устанавливать камеру таким образом, чтобы возможная область для появления дыма была в прямой видимости, ничем не перекрыта. Также рекомендуется установка 2 камер для перекрытия области анализа с разных ракурсов.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Детектор дыма 3.0**» появятся его настройки.





В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Оптимальное значение по умолчанию – 50%. Чем выше чувствительность, тем больше вероятность не только корректного возникновения событий, но и ложных срабатываний модуля;
- «**Минимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер объекта, для которого будут фиксироваться события;
- «**Максимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер объекта, для которого будут фиксироваться события.

Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный/максимальный размер объекта**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши. Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент нахождения объекта в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора . Для завершения редактирования размеров человека используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» ;

- «**Использовать повтор события**». При выключенной настройке событие генерируется только один раз, при включённой – событие будет повторяться через заданный интервал времени;
- «**Интервал повтора события**» (в секундах). Определяет промежутки повторения событий, если в кадре продолжительное время находился дым, события могут возникать несколько раз, но не чаще, чем заданное в настройках время;
- «**Область анализа**». Следует указать только в той зоне, где возможно возникновение дыма, для избегания ложного срабатывания по посторонним источникам. Настройка области анализа осуществляется аналогично указанному в п. «Общие настройки канала».

17.8.8. Модуль «Детектор жестов»

Описание.

Предназначен для фиксации предопределенных жестов человека.

Применяется для обеспечения безопасности и предотвращения последствий опасных ситуаций на предприятиях путем введения дополнительной системы оповещения служб о происшествиях с помощью системы видеонаблюдения, контроля выполнения действий по обеспечению производственных норм безопасности.

Работает на основе детекции скелетов и фиксации предопределенных жестов человека руками с помощью нейронной сети.

Модуль позволяет настроить реакции на следующие фронтальные жесты:
- левая рука вверх,
- правая рука вверх,
- руки в стороны,
- левая рука в сторону,
- правая рука в сторону,
- руки согнуты,
- левая рука согнута,
- правая рука согнута,
- левый угол,
- правый угол,
- руки вверх.

Также модуль позволяет настроить реакции на жесты сбоку:
- руки вперёд,
- левая рука вперёд,
- правая рука вперёд.

Возможные реакции:
- обратить внимание,
- тревога,
- требуется помощь,
- требуется медицинская помощь,
- SOS,
- обнаружена угроза,
- человек в беде,
- пожарная тревога.

Важно: использование данного детектора предполагает, что жесты генерируются человеком **специально с целью подать сигнал либо выполнить требуемое действие.** Предполагается, что человек осведомлён о возможности подать сигнал с помощью установленной системы видеонаблюдения и обучен показывать необходимые жесты.

Требования.

Установка камеры:	рекомендуется устанавливать камеру строго горизонтально или под углом к горизонтали не более 30 градусов. Для жестов сбоку рекомендуется наклон к горизонтали, обеспечивающий наилучшую видимость обеих рук (но не более 30 градусов).
Условия эксплуатации:	в помещении и на улице.
Параметры камеры:	камера не широкоугольная, не fisheye, без больших радиальных искажений.
Разрешение на камере:	минимальное разрешение – 1280x720 пикселей (рекомендуемое – 1920x1080), увеличение разрешения влияет на производительность.
Количество кадров на камере:	минимальный FPS = 4.
Требования к изображению:	освещение должно обеспечивать хорошее изображение объекта и его контрастность на фоне; в инфракрасном режиме камеры эксплуатация возможна при обеспечении качественного изображения, соответствующего хорошему освещению в обычном режиме, точность на черно-белом изображении будет всегда уменьшаться.
Параметры сцены:	объект на кадре должен быть виден под допустимым углом к горизонтали. Минимальный определяющий линейный размер объекта (высота человека) –

	100 пикселей; минимальный линейный размер относительно анализируемой части изображения – 1/3. Рекомендуется использование модуля на сценах с одиночными объектами (людьми) или несколькими объектами (при условии видимости всех объектов без значительного заслона одного объекта другим); не рекомендуется использовать на сценах, в которых большую часть времени находится более 3 объектов. **Фронтальные жесты**: человек должен быть виден либо спереди, либо со спины при повороте относительно камеры не более 30 градусов (**вид сбоку недопустим**). Должна быть обеспечена видимость следующих частей тела – туловище, левая и правая руки (вне зависимости от жеста). **Жесты сбоку**: человек должен быть виден либо с левого, либо с правого бока при повороте относительно камеры не более 30 градусов (**вид спереди и со спины недопустим**). Должна быть обеспечена видимость следующих частей тела – туловище, левая и/или правая руки (в зависимости от жеста, при жесте одной рукой должна быть видна данная рука).
Прочие условия:	детектор работает только при подключённом модуле трекинга скелетов.
Общие настройки:	параметры сцены, угол обзора, положение и высоту подвеса камеры рекомендуется задавать корректно.
Влияние условий эксплуатации:	любое отклонение условий эксплуатации будет приводить к снижению точности. Постоянное наличие в кадре более 3 человек увеличивает количество ложных срабатываний. Превышение угла установки камеры или неправильное положение человека относительно плоскости камеры во время жеста снижают вероятность фиксации события.

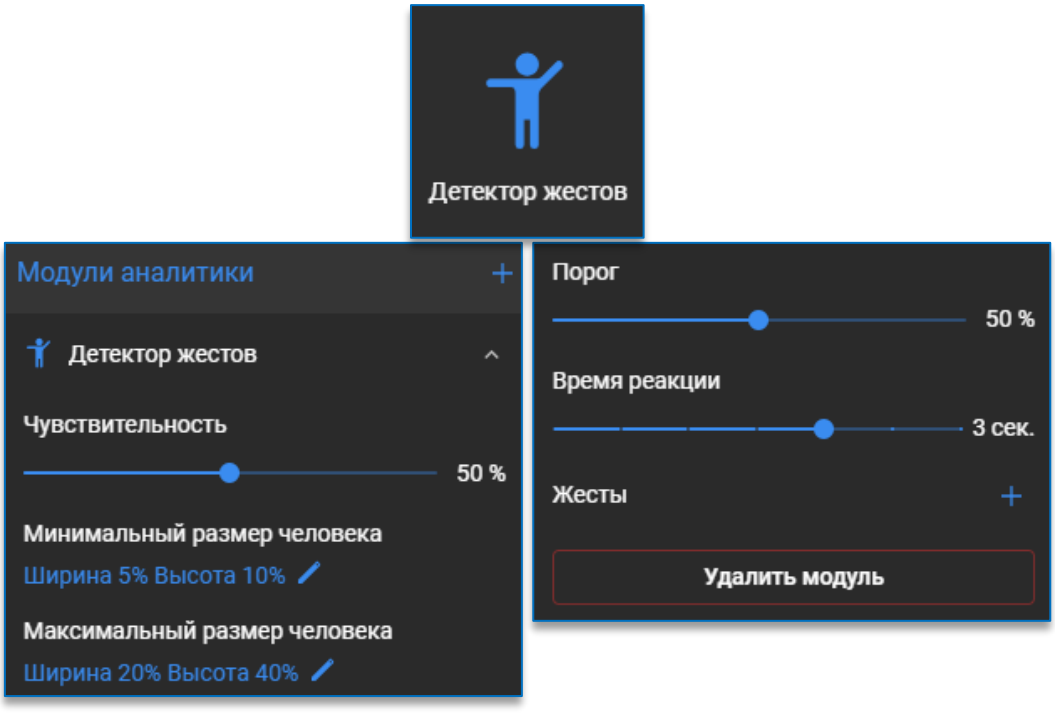
Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

Далее в разделе **«Общие настройки»** в **«Опциях анализа»** в **«Области анализа классификаторов»** рекомендуется выбрать **«Квадратная область»**.

А также в разделе **«Подключаемые модули»** необходимо включить **«Трекинг по скелету»**.

После выбора модуля «**Детектор жестов**» появятся его настройки.

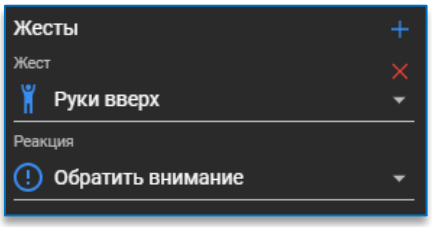


В данном модуле имеются следующие настройки:

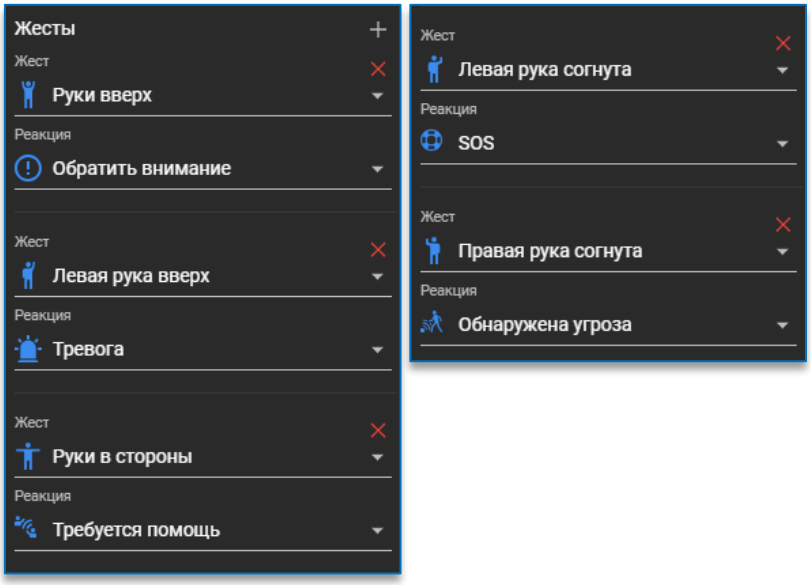
- «**Чувствительность**». Определяет чувствительность детектора и вероятность фиксации события. При увеличении процента чувствительности возрастает вероятность сработки детектора, но также возрастает и вероятность ложных срабатываний;
- «**Минимальный размер человека**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер человека, для которого будут фиксироваться события;
- «**Максимальный размер человека**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер человека, для которого будут фиксироваться события.

Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный/максимальный размер человека**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши. Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора . Для завершения редактирования размеров человека используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» ;

- **«Порог»**. Определяет уверенность детектора в том, что распознанный жест – это именно тот жест, который указан в настройках. При увеличении значения (процента) порога увеличивается достоверность распознанного жеста;
- **«Время реакции»**. В данной настройке необходимо указать минимальное время видимости жеста, при котором фиксируется событие;
- **«Жесты»**. Данная настройка позволяет задать для отслеживания тип жеста и то, какую реакцию он обозначает. Для добавления жеста используется кнопка .



Для одного детектора допускается задавать до 5 различных типов жестов, на них могут быть назначены разные или одинаковые реакции.



17.8.9. Модуль «Детектор касок»

Описание.

Предназначен для определения отсутствия каски на человеке. Применяется для контроля соблюдения правил обеспечения безопасности работ на предприятиях.

Работает на основе детектора человека и определения наличия каски с помощью нейросети с дополнительным подтверждением по цвету каски.

Примечание: детектор фиксирует отсутствие или наличие каски в момент появления человека в области видимости камеры и не отслеживает изменение состояние наличия каски. Поэтому не рекомендуется использовать для контроля постоянного ношения каски.

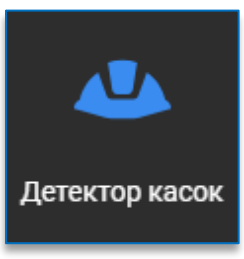
Требования.

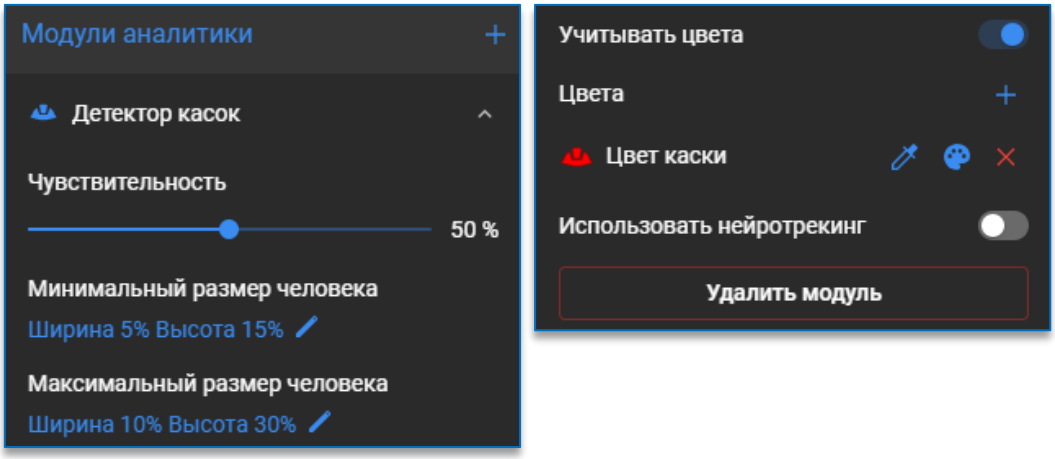
Установка камеры:	горизонтально, допустимый угол наклона к горизонтали 30 градусов, угол относительно вертикали недопустим. Высота установки камеры: 2-4 метра. Расстояние до человека: 5 – 10 метров. Человек на кадре должен быть виден полностью и под допустимым углом к горизонтали.
Условия эксплуатации:	в помещении и на улице; хорошее равномерное освещение (в инфракрасном режиме камеры эксплуатация возможна при обеспечении качественного изображения, соответствующего хорошему равномерному освещению в обычном режиме).
Параметры камеры:	камера не широкоугольная, не fisheye, без больших радиальных искажений; оптимальный линейный размер головы с каской – 64 пикселя.
Разрешение на камере:	минимальное разрешение – 1920x1080 пикселей (рекомендуемое – 2592x1944), увеличение разрешения критически влияет на производительность.
Количество кадров на камере:	минимальный FPS = 5.
Требования к изображению:	автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключён; четкое контрастное изображение без размытия.
Параметры сцены:	оптимальная сцена – одиночные объекты (люди), появляющиеся на сцене; недопустимо использование в условиях толпы и при постоянном присутствии посторонних движущихся объектов; не использовать для контроля постоянного ношения каски (когда человек в каске постоянно в кадре).
Общие настройки:	параметры сцены, угол обзора, положение и высоту подвеса рекомендуется задавать корректно. 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 условий эксплуатации будет приводить к снижению точности. Большое число движущихся объектов в кадре (большая интенсивность движения) приводит к снижению производительности и повышению вероятности ложных срабатываний.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Детектор касок**» появятся его настройки.





В данном модуле имеются следующие настройки:

– «**Чувствительность**». Определяет чувствительность детектора и вероятность определения отсутствия каски на человеке. При увеличении возрастает вероятность сработки детектора на факт отсутствия каски, но также возрастает и вероятность ложных срабатываний;

– «**Минимальный размер человека**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер человека;

– «**Максимальный размер человека**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер человека.

Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный/максимальный размер человека**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши. Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора . Для завершения редактирования размеров человека используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» ;

– «**Учитывать цвета**». Позволяет указать цвет каски (до 4 цветов). Для добавления цвета используется кнопка . Цвета касок рекомендуется выбирать с изображения на камере, используя кнопку . Но также можно воспользоваться предложенной палитрой . Для каждого цвета рекомендуется указывать наиболее яркий, но не засвеченный цвет. Учёт цвета не работает для цветов с низкой насыщенностью: белого, серого, чёрного;

– «**Использовать нейротрекинг**». Включает использование нейротрекинга (приобретается отдельно). Включается в «Общих настройках» в разделе «Подключаемые модули». При включении нейротрекинга повышается качество распознавания человека перед попыткой обнаружить отсутствие каски.

17.8.10. Модуль «Детектор курения»

Описание.

Предназначен для определения фактов курения. Применяется для контроля соблюдения правил пожарной безопасности на предприятиях, а также контроля соблюдения законов, запрещающих курение в общественных местах.

Работает на основе детекции лиц в фас и профиль и определения наличия сигареты в области лица с помощью нейронной сети.

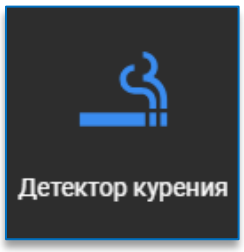
Требования.

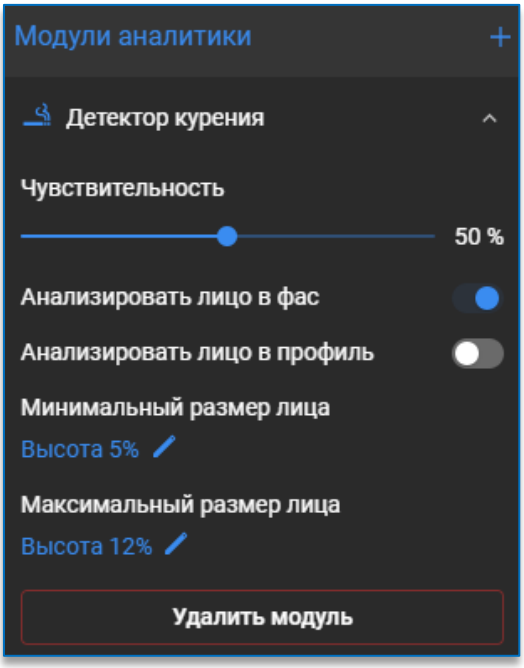
Установка камеры:	горизонтально (оптимально). Допустимый угол наклона к горизонтали: 15 градусов. Лицо человека в кадре должно быть видно под допустимым углом к горизонтали. Угол поворота относительно вертикали недопустим. Высота подвеса: 2-4 м. Расстояние до объекта (лица): 3-8 м.
Условия эксплуатации:	В помещении, на улице. Хорошее равномерное освещение (в инфракрасном режиме камеры эксплуатация возможна при обеспечении качественного изображения, соответствующего хорошему равномерному освещению в обычном режиме).
Параметры камеры:	камера не широкоугольная, не fisheye, без больших радиальных искажений.
Разрешение на камере:	Минимальное разрешение – 1920x1080 (рекомендуемое – 2592x1944). Увеличение разрешения критически влияет на производительность. Оптимальный линейный размер лица – 100 пикселей.
Количество кадров на камере:	минимальный FPS = 5.
Требования к изображению:	чёткое контрастное изображение без размытия. Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключён.
Параметры сцены:	рекомендуется использование модуля на сценах с одиночными объектами. Максимальное число потенциальных объектов (людей) – 3. Рекомендуется использование только в известных зонах потенциального курения. Недопустимо использование в толпе и на сценах с постоянным движением посторонних объектов (в том числе людей, не являющихся потенциальными курильщиками).
Общие настройки:	тип сцены, угол обзора, положение и высоту подвеса рекомендуется задавать корректно. Область анализа следует задавать, если необходимо исключить часть кадра с наличием посторонних движущихся объектов для уменьшения вероятности ложных срабатываний и увеличения производительности.
Влияние условий эксплуатации:	любое отклонение условий эксплуатации будет приводить к снижению точности. Большое число движущихся объектов в кадре (большая интенсивность движения) приводит к снижению производительности и повышению вероятности ложных срабатываний.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Детектор курения**» появятся его настройки.





В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Определяет вероятность фиксации факта курения. Оптимальное значение по умолчанию: 50%. При увеличении чувствительности возрастает вероятность сработки детектора на факт курения, но также возрастает и вероятность ложных срабатываний;
- «**Анализировать лицо в фас**». Включает/выключает функцию анализа лица в фас;
- «**Анализировать лицо в профиль**». Включает/выключает функцию анализа лица в профиль;
- «**Минимальный размер лица**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер лица, который может появиться в кадре. Желательно указывать размер чуть меньше возможного;
- «**Максимальный размер лица**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер лица, который может появиться в кадре. Желательно указывать размер чуть больше возможного.

Для указания более точных размеров для лица рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Далее для выбора минимального размера нужно нажать на иконку «**Задать минимальный размер лица**» , на изображении с камерой отобразится овальная рамка. Её можно перемещать по изображению центральной точкой, а верхней точкой изменять размер рамки.



Для завершения редактирования размеров лица используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования – кнопка «**Отмена**» .

Аналогично настраивается «**Максимальный размер лица**».

Примечание: включение каждой опции анализа значительно увеличивает нагрузку на процессор, из-за чего производительность модуля может снижаться.

17.8.11. Модуль «Детектор лиц»

Описание.

Позволяет определять наличие лица человека в кадре, осуществлять быстрый поиск фрагментов с присутствием людей в архиве.

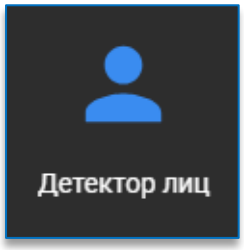
Требования.

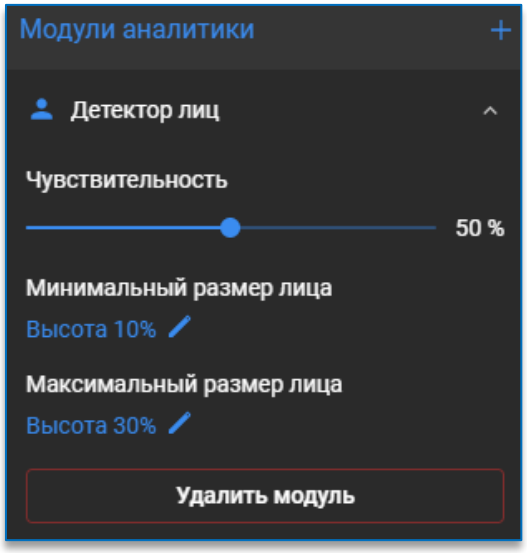
Установка камеры:	угол отклонения камеры по горизонтали не больше 30 градусов (оптимально от 0 до 15). Угол отклонения камеры по вертикали не больше 20 градусов (оптимально от 0 до 15). Высота установки камеры: 2-2.5 метра (камеру оптимально устанавливать на уровне лица).
Условия эксплуатации:	хорошее равномерное освещение (лиц). Настройку выдержки на камере рекомендуется использовать от 1/50 до 1/500 в зависимости от освещения.
Параметры камеры:	изображение должно быть четким, без размытия, объектив не широкоугольный, не fisheye, без больших нелинейных (радиальных) искажений.
Разрешение на камере:	не ниже 1280x720 пикселей (рекомендуемое – 1920x1080).
Количество кадров на камере:	не меньше 5 в секунду.
Параметры сцены:	лицо человека на кадре должно быть строго в фас.
Прочие условия:	такие функции, как WDR, Backlight Compensation и т. д., на камере должны быть отключены.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Детектор лиц**» появятся его настройки.





В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность»**. Оптимальное значение по умолчанию – 50%. Не рекомендуется указывать близкие к максимуму значения во избежание ложных срабатываний детектора лиц;
- «**Минимальный размер лица»**. В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер лица, который может появиться в кадре. Желательно указывать размер чуть меньше возможного;
- «**Максимальный размер лица»**. В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер лица, который может появиться в кадре. Желательно указывать размер чуть больше возможного.

Для указания более точных размеров для лица рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Далее, для выбора минимального размера нужно нажать на иконку «**Задать минимальный размер лица**» , на изображении с камерой отобразится овальная рамка. Её можно перемещать по изображению центральной точкой, а верхней точкой изменять размер рамки.

Для завершения редактирования размеров объекта используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования – кнопка «**Отмена**» .



Аналогично настраивается «**Максимальный размер лица**».



17.8.12. Модуль «Детектор объектов»

Описание.

Предназначен для подсчёта количества объектов, помеченных специальными маркерами, в области видимости камеры. Применим на предприятиях с опасными производствами для контроля соблюдения правил технологической безопасности, например, соблюдения норм складирования опасных веществ в помещении.

Работает на основе детекции специальных маркеров по цвету и форме (равносторонний треугольник, квадрат, окружность) и отслеживания появления/исчезновения данных маркеров. Максимальная точность работы детектора (при оптимальных условиях работы) – до 95%.

Требования.

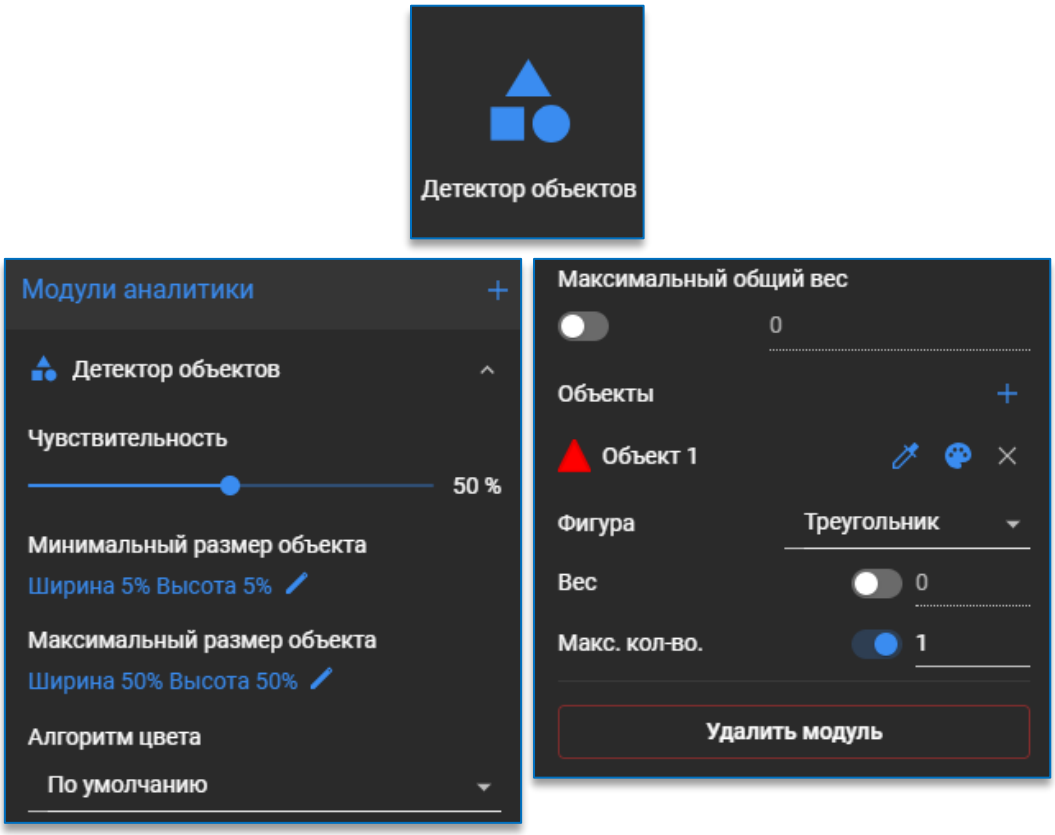
Установка камеры:	рекомендуется строго вертикально или строго горизонтально; камера должна быть установлена строго перпендикулярно относительно плоскости маркеров (допустимое отклонение угла 10 градусов); расстояние от плоскости маркеров – 1-4 м.
Условия эксплуатации:	в помещении, хорошее равномерное освещение (в инфракрасном режиме камеры недопустима). Точечные направленные источники света также не допускаются. Источники освещения должны быть естественными (белыми). Любые цветные (синие, желтые, красные и т. д.) источники недопустимы. Изменение освещения в процессе эксплуатации не допускается (при любом изменении освещения необходимо менять настройки цветов объектов).
Параметры камеры:	камера не широкоугольная, не fisheye, без больших нелинейных (радиальных) искажений; изображение должно быть четким, размытие (при правильной настройке фокуса) недопустимо. Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключён.
Разрешение на камере:	не менее 1280x720 пикселей (рекомендуемое – 1920x1080), увеличение разрешения влияет на производительность.
Количество кадров на камере:	не меньше 2 кадров в секунду.
Требования к изображению:	настройки камеры должны обеспечивать естественную цветопередачу.
Параметры сцены:	оптимальный линейный размер маркера на изображении – 150 пикселей, допустимый относительный линейный размер – 5-25%. Оптимальная сцена – неподвижные объекты с маркерами, появляющиеся на сцене и исчезающие; недопустимо использование при постоянном присутствии посторонних движущихся объектов в области детектирования; не использовать при наличии возможных долгих перекрытий области с наличием маркеров; в области анализа

	НЕ ДОПУСКАЮТСЯ объекты, цвет которых (по оттенку) близок к цветам маркеров; идеальный фон – не цветной (белый, серый, черный).

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Детектор объектов**» появятся его настройки.



В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Определяет вероятность фиксации события: при увеличении возрастает вероятность сработки детектора, но также возрастает и вероятность ложных срабатываний;
- «**Минимальный размер объекта**». Минимальный размер фигуры, при котором она фиксируется;
- «**Максимальный размер объекта**». Максимальный размер фигуры, при котором она фиксируется.

Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный/максимальный размер объекта**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши. Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент появления объекта в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора . Для завершения редактирования размеров объекта используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» ;

- «**Алгоритм цвета**». Алгоритм сравнения цветов. HSV алгоритм является более быстрым, это рекомендуемый алгоритм. LAB – алгоритм является ОЧЕНЬ медленным, может давать бóльшую точность в условиях ухудшенной освещенности;

- «**Максимальный общий вес**». Максимальный вес всех зафиксированных объектов, при превышении которого генерируется соответствующее событие;
- «**Объекты**». При нажатии на  добавляет объект. Допускается задавать до 4 различных типов объектов. Для объекта можно настроить:
  - «**Цвет**» – выбор цвета фигуры. Цвет указывается через палитру  или пипетку ;
  - «**Фигура**» – позволяет выбрать тип фигуры (треугольник, квадрат, круг);
  - «**Вес**» – условный вес объекта, помеченного данным маркером;
  - «**Максимальное количество**» – максимальное число (целое) объектов, при превышении которого генерируется соответствующее событие.

Примечание: цвета маркеров (фигур) рекомендуется выбирать с изображения непосредственно на камере. Маркеры (фигуры) одного цвета должны иметь точно совпадающий цвет. Не использовать близкие по HUE цвета. Не использовать цвета с низкой насыщенностью (белый, серый, черный). Маркеры должны быть нанесены на плоскую поверхность (без кривизны), камера должна быть установлена перпендикулярно данной поверхности. Нанесение на зеркальные или бликовые поверхности не допускается.

17.8.13. Модуль «Детектор огня»

Описание.

Позволяет обнаруживать наличие огня в области видимости камеры.

Имеет преимущество перед аппаратными датчиками – более быстрое обнаружение, до 30 секунд.

Требования.

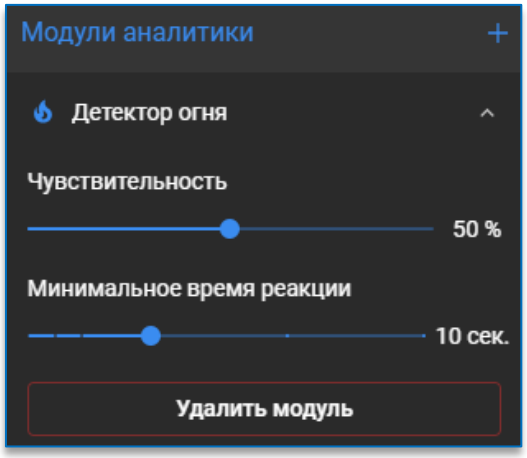
Установка камеры:	горизонтально. Угол отклонения камеры по горизонтали не больше 30 градусов.
Условия эксплуатации:	освещение должно быть равномерным, без резкой смены, засветов и бликов. Рекомендуется устанавливать камеру так, чтобы возможная область для появления огня была в прямой видимости, ничем не перекрыта.
Разрешение на камере:	не ниже 640x480 пикселей (рекомендуемое – 1280x720).
Количество кадров на камере:	не меньше 16 в секунду.
Требования к изображению:	цветопередача с камеры должна быть естественной. Не гарантируется работа на камерах с объективом fisheye и с широкоугольными объективами.
Параметры сцены:	не должно быть посторонних источников огня. Если присутствуют посторонние источники, то в настройках области анализа следует выбрать только ту зону, где нужна реакция на возникновение огня. Корректное обнаружение производится при размере видимой части пламени не менее 5% от ширины кадра. Обнаруживается видимая часть пламени, занимающее данную минимальную область непрерывно в течение не менее 3 секунд. Источник огня не должен перемещаться.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Детектор огня**» появятся его настройки.





В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность»**. Оптимальное значение по умолчанию – 50%. Чем выше чувствительность, тем больше вероятность не только корректного возникновения событий, но и ложных срабатываний модуля;
- «**Минимальное время реакции»** (в секундах). Чем меньше указано секунд, тем меньше время реакции срабатывания на огонь. При уменьшении времени увеличивается вероятность возникновения ложных событий. При полном отсутствии посторонних объектов рекомендуется выставлять 5 секунд, при наличии одиночных объектов – не менее 10. Также это время определяет промежутки повторения событий, если в кадре продолжительное время находился огонь, события могут возникать несколько раз, но не чаще, чем заданное в настройках время.

В «**Общих настройках**» канала следует указать область анализа только в той зоне, где возможно возникновение огня, для избегания ложного срабатывания по посторонним источникам. При включении опции «Динамического анализа» дополнительно нужно указать тип управляемой камеры в настройках «Камера – Управляемая камера», «Тип сцены – Улица».

17.8.14. Модуль «Детектор огня 3.0»

Описание.

Позволяет обнаруживать наличие огня в области видимости камеры.

Имеет преимущество перед аппаратными датчиками – более быстрое обнаружение, до 30 секунд.

Требования.

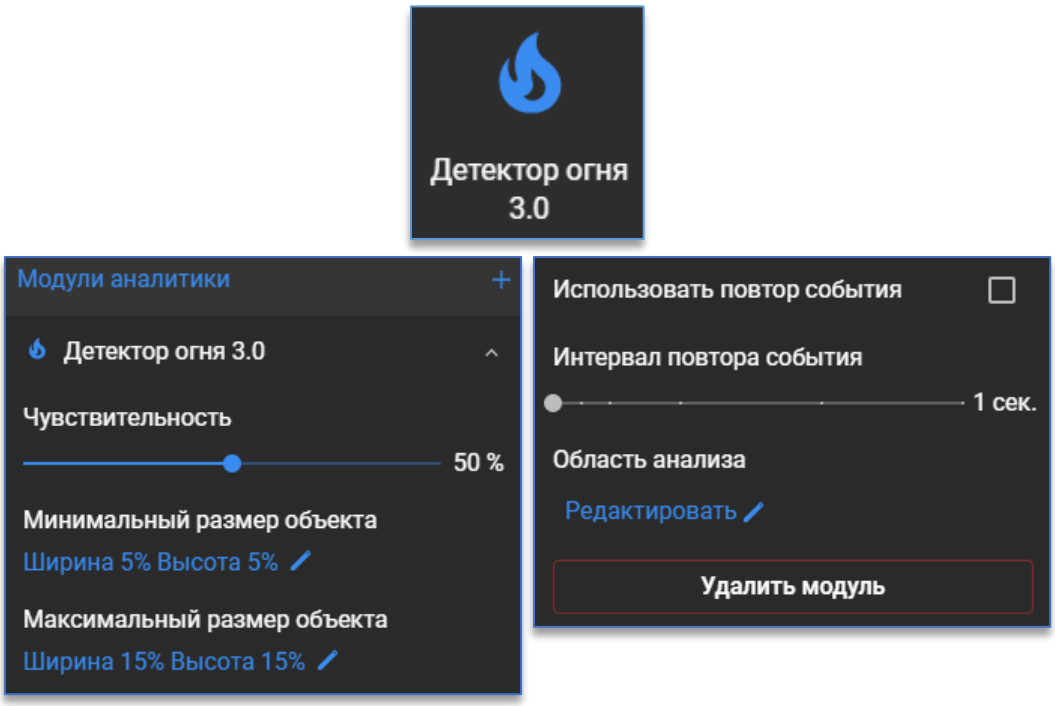
Установка камеры:	горизонтально или под углом до 30 градусов к горизонту для прямой видимости объектов. Высота подвеса: 2-4 м. Расстояние до объекта: 3-10 м.
Условия эксплуатации:	на улице и в помещении.
Параметры камеры:	без искажений (не fisheye), с фиксированным фокусом.
Разрешение на камере:	от 1280x720 (рекомендуемое – ≥ 1920x1080).
Количество кадров на камере:	не меньше 10 в секунду.
Требования к изображению:	изображение должно быть чётким, без засветов. Размытость изображения может привести к ложным срабатываниям. Цветопередача с камеры должна быть естественной (ИК-режим не поддерживается).
Параметры сцены:	корректное обнаружение производится при размере объекта возгорания не менее 3-5% от ширины или высоты кадра. Источник огня не должен перемещаться.
Прочие условия:	не должно быть посторонних источников огня. Если присутствуют посторонние источники, то в настройках области анализа следует выбрать только ту зону, где нужна реакция на возникновение огня.

Рекомендуется устанавливать камеру таким образом, чтобы возможная область для появления огня была в прямой видимости, ничем не перекрыта. Также рекомендуется установка 2 камер для перекрытия области анализа с разных ракурсов.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Детектор огня 3.0**» появятся его настройки.



В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Оптимальное значение по умолчанию – 50%. Чем выше чувствительность, тем больше вероятность не только корректного возникновения событий, но и ложных срабатываний модуля;
- «**Минимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер объекта, для которого будут фиксироваться события;
- «**Максимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер объекта, для которого будут фиксироваться события.

Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный/максимальный размер объекта**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши. Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент нахождения объекта в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора . Для завершения редактирования размеров человека используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» ;

- «**Использовать повтор события**». При выключенной настройке событие генерируется только один раз, при включённой – событие будет повторяться через заданный интервал времени;

- «**Интервал повтора события**» (в секундах). Определяет промежутки повторения событий, если в кадре продолжительное время находился дым, события могут возникать несколько раз, но не чаще, чем заданное в настройках время;
- «**Область анализа**». Следует указать только в той зоне, где возможно возникновение дыма, для избегания ложного срабатывания по посторонним источникам. Настройка области анализа осуществляется аналогично указанному в п. «Общие настройки канала».

17.8.15. Модуль «Детектор оружия»

Описание.

Предназначен для определения наличия оружия в области видимости камеры. Позволяет вести автоматизированный контроль за входами на объект с целью обнаружения попыток проникновения на территорию с оружием.

Работает на основе нейронной сети и трекинга.

Требования.

Установка камеры:	камера должна быть установлена под углом 30 градусов к горизонтали (оптимально), допустимый угол к горизонтали 45 градусов. Оптимальный угол относительно прямой входа – 45 градусов, допустимый – не менее 30 градусов. Угол поворота относительно вертикали недопустим. Высота подвеса – 2-3 м; расстояние до объекта (контролируемой зоны) – 3-5 м. **Для контроля входа рекомендуется установка 2 камер по разные стороны от линии входа.**
Условия эксплуатации:	строго в помещении; хорошее равномерное освещение со всех сторон; в инфракрасном и черно-белом режиме камеры эксплуатация не допускается; четкое контрастное изображение без размытия.
Параметры камеры:	камера не широкоугольная, не fisheye, без больших нелинейных (радиальных) искажений. Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключён. Фокус камеры должен быть настроен так, чтобы быть оптимальным для объекта в контролируемой зоне.
Разрешение на камере:	не менее 1920x1080 пикселей. Увеличение разрешения критически влияет на производительность.
Количество кадров на камере:	не меньше 5 кадров в секунду
Требования к изображению:	при размещении камеры на расстоянии от 3 до 5 метров до объекта освещенность должна составлять не менее 300 Lux. Оптимальное значение – от 400 до 900 Lux. Настройку выдержки на камере рекомендуется использовать от 1/50 до 1/500 в зависимости от освещения.
Параметры сцены:	вход, одиночные объекты (люди), проходящие друг за другом, длительность нахождения объекта в контролируемой зоне 1-2 сек.; недопустимо использование в условиях толпы.
Прочие условия:	относительный размер оружия – не менее 5% по ширине и высоте контролируемой зоны; минимальный абсолютный линейный размер оружия на изображении – 120 пикселей.
Общие настройки:	параметры сцены, угол обзора и положение рекомендуется задавать корректно. В качестве области анализа рекомендуется обязательно задавать только контролируемую область прохода.

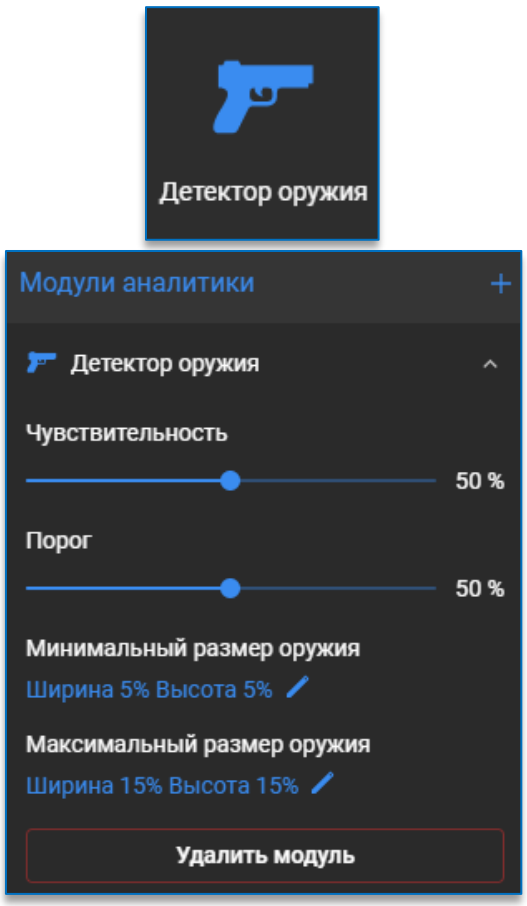
В «Общих настройках» для опции анализа «**Область анализа классификаторов**» рекомендуется установить значение «Квадратная область», а для уменьшения нагрузки на центральный процессор в опции «**Запуск нейросетей**» использовать GPU (при наличии видеокарты Nvidia).

Любое отклонение условий эксплуатации будет приводить к снижению точности или увеличению числа ложных срабатываний.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Детектора оружия**» появятся его настройки.



В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Определяет чувствительность детектора движения и вероятность определения оружия на изображении;
- «**Порог**». Порог распознавания (для нейросети), при снижении порога вероятность обнаружения оружия увеличивается, но также увеличивается вероятность ложных срабатываний;
- «**Минимальный размер оружия**». Минимальный размер оружия;
- «**Максимальный размер оружия**». Максимальный размер оружия.

Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный/максимальный размер**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши.

Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Для завершения редактирования размеров оружия используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» .

17.8.16. Модуль «Детектор оружия 3.0»

Описание.

Предназначен для определения наличия оружия в области видимости камеры. Позволяет вести автоматизированный контроль за входами на объект, охраняемыми зонами и общественными пространствами с целью обнаружения попыток проникновения на территорию с оружием.

Работает на основе нейронной сети и трекинга.

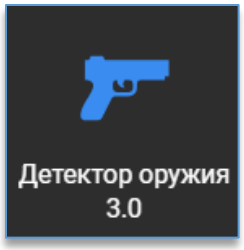
Требования.

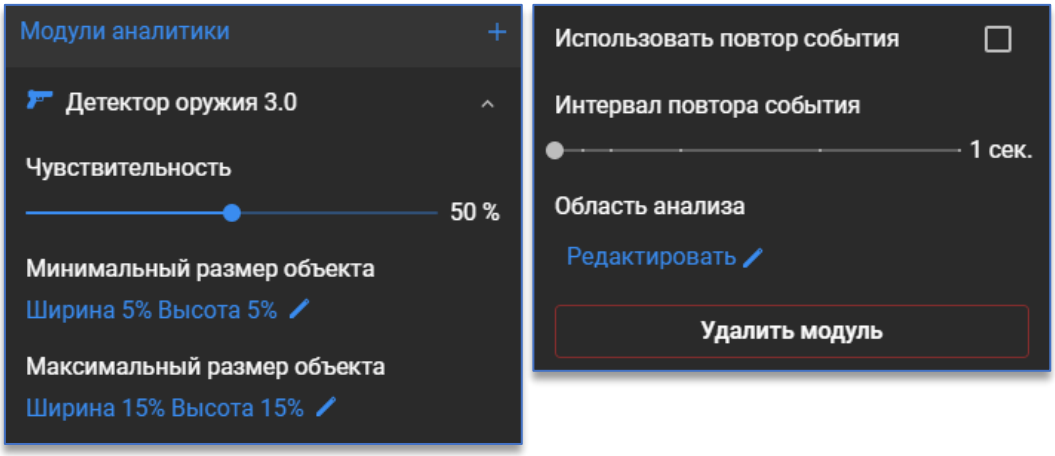
Установка камеры:	камера должна быть установлена под углом 30 градусов к горизонтали (оптимально), допустимый угол к горизонтали 45 градусов. Оптимальный угол относительно прямой входа – 45 градусов, допустимый – не менее 30 градусов. Угол поворота относительно вертикали недопустим. Высота подвеса – 2-3 м; расстояние до объекта (контролируемой зоны) – 3-5 м. **Для контроля входа рекомендуется установка 2 камер по разные стороны от линии входа.**
Условия эксплуатации:	в помещении или полузакрытых зонах; хорошее равномерное освещение со всех сторон, без сильных теней и засветов; в инфракрасном и черно-белом режиме камеры эксплуатация не допускается; четкое контрастное изображение без размытия.
Параметры камеры:	камера не широкоугольная, не fisheye, без больших нелинейных (радиальных) искажений. Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключён. Фокус камеры должен быть настроен так, чтобы быть оптимальным для объекта в контролируемой зоне.
Разрешение на камере:	от 1280x720 пикселей (рекомендуемое – ≥1920x1080).
Количество кадров на камере:	не меньше 10 кадров в секунду.
Требования к изображению:	при размещении камеры на расстоянии от 3 до 5 метров до объекта освещенность должна составлять не менее 300 Lux. Оптимальное значение – от 400 до 900 Lux. Настройку выдержки на камере рекомендуется использовать от 1/50 до 1/500 в зависимости от освещения.
Параметры сцены:	вход, одиночные объекты (люди), проходящие друг за другом, длительность нахождения объекта в контролируемой зоне 1-2 сек; недопустимо использование в условиях толпы.
Прочие условия:	относительный размер оружия – не менее 3-5% по ширине и высоте контролируемой зоны; минимальный абсолютный линейный размер оружия на изображении – 120 пикселей.
Общие настройки:	параметры сцены, угол обзора и положение рекомендуется задавать корректно. В качестве области анализа рекомендуется обязательно задавать только контролируемую область прохода.
Влияние условий эксплуатации:	любое отклонение условий эксплуатации будет приводить к снижению точности или увеличению числа ложных срабатываний.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Детектора оружия**» появятся его настройки.





В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Определяет чувствительность детектора движения и вероятность определения оружия на изображении;
- «**Минимальный размер объекта**». Минимальный размер оружия;
- «**Максимальный размер объекта**». Максимальный размер оружия.

Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный/максимальный размер**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши.

Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Для завершения редактирования размеров оружия используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» ;

- «**Использовать повтор события**». При выключенной настройке событие генерируется только один раз, при включённой – событие будет повторяться через заданный интервал времени;
- «**Интервал повтора события**» (в секундах). Определяет промежутки повторения событий, если в кадре продолжительное время находился объект, события могут возникать несколько раз, но не чаще, чем заданное в настройках время;
- «**Область анализа**». Следует указать только в той зоне, где возможно возникновение объекта, для избегания ложного срабатывания по посторонним источникам. Настройка области анализа осуществляется аналогично указанному в п. «Общие настройки канала».

17.8.17. Модуль «Детектор периметра и пересечение линии»

Описание.

Позволяет определять факт нарушения заданной границы движущимся объектом, выявлять направление движения объекта.

Возможно указать до 4 линий. У каждой линии можно задать до 6 точек изгиба.

Требования.

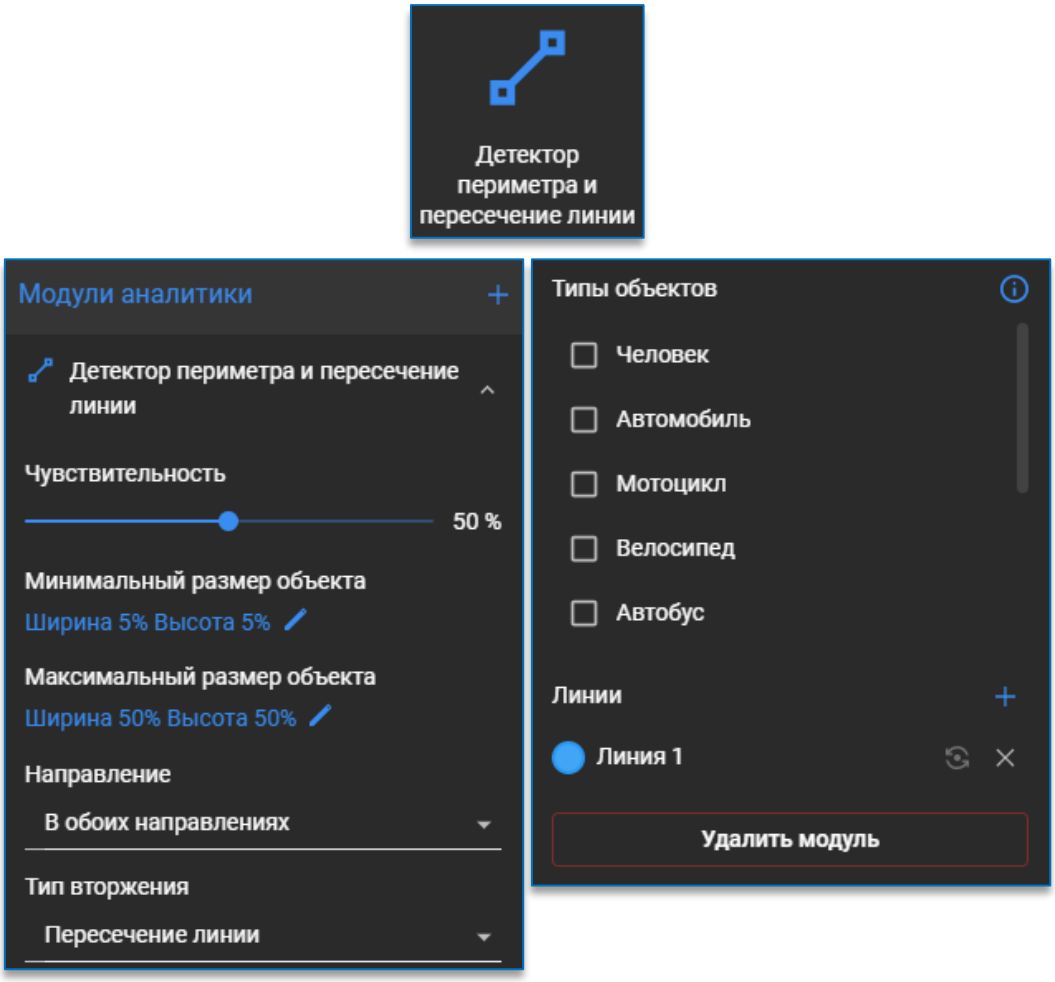
Условия эксплуатации:	освещение должно быть равномерным, без резкой смены, засветов и бликов. Отсутствие больших нелинейных (радиальных) искажений.
Разрешение на камере:	не ниже 640x480 пикселей (рекомендуемое – 1280x720).

Количество кадров на камере:	не меньше 5 в секунду
Прочие условия:	такие функции, как WDR, Backlight Compensation и т. д., на камере должны быть отключены.

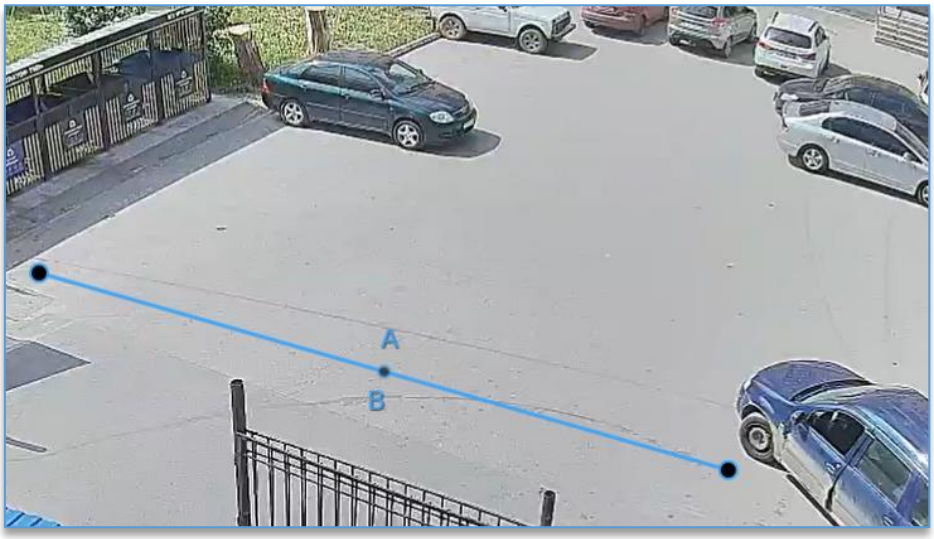
Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Детектор периметра и пересечение линии**» появятся его настройки.

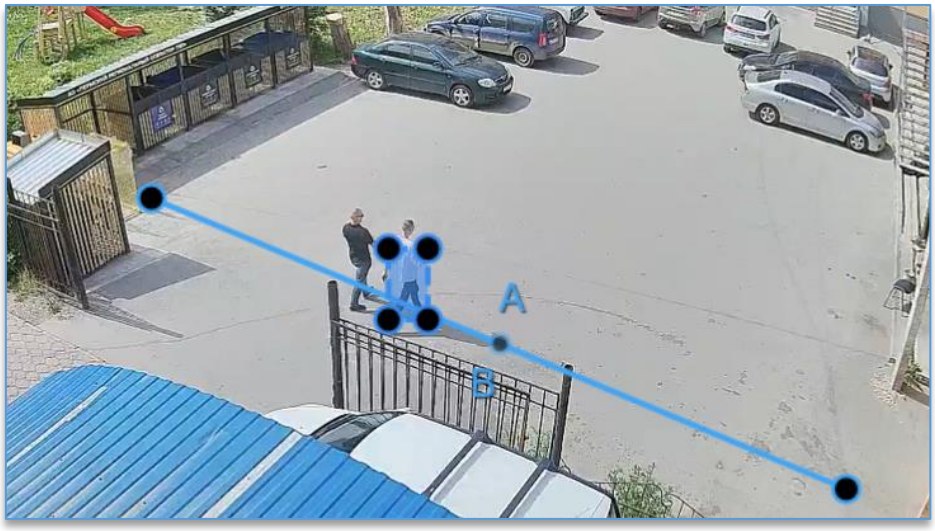


После добавления модуля «**Детектор периметра и пересечение линии**» на изображении с заранее выбранной для канала камеры, отобразится линия, которую можно редактировать, перетаскивая её с помощью мыши за точки на конце линии.

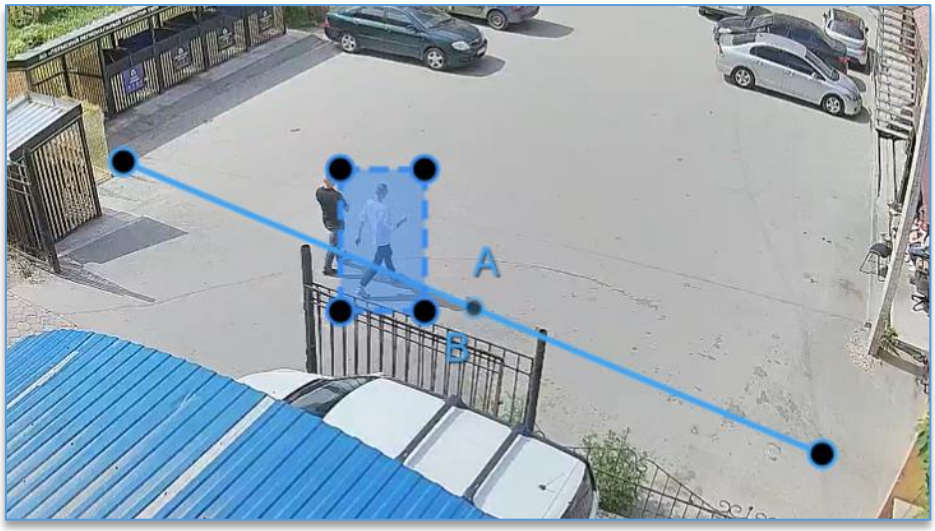


В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность»**. Указывается по отношению к объекту, который пересекает линию. Рекомендуется указывать 50%;
- «**Минимальный размер объекта»**. В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер объекта, который может появиться в кадре;



- «**Максимальный размер объекта»**. В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер объекта, который требуется детектировать. Если необходимо, чтобы не было реакций, например, на автомобили, то указывать максимальный размер нужно размером с человека.



Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный/максимальный размер объекта**» . После чего на изображении с камерой отображается область, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши.

Для указания более точных размеров объекта рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Для завершения редактирования зоны используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» ;

- «**Направление**». Требуется выбрать, при каком направлении будет работать модуль. На выбор: «В обоих направлениях», «В направлении ‘A’ -> ‘B’» и «В направлении ‘B’ -> ‘A‘»;
- «**Тип вторжения**». Необходимо указать тип правила для работы модуля:
  - «Пересечение линии» – подниматься тревога будет только в момент пересечения линии объектом;
  - «Касание» – подниматься тревога будет сразу при частичном касании линии объектом;
  - «Объект полностью» – подниматься тревога будет только при полном пересечении линии объектом;
  - «По времени» – подниматься тревога будет только спустя указанное время после пересечения линии объектом полностью, если в общих настройках у «Тип сцены» выбрано «Помещение». Если в общих настройках у «Тип сцены» выбрано «Улица», то тревога будет подниматься в момент пересечения линии, так как на улице, кроме людей, могут фиксироваться и автомобили;
- «**Типы объектов**». Позволяет выбрать тип анализируемого объекта. Не рекомендуется выбирать все типы. Выбирать необходимо только интересующие типы и не больше трёх штук. Данная опция лицензируется отдельно от основного модуля. Для включения необходимо задействовать в «**Общих настройках**» в разделе «**Подключаемые модули**» опцию «**Нейротрекинг**»;
- «**Добавить линию»**. На одном канале модуля пересечения линии есть возможность добавить до 4 линий. Каждую из них можно расположить на изображении и указать их длину индивидуально. Для добавления линии используется кнопка «**Создать линию»** , для изменения направления линии – кнопка .

17.8.18. Модуль «Детектор поз человека»

Описание.

Предназначен для фиксации позы человека.

Применяется для обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятиях (например, фиксации падения), повышения уровня соблюдения правил выполнения технологических операций, предотвращения возможных неправомерных действий (например, взлома банкоматов).

Работает на основе детекции скелетов и определения позы человека с помощью нейронной сети.

Модуль позволяет настроить реакции на следующие позы человека:

- стоит,
- сидит,
- лежит.

Важно!

Все позы предполагают **возможное движение**: например, поза «Стоит» значит, что человек находится в вертикальном положении стоя – при этом не значит, что он не двигается.

Требования.

Установка камеры:	рекомендуется устанавливать камеру строго горизонтально или под углом к горизонтали не более 30 градусов.
Условия эксплуатации:	в помещении и на улице.
Параметры камеры:	камера не широкоугольная, не fisheye, без больших радиальных искажений.
Разрешение на камере:	минимальное разрешение – 1280x720 пикселей (рекомендуемое – 1920x1080), увеличение разрешения влияет на производительность.
Количество кадров на камере:	минимальный FPS = 4.
Требования к изображению:	освещение должно обеспечивать хорошее изображение объекта и его контрастность на фоне; в инфракрасном режиме камеры эксплуатация возможна при обеспечении качественного изображения, соответствующего хорошему освещению в обычном режиме, точность на черно-белом изображении будет всегда уменьшаться.

Параметры сцены:	Минимальный определяющий линейный размер объекта (высота человека) – 100 пикселей; минимальный линейный размер относительно анализируемой части изображения – 1/3. Рекомендуется использование модуля на сценах с одиночными объектами (людьми) или несколькими объектами (при условии видимости всех объектов без значительного заслона одного объекта другим); не рекомендуется использовать на сценах, в которых большую часть времени находится более 3 объектов. **Необходима обязательная видимость следующих частей тела**: туловище (полностью), шея. **Для обеспечения точности детектора должны быть видны следующие (опорные) части тела (кроме обязательных)**: рука (любая), нога (любая). Вид расположения части тела значения не имеет. **При отсутствии видимости обязательных частей тела детекция не будет выполняться**. При отсутствии видимости опорных частей тела точность детекции снижается.
Прочие условия:	детектор работает только при подключённом модуле трекинга скелетов.
Общие настройки:	параметры сцены, угол обзора, положение и высоту подвеса камеры рекомендуется задавать корректно. В «Общих настройках» в разделе «Опции анализа» в настройке «Область анализа классификаторов» рекомендуется выбрать «Квадратная область».
Влияние условий эксплуатации:	любое отклонение условий эксплуатации будет приводить к снижению точности. Постоянное наличие в кадре более 3 человек увеличивает количество ложных срабатываний. Превышение угла установки камеры снижает вероятность корректного определения позы.

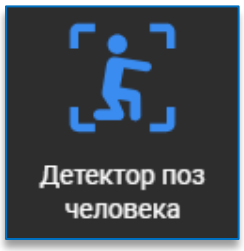
Настройка модуля.

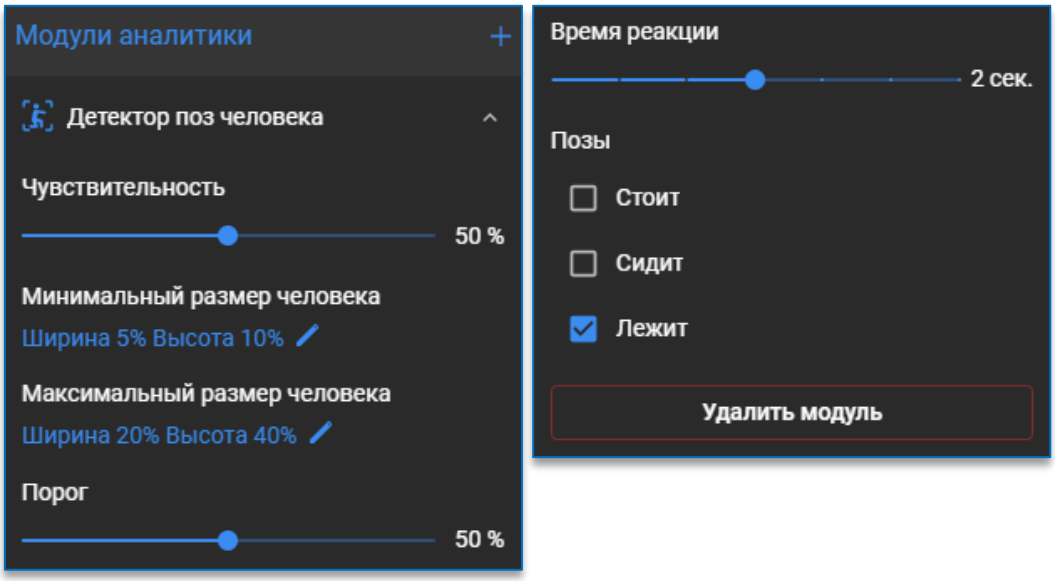
Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

Далее в разделе **«Общие настройки»** в **«Опциях анализа»** в **«Области анализа классификаторов»** рекомендуется выбрать **«Квадратная область»**.

А также в разделе **«Подключаемые модули»** необходимо включить **«Трекинг по скелету»**.

После выбора модуля «**Детектор поз человека**» появятся его настройки.





В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Определяет чувствительность детектора и вероятность фиксации события. При увеличении процента чувствительности возрастает вероятность сработки детектора, но также возрастает и вероятность ложных срабатываний;
- «**Минимальный размер человека**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер человека, для которого будут фиксироваться события;
- «**Максимальный размер человека**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер человека, для которого будут фиксироваться события.

Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный/максимальный размер человека**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши.

Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Для завершения редактирования размеров человека используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» ;

- **«Порог»**. Определяет уверенность детектора в том, что распознанная поза человека – это именно та поза, которая указана в настройках. При увеличении значения (процента) порога увеличивается достоверность распознанной позы;
- **«Время реакции»**. В данной настройке необходимо указать минимальное время видимости позы человека, при которой фиксируется событие. Рекомендуемое значение – 2 секунды;
- **«Позы»**. Выбор типа позы человека для детекции. Допускается задать несколько типов поз. Должен быть выбран хотя бы один тип.

Примечание: для позы «Лежит» рекомендуется устанавливать «Время реакции» – 1 секунда.

17.8.19. Модуль «Детектор праздношатания»

Описание.

Позволяет определять факт праздношатания в указанной зоне, а именно нахождение человека в зоне в течение заданного промежутка времени. Может применяться при охране предприятий, контроле соблюдения правил техники безопасности на предприятиях.

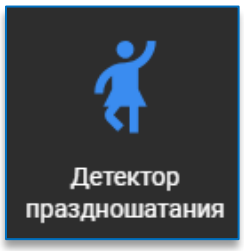
Требования.

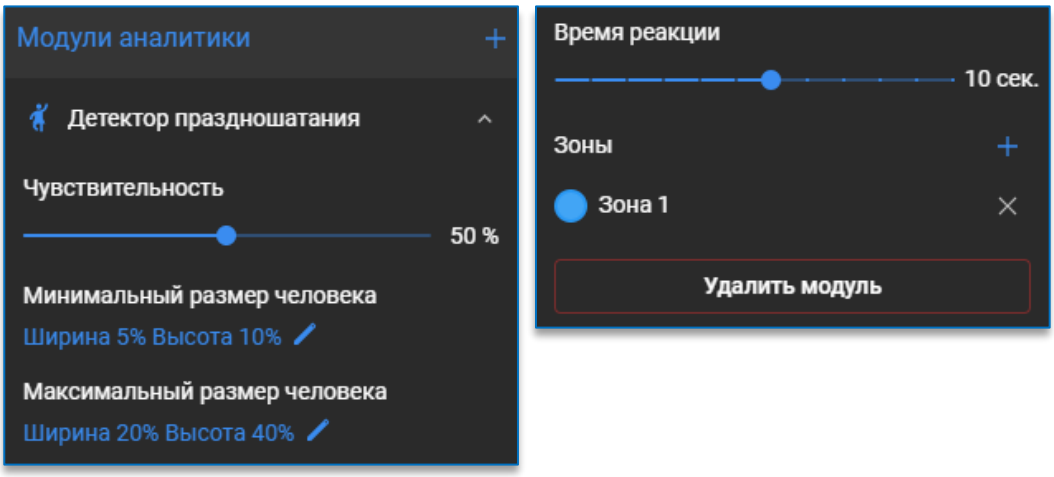
Установка камеры:	камеру рекомендуется устанавливать горизонтально или под углом не более 45 градусов к горизонтали. Угол поворота относительно вертикали недопустим.
Условия эксплуатации:	на улице, в помещении.
Параметры камеры:	камера не широкоугольная, не fisheye, без больших радиальных искажений.
Разрешение на камере:	минимальное разрешение – 1280x720 пикселей (рекомендуемое – 1920x1080).
Требования к изображению:	освещение должно обеспечивать хорошее изображение объекта и его контрастность на фоне. В инфракрасном режиме камеры эксплуатация возможна при обеспечении качественного изображения, соответствующего хорошему освещению в обычном режиме. Точность на чёрно-белом изображении будет всегда уменьшаться.
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); не рекомендуется использовать на сценах, в которых большую часть времени находится более 3 объектов.
Прочие условия:	минимальный определяющий линейный размер объекта (высота человека) – 100 пикселей; минимальный линейный размер относительно анализируемой части изображения – 1/5.
Общие настройки:	параметры сцены, угол обзора, положение и высоту подвеса рекомендуется задавать корректно. 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. Наличие более 3 объектов в кадре может приводить к отсутствию фиксации события.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Детектор праздношатания**» появятся его настройки.





После добавления модуля «Детектор праздношатания» на изображении с заранее выбранной для канала камеры отобразится зона, которую можно редактировать, перетаскивая её с помощью мыши за точки на границах зоны.



Если требуется задать область не в виде прямоугольника, то можно воспользоваться дополнительными точками для создания зоны, которые автоматически появляются между двумя активными точками. Для удаления ненужных углов на области можно воспользоваться функцией «Удалить точку», доступной по нажатию правой кнопкой мыши на активной точке.

На одной зоне можно использовать до 8 точек.

В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность»**. Определяет вероятность фиксации события. При увеличении чувствительности возрастает вероятность сработки детектора, но также возрастает и вероятность ложных срабатываний. Рекомендуется указывать 50%;
- «**Минимальный размер человека»**. В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер человека, который нужно детектировать;



– «**Максимальный размер человека»**. В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер человека, который нужно детектировать.



Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный/максимальный размер человека**» . После чего на изображении с камеры отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши.

Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Для завершения редактирования зоны используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» ;

– «**Время реакции**». Минимальное время видимости объектов в области детектирования, при котором фиксируется событие. При времени реакции 30 секунд и более рекомендуется использовать опцию «Область анализа классификаторов» в значении «Квадратная область»;
– «**Зоны».** На одном канале модуля «Детектор праздношатания» есть возможность добавить до 4 зон, в которых определяется факт праздношатания. Каждую из них можно расположить на изображении и указать размеры индивидуально. Для добавления зоны используется кнопка «**Добавить зону»** .

17.8.20. Модуль «Детектор праздношатания 3.0»

Описание.

Позволяет определять факт праздношатания в указанной зоне, а именно нахождение человека в зоне в течение заданного промежутка времени. Может применяться при охране предприятий, контроле соблюдения правил техники безопасности на предприятиях.

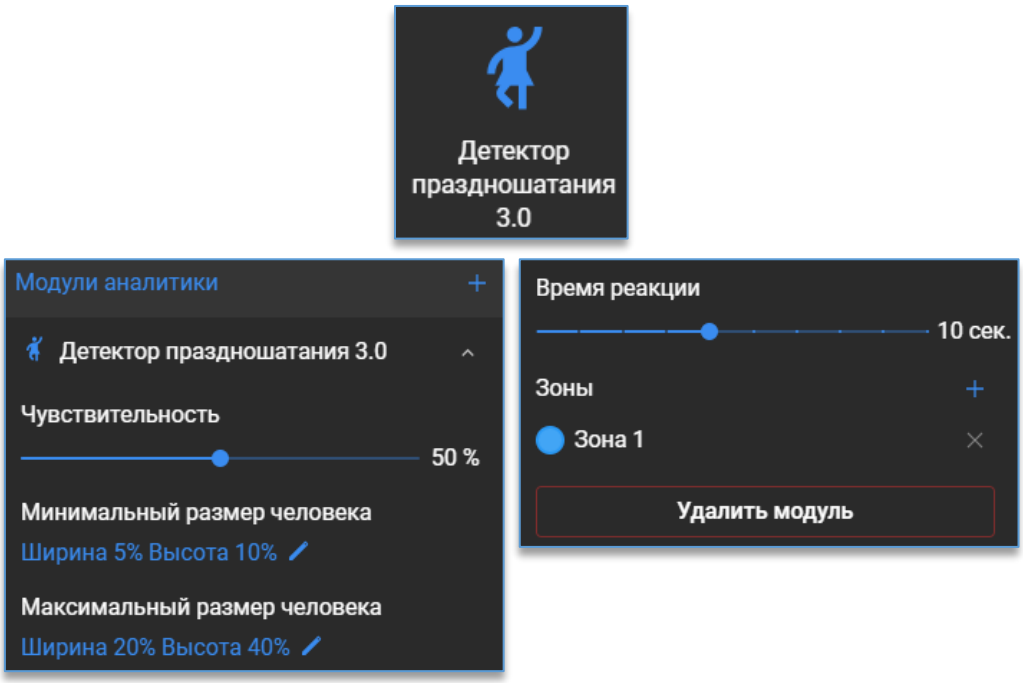
Требования.

Установка камеры:	камеру рекомендуется устанавливать под углом 20-45 градусов к горизонтали. Высота подвеса: 2.5-4 м. Расстояние до объекта: 3-10 м.
Условия эксплуатации:	на улице, в помещении.
Параметры камеры:	без искажений (не fisheye), с фиксированным фокусом.
Разрешение на камере:	от 1280x720 (рекомендуемое – ≥ 1920x1080).
Количество кадров на камере:	не меньше 10 в секунду.
Требования к изображению:	освещение должно обеспечивать хорошее изображение объекта и его контрастность на фоне. В инфракрасном режиме камеры эксплуатация возможна при обеспечении качественного изображения, соответствующего хорошему освещению в обычном режиме. Точность на чёрно-белом изображении будет всегда уменьшаться.
Параметры сцены:	объект должен занимать не менее 3-5% от ширины или высоты кадра (примерно 1/20 размера). Для корректной работы алгоритма времени пребывания объект должен сохранять видимость в зоне контроля без длительных перекрытий.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Детектор праздношатания 3.0**» появятся его настройки.



После добавления модуля «Детектор праздношатания 3.0» на изображении с заранее выбранной для канала камеры отобразится зона, которую можно редактировать, перетаскивая её с помощью мыши за точки на границах зоны.

Если требуется задать область не в виде прямоугольника, то можно воспользоваться дополнительными точками для создания зоны, которые автоматически появляются между двумя активными точками. Для удаления ненужных углов на области можно воспользоваться функцией «Удалить точку», доступной по нажатию правой кнопкой мыши на активной точке.

На одной зоне можно использовать до 8 точек.



В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность»**. Определяет вероятность фиксации события. При увеличении чувствительности возрастает вероятность сработки детектора, но также возрастает и вероятность ложных срабатываний. Рекомендуется указывать 50%;
- «**Минимальный размер человека»**. В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер человека, который нужно детектировать;



- «**Максимальный размер человека»**. В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер человека, который нужно детектировать.



Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный/максимальный размер человека**» . После чего на изображении с камеры отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши.

Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Для завершения редактирования зоны используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» ;

- «**Время реакции**». Минимальное время видимости объектов в области детектирования, при котором фиксируется событие;
- «**Зоны».** На одном канале модуля «Детектор праздношатания 3.0» есть возможность добавить до 4 зон, в которых определяется факт праздношатания. Каждую из них можно расположить на изображении и указать размеры индивидуально. Для добавления зоны используется кнопка «**Добавить зону**» .

17.8.21. Модуль «Детектор применения СИЗ»

Описание.

Предназначен для определения отсутствия средств индивидуальной защиты (далее – СИЗ) на человеке. Применяется для контроля соблюдения правил техники безопасности на производстве, требующем специальной экипировки.

Работает на основе детекции скелетов и фиксации отсутствия соответствующего СИЗ на определенной части тела человека с помощью специальной нейронной сети. Отсутствие каждого типа СИЗ фиксируется единожды при появлении соответствующей части тела в кадре, повторная фиксация происходит после скрытия/исчезновения и повторного появления соответствующей части тела.

Доступные типы СИЗ:

- защитные очки,
- респиратор, противогаз,
- косынка, каска,
- наушники,
- перчатки, рукавицы,
- страховочная привязь,
- сапоги.

Важно!

Прозрачные защитные очки (с прозрачной оправой или без оправы) недопустимы.

Не допускаются обтягивающие светлые перчатки, близкие по яркости к цвету кожи рук.

При ношении сапог рабочие брюки должны быть заправлены в голенища.

Косынка должна прикрывать волосы и лоб.

Страховочная привязь и спецодежда должны быть контрастных цветов и надеты в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Требования.

Установка камеры:	рекомендуется строго горизонтально или под углом к горизонтали не более 30 градусов.
Условия эксплуатации:	в помещении и на улице.
Параметры камеры:	камера не широкоугольная, не фишай, без больших радиальных искажений.
Разрешение на камере:	минимальное разрешение 1920x1080 (рекомендуемое – 2560x1440), увеличение разрешения влияет на производительность.
Количество кадров на камере:	минимальный FPS = 4.
Требования к изображению:	освещение должно обеспечивать хорошее изображение объекта и его контрастность на фоне; в инфракрасном режиме камеры эксплуатация возможна при обеспечении качественного изображения, соответствующего хорошему освещению в обычном режиме, точность на черно-белом изображении будет всегда уменьшаться.
Параметры сцены:	минимальный определяющий линейный размер объекта (высота человека) – 200 пикселей; минимальный линейный размер относительно анализируемой части изображения – 1/3. **Оптимальный размер СИЗ: для головы** – 64 пикселя (минимальный – 48 пикселей); **для рук и ног** – 128 пикселей (минимальный 64 и 96 пикселей соответственно); **для туловища** – 128 пикселей (минимальный – 96 пикселей). Рекомендуется использование модуля на сценах с одиночными объектами (людьми) или несколькими объектами (при условии видимости всех объектов без значительного заслона одного объекта другим); не рекомендуется использовать на сценах, в которых большую часть времени находится более 3 объектов.
Прочие условия:	модуль работает только при подключенном модуле трекинга скелетов.
Общие настройки:	параметры сцены, угол обзора, положение и высоту подвеса камеры рекомендуется задавать корректно. В «Общих настройках» в разделе «Опции анализа» в настройке «Область анализа классификаторов» рекомендуется выбрать «Квадратная область»/«Квадратная область по движению».
Влияние условий эксплуатации:	любое отклонение условий эксплуатации будет приводить к снижению точности. Превышение угла установки камеры или неправильное положение человека относительно плоскости камеры во время работы снижает вероятность фиксации события. Постоянное наличие в кадре более 3 человек увеличивает количество ложных срабатываний. Производительность (скорость работы) модуля зависит от количества выбранных типов СИЗ – при увеличении числа СИЗ производительность может снижаться.

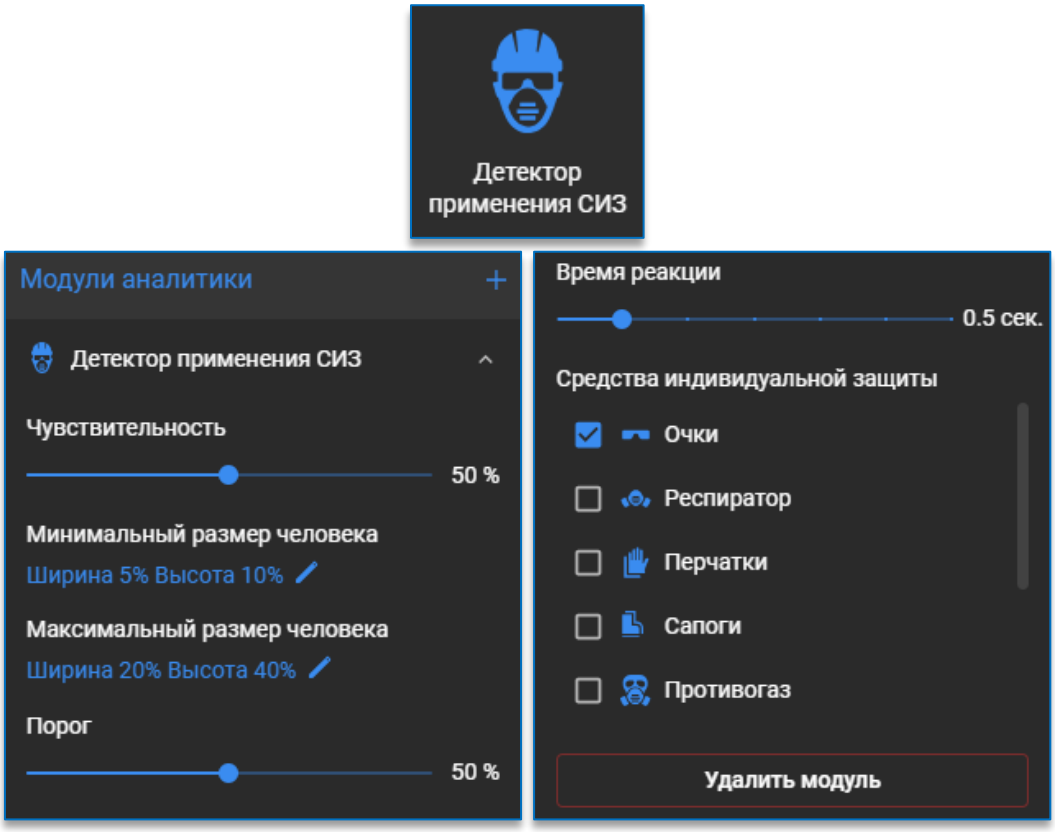
Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

В разделе **«Общие настройки»** в **«Опциях анализа»** в **«Области анализа классификаторов»** рекомендуется выбрать **«Квадратная область»**.

А также в разделе **«Подключаемые модули»** необходимо включить **«Трекинг по скелету»**.

После выбора модуля «**Детектор применения СИЗ**» появятся его настройки.



Важно!

Для правильной работы модуля необходима видимость следующих частей тела:

- очки, респиратор, противогаз, косынка, каска, наушники: лицо (поворот относительно камеры не более 45 градусов, наклон не более 30 градусов), туловище (верхняя часть);
- перчатки, рукавицы: руки (минимум одна рука), туловище (верхняя часть);
- страховочная привязь: туловище (полностью, поворот относительно камеры не более 45 градусов, наклон не более 30 градусов);
- сапоги: ноги (минимум одна нога), туловище (нижняя часть).

В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Определяет чувствительность детектора и вероятность определения отсутствия на человеке СИЗ. При увеличении процента чувствительности возрастает вероятность сработки детектора, но также возрастает и вероятность ложных срабатываний;
- «**Минимальный размер человека**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер объекта, который может появиться в кадре. Желательно указывать размер чуть меньше возможного;
- «**Максимальный размер человека**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер объекта, который может появиться в кадре. Желательно указывать размер чуть больше возможного.

Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный/максимальный размер человека**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши.

Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Для завершения редактирования размеров объекта используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» ;

- «**Порог**». Порог определения отсутствия СИЗ (отсутствие СИЗ должно быть определено с уверенностью не менее значения порога);
- «**Время реакции**». Минимальное время отсутствия СИЗ, при котором фиксируется событие. Рекомендуемое время – 0,5 секунд;
- «**Средства индивидуальной защиты**». Выбираются типы СИЗ, отсутствие которых будет фиксироваться. Должен быть выбран хотя бы один тип.

17.8.22. Модуль «Детектор саботажа»

Описание.

Позволяет определять саботаж (намеренное нарушение) в системах безопасности, осуществлять контроль корректности настроек и функционирования камер в больших системах видеонаблюдения для быстрого восстановления правильной работы системы.

Предназначен для определения ситуаций, связанных с нарушениями корректного отображения видимого изображения: расфокусировкой, засветкой, затемнением.

Требования.

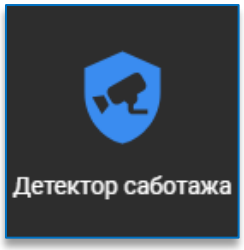
Установка камеры:	под любым углом.
Условия эксплуатации:	в помещении, равномерное освещение (в инфракрасном режиме камеры эксплуатация возможна при обеспечении качественного изображения).
Параметры камеры:	угол обзора не fisheye.
Разрешение на камере:	не ниже 1280x720 пикселей (рекомендуемое – 1920x1080).
Количество кадров на камере:	не меньше 5 кадров в секунду.
Требования к изображению:	изображение должно быть четким, размытие (при правильной настройке фокуса) недопустимо. Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключён.

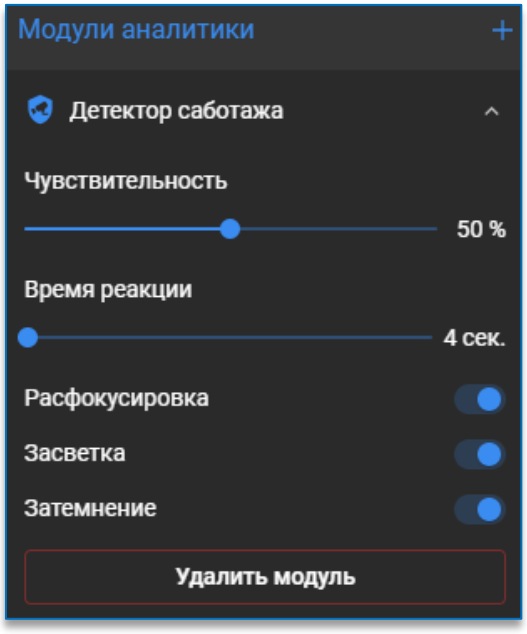
Любое отклонение условий эксплуатации будет приводить к снижению точности.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Детектор саботажа**» появятся его настройки.





В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Определяет минимальный порог некорректности изображения;
- «**Время реакции**». Минимальное время некорректности изображения для определения ситуации;
- «**Расфокусировка**». Включает функцию определения расфокусировки;
- «**Засветка**». Включает функцию определения засветки;
- «**Затемнение**». Включает функцию определения затемнения.

17.8.23. Модуль «Детектор саботажа 3.0»

Описание.

Автоматическое обнаружение нештатных ситуаций, связанных с нарушением нормального функционирования камер видеонаблюдения: заслон (полное или частичное физическое закрытие объектива), засвет (яркий свет, попадающий в объектив), расфокус (размытие изображения). Предназначен для онлайн-мониторинга состояния камер и повышения надёжности систем видеонаблюдения.

Требования.

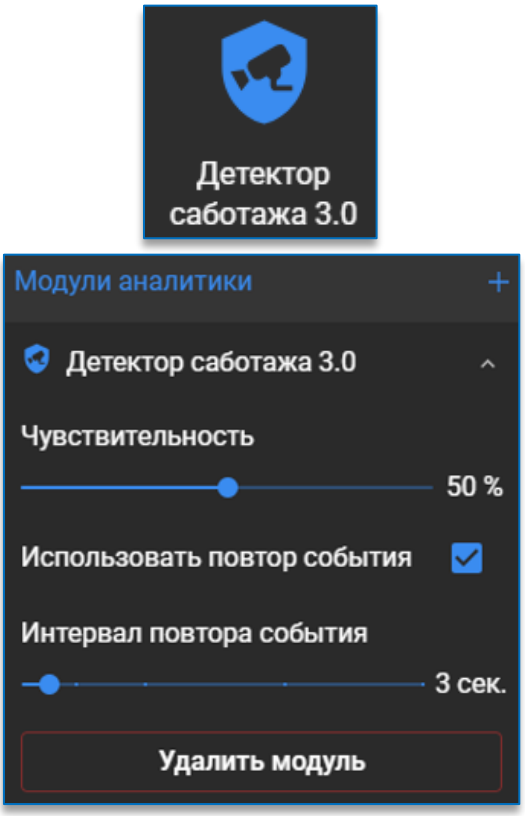
Установка камеры:	под любым углом.
Условия эксплуатации:	в помещении, равномерное освещение (в инфракрасном режиме камеры эксплуатация возможна при обеспечении качественного изображения).
Параметры камеры:	без искажений (не fisheye), с фиксированным фокусом.
Разрешение на камере:	от 1280x720 (рекомендуемое –1920x1080).
Количество кадров на камере:	не меньше 5 в секунду.
Требования к изображению:	изображение должно быть четким, размытие (при правильной настройке фокуса) недопустимо. Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключён.
Прочие условия:	отсутствие естественных ухудшений качества изображения (туман, дым, сильный дождь, снегопад, засветка солнцем).

Кадры, где часть изображения занимает однородная поверхность без текстур и деталей (белая стена, чёрная дверь, асфальт, небо), могут ошибочно классифицироваться как саботаж.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Детектор саботажа 3.0**» появятся его настройки.



В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Определяет порог уверенности детекции саботажа. Чем выше чувствительность, тем больше вероятность не только корректного возникновения событий, но и ложных срабатываний модуля;
- «**Использовать повтор события**». При выключенной настройке событие генерируется только один раз, при включённой – событие будет повторяться через заданный интервал времени;
- «**Интервал повтора события**». Определяет промежутки повторения событий. События могут возникать несколько раз, но не чаще, чем заданное в настройках время.

17.8.24. Модуль «Детектор скрытого лица»

Описание.

Позволяет фиксировать скрытие лица при движении объекта в охраняемой зоне.

Требования.

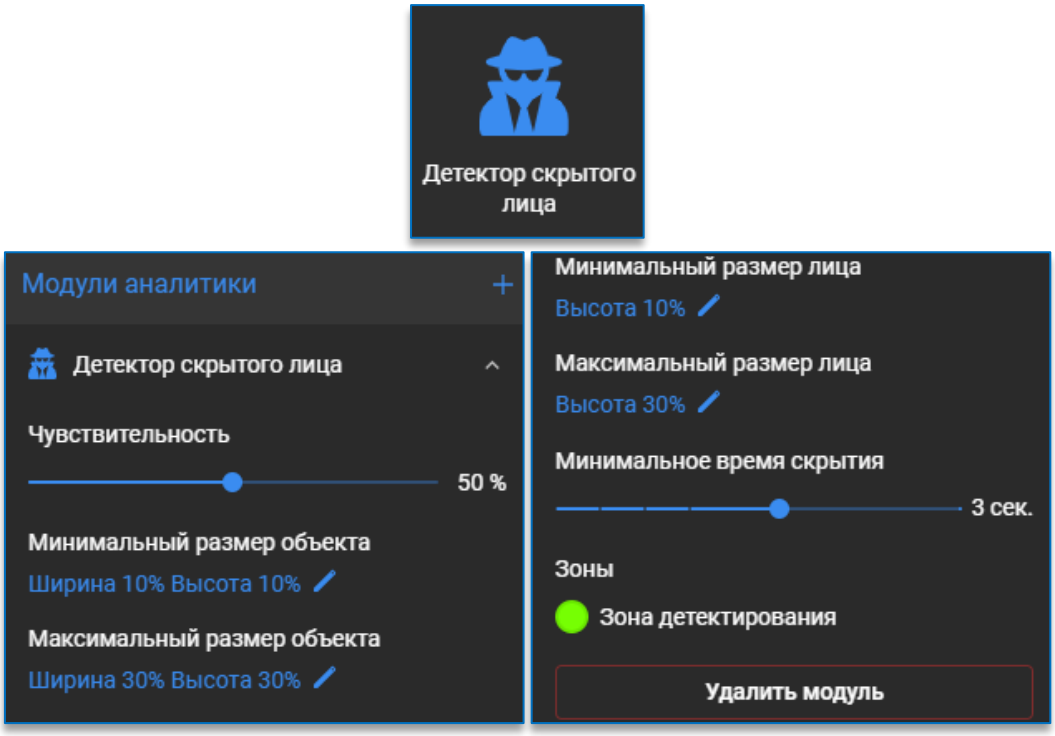
Установка камеры:	камера должна быть расположена под углом не более 30 градусов к горизонтали. Угол поворота относительно вертикали недопустим.
Условия эксплуатации:	в помещении, горизонтально, на высоте 1.5-2 метра, на уровне лица.
Параметры камеры:	объектив камеры должен быть не широкоугольным, без больших радиальных искажений. Изображение должно быть чётким, без размытия.
Разрешение на камере:	не ниже 1280x720 пикселей. Рекомендуемое – 1920x1080.
Количество кадров на камере:	не меньше 5 в секунду.

Требования к изображению:	автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключён. Освещение должно быть равномерным, без резкой смены, засветов и бликов.
Параметры сцены:	при движении в зоне человек должен быть виден в фас. В охраняемой зоне должен быть один потенциальный объект, скрывающий лицо. В кадре не должно быть посторонних движущихся объектов. Размер видимой зоны должен быть таким, чтобы объект мог двигаться в нем в направлении камеры в течение заданного промежутка времени.
Общие настройки:	параметры сцены, угол обзора, положение и высоту подвеса рекомендуется задавать корректно. Область анализа для детектора следует задавать, если необходимо исключить некоторую часть кадра (зоны). Любое отклонение условий эксплуатации от оптимальных может приводить к снижению точности и появлению ложных срабатываний.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Детектор скрытого лица**» появятся его настройки.



После добавления модуля «**Детектор скрытого лица**» на изображении с заранее выбранной для канала камеры отобразится зона детектирования, которую можно редактировать, перетаскивая её с помощью мыши за точки на границах зоны. Если требуется задать область не в виде прямоугольника, то можно воспользоваться дополнительными точками для создания зоны, которые автоматически появляются между двумя активными точками. Для удаления ненужных углов на области можно воспользоваться функцией «Удалить», доступной по нажатию правой кнопкой мыши на активной точке. Можно использовать до 8 точек.

В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Оптимальное значение по умолчанию – 50%. Не рекомендуется указывать близкие к максимуму значения во избежание ложных срабатываний детектора скрытия лиц;
- «**Минимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер человека, который необходимо детектировать. Желательно указывать размер чуть меньше возможного;

– «**Максимальный размер объекта»**. В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер человека, который необходимо детектировать. Желательно указывать размер чуть больше возможного;

Пример настройки:



Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Далее для редактирования размера объекта нужно нажать на иконку «**Задать минимальный/максимальный размер объекта**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши. Указывать максимальный и минимальный размеры нужно сопоставляя их с размером человека в кадре.

Для завершения редактирования размеров объекта используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» ;

– «**Минимальный размер лица»**. В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер лица, которое может появиться в кадре. Желательно указывать размер чуть меньше возможного;
– «**Максимальный размер лица»**. В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер лица, которое может появиться в кадре. Желательно указывать размер чуть больше возможного.

Пример настройки:



Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом

с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Далее для выбора размера лица нужно нажать на иконку «**Задать минимальный/максимальный размер лица**» , на изображении с камерой отобразится овальная рамка. Её можно перемещать по изображению центральной точкой, а верхней точкой изменять размер рамки.

Для завершения редактирования размеров лица используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» ;

– «**Минимальное время скрытия»**. Время, за которое лицо считается скрытым. Диапазон выбора: «0.5», «1», «1.5», «2», «3», «5» секунд.

17.8.25. Модуль «Детектор спецодежды»

Описание.

Предназначен для определения отсутствия спецодежды на человеке. Применяется для контроля соблюдения правил техники безопасности на предприятиях.

Работает на основе детекции скелетов и сравнения цвета определенных частей тела с заданными возможными цветами спецодежды.

Максимальная точность работы детектора (при оптимальных условиях работы) – до 80%.

Требования.

Установка камеры:	рекомендуется строго горизонтально или под углом к горизонтали не более 30 градусов.
Условия эксплуатации:	в помещении, хорошее равномерное рассеянное освещение; источники освещения должны быть естественными (белыми); любые цветные (синие, желтые, красные и т. д.) источники недопустимы; изменение освещения в процессе эксплуатации не допускается (при любом изменении освещения необходимо менять настройки цветов); в инфракрасном режиме камеры эксплуатация недопустима.
Параметры камеры:	камера не широкоугольная, не fisheye, без больших радиальных искажений.
Разрешение на камере:	минимальное разрешение – 1280x720 пикселей (рекомендуемое – 1920x1080), увеличение разрешения влияет на производительность.
Количество кадров на камере:	минимальный FPS = 2.
Требования к изображению:	чёткое контрастное изображение без размытия; настройки камеры должны обеспечивать **естественную** цветопередачу.
Параметры сцены:	минимальный определяющий линейный размер объекта (высота человека) – 100 пикселей; минимальный линейный размер относительно анализируемой части изображения – 1/3. Рекомендуется использование модуля на сценах с одиночными объектами (людьми) или несколькими объектами (при условии видимости всех объектов без значительного заслона одного объекта другим); не рекомендуется использовать на сценах, в которых большую часть времени находится более 3 объектов.
Прочие условия:	модуль работает только при подключенном модуле «Трекинг по скелету».
Общие настройки:	параметры сцены, угол обзора, положение и высоту подвеса камеры рекомендуется задавать корректно. В «Общих настройках» в разделе «Опции анализа» в настройке «Область анализа классификаторов» рекомендуется выбрать «Квадратная область».
Влияние условий эксплуатации:	любое отклонение условий эксплуатации будет приводить к снижению точности. Плохое освещение и неестественная передача цветов приводят к снижению

	точности и повышению вероятности ложных срабатываний. Постоянное наличие в кадре более 3 человек увеличивает количество ложных срабатываний.

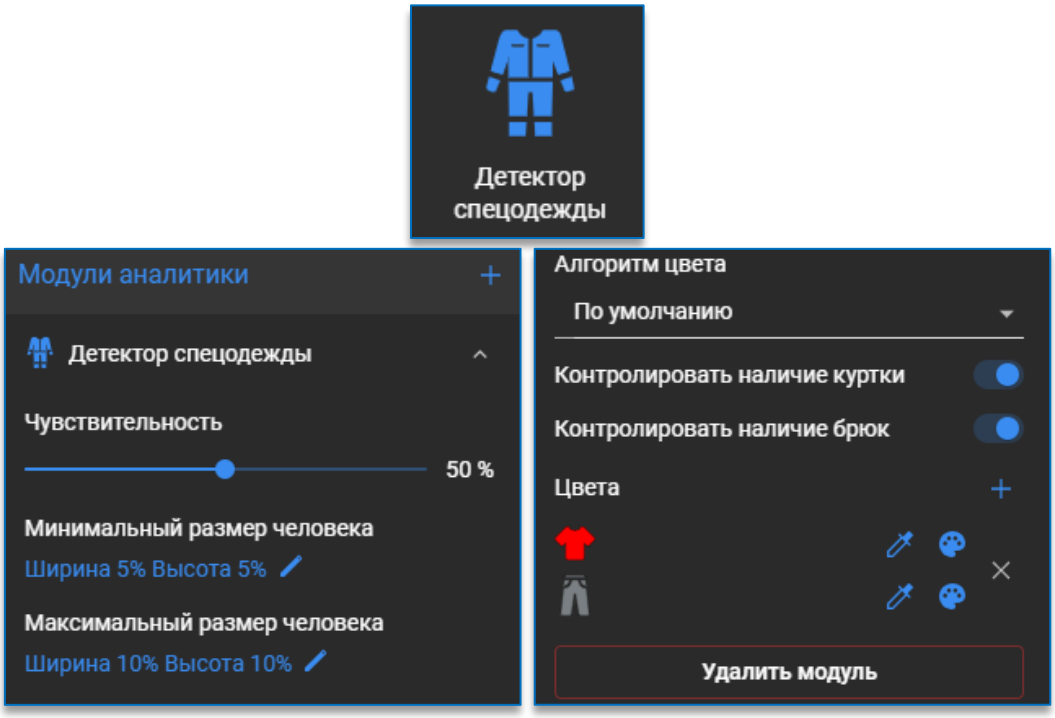
Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

В разделе **«Общие настройки»** в **«Опциях анализа»** в **«Области анализа классификаторов»** рекомендуется выбрать **«Квадратная область»**.

А также в разделе **«Подключаемые модули»** необходимо включить **«Трекинг по скелету»**.

После выбора модуля «**Детектор спецодежды**» появятся его настройки.



В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Определяет чувствительность детектора и вероятность определения отсутствия на человеке спецодежды. При увеличении процента чувствительности возрастает вероятность сработки детектора, но также возрастает и вероятность ложных срабатываний;
- «**Минимальный размер человека**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер человека, для которого будут фиксироваться события;
- «**Максимальный размер человека**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер человека, для которого будут фиксироваться события.

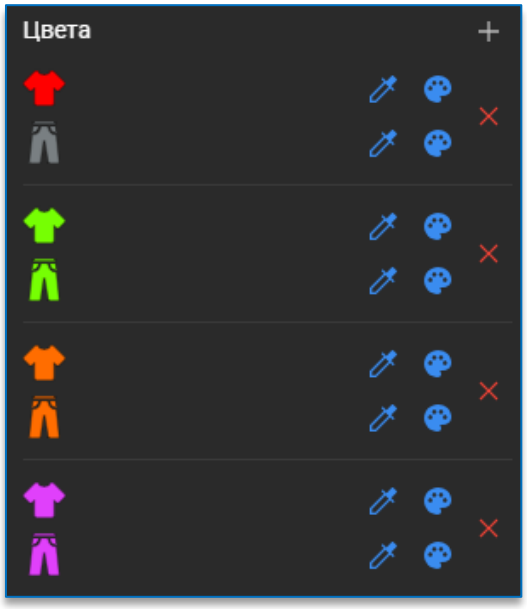
Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный/максимальный размер человека** . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши.

Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Для завершения редактирования размеров человека используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» ;

- **«Алгоритм цвета»**. В данной настройке можно выбрать алгоритм сравнения цветов. HSV-алгоритм является более быстрым, LAB-алгоритм является более точным при работе в условиях ухудшенной освещенности. При выборе режима «по умолчанию» будет применяться LAB-алгоритм (для текущей версии системы);
- **«Контролировать наличие куртки»**. Данная настройка включает и выключает контроль наличия куртки на человеке;
- **«Контролировать наличие брюк».** Данная настройка включает и выключает контроль наличия брюк на человеке;
- **«Цвета».** Данная настройка позволяет задать цвет куртки и брюк для отслеживания.

С помощью кнопки **«Добавить цвет»**  можно указывать до 4 различных цветов спецодежды:



Цвет как для куртки, так и для брюк можно выбрать 2 способами:

- с изображения на камере, нажав на кнопку **«Выбрать цвет из видео»** , после чего необходимо навести курсор мыши на изображение с камеры и кликнуть на подходящий цвет;
- из палитры, нажав на кнопку **«Выбрать цвет из палитры»** , после чего найти подходящий цвет на раскрывшейся палитре цветов.

Важно! Цвет одежды рекомендуется выбирать с изображения непосредственно на камере. **НЕ** допускаются цвета с низкой насыщенностью (белый, серый, черный).

Примечание: при наличии куртки, совпадающей по цвету с допустимым цветом брюк, **допускается закрытие брюк не более, чем до середины бедра сверху**.

17.8.26. Модуль «Детектор человека»

Описание.

Позволяет обнаружить человека в кадре и оповестить оператора системы при его обнаружении.

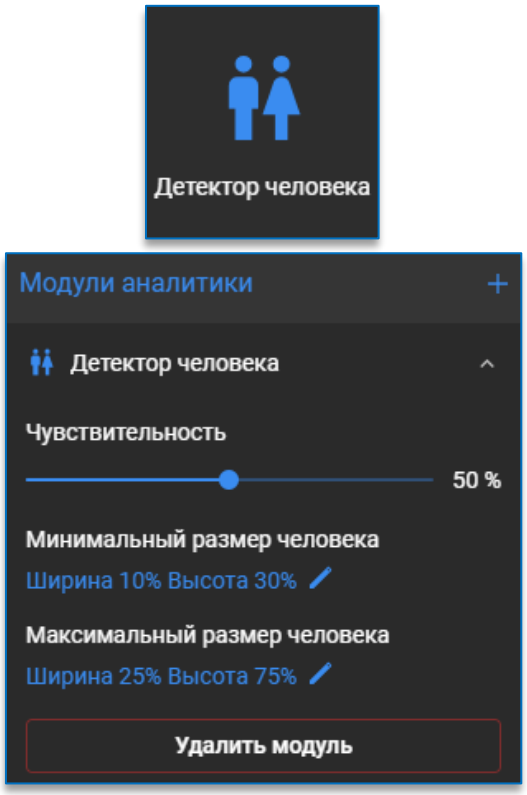
Требования.

Установка камеры:	угол отклонения камеры по горизонтали не больше 30 градусов. Угол отклонения камеры по вертикали недопустим.
Условия эксплуатации:	человек на кадре должен быть расположен вертикально и виден в полный рост.
Разрешение на камере:	не ниже 1280x720 пикселей (рекомендуемое – 1920x1080).
Количество кадров на камере:	не меньше 5 в секунду.
Требования к изображению:	освещение должно быть равномерным, без резкой смены, засветов и бликов.
Прочие условия:	детектор может работать в черно-белом режиме. Точность детектирования не зависит от цвета объектов. Однако в режиме ИК-подсветки качество работы может значительно снижаться, поскольку ИК-подсветка не обеспечивает равномерное освещение и качество изображения.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Детектор человека**» появятся его настройки.



В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Оптимальное значение по умолчанию 50%. Чем выше чувствительность, тем больше вероятность не только корректного возникновения событий, но и ложных срабатываний модуля;
- «**Минимальный размер человека**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер человека, который необходимо детектировать;

Пример настройки:



– «**Максимальный размер человека**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер человека, который необходимо детектировать.

Пример настройки:



Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный/максимальный размер человека**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши.

Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Для завершения редактирования размеров человека используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» .

17.8.27. Модуль «Классификатор объектов»

Описание.

Предназначен для обнаружения различных типов объектов в кадре. Позволяет вести поиск в архиве фрагментов с присутствием объектов определенных типов для повышения эффективности работы оператора видеонаблюдения; помогает охранникам при контроле доступа на охраняемые объекты, осуществляя мониторинг появления объектов на многих камерах с помощью отслеживания событий.

Работает на основе сверочной нейронной сети и специального трекера, оптимизированного для построения траекторий классифицированных объектов.

Максимальная точность детекции (при оптимальных условиях работы) – до 90%.

Требования.

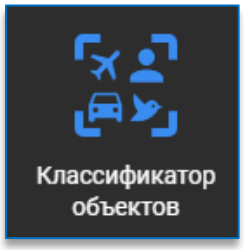
Установка камеры:	горизонтально или под углом, допустимый угол наклона к горизонтали 45 градусов, угол поворота относительно вертикали недопустим. Объект на кадре должен быть виден под допустимым углом к горизонтали.
Условия эксплуатации:	в помещении и на улице; освещение должно обеспечивать хорошее изображение объекта и его контрастность на фоне; в инфракрасном режиме камеры эксплуатация возможна при обеспечении качественного изображения, соответствующего хорошему освещению в обычном режиме, точность на чёрно-белом изображении будет всегда уменьшаться, поскольку используемая нейронная сеть обучена на цветных изображениях.
Параметры камеры:	угол обзора: не широкоугольный, не fisheye, без больших нелинейных (радиальных) искажений.
Разрешение на камере:	не менее 1280x720 пикселей. Увеличение разрешения сильно влияет на производительность.
Количество кадров на камере:	не меньше 5 кадров в секунду.
Требования к изображению:	изображение должно быть четким, размытие (при правильной настройке фокуса) недопустимо. Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключён.
Параметры сцены:	минимальный размер объекта (ширина или высота) – 100 пикселей. Рекомендуется использование модуля на сценах с одиночными или несколькими объектами (при условии видимости всех объектов без значительного заслона одного объекта другим); не рекомендуется использовать на сценах, в которых большую часть времени находится более 5 объектов или есть постоянное движение посторонних объектов.
Прочие условия:	рекомендуется использовать видеокарту NVIDIA с CUDA ядрами и задействовать опцию «Запуск нейросетей – GPU CUDA» для уменьшения нагрузки на CPU. ***Примечание:*** поддержка CUDA доступна для видеокарт до серии RTX 40. Если нет возможности использовать видеокарту, то необходим процессор не ниже Intel Core i7-10700. На сервере аналитики, где используется модуль «Классификатор объектов», не должно быть запущено никаких других модулей аналитики.

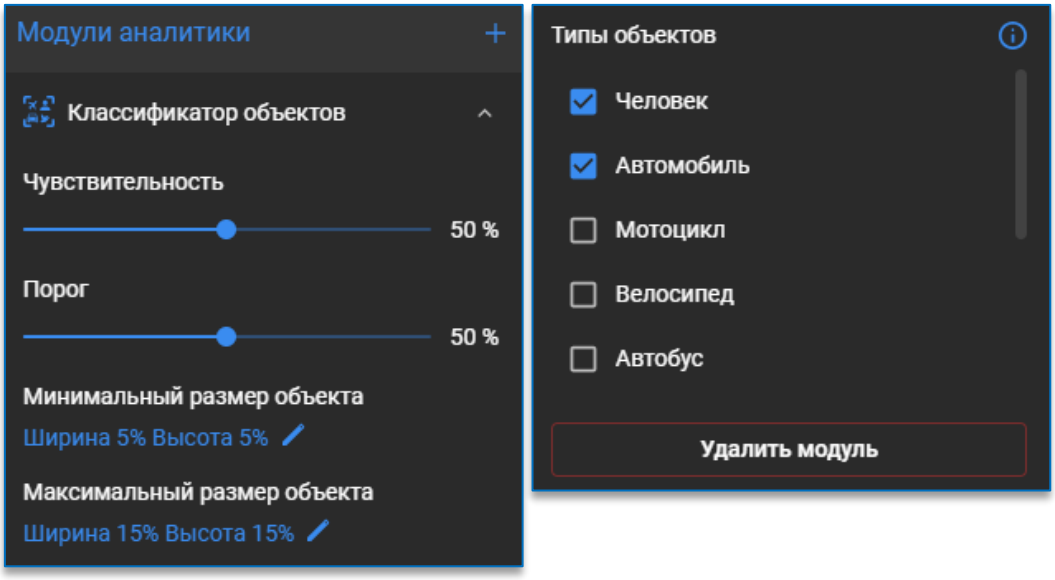
Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

Перед началом работы с модулем необходимо включить опцию «**Нейротрекинг**» в «Общих настройках».

После выбора модуля «**Классификатор объектов**» появятся его настройки.





В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Определяет вероятность фиксации определяемых объектов: при увеличении возрастает вероятность сработки детектора на определяемые объекты, но также возрастает и вероятность ложных срабатываний;
- «**Порог**». Процент уверенности при детектировании. Рекомендуемый параметр – 50%. Чем меньше значение параметра, тем больше вероятность детектирования объекта, но и больше вероятность возникновения ложного срабатывания;
- «**Минимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер объекта, который может появиться в кадре. Желательно указывать размер чуть меньше возможного;
- «**Максимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер объекта, который может появиться в кадре. Желательно указывать размер чуть больше возможного.

Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный/максимальный размер объекта**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши.

Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Для завершения редактирования размеров объекта используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» ;

- «**Типы объектов**». позволяет выбрать тип анализируемого объекта. Не рекомендуется выбирать все типы. Выбирать необходимо только интересующие типы и не больше трёх штук.

17.8.28. Модуль «Контроль активности оборудования»

Описание.

Позволяет определять моменты запуска и остановки оборудования.

Минимальное время определения остановки/запуска оборудования 0.1 сек.

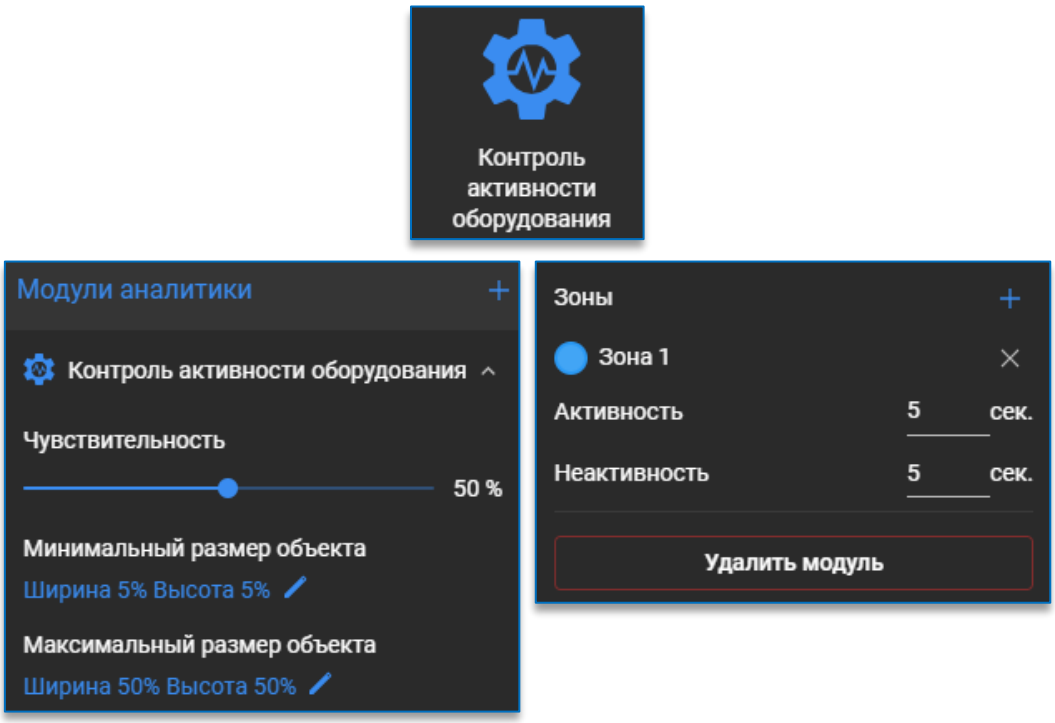
Требования.

Установка камеры:	камера должна быть установлена таким образом, чтобы движущиеся детали полностью попадали в объектив.
Условия эксплуатации:	в инфракрасном режиме камеры эксплуатация возможна при обеспечении качественного изображения, соответствующего хорошему равномерному освещению в обычном режиме.
Разрешение на камере:	не ниже 640x480 пикселей (рекомендуемое – 1280x720).
Количество кадров на камере:	не меньше 5 в секунду.
Требования к изображению:	автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключён.
Параметры сцены:	для работы модуля оборудование должно иметь видимые постоянно движущиеся детали.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Контроль активности оборудования**» появятся его настройки.



В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Определяет характер работы детектора в различных ситуациях, позволяет точно настроить детектор под требования.;
- «**Минимальный размер объекта»**. В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер объекта, который необходимо учитывать для отчёта;
- «**Максимальный размер объекта»**. В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер объекта, который необходимо учитывать для отчёта.

Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный/максимальный размер объекта**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши.

Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент активности оборудования в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Для завершения редактирования размеров объекта используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» ;

– «**Зоны»**. В данной настройке необходимо указать область, где находится движущаяся часть контролируемого оборудования. Для редактирования размера используется кнопка «**Добавить зону**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши. Можно задать до 4 зон.

Если требуется задать область не в виде прямоугольника, то можно воспользоваться дополнительными точками для создания зоны, которые автоматически появляются между двумя активными точками. Можно задать до 8 точек. Для удаления всей зоны целиком или ненужных углов на ней можно воспользоваться функцией «Удалить», доступной по нажатию правой кнопкой мыши на зоне или активной точке;

– «**Активность»**. Время в секундах, за которое устройство считается активным;
– «**Неактивность»**. Время в секундах, за которое устройство считается неактивным.

17.8.29. Модуль «Контроль безопасности персонала»

Описание.

Позволяет определять моменты нахождения человека в опасных зонах во время работы оборудования (оборудование должно иметь видимые постоянно движущиеся во время работы детали). Применяется на опасных производствах, где не допускается нахождение персонала вблизи оборудования во время его работы для обеспечения безопасности труда.

Работает на основе детекции постоянного движения в зоне анализа и трекинга по скелету для определения нахождения части тела человека в опасной зоне. Часть тела находится в зоне, если любая точка скелета, принадлежащая этой части, находится в зоне.

Модуль позволяет настроить реакции на следующие части тела человека:

– руки,
– ноги,
– тело,
– голова.

Важно!

Для части тела «Голова» необходима видимость лица человека, поворот относительно камеры – не более 90 градусов.

Требования.

Установка камеры:	рекомендуется устанавливать камеру строго горизонтально или под углом к горизонтали не более 30 градусов. Должны быть видны все контролируемые зоны и устройства (их движущиеся детали).

Условия эксплуатации:	в помещении.
Параметры камеры:	камера не широкоугольная, не fisheye, без больших радиальных искажений.
Разрешение на камере:	минимальное разрешение – 1280x720 пикселей (рекомендуемое – 1920x1080).
Количество кадров на камере:	минимальный FPS = 4.
Требования к изображению:	освещение должно обеспечивать хорошее изображение оборудования и человека и их контрастность на фоне; в инфракрасном режиме камеры эксплуатация возможна при обеспечении качественного изображения, соответствующего хорошему освещению в обычном режиме, точность на черно-белом изображении будет всегда уменьшаться. На изображении должно быть чётко различимо движение деталей оборудования.
Параметры сцены:	минимальный определяющий линейный размер объекта (высота человека) – 100 пикселей; минимальный линейный размер относительно анализируемой части изображения – 1/3. Рекомендуется использование модуля на сценах с одиночными объектами (людьми) или несколькими объектами (при условии видимости всех объектов без значительного заслона одного объекта другим); не рекомендуется использовать на сценах, в которых большую часть времени находится более 3 объектов.
Прочие условия:	детектор работает только при подключённом модуле «Трекинг по скелету».
Общие настройки:	параметры сцены, угол обзора, положение и высоту подвеса камеры рекомендуется задавать корректно. В «Общих настройках» в разделе «Опции анализа» в настройке «Область анализа классификаторов» рекомендуется выбрать «Квадратная область» или «Область полностью».
Влияние условий эксплуатации:	любое отклонение условий эксплуатации будет приводить к снижению точности. Превышение угла установки камеры или неправильное положение человека относительно плоскости камеры снижает вероятность фиксации события.

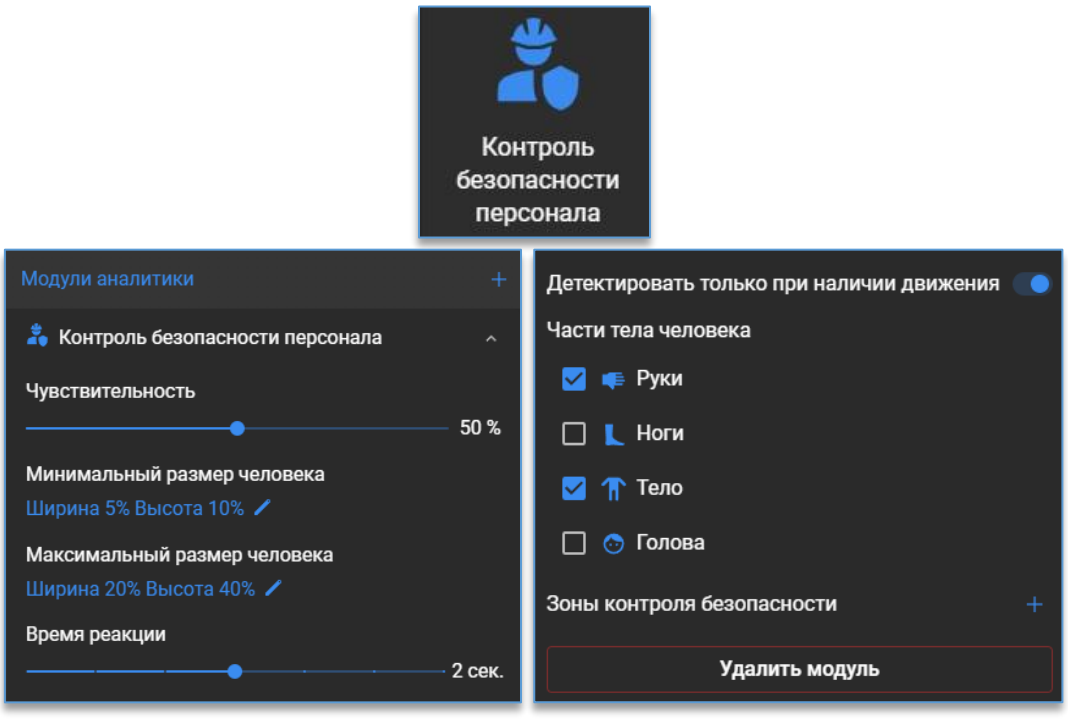
Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

Далее в разделе **«Общие настройки»** в **«Опциях анализа»** в **«Области анализа классификаторов»** рекомендуется выбрать **«Квадратная область»** или **«Область полностью»**.

Также в разделе **«Подключаемые модули»** необходимо включить **«Трекинг по скелету»**.

После выбора модуля «**Контроль безопасности персонала**» появятся его настройки.



В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Определяет чувствительность детектора и вероятность фиксации события. При увеличении процента чувствительности возрастает вероятность сработки детектора, но также возрастает и вероятность ложных срабатываний;
- «**Минимальный размер человека**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер человека, для которого будут фиксироваться события. Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный размер человека**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши;
- «**Максимальный размер человека**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер человека, для которого будут фиксироваться события. Для редактирования размера используется кнопка «**Задать максимальный размер человека**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши.

Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора . Для завершения редактирования размеров человека используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» ;

- **«Время реакции»**. В данной настройке необходимо указать минимальное время видимости части тела человека, при которой фиксируется событие. Рекомендуемое значение – 2 секунды;
- **«Части тела человека»**. Выбор типа части тела человека для детекции. Допускается задать несколько типов частей тела. Должен быть выбран хотя бы один тип;
- **«Детектировать только при наличии движения»**. Функция позволяет фиксировать событие только при наличии движения в зоне анализа. Если функция выключена, событие будет фиксироваться независимо от наличия движения в зоне анализа;
- **«Зоны контроля безопасности»**. Данная настройка позволяет добавить связку из двух зон:
  - **«Зона определения движения»** – определяет область фиксации движения деталей оборудования. Доступна только при включённой детекции события при наличии движения в зоне анализа;
  - **«Зона контроля безопасности»** – определяет область фиксации частей тела человека.

Для добавления зон используется кнопка . После чего на изображении с камерой отобразится связка из двух зон, каждую из которых можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши. Можно создать до 4 связок зон.



Для удаления связки из двух зон используется кнопка .

17.8.30. Модуль «Контроль наличия маски»

Описание.

Модуль имеет опцию «Контроль наличия маски», которая позволяет обнаруживать людей без масок, отправлять при этом оповещение оператору, запускать макрос.

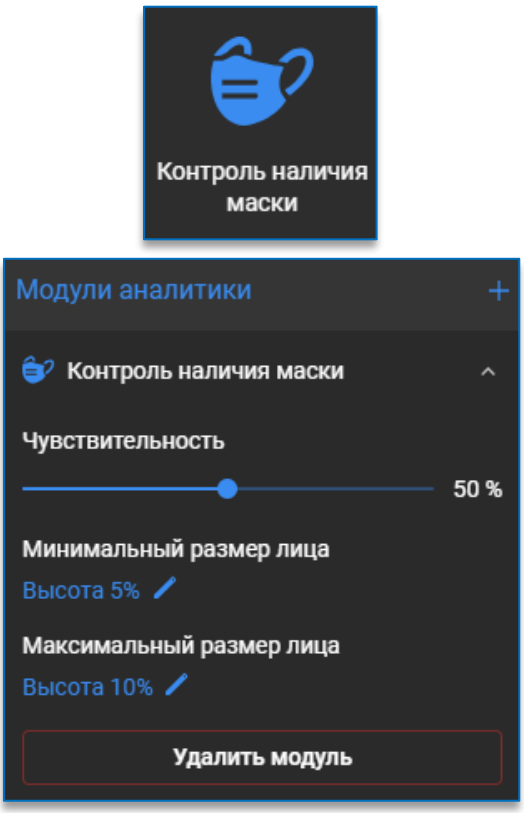
Требования.

Установка камеры:	камеру оптимально устанавливать на уровне лица.
Параметры камеры:	объектив не широкоугольный, не fisheye, без больших нелинейных (радиальных) искажений.
Разрешение на камере:	не ниже 1280x720 пикселей (рекомендуемое – 1920x1080).
Количество кадров на камере:	не меньше 5 в секунду.
Требования к изображению:	изображение должно быть четким, без размытия. Настройку выдержки рекомендуется использовать от 1/50 до 1/500 в зависимости от освещения. При размещении камеры освещенность на расстоянии от камеры до лица должна составлять не менее 200 Lux. Оптимальное значение – от 300 до 500 Lux.
Параметры сцены:	лицо на изображении должно быть в горизонтальной плоскости под углом не более 20 градусов. В вертикальной плоскости под углом не более 15 градусов. Ширина лица должна быть не менее 5% ширины кадра.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Контроль наличия маски**» появятся его настройки.



В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Оптимальное значение по умолчанию – 50%. Не рекомендуется указывать близкие к максимуму значения во избежание ложных срабатываний детектора;
- «**Минимальный размер лица**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер лица, который может появится в кадре. Желательно указывать размер немного меньше возможного;
- «**Максимальный размер лица**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер лица, который может появиться в кадре. Желательно указывать размер немного больше возможного.

Для указания более точных размеров для лица рекомендуется остановить воспроизведение видео в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Далее для выбора минимального и максимального размера нужно нажать на кнопку «**Задать минимальный/максимальный размер лица**» , на изображении с камерой отобразится овальная рамка. Рамку можно перемещать по изображению центральной точкой, а верхней точкой изменять размер.

Для завершения редактирования размеров лица используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» .

17.8.31. Модуль «Контроль опасной зоны»

Описание.

Позволяет определять нахождение человека в опасной зоне в момент проведения работ, отправлять оповещение об этом оператору и запускать макрос.

Применяется на опасных производствах, где во время проведения определенных производственных операций нахождение человека в зоне запрещено правилами безопасности (разгрузка взрывоопасных веществ, химические и строительные производства). Работает на основе детекции лица и/или человека.

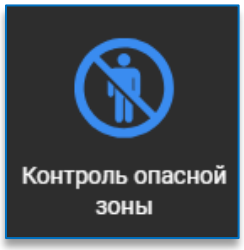
Требования.

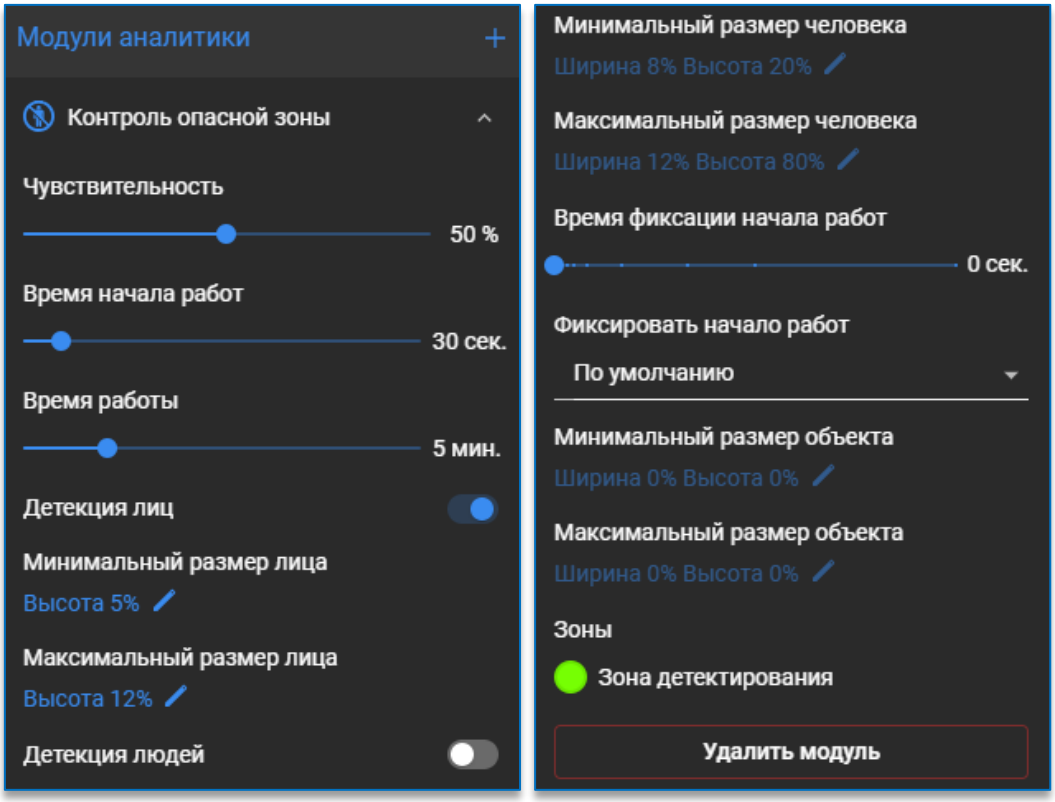
Установка камеры:	камера должна быть установлена горизонтально, допустимый угол наклона к горизонтали 15 градусов. Допустимая высота подвеса зависит от контролируемой зоны.
Условия эксплуатации:	освещение должно быть равномерным, без резкой смены, засветов и бликов. В инфракрасном режиме камеры эксплуатация возможна при обеспечении качественного изображения, соответствующего хорошему равномерному освещению в обычном режиме.
Параметры камеры:	объектив не широкоугольный, не fisheye, без больших нелинейных (радиальных) искажений.
Разрешение на камере:	не ниже 1280x720 пикселей (рекомендуемое – 1920x1080).
Количество кадров на камере:	не меньше 5 в секунду.
Требования к изображению:	изображение должно быть четким, без размытия. Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключён.
Параметры сцены:	в контролируемой зоне должны быть только объекты, которые допустимы во время проведения работ.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

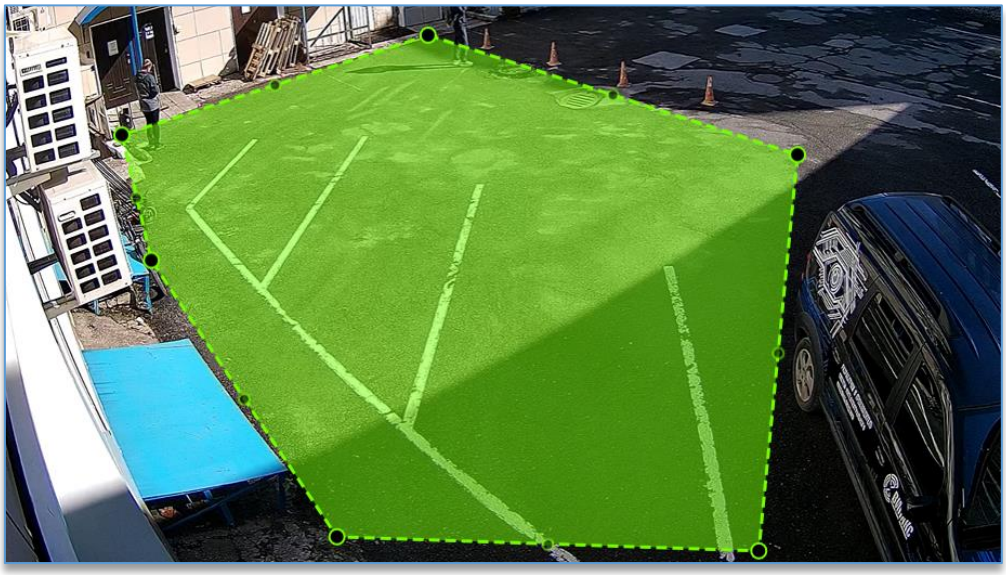
После выбора модуля «**Контроль опасной зоны**» появятся его настройки.





При переходе в настройки модуля на изображении с заранее выбранной для канала камеры отобразится зона, которую можно редактировать, перетаскивая её с помощью мыши за точки на границах зоны. Если требуется задать область не в виде прямоугольника, то можно воспользоваться дополнительными точками для создания зоны, которые автоматически появляются между двумя активными точками. Для удаления ненужных углов на области можно воспользоваться функцией «Удалить», доступной по нажатию правой кнопкой мыши на активной точке.

Можно использовать до 8 точек.



В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Определяет характер работы детектора в различных ситуациях, позволяет точно настроить детектор под требования;
- «**Время начала работ**». Время, после начала которого человека не должно быть в зоне;
- «**Время работы**». Время, в течение которого детектор будет отслеживать людей в заданной зоне после истечения времени начала работ;

- «**Детекция лиц**». Определять нахождение человека по лицу;
- «**Минимальный размер лица»**. В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер лица, который может появиться в кадре. Желательно указывать размер чуть меньше возможного;
- «**Максимальный размер лица»**. В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер лица, который может появиться в кадре. Желательно указывать размер чуть больше возможного.

Для указания более точных размеров для лица рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Далее для выбора размера лица нужно нажать на иконку «**Задать минимальный/максимальный размер лица**» , на изображении с камерой отобразится овальная рамка. Её можно перемещать по изображению центральной точкой, а верхней точкой изменять размер рамки. Для завершения редактирования необходимо нажать на кнопку «**Применить**» , для отмены редактирования – на кнопку «**Отмена**» ;

- «**Детекция людей**». Определять нахождение человека в полный рост;
- «**Минимальный размер человека**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер человека, который необходимо детектировать;
- «**Максимальный размер человека**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер человека, который необходимо детектировать.

Для указания более точных размеров человека рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Далее для выбора размера человека нужно нажать на иконку «**Задать минимальный/максимальный размер человека**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши. Для завершения редактирования необходимо нажать на кнопку «**Применить**» , для отмены редактирования – на кнопку «**Отмена**» ;

- «**Время фиксации начала работ**». Время, в течение которого должно происходить выбранное действие, чтобы было определено начало работ (начался отсчёт времени начала работ);
- «**Фиксировать начало работ**». Выбирается действие, которое приводит к определению начала работ. На выбор:
  - «**По умолчанию**» – начало работ определяется по движению. Интенсивность движения определяется автоматически и зависит от значения чувствительности;
  - **По движению**» – начало работ определяется по движению, интенсивность движения определяется настройками «Минимальный/Максимальный размер объекта»;
  - «**По распознаванию номера**» – начало работ определяется по наличию автомобильного номера;
- «**Минимальный размер объекта/номера**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер объекта/номера, который необходимо детектировать;
- «**Максимальный размер объекта/номера**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер объекта/номера, который необходимо детектировать.

17.8.32. Модуль «Контроль скорости и направления»

Описание.

Позволяет оповещать оператора о медленном или, наоборот, слишком быстром движении объекта, а также о движении объекта в неправильном направлении.

Требования.

Установка камеры:	устанавливать камеру рекомендуется под углом или вертикально. Угол к горизонтали не менее 30 градусов. Устанавливать камеры нужно так, чтобы область обзора максимально включала плоскость движения объектов (поверхность пола).
Условия эксплуатации:	в помещении и на улице. Освещение должно быть равномерным, без резкой смены, засветов и бликов.
Параметры камеры:	камера не широкоугольная, особенно не fisheye, без больших нелинейных (радиальных) искажений.
Разрешение на камере:	не ниже 640x480 пикселей.
Количество кадров на камере:	не меньше 5 в секунду (рекомендуется 25). Требование к количеству кадров зависит от применения детектора и должно определяться пользователем.
Параметры сцены:	детектируемые объекты не должны перекрывать друг друга при движении.

Любое отклонение от условий эксплуатации будет приводить к снижению точности.

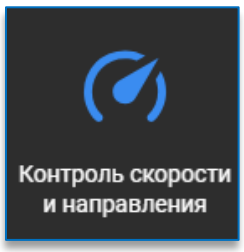
Настройка модуля.

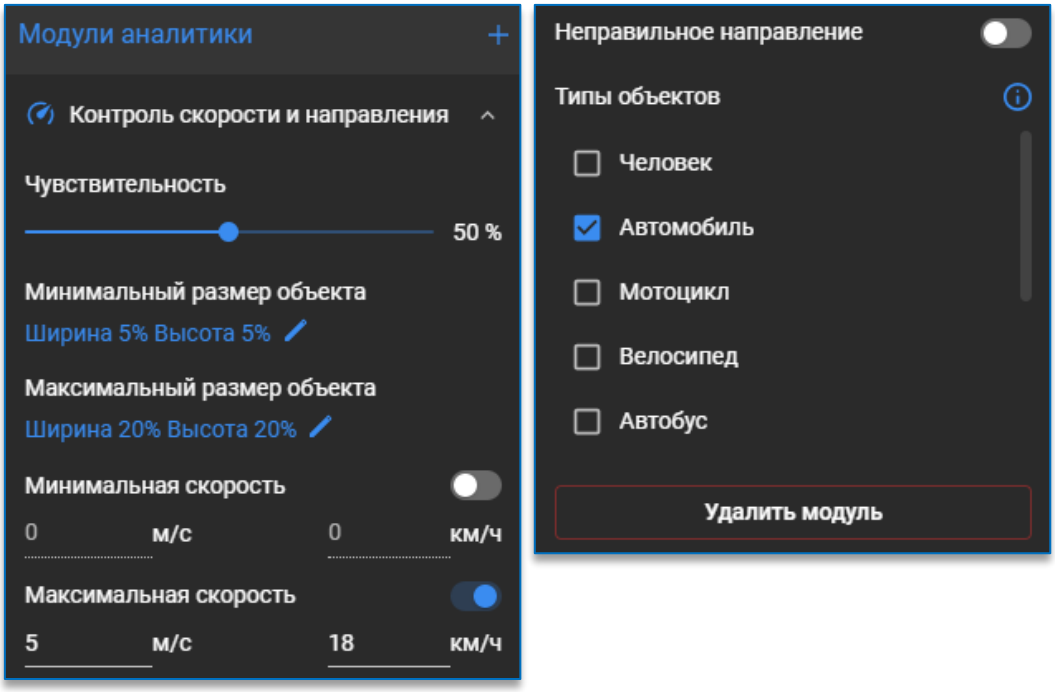
Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

Перед настройкой самого модуля нужно правильно указать параметры для изображения в «**Общих настройках**»:

- «**Область анализа»**. На изображении нужно исключить все объекты, которые могут давать ложные срабатывания (например, деревья) за пределами зоны контроля скорости и направления;
- «**Тип сцены**» и «**Положение камеры в кронштейне**» нужно задавать корректно;
- самой важной настройкой для детектора скорости и направления является «**Перспектива**»**.** От её правильной настройки зависит качество работы детектора. Без настройки перспективы детектор не будет работать совсем. В данной настройке нужно нарисовать реальную прямоугольную область на плоскости и указать верные размеры ширины и длины прямоугольника. Стороны «AB» и «CD» должны быть одного размера, как и стороны «AC» и «BC». В качестве примера для точной настройки можно использовать автомобиль, зная его реальный размер, указать его ширину и длину.

После выбора модуля «**Контроль скорости и направления**» появятся его настройки.





В данном модуле имеются следующие настройки:

– «**Чувствительность**». Настройка влияет на скорость реакции на нарушение. Чем выше чувствительность, тем быстрее произойдёт срабатывание детектора;

– «**Минимальный/максимальный размер объекта**». Задаются предельные значения для объектов, на которых фиксируются нарушение. Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный/максимальный размер объекта**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши;

– «**Минимальная/максимальная скорость**». Задаются предельные значения скорости объекта, которые считаются нарушением;

– «**Неправильное направление**». Задаётся направление, движение вдоль которого считается нарушением с определённым допуском, который зависит от настройки чувствительности. Чем выше чувствительность, тем больше угол (от 15 до 45 градусов) от направления, которое считается неправильным;

– «**Типы объектов**». Позволяет выбрать тип анализируемого объекта. Не рекомендуется выбирать все типы. Выбирать необходимо только интересующие типы и не больше трёх штук. Данная опция лицензируется отдельно от основного модуля. Для включения необходимо задействовать в «**Общих настройках**» в разделе «**Подключаемые модули**» опцию «**Нейротрекинг**».

Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода/проезда объекта в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Для завершения редактирования размеров объекта используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» .

17.8.33. Модуль «Контроль технологической планировки»

Описание.

Предназначен для определения превышения допустимого количества движущихся объектов в помещении, наличия загромождений в проходах на производствах, где необходимо соблюдать правила технологической планировки.

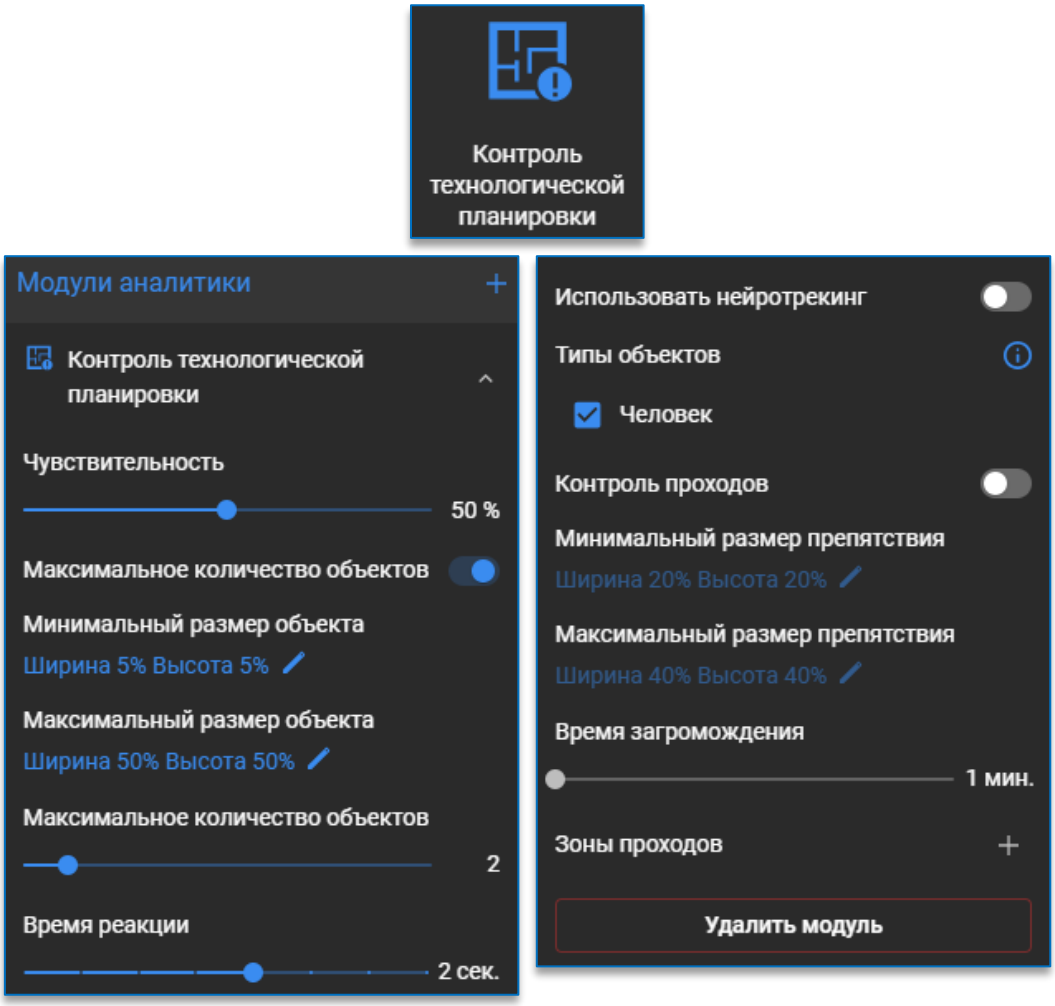
Требования.

Установка камеры:	должны быть видны все контролируемые проходы и отслеживаемые объекты. Оптимально камера должна быть установлена вертикально сверху. Допустимый угол по горизонтали не менее 45 градусов. Высота подвеса камеры зависит от контролируемой площади помещения.
Условия эксплуатации:	в помещении, равномерное освещение.
Параметры камеры:	угол обзора не широкоугольный, не fisheye, без больших нелинейных (радиальных) искажений.
Разрешение на камере:	не ниже 640x480 пикселей (рекомендуемое – 1280x720).
Количество кадров на камере:	не меньше 5 кадров в секунду.
Требования к изображению:	изображение должно быть четким, размытие недопустимо. Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключён.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Контроль технологической планировки**» появятся его настройки.



В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Определяет характер работы детектора в различных ситуациях, позволяет точно настроить детектор под требования;
- «**Максимальное количество объектов**». Включает режим определения превышения допустимого количество движущихся объектов;
- «**Минимальный/максимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер объекта, который необходимо детектировать. Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный/максимальный размер объекта**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши;
- «**Максимальное количество объектов**». Требуется указать количество объектов, при превышении которого будет генерироваться событие;
- «**Время реакции**». Время реакции на количество объектов;
- «**Использовать нейротрекинг**». При включении опции позволяет реагировать только на объекты, выбранные в «Тип объектов»;
- «**Типы объектов**». При включении опции «Использовать нейротрекинг» на выбор доступен только «Человек»;
- «**Контроль проходов**». Включает режим определения наличия загромождений. Доступно создание до 4 зон;
- «**Минимальный/максимальный размер препятствия**». В данной настройке нужно указать минимально возможный размер препятствия, который необходимо детектировать. Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный/максимальный размер препятствия**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши;
- «**Время загромождения**». Время, за которое проход является загромождённым после обнаружения препятствия;
- «**Зоны проходов**». Позволяет создать до 4 независимых зон для контроля проходов. Для добавления зоны проходов используется кнопка «**Добавить зону**» .

Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент появления объекта в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Для завершения редактирования размеров объекта используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» .

Если при использовании опции «**Контроль проходов**» могут возникать моменты, при которых может резко измениться освещённость, то рекомендуется использовать опцию «**Анализ изменений сцены**», которая находится в «**Общих настройках**» канала.

17.8.34. Модуль «Мультикамерный подсчёт объектов»

Описание.

Позволяет определить превышение количества объектов различных классов в области видимости одной и/или нескольких камер.

Может применяться 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.

Максимальная точность детекции при оптимальных условиях работы – 80%.

Рекомендуется использование модуля на сценах с одиночными или несколькими объектами (при условии видимости всех объектов без значительного заслона одного объекта другим), не рекомендуется использовать на сценах, в которых большую часть времени находится более 5 объектов или есть постоянное движение посторонних объектов.

Требования.

Установка камеры:	горизонтально или под углом, допустимый угол наклона к горизонтали 45 градусов, угол поворота относительно вертикали недопустим. Объект на кадре должен быть виден под допустимым углом к горизонтали.
Условия эксплуатации:	в помещении и на улице. Освещение должно обеспечивать хорошее изображение объекта и его контрастность на фоне; в инфракрасном режиме камеры эксплуатация возможна при обеспечении качественного изображения, соответствующего хорошему освещению в обычном режиме, точность на чёрно-белом изображении будет всегда уменьшаться, поскольку используемая нейронная сеть обучена на цветных изображениях.
Параметры камеры:	камера не широкоугольная, не fisheye, без больших радиальных искажений.
Разрешение на камере:	не ниже 1280x720 пикселей (рекомендуемое – 1920x1080).
Количество кадров на камере:	FPS = 5.
Требования к изображению:	автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключён. Чёткое контрастное изображение без размытия.
Параметры сцены:	при использовании нескольких камер области видимости камер не должны пересекаться. Минимальный размер объекта (высота или ширина) – 100 пикселей.
Общие настройки:	параметры сцены, угол обзора, положение и высоту подвеса рекомендуется задавать корректно. Область анализа влияет как на детекцию (позволяет исключить часть кадра), так и на производительность (классификатор не будет работать в исключенных зонах).
Влияние условий эксплуатации:	любое отклонение в установке камеры и условий эксплуатации будет приводить к снижению точности. Наличие большого числа объектов в кадре может приводить к возрастанию ложных срабатываний.

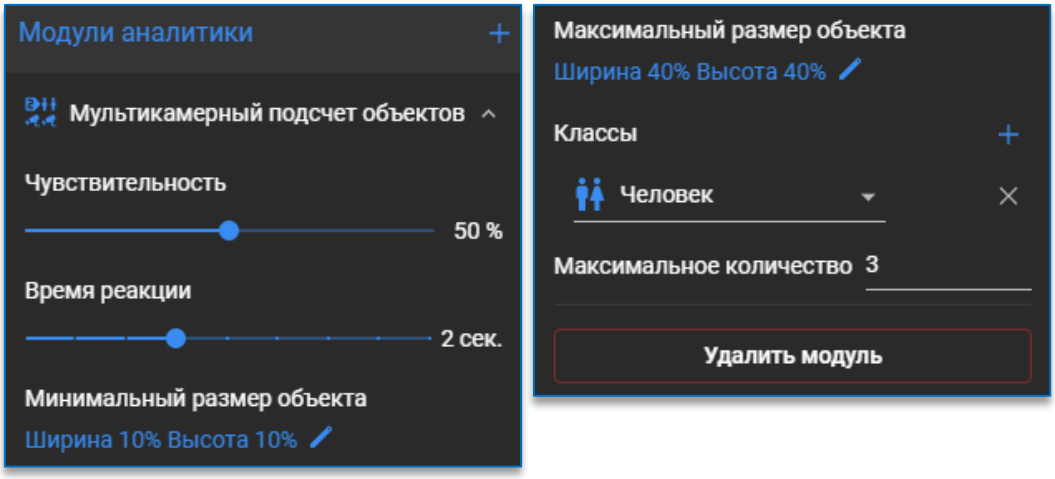
Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

Перед началом работы с модулем необходимо включить опцию «**Нейротрекинг**» в разделе «Общие настройки».

После выбора модуля «**Мультикамерный подсчёт объектов**» появятся его настройки.





В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Определяет чувствительность вспомогательных алгоритмов: детектора движения и трекера. Чем она больше, тем больше (количество) определяемых объектов, но при этом повышается также вероятность обнаружения ложных объектов;
- **«Время реакции»**. Указывается минимальное время присутствия объектов в области видимости камеры, при котором генерируется событие превышения объектов;
- «**Минимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер объекта, который может появиться в кадре. Желательно указывать размер чуть меньше возможного;
- «**Максимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер объекта, который может появиться в кадре. Желательно указывать размер чуть больше возможного.

Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный/максимальный размер объекта**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши.

Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент появления объекта в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора . Для завершения редактирования размеров объекта используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» ;

- **«Классы»**. Данная настройка позволяет задать для отслеживания класса объекта. Можно задать до 4 классов объекта с помощью кнопки . На выбор доступны следующие классы: человек, автомобиль, мотоцикл, велосипед, автобус, поезд, животное, птица, скот, самолёт, оружие;
- **«Максимальное количество».** Данная настройка позволяет задать максимально допустимое количество объектов класса в области. Если объектов будет больше заданного значения, сработает событие. Если количество не задано, проверка на превышение не выполняется.

17.8.35. Модуль «Оставленные и забранные предметы»

Описание.

Позволяет обнаруживать объекты, которые появляются в поле зрения камеры и остаются в статическом состоянии в течение заданного промежутка времени. Дополнительно позволяет отслеживать забранные предметы, которые находились в поле зрения камеры.

Требования.

Условия эксплуатации:	в помещении и на улице. Освещение должно быть равномерным, без резкой смены, засветов и бликов.
Разрешение на камере:	не ниже 640x480 пикселей.
Количество кадров на камере:	не меньше 4 кадров в секунду.
Требования к изображению:	отсутствие больших нелинейных (радиальных) искажений. Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключён.
Параметры сцены:	контролируемая зона должна быть в прямой видимости камеры. Не допускается наличие множества посторонних движущихся объектов в зоне детекции. Корректное обнаружение производится при размере предмета не менее 5% от ширины кадра.
Прочие условия:	такие функции, как WDR, Backlight Compensation и т. д., на камере должны быть отключены.

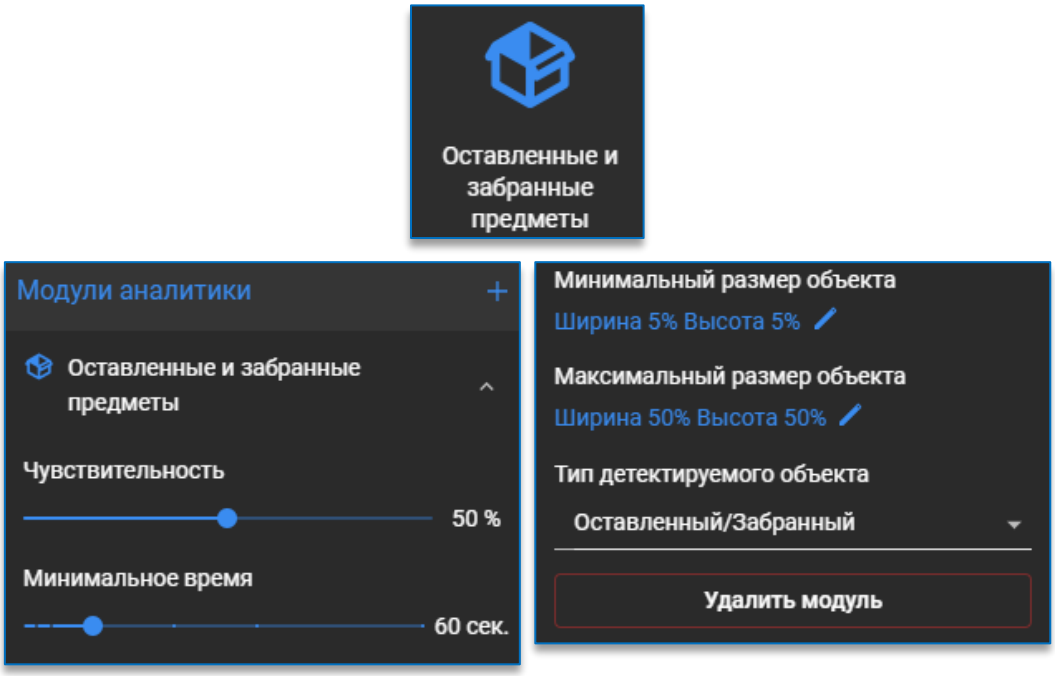
Любое отклонение от оптимальных условий эксплуатации будет приводить к снижению точности.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

В «**Общих настройках**» канала рекомендуется включать опцию «**Анализ изменений сцены**», если есть вероятность резкого изменения освещения.

После выбора модуля «**Оставленные и забранные предметы**» появятся его настройки.



В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Чувствительность для забранных и оставленных предметов. Рекомендованное значение – 50%;
- «**Минимальное время**». Время, за которое объект считается забранным или оставленным. Диапазон выбора: 10, 20, 30, 60, 120, 180, 300 секунд. Оптимальные значения – 30-60 секунд;
- «**Минимальный размер объекта**». В данной настройке нужно указать минимально возможный размер объекта, который необходимо детектировать;

– «**Максимальный размер объекта»**. В данной настройке нужно указать максимально возможный размер объекта, который необходимо детектировать.

Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный/максимальный размер объекта**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши.

Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Для завершения редактирования размеров объекта используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» ;

– «**Тип детектируемого объекта**». Выбор детектируемого объекта. На выбор доступно: «Оставленный», «Забранный», «Оставленный/Забранный».

17.8.36. Модуль «Подсчёт посетителей»

Описание.

Позволяет осуществлять подсчёт посетителей с учетом направления движения.

Возможно составлять и экспортировать отчеты по количеству вошедших и вышедших посетителей за определенный промежуток времени.

Присутствует функция автоматического построения диаграммы по количеству вошедших и вышедших посетителей за определенный промежуток времени.

Требования.

Установка камеры:	камеру необходимо располагать вертикально.
Условия эксплуатации:	освещение должно быть равномерным, без резкой смены, засветов и бликов, больших нелинейных (радиальных) искажений.
Разрешение на камере:	не ниже 640x480 пикселей (рекомендуемое – 1280x720).
Количество кадров на камере:	не меньше 5 в секунду.
Требования к изображению:	настройку выдержки на камере рекомендуется использовать от 1/50 до 1/500 в зависимости от освещения.
Параметры сцены:	размер объекта не должен превышать 50% от меньшей стороны кадра.

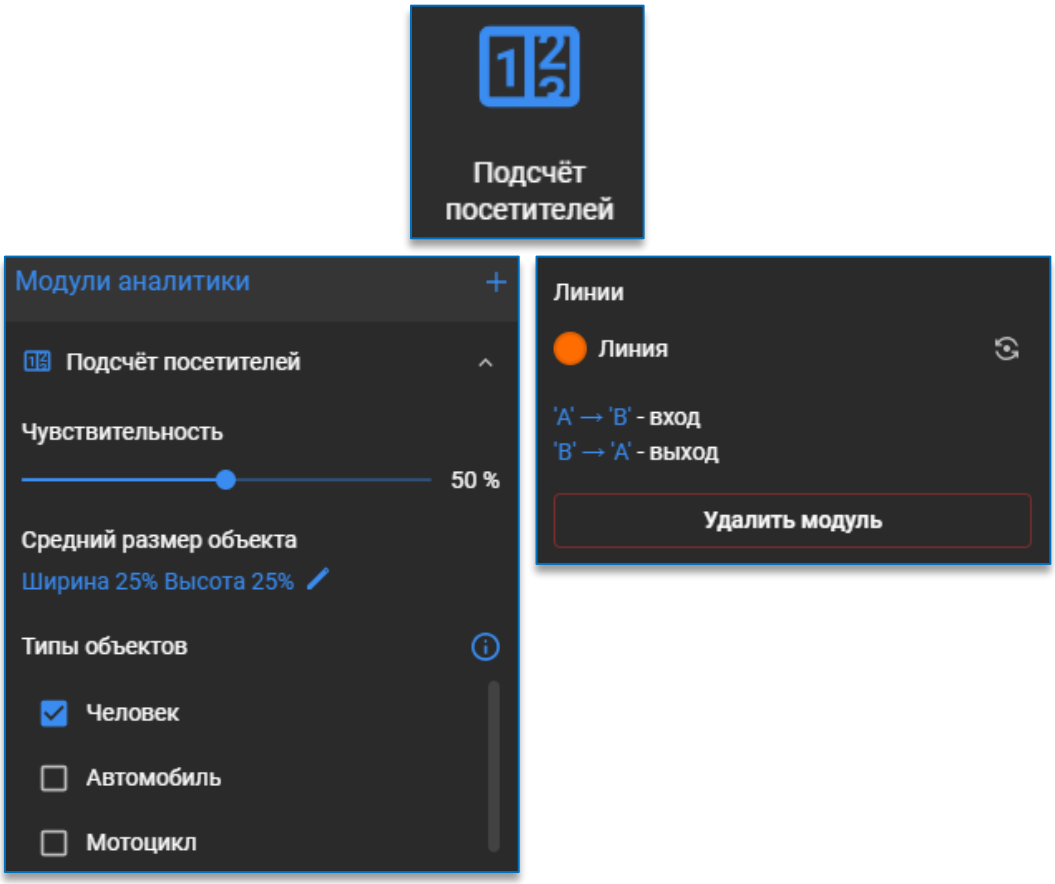
Пример:



Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

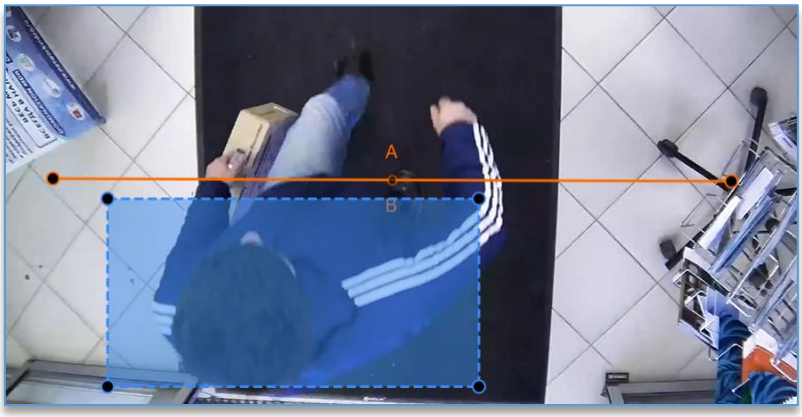
После выбора модуля «**Подсчёт посетителей**» появятся его настройки.



После добавления модуля подсчёта посетителей на изображении с камерой отобразится линия с указанием направления входа. Линию можно перемещать и менять её размер. Объект будет подсчитан, если пересечет линию по направлению «A -> B» и исчезнет из поля зрения камеры. Поменять направление линии можно при помощи кнопки .

В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Указывается по отношению к объекту, который пересекает линию. Рекомендуется указывать 50%;
- «**Средний размер объекта**». Для редактирования размера используется кнопка «**Задать средний размер объекта**» ;



– «**Типы объектов**». Позволяет выбрать тип анализируемого объекта. Не рекомендуется выбирать все типы. Выбирать необходимо только интересующие типы и не больше трёх штук. Данная опция лицензируется отдельно от основного модуля. Для включения необходимо задействовать в «**Общих настройках**» в разделе «**Подключаемые модули**» опцию «**Нейротрекинг**».

Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Для завершения редактирования размера объекта используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» .

17.8.37. Модуль «Распознавание QR-кодов»

Описание.

Позволяет идентифицировать объекты по коду.

Предназначен для распознавания данных, закодированных в изображении по стандарту QR.

Требования.

Установка камеры:	под любым углом, основное требование для изображений QR-кодов – углы поворота по горизонтали и вертикали не более 30 градусов, относительно оси изображения не более 15 градусов.
Условия эксплуатации:	в помещении, равномерное освещение (в инфракрасном режиме камеры эксплуатация возможна при обеспечении качественного изображения, соответствующего хорошему равномерному освещению в обычном режиме).
Параметры камеры:	угол обзора не широкоугольный, не fisheye, без больших нелинейных (радиальных) искажений.
Разрешение на камере:	не ниже 1920x1080 пикселей (рекомендуемое – от 2048x1536 до 2592x1944).
Количество кадров на камере:	не меньше 5 кадров в секунду.
Требования к изображению:	чёткое контрастное изображение без размытия. Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключён.
Параметры сцены:	рекомендуется использовать QR-коды версии 2 с максимальным уровнем коррекции ошибки. При разрешении камеры 2592x1944 пикселей и расстоянии 4-5м до объекта рекомендуемый размер кода – 10-15 см; минимальный линейный размер кода на изображении – 100 пикселей. Минимальный линейный размер пикселя QR-кода – 4-5 пикселей изображения. Разница между пикселями белого и чёрного цвета на QR-коде должна быть не менее 50%, яркость чёрного цвета – не более 20%.
Прочие условия:	кодировка должна быть в формате QR версий 1-3, кодировка цифр или символов по таблице ASCII.
Общие настройки:	параметры сцены, угол обзора, положение и высоту подвеса в «Общих настройках» рекомендуется задавать корректно. Область анализа следует задавать, если необходимо исключить некоторую часть кадра, например, посторонние движущиеся объекты, на которых нет QR-кодов.
Влияние условий эксплуатации:	любое отклонение условий эксплуатации будет приводить к снижению точности. Наиболее критичными являются неравномерное освещение и нечеткость изображения. Размытие объектов при движении недопустимо. При наличии на сцене нескольких объектов с QR-кодом точность распознавания снижается.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Распознавание QR-кодов**» появятся его настройки.



В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Определяет чувствительность детектора движения и вероятность определения кода на изображении;
- «**Порог**». Порог качества распознавания;
- «**Минимальный размер кода**». В данной настройке необходимо указать минимальный возможный размер QR-кода, который необходимо детектировать. Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный размер**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши;
- «**Максимальный размер кода**». В данной настройке необходимо указать максимальный возможный размер QR-кода, который необходимо детектировать. Для редактирования размера используется кнопка «**Задать максимальный размер**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши;
- «**Минимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать минимальный возможный размер объекта, на котором может располагаться код.





Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный размер объекта**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши;

– «**Максимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать максимальный возможный размер объекта, на котором может располагаться код. Для редактирования размера используется кнопка «**Задать максимальный размер объекта**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши.

Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Для завершения редактирования размера объекта используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» ;

– «**Определять отсутствие QR-кода**». Функция позволяет отправлять событие в случае, когда не будет обнаружено QR-кода на объекте за указанное в опции «**Время определения отсутствия QR-кода**» время;

– «**Типы объектов**». Позволяет выбрать тип анализируемого объекта. Не рекомендуется выбирать все типы. Выбирать необходимо только интересующие типы и не больше трёх штук. Данная опция лицензируется отдельно от основного модуля. Для включения необходимо задействовать в «**Общих настройках**» в разделе «**Подключаемые модули**» опцию «**Нейротрекинг**».

Если в кадре необходимо детектировать и распознавать несколько QR-кодов, особенно на одном объекте, рекомендуется в «Общих настройках» канала в «Сцене» указать «**Несколько объектов**» или «**Множество объектов**» напротив настройки «**Интенсивность движения**».

17.8.38. Модуль «Распознавание автомобильных номеров»

Описание.

Модуль позволяет распознавать автомобильные номера по ГОСТу РФ (в текущей версии), сохранять их автоматически в базу, выполнять сценарии при распознавании номера (например, открыть шлагбаум). Остальные функции, которые доступны при работе этого модуля, описаны в руководстве Domination Client.

Время распознавания одного номера – от 60 мс.

Максимальная скорость движения автомобиля – 150 км/ч.

Позволяет определять направление движение автомобиля.

Требования.

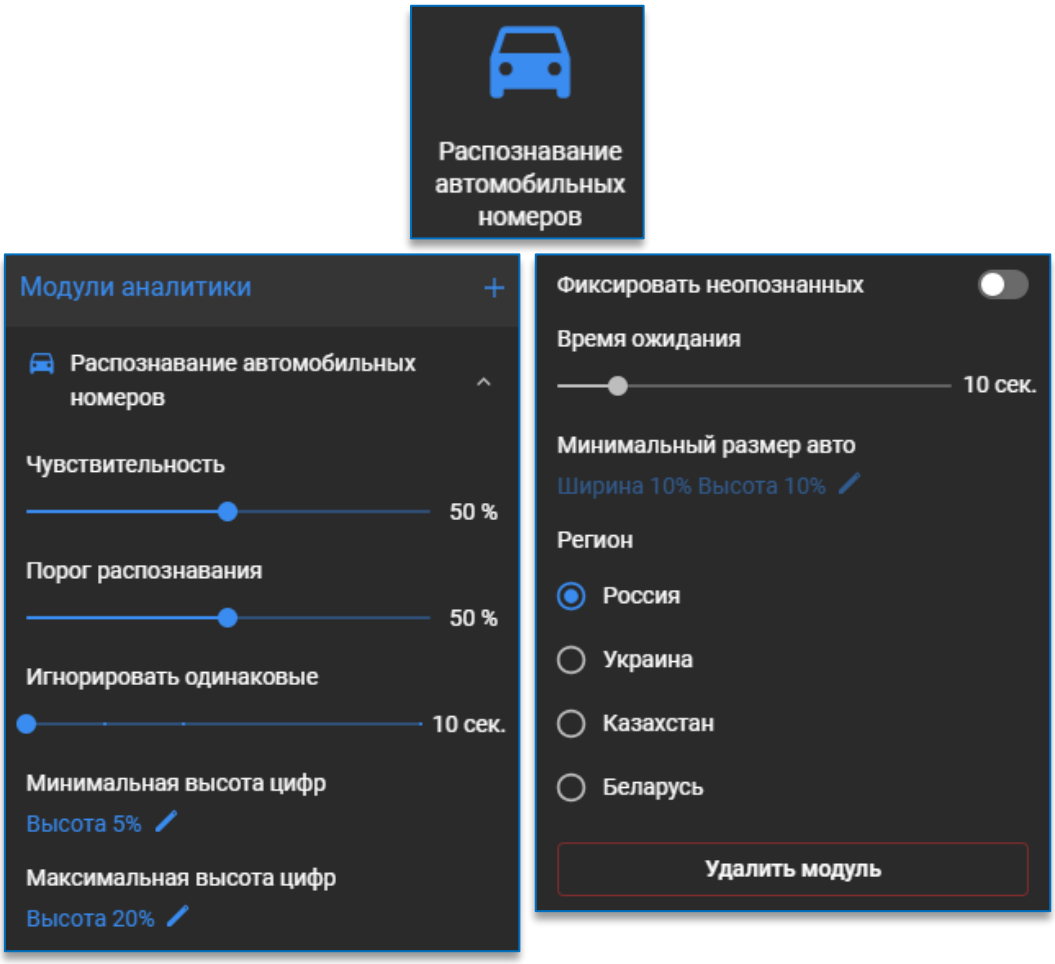
Установка камеры:	вертикальный угол наклона камеры к плоскости дорожного полотна не более 30 градусов. Угол горизонтального отклонения видеокамеры от направления движения автомобилей не более 20 градусов. Угол крена номерной пластины относительно нижнего края кадра не более 10 градусов.
Параметры камеры:	объектив камеры должен быть не широкоугольным (не путать с широкоформатным), без больших радиальных искажений.
Разрешение на камере:	не ниже 640x480 пикселей (рекомендуемое – 1280x720 или 1280x960), не выше 1920x1080 пикселей.
Количество кадров на камере:	не должно быть меньше 4 в секунду.
Требования к изображению:	изображение должно быть чётким. Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключён.

Параметры сцены:	минимальная высота символа должна быть не меньше 8 пикселей. Рекомендуется от 15 до 50 пикселей.
Прочие условия:	процессор для сервера аналитики не ниже Intel Core i3 4-го поколения. На процессорах Intel Pentium и Celeron работать не будет!

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Распознавание автомобильных номеров**» появятся его настройки.



После добавления модуля «**Распознавание автомобильных номеров**» на изображении с заранее выбранной для канала камеры отобразится зона для распознавания номера, которую можно редактировать, перетаскивая её с помощью мыши за точки на границах зоны.



В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Относится к настройке «Фиксировать неопознанных». Оптимальное значение по умолчанию – 50%. Не рекомендуется указывать близкие к максимуму значения во избежание ложных срабатываний событий автомобиля без номера;
- «**Порог распознавания**». Процент уверенности при распознавании номера. Рекомендуемый параметр – 50%. Чем выше значения параметра, тем больше вероятность, что номер будет считаться программой нераспознанным при получении некачественного изображения номера. Номер, который считается нераспознанным, не участвует в автоматизации, когда нужно выполнить макрос (даже тогда, когда он распознался правильно);
- «**Игнорировать одинаковые**». Время игнорирования распознавания одного и того же номера. Доступные значения настройки – от 10 до 60 секунд;
- «**Минимальная высота цифр**». Рекомендуется указать высоту символов на номере размером немного меньше, чем может быть на самой отдалённой точке на камере в области распознавания;
- «**Максимальная высота цифр**». Рекомендуется указать высоту символов на номере размером немного больше, чем может быть на самой близкой точке на камере в области распознавания.

Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальную/максимальную высоту цифр**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на зоне левой кнопкой мыши.

Для указания более точных размеров объекта рекомендуется остановить воспроизведение в момент проезда автомобиля в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать двоеточие размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора . Для завершения редактирования размера используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» ;

- «**Фиксировать неопознанных**». Функция позволяет фиксировать автомобили, у которых не был обнаружен номер. Если опция выключена, то события без номера фиксироваться и сохраняться в базу не будут;
- «**Время ожидания**». Относится к настройке «Фиксировать неопознанных». Время ожидания для попытки распознать номер на автомобиле. Рекомендуемый параметр – 5-10 секунд;
- «**Минимальный размер авто**». Относится к настройке «Фиксировать неопознанных». Необходимо указать минимальный размер автомобиля на изображении, который требуется фиксировать, когда номер на автомобиле не удалось обнаружить. Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный размер авто**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши.

Для указания более точных размеров объекта рекомендуется остановить воспроизведение в момент проезда автомобиля в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать двоеточие размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора . Для завершения редактирования размера используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» ;

- «**Регион**». Выбор страны для распознавания. Выбирать можно только одну страну из предложенных.

В разделе «**Постобработка**» для данного модуля доступна функция «**Парковка**». При включении функции доступны настройки:

- «**Въезд**». Выбор направления для въезда на парковку;
- «**Выезд**». Выбор направления для выезда с парковки;
- «**Зона парковки**». Выбор зоны парковки, которая будет использоваться в парковке.

Для заезда или выезда с парковки можно использовать разные каналы аналитики. Например, на одном канале использовать только въезд, а на другом канале использовать только выезд, но в обоих случаях нужно указывать одну зону парковки;

- «**Контроль повторного проезда**». Позволяет уведомлять оператора при повторном проезде автомобиля за указанный интервал времени;
- «**Количество проездов**». Указывается количество проездов для повторного проезда;
- «**Интервал контроля**». Указывается время, в течение которого контролируется повторный проезд каждого автомобиля.

17.8.39. Модуль «Распознавание лиц»

Описание.

Позволяет определять личность человека по чертам его лица.

Человек, который отсутствует в базе либо не был распознан, помечается как «Неизвестный».

Позволяет определять пол, возраст и эмоции.

Присутствует режим «живого лица».

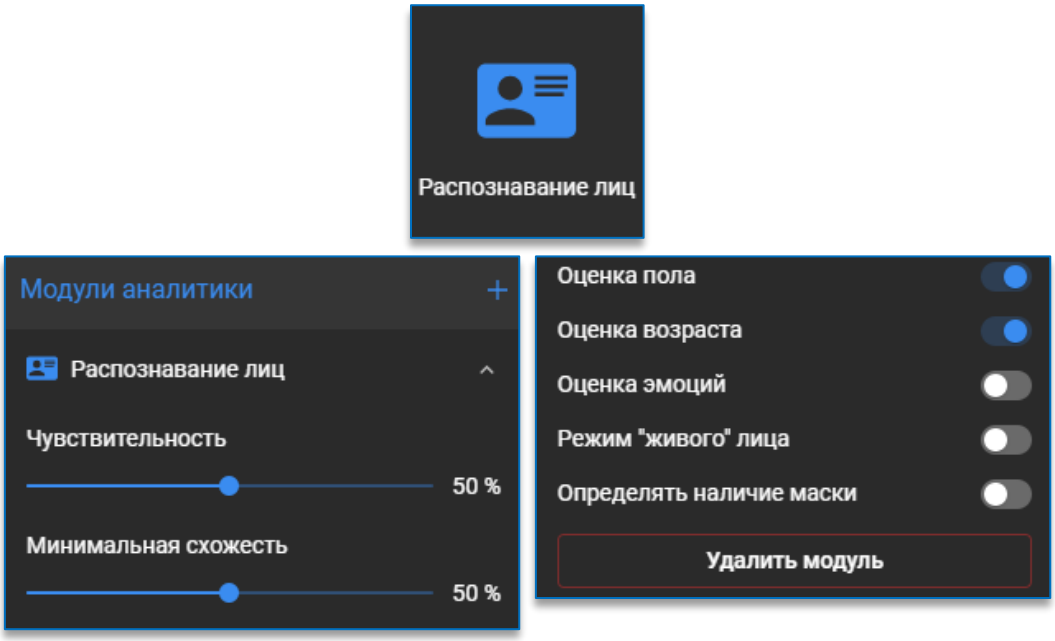
Требования.

Установка камеры:	камеру оптимально устанавливать на уровне лица. Лицо на изображении должно быть в горизонтальной плоскости под углом не более 30 градусов, оптимальное положение – до 15 градусов. В вертикальной плоскости под углом не более 20 градусов, оптимальное положение – до 15 градусов. При включенной функции «Режим «живого» лица» лицо должно быть под углом не более 30 градусов в горизонтальной и вертикальной плоскостях.
Условия эксплуатации:	в помещении и на улице. При размещении камеры на расстоянии до 3 метров до лица освещенность должна составлять не менее 200 Lux. Оптимальное значение – от 300 до 500 Lux.
Параметры камеры:	объектив не широкоугольный, не fisheye, без больших нелинейных (радиальных) искажений.
Разрешение на камере:	не ниже 1920x1080 пикселей.
Количество кадров на камере:	не меньше 10 в секунду.
Требования к изображению:	настройку выдержки на камере рекомендуется использовать от 1/50 до 1/500 в зависимости от освещения. Изображение должно быть четким, без размытия. Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключён. Такие функции, как WDR, Backlight Compensation и т. д., на камере должны быть отключены.
Параметры сцены:	ширина лица должна быть не менее 5% ширины кадра. Рекомендуется использовать модуль на сценах с одиночными или несколькими объектами (при условии видимости всех объектов без значительного заслона одного объекта другим).
Прочие условия:	процессор с набором инструкций SSE и AVX.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Распознавание лиц**» появятся его настройки.



В данном модуле имеются следующие настройки:

– «**Чувствительность**». Отвечает за то, какие кадры будут использоваться для распознавания. При низкой чувствительности для распознавания будут использоваться только кадры высокого качества – чёткие и с большим количеством видимых черт лица. При высокой чувствительности будут использоваться кадры даже с низким качеством изображения. При приемлемом качестве изображения с камеры увеличивать чувствительность больше 50% нет необходимости.

Чем выше чувствительность, тем больше нагрузка на сервер;

– «**Минимальная схожесть**». Указывается минимальный уровень в процентах, определяющий насколько человек в кадре должен быть похож на фотографию из базы персон.

При включении опций «**Оценка пола**», «**Оценка возраста**» и «**Оценка эмоций**» модуль позволяет определять пол, возраст и эмоции персоны соответственно.

Для работы данной функции требуется приобрести специальную лицензию.

Опция «**Режим «живого» лица**» отключает распознавание лиц с фотографий и изображений с экранов устройств.

С помощью данной функции распознавание лица осуществляется именно по данным самого человека, а не изображения, поднесённого к камере в печатном виде или демонстрируемого с экрана устройства. Функция позволяет предотвратить попытки злоумышленника обойти биометрический алгоритм идентификации человека.

Область применения функции широка: обеспечение безопасности, контроля и автоматизации доступа сотрудников на объекты, идентификация покупателей при совершении платежей, проход пассажиров в общественном транспорте и т. п.

Рекомендуется включать опцию в тех случаях, когда организован доступ на объект по распознаванию лиц.

Не рекомендуется включать опцию, когда этого не требуется, так как увеличивается нагрузка на центральный процессор компьютера, на котором производится распознавание. Скорость распознавания может уменьшиться.

Для работы данной функции требуется приобрести специальную лицензию.

При включении опции «**Определять наличие маски**» модуль, помимо распознавания персоны, позволяет определять наличие маски на лице.

Настройка персон для модуля «Распознавания лиц» находится в разделе «Хранение».

17.8.40. Модуль «Распознавание номеров ЖД-вагонов, базовый канал»

Описание.

Позволяет распознавать номера железнодорожных вагонов всех типов: грузовых, цистерн, локомотивов, и любых других с однострочным номером по стандарту Министерства путей сообщения (МПС).

Точность распознавания – до 92%.

Время распознавания одного номера – от 5 до 40 мс.

Максимальная скорость движения вагона – 80 км/ч.

Позволяет определять направление движения вагона.

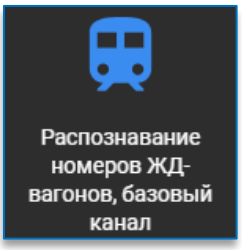
Требования.

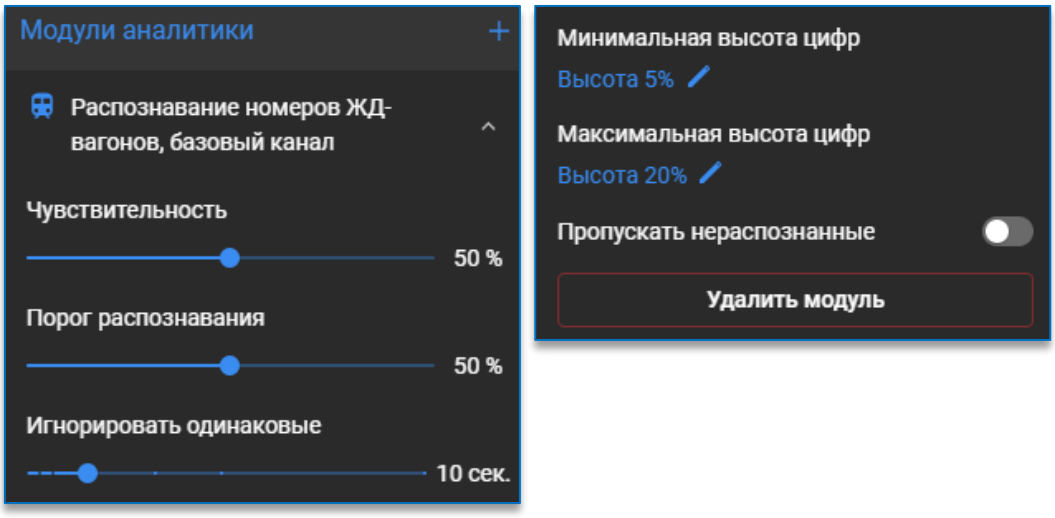
Установка камеры:	угол отклонения камеры по горизонтали не больше 20 градусов. Угол отклонения камеры по вертикали не больше 30 градусов. Высота установки камеры: от 3 до 3.5 метров для считывания бортовых номеров, 1.5 метра для считывания на шасси.
Условия эксплуатации:	минимальная освещенность номера – 50 люкс. В ночное время следует использовать прожекторную подсветку (галогенные лампы или лампы накаливания), рассеянное освещение на объекте распознавания должно быть не менее 50 люкс.
Параметры камеры:	камера должна иметь настройку фиксированного значения выдержки (1/1000 и меньше) и высокой чувствительности к освещению (диапазон от 0,01 – 0,001 люкс). Объектив не широкоугольный, не fisheye, без больших нелинейных (радиальных) искажений.
Разрешение на камере:	не ниже 1280x720 пикселей (разрешение выше 1920x1080 пикселей не поддерживается).
Количество кадров на камере:	не меньше 5 в секунду. При распознавании номера при скорости выше 80 км/ч рекомендуется использовать камеру с частотой 50 кадров в секунду.
Требования к изображению:	изображение должно быть чётким, без размытия. Автоматический баланс белого (и других параметров) должен быть отключён. Рекомендуется использовать камеру в чёрно-белом режиме.
Параметры сцены:	минимальная высота символа должна быть не меньше 10 пикселей. Рекомендуется не меньше 16 пикселей. Ширина зоны контроля камеры должна быть от 5 до 10 метров.
Прочие условия:	номер вагона должен быть чистым и должен соответствовать документу №632-2011 ПКБ ЦВ.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Распознавание номеров ЖД-вагонов, базовый канал**» появятся его настройки.





В данном модуле имеются такие настройки, как:

- «**Чувствительность**». Оптимальное значение по умолчанию – 50%. Не рекомендуется указывать близкие к максимуму значения во избежание ложных срабатываний;
- «**Порог распознавания**». Процент уверенности при распознавании номера. Рекомендуемый параметр – 50%. Чем выше значения параметра, тем больше вероятность, что номер будет считаться программой нераспознанным при получении некачественного изображения номера. Номер, который считается нераспознанным, не участвует в автоматизации, когда нужно выполнить макрос (даже тогда, когда он распознался правильно);
- «**Игнорировать одинаковые**». Время игнорирования распознавания одного и того же номера. Следующее событие с таким же номером будет сгенерировано от последнего только после окончания времени, указанного в настройках, при условии, если не был распознан другой номер. Доступные значения настройки – от 1 до 60 секунд;
- «**Минимальная высота цифр**». Рекомендуется указать высоту символов на номере вагона размером немного меньше, чем может быть на самой отдалённой точке на камере в области распознавания;
- «**Максимальная высота цифр**». Рекомендуется указать высоту символов на номере вагона размером немного больше, чем может быть на самой близкой точке на камере в области распознавания.

Чтобы изменить настройки размера цифр, нужно нажать на кнопку «**Задать минимальную/максимальную высоту цифр**» , которая находится рядом с каждой настройкой, и на изображении с камеры указать требуемые размеры.

Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода вагона в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Для завершения редактирования размера цифр используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» .

Пример настройки зоны детектирования:



– «**Пропускать нераспознанные**». При включении параметра в клиент не будут отправляться события, которые программа посчитала нераспознанными. Зависит от настройки «**Порог распознавания**».

17.8.41. Модуль «Распознавание номеров ТС»

Описание.

Модуль позволяет распознавать российские автомобильные номера типа 1, 1А, 2, 3, 4, контролировать въезд-выезд автотранспорта и его перемещение по территории предприятий. Модуль работает на основе нейронных сетей.

Максимальная точность распознавания (при оптимальных условиях работы) – до 97%.

Требования.

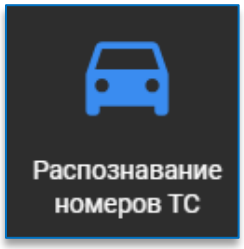
Установка камеры:	горизонтально или под углом к горизонтали (оптимальный угол – не более 30 градусов, допустимый – 45 градусов). Наклон относительно вертикали недопустим.
Условия эксплуатации:	на улице, в помещении. Освещение должно обеспечивать видимость номера и контрастность символов. В инфракрасном режиме камеры эксплуатация допустима при обеспечении качественного изображения номера. При использовании совместно с нейротрекингом должны соблюдаться все условия для модуля нейротрекинг.
Параметры камеры:	объектив камеры должен быть не широкоугольным, не fisheye, без больших радиальных искажений.
Разрешение на камере:	не ниже 1280x720 (рекомендуемое – 1920x1080). Увеличение разрешения влияет на производительность. Минимальный определяющий размер номера (ширина) для однострочных номеров – 100 пикселей, для двустрочных – 80 пикселей. Минимальный линейный размер (ширина) относительно анализируемой части изображения – 1/10. При использовании совместно с нейротрекингом размеры целевых объектов должны удовлетворять требованиям модуля нейротрекинг.
Количество кадров на камере:	не меньше 5 в секунду.
Требования к изображению:	чёткое контрастное изображение без размытия.
Параметры сцены:	сцена с одиночными объектами (автомобильными номерами) или несколькими объектами (оптимально – не более 3) при условии полной видимости всех

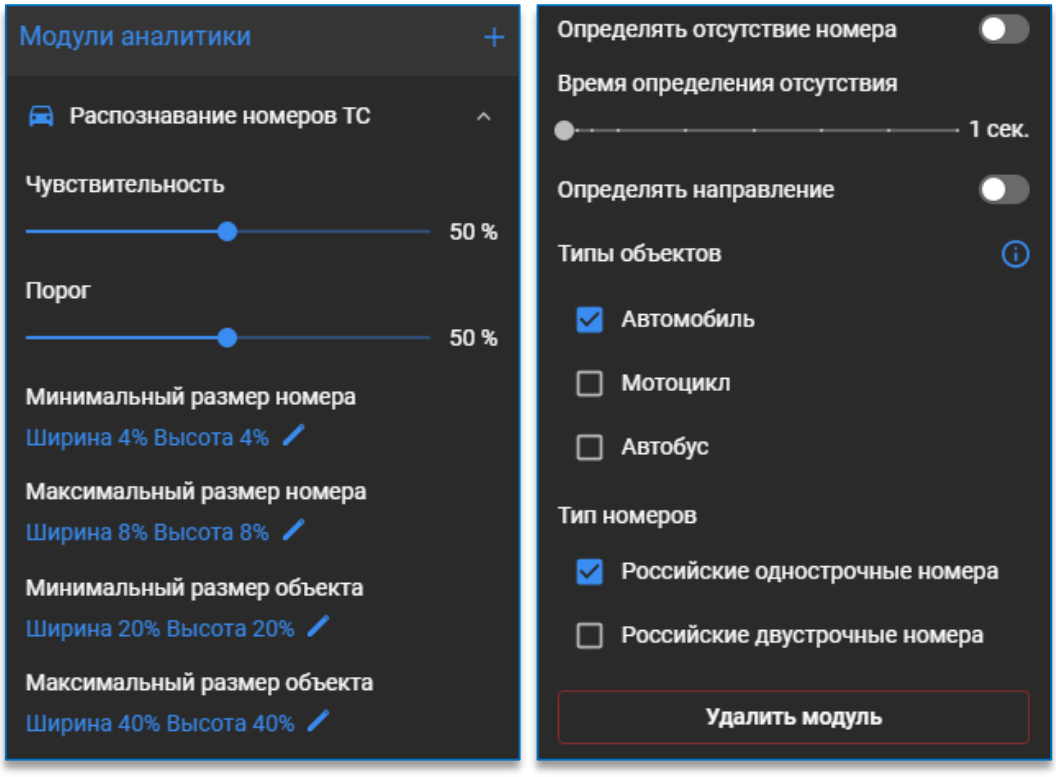
	объектов. Количество объектов влияет на производительность (при увеличении числа объектов производительность снижается).
Общие настройки:	тип сцены, угол обзора, положение и высоту подвеса рекомендуется задавать корректно. Область анализа рекомендуется задавать всегда (для исключения статических объектов сцены, которые не должны распознаваться; для определения корректной зоны анализа, где происходит движение транспортных средств). Для достижения требуемой точности частота анализа должна обеспечивать видимость номера полностью в пределах зоны анализа не менее чем на 2-3 целевых кадрах. При использовании области анализа для выделения части кадра (например, одной полосы движения) рекомендуется выбирать область анализа классификаторов «Квадратная область» или «Квадратная область по движению».
Влияние условий эксплуатации:	любое отклонение условий эксплуатации будет приводить к снижению точности. Отклонение от оптимальных допустимых углов установки камеры приводит к некорректному распознаванию номера. Плохое освещение, не обеспечивающее видимость номера и контрастность символов, приводит к отсутствию распознавания.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

После выбора модуля «**Распознавание номеров ТС**» появятся его настройки.





В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Определяет вероятность фиксации автомобильного номера. Оптимальное значение по умолчанию – 50%. Не рекомендуется указывать близкие к максимуму значения во избежание ложных срабатываний (фиксации и распознавания объектов, не являющихся автомобильным номером);
- «**Порог**». Процент уверенности при распознавании номера. Рекомендуемый параметр – 50%. При увеличении порога система будет выдавать более достоверно распознанные номера;
- «**Минимальный размер номера**». Рекомендуется указать размер номера немного меньше, чем может быть на самой отдалённой точке на камере в области распознавания. Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный размер**» . После чего на изображении с камерой отобразится зона, которую можно редактировать, перемещая точки на зоне левой кнопкой мыши;
- «**Максимальный размер номера**». Рекомендуется указать размер номера немного больше (с запасом не менее 50% площади номера), чем может быть на самой близкой точке на камере в области распознавания. Для редактирования размера используется кнопка «**Задать максимальный размер**» . После чего на изображении с камерой отобразится зона, которую можно редактировать, перемещая точки на зоне левой кнопкой мыши;
- «**Минимальный размер объекта**». Необходимо указать минимальный размер объекта, на котором будет фиксироваться автомобильный номер. Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный размер**» . После чего на изображении с камерой отобразится зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши;
- «**Максимальный размер объекта**». Необходимо указать максимальный размер объекта, на котором будет фиксироваться автомобильный номер. Для редактирования размера используется кнопка «**Задать максимальный размер**» . После чего на изображении с камерой отобразится зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши.

Для указания более точных размеров объекта рекомендуется остановить воспроизведение в момент проезда автомобиля в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора . Для завершения редактирования размера используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» ;

- «**Определять отсутствие номера**». Функция позволяет фиксировать автомобили, у которых не был обнаружен номер. Если опция выключена, то события без номера фиксироваться и сохраняться в базу не будут;
- «**Время определения отсутствия**». Относится к настройке «Определять отсутствие номера». Время, в течение которого определится отсутствие номера на автомобиле. Рекомендуемый параметр – 1 секунда;
- «**Определять направление**». Функция позволяет определять направление движения транспортного средства;
- «**Типы объектов**». Выбор типа объектов (транспортных средств), на которых будут распознаваться номера: автомобиль, мотоцикл, автобус. Данный параметр доступен только при подключённом модуле нейротрекинга;
- «**Тип номеров**». Выбор типа автомобильных номеров, которые будут распознаваться: российские однострочные номера, российские двустрочные номера.

17.8.42. Модуль «Тепловые карты»

Описание.

Позволяет определить на изображении с камеры участки, на которых была зафиксирована наибольшая активность движения. На изображении выделяются участки, где интенсивность движения была больше за указанный промежуток времени.

Чем больше движения было зафиксировано в определенном участке, тем «теплее» будет выделена эта область на видео. При отсутствии движения «тепловой» след принимает более «холодные» цвета.

В клиентском приложении можно составлять отчеты активности движения за определенный промежуток времени.

Требования.

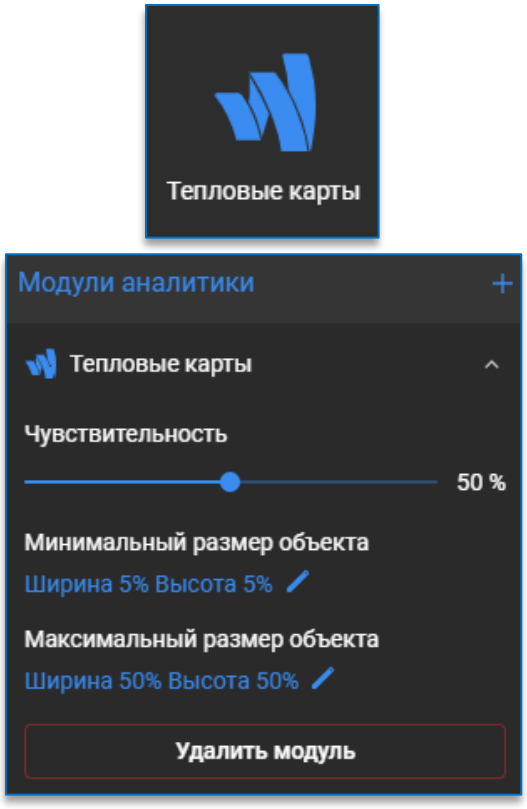
Условия эксплуатации:	освещение должно быть равномерным, без резкой смены, засветов и бликов.

Настройка модуля.

Как добавить, сохранить и включить модуль на канале, указано в п. «Добавление модуля аналитики».

Настраивать что-либо в «**Общих настройках**» нет необходимости, если на данном канале будут использоваться только тепловые карты.

После выбора модуля «**Тепловые карты**» появятся его настройки.



В данном модуле имеются следующие настройки:

- «**Чувствительность**». Определяет характер работы детектора в различных ситуациях, позволяет точно настроить детектор под требования;
- «**Минимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать минимально возможный размер объекта, который необходимо учитывать для отчёта.;
- «**Максимальный размер объекта**». В данной настройке необходимо указать максимально возможный размер объекта, который необходимо учитывать для отчёта.

Для редактирования размера используется кнопка «**Задать минимальный/максимальный размер объекта**» . После чего на изображении с камерой отображается зона, которую можно редактировать, перемещая точки на углах зоны левой кнопкой мыши.

Для указания более точных размеров рекомендуется остановить воспроизведение в момент прохода человека в поле зрения камеры, нажав на кнопку «Пауза» . Кнопка цифрового зума , которая расположена рядом с кнопкой «Пауза», также позволяет более точно указать размеры для объектов. Для увеличения изображения используется «колесо» мыши – «WheelUp» (прокрутка «колеса» вверх). Для уменьшения используется кнопка «колесо» мыши – «WheelDown» (прокрутка «колеса» вниз). Центром зумирования изображения является позиция курсора .

Для завершения редактирования размера объекта используется кнопка «**Применить**» . Для отмены редактирования используется кнопка «**Отмена**» .

18. Конструктор сценариев

Модуль «Конструктор сценариев» позволяет создавать различные сценарии реагирования при возникновении событий.

Чтобы перейти в настройку модуля, нужно в панели меню, расположенной слева, нажать на иконку . После нажатия станут доступны три раздела настроек:

- триггеры,
- группы триггеров,
- реакции.

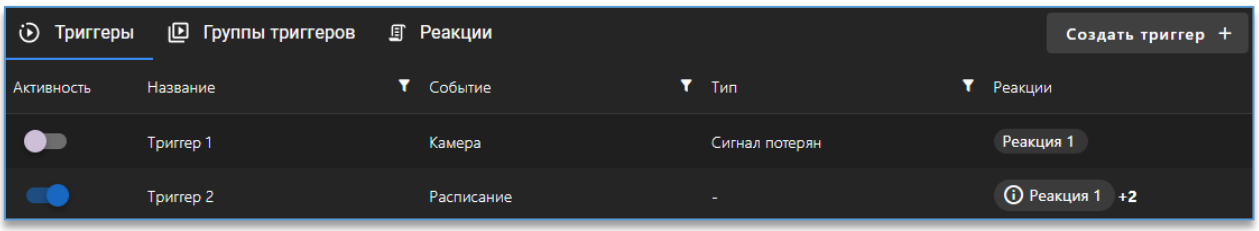
18.1. Триггеры

В данном разделе можно создать триггер, задать ему реакции и настроить его активность.

В таблице по каждому триггеру доступна следующая информация:

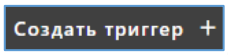
- активность триггера,
- название,
- событие,
- тип,
- связанные реакции.

Если на триггер назначено больше одной реакции, список назначенных реакций можно посмотреть, нажав на иконку в соответствующей колонке напротив нужного триггера.

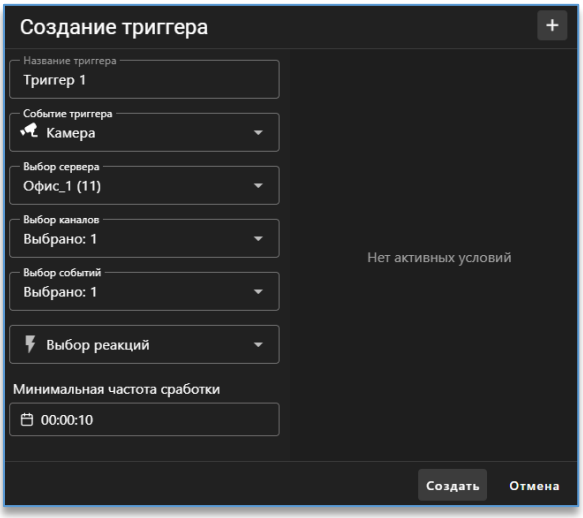


Данные в колонках можно **отфильтровать** по текстовому или числовому значению, нажав на кнопку в заголовке таблицы. Регистр букв при вводе данных в поле фильтра не учитывается.

Также доступна **сортировка** по возрастанию или убыванию. Сортировка отображается только при нажатии левой кнопкой мыши на название нужной колонки. Сортировка настраивается кнопками и , повторное нажатие на название колонки сбросит сортировку и скроет данную настройку.

Для **создания** триггера необходимо нажать на кнопку 

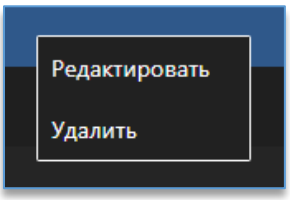
, после чего откроется дополнительное окно с настройками триггера. Для настройки триггера нужно указать его название, выбрать событие триггера и задать его условия и нажать на кнопку «**Создать**». После этого созданный триггер появится в общем списке.



Чтобы **активировать/деактивировать** созданный триггер, необходимо сдвинуть тумблер в соответствующую сторону.

Через меню по правой кнопке мыши доступны **дополнительные функции** работы с триггерами:

- редактировать (кроме события триггера),
- удалить.

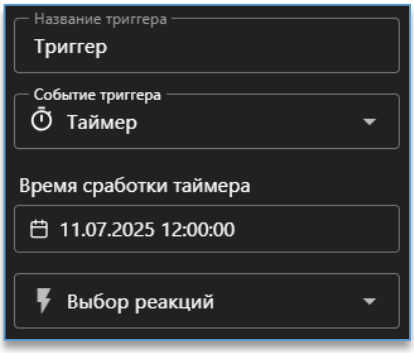


При создании триггера доступны следующие **типы событий**:

- таймер,
- расписание,
- камера,
- событие аналитики,
- контакт,
- радар.

18.1.1. Таймер

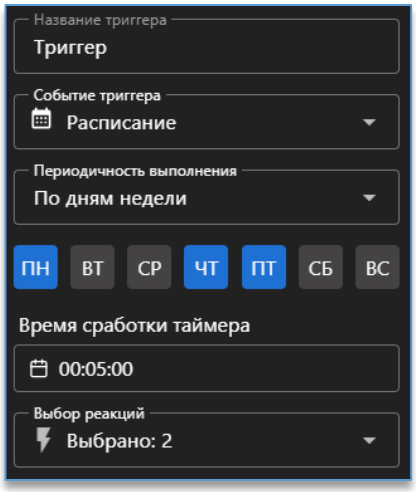
Тип события «Таймер» позволяет настроить время сработки триггера.



Для настройки триггера необходимо:

- указать название,
- выбрать тип события триггера «Таймер»,
- указать дату и время сработки таймера (вручную или с помощью календаря),
- выбрать реакцию, созданную в соответствующем разделе.

18.1.2. Расписание

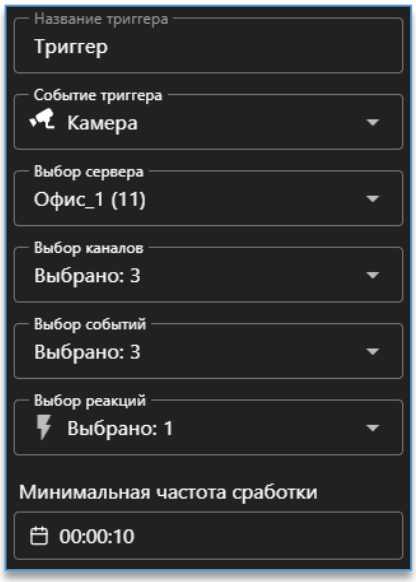


Тип события «Расписание» позволяет настроить расписание работы триггера.

Для настройки триггера необходимо:

- указать название,
- выбрать тип события триггера «Расписание»,
- выбрать периодичность выполнения:
  - каждый день – триггер будет срабатывать ежедневно,
  - по дням недели – выбирается день недели работы триггера, выбранный день выделяется синим цветом,
  - указать интервал – указывается время, через которое триггер будет постоянно срабатывать (например, каждые 5 минут),
- задать время сработки триггера (вручную или с помощью выпадающего меню с настройками времени),
- выбрать реакцию, созданную в соответствующем разделе.

18.1.3. Камера



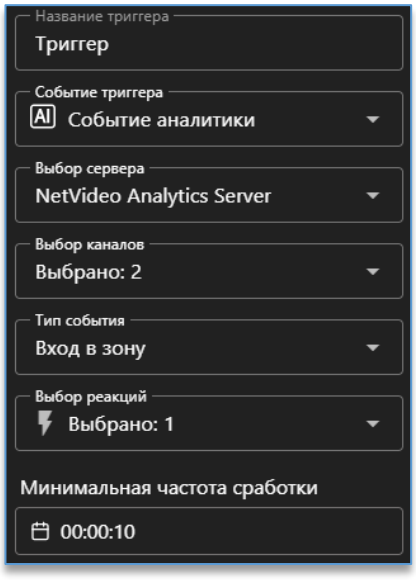
Тип события «Камера» позволяет настроить работу триггера на определённых камерах.

Для настройки триггера необходимо:

- указать название,
- выбрать тип события триггера «Камера»,
- выбрать подключённый сервер,
- выбрать каналы с сервера,
- выбрать события, на которые будет срабатывать триггер (сигнал потерян, сигнал восстановлен, тревога),
- выбрать реакцию, созданную в соответствующем разделе,
- задать минимальное время сработки триггера (вручную или с помощью выпадающего меню с настройками времени).

Для типа события «Камера» также можно настроить дополнительные условия.

18.1.4. Событие аналитики



Тип события «Событие аналитики» позволяет настроить работу триггера по одному из возможных событий аналитики.

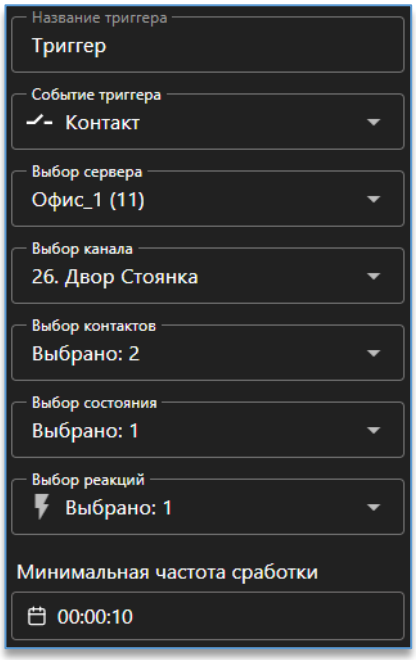
Для настройки триггера необходимо:

- указать название,
- выбрать тип события триггера «Событие аналитики»,
- выбрать подключённый сервер аналитики,
- выбрать каналы с сервера,
- выбрать один из типов события аналитики,
- выбрать реакцию, созданную в соответствующем разделе,
- задать минимальное время сработки триггера (вручную или с помощью выпадающего меню с настройками времени).

Для типа события «Событие аналитики» также можно настроить дополнительные условия.

18.1.5. Контакт

Тип события «Контакт» позволяет настроить работу триггера по состоянию тревожных контактов.



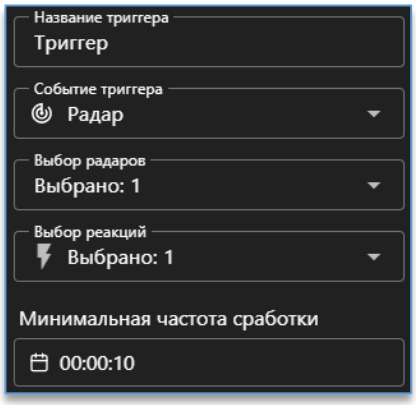
Для настройки триггера необходимо:

- указать название,
- выбрать тип события триггера «Контакт»,
- выбрать подключённый сервер,
- выбрать каналы с сервера, на которых есть тревожные входы/выходы,
- выбрать настроенные контакты,
- выбрать состояние контактов, при котором будет работать триггер: замкнут, разомкнут (если выбраны оба состояния, то триггер будет работать постоянно),
- выбрать реакцию, созданную в соответствующем разделе,
- задать минимальное время сработки триггера (вручную или с помощью выпадающего меню с настройками времени).

Для типа события «Контакт» также можно настроить дополнительные условия.

18.1.6. Радар

Тип события «Радар» позволяет настроить работу триггера по состоянию тревожных контактов.



Для настройки триггера необходимо:

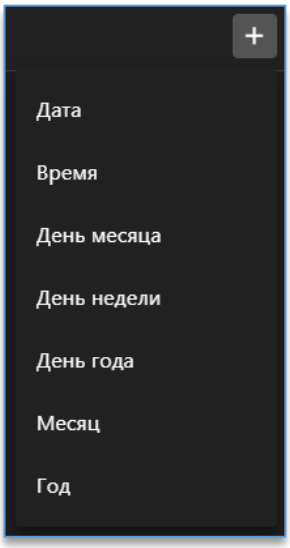
- указать название,
- выбрать тип события триггера «Радар»,
- выбрать подключённый радар,
- выбрать реакцию, созданную в соответствующем разделе,
- задать минимальное время сработки триггера (вручную или с помощью выпадающего меню с настройками времени).

Для типа события «Радар» также можно настроить дополнительные условия. Некоторые условия требуют предварительного создания зон с помощью редактора объектов в виджете «ГИС-карты».

18.1.7. Дополнительные условия при настройке триггера

Для таких типов событий триггера, как «Камера», «Событие аналитики», «Контакт», «Радар», можно также настроить дополнительные условия сработки триггера. Для этого необходимо нажать на кнопку , расположенную в правом верхнем углу окна создания триггера. Можно задать одно или несколько условий. Для добавления второго и последующих условий также используется кнопка .

В дополнительных условиях можно выбрать такие **условия**, как:



- дата,
- время,
- день месяца,
- день недели,
- день года,
- месяц,
- год,
- тип объекта,
- расстояние (м),
- азимут (град),
- зона (полигон),
- область,
- время праздношатания,
- линия,
- скорость,
- номер,
- страна,
- автомобиль,
- группы,
- пользователь,
- значение,
- поза.

Некоторые дополнительные условия доступны только для радаров или определённых типов аналитики.

Также для более детальной настройки дополнительных условий можно воспользоваться **операторами сравнения**, доступными в выпадающем меню:

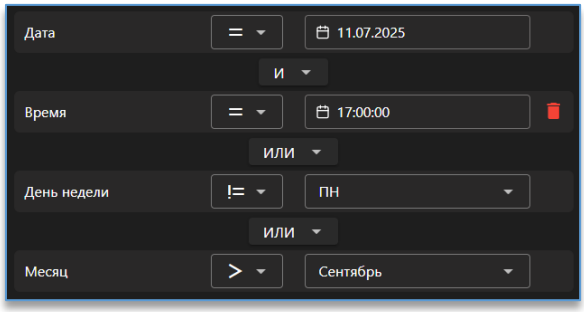


= – равно,
!= – не равно,
> – больше,
< – меньше
>= – больше или равно,
<= – меньше или равно,

В зависимости от условия можно выбрать одно или несколько значений.

При добавлении нескольких пунктов можно с помощью **логических операторов И/ИЛИ** настроить условия выполнения триггера: при соблюдении всех заданных условий или только при одном/нескольких указанных.





Удалить дополнительное условие можно, нажав на кнопку , которая появляется при наведении курсора мыши на строку.

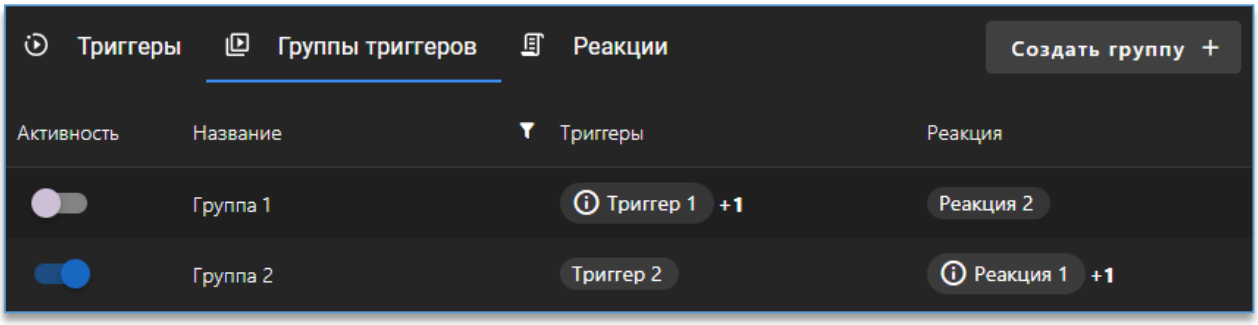
18.2. Группы триггеров

В данном разделе можно создать группы триггеров, задать им реакции и настроить их активность.

В таблице по каждому триггеру доступна следующая информация:

- активность группы триггеров,
- название группы,
- триггеры, добавленные в группу,
- связанные реакции.

Если на триггер назначено больше одной реакции, **список назначенных реакций** можно посмотреть, нажав на иконку в соответствующей колонке напротив нужного триггера. Аналогично можно просмотреть **список триггеров**, добавленных в группу.



Данные в колонке «Название» можно **отфильтровать** по текстовому или числовому значению, нажав на кнопку в заголовке таблицы. Регистр букв при вводе данных в поле фильтра не учитывается.

Также доступна **сортировка** по возрастанию или убыванию. Сортировка отображается только при нажатии левой кнопкой мыши на название колонки. Сортировка настраивается кнопками и , повторное нажатие на название колонки сбросит сортировку и скроет данную настройку.

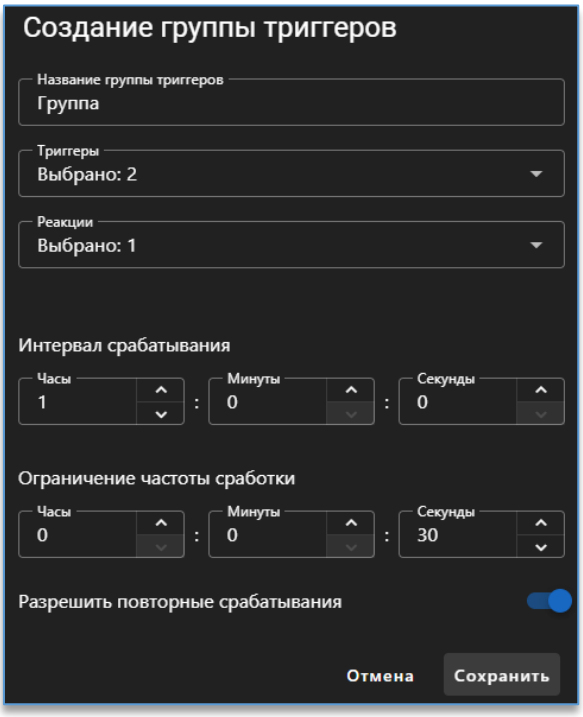
Для **создания** группы триггеров необходимо нажать на кнопку Создать группу +, после чего откроется дополнительное окно с настройками группы триггеров.

Для настройки группы триггеров нужно:

- указать название группы,
- выбрать созданные ранее триггеры,
- выбрать созданные ранее реакции,

- указать интервал срабатывания группы триггеров (например, каждые полчаса),
- указать ограничение частоты сработки (время, которое не должно превышать сработка триггера в группе),
- разрешить или нет повторные срабатывания триггеров.

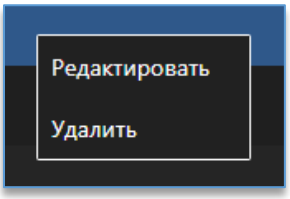
После указания всех настроек нужно нажать на кнопку «**Сохранить**», созданная группа триггеров появится в общем списке.



Чтобы **активировать/деактивировать** созданную группу триггеров, необходимо сдвинуть тумблер в соответствующую сторону.

Через меню по правой кнопке мыши доступны **дополнительные функции** работы с группой триггеров:

- редактировать,
- удалить.



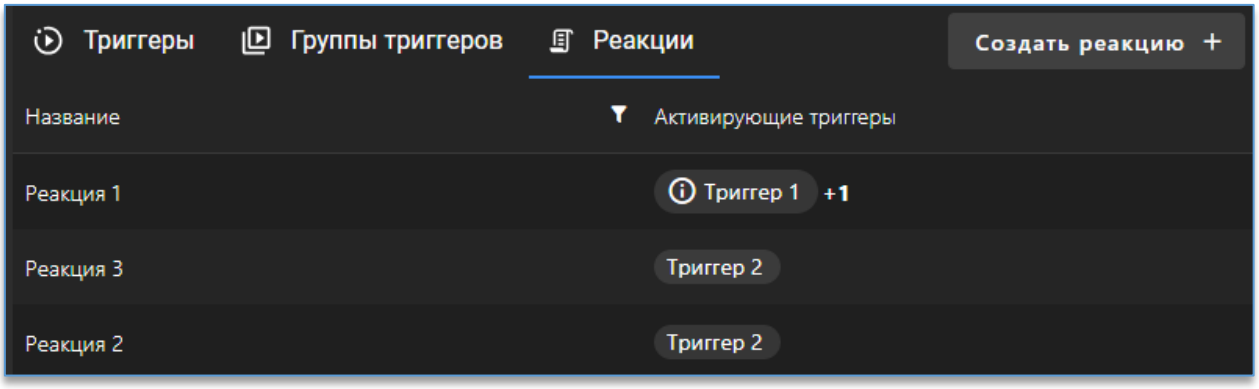
18.3. Реакции

В данном разделе можно создать реакции, которые могут запускать определённые действия и быть назначены на триггеры, группы триггеров.

В таблице по каждой реакции доступна следующая информация:

- название,
- связанные триггеры.

Если с реакцией связано больше одного триггера, **список активирующих триггеров** можно посмотреть, нажав на иконку  в соответствующей колонке напротив нужной реакции.



Данные в колонке «Название» можно **отфильтровать** по текстовому или числовому значению, нажав на кнопку  в заголовке таблицы. Регистр букв при вводе данных в поле фильтра не учитывается.

Также доступна **сортировка** по возрастанию или убыванию. Сортировка отображается только при нажатии левой кнопкой мыши на название колонки. Сортировка настраивается кнопками  и , повторное нажатие на название колонки сбросит сортировку и скроет данную настройку.

Для **создания** реакции необходимо нажать на кнопку 

, после чего откроется отдельное пространство конструктора реакций для их создания и настройки.

Приближать или отдалять рабочую область конструктора можно с помощью прокрутки средней кнопки («колеса») мыши.

Для создания реакции необходимо:

- задать название,
- выбрать поведение реакции в случае повторной сработки, если она уже была запущена:
  - перезапустить – реакция начнет выполняться заново,
  - продолжить – реакция будет продолжена с текущего состояния без прерывания процесса,
- настроить карточки реакций.

Изначально в конструкторе реакций доступна только одна карточка «**Начало**». Чтобы **добавить** другие карточки действий, нужно нажать правой кнопкой мыши в свободном пространстве. Можно создать до 15 карточек действий (с учетом карточки «Начало»).

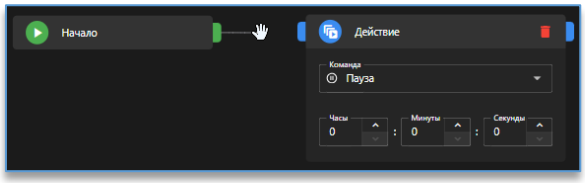
В карточке «**Действие**» необходимо настроить команды, которые будут выполняться при запуске реакции:

1. Пауза – позволяет настроить время паузы реакции. Настроить время можно введя значения часов/минут/секунд вручную или задав их с помощью стрелок меню.
2. Предпозиция – будет осуществлён переход к определенной позиции на выбранной камере. Для настройки доступны следующие поля:
   - видеосервер – выбирается один из подключённых серверов,
   - канал – выбирается канал, на котором настроены предпозиции,
   - предпозиция – выбирается позиция камеры, к которой будет осуществлён переход в ходе выполнения реакции,
   - можно также включить/выключить остановку реакции в случае ошибки в данном действии.
3. Контакты устройства – будет переключено состояние выбранных контактов на канале. Для настройки доступны следующие поля:
   - видеосервер – выбирается один из подключённых серверов,
   - канал – выбирается канал, на котором настроены тревожные контакты,
   - контакт – выбирается контакт на камере, на котором будет изменено состояние,

- значение – выбирается состояние контакта (замкнут или разомкнут), которое будет применено,
- можно также включить/выключить остановку реакции в случае ошибки в данном действии.

4. Триггер – можно выбрать триггер, который будет менять свое состояние в ходе выполнения реакции. Для настройки доступны следующие поля:
   - триггер – выбирается настроенный ранее триггер,
   - действие с выбранным триггером – включить или выключить,
   - можно также включить/выключить остановку реакции в случае ошибки в данном действии.
5. Группа триггеров – можно выбрать группу триггеров, которая будет менять свое состояние в ходе выполнения реакции. Для настройки доступны следующие поля:
   - группа триггеров – выбирается настроенная ранее группа триггеров,
   - действие с выбранной группой триггеров – включить или выключить,
   - можно также включить/выключить остановку реакции в случае ошибки в данном действии.

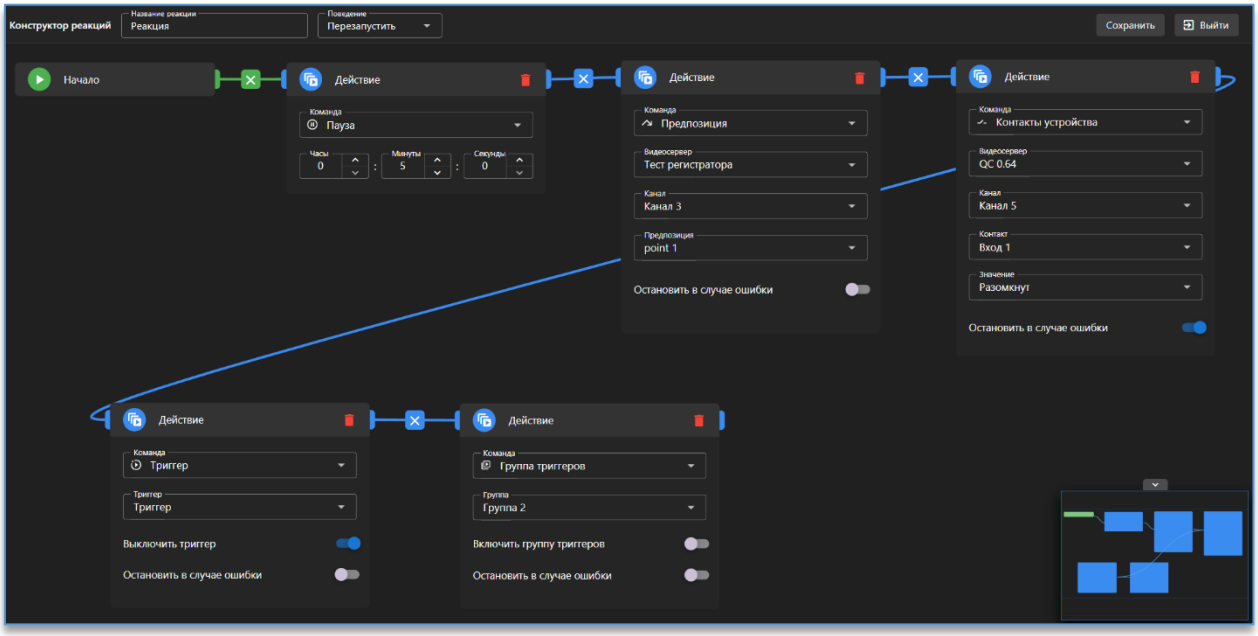
Чтобы **настроить связь** между карточками, необходимо с помощью зажатой левой кнопки мыши провести линию с правой стороны начальной карточки к левой стороне конечной карточки. Аналогично создается связь между последующими карточками.



Чтобы **удалить связь** между карточками, нужно нажать на кнопку , доступную на цепочке между ними.

Перемещать карточки на экране можно, зажав левую кнопку мыши на заголовке карточки, либо с помощью клавиш стрелок на клавиатуре.

Удалить карточку с действием можно, нажав на кнопку , которая находится в заголовке карточки.



Границы текущей рабочей области и объекты в ней отражены **на мини-карте**, расположенной в правом нижнем углу экрана. Кнопка  открывает мини-карту, кнопка  – скрывает.

Зелёным цветом подсвечена карточка «Начало», синим цветом – карточки «Действие».

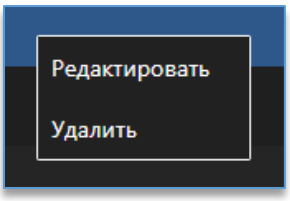
Через мини-карту можно приближать или отдалять рабочую область с помощью прокрутки средней кнопки («колеса») мыши. Также можно перемещаться по области, зажав левую кнопку мыши внутри мини-карты. Нажав левой кнопкой на изображение карточки на схеме, можно переместиться к данной карточке на рабочей области.

После указания всех настроек нужно нажать на кнопку «**Сохранить**» в правом верхнем углу, созданная реакция появится в общем списке.

Для выхода из конструктора реакций используется кнопка «**Выйти**».

Через меню по правой кнопке мыши доступны **дополнительные функции** работы с реакциями:

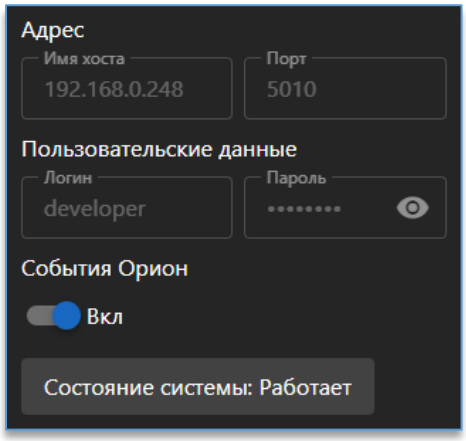
- редактировать,
- удалить.



19. Сервис интеграции

19.1. Интеграция с АРМ «Орион Про»

В данном разделе можно установить настройки подключения к серверу интеграции Орион для получения уведомлений в Domination Client. Для подключений необходимо указать IP-адрес и порт сервера интеграции, логин и пароль пользователя, после чего перевести тумблер в положение «Вкл.»



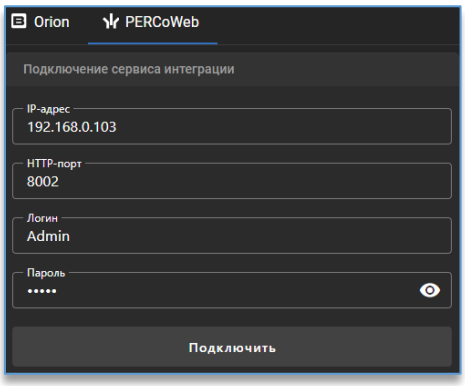
Если подключение к серверу интеграции было успешным, то рядом с именем пользователя, под которым выполнен вход в программу, будет отображаться иконка успешного запуска службы интеграции с АРМ «Орион Про» . Если служба интеграции не отвечает, то иконка подключения будет иметь следующий вид – .

Подробнее о настройке модуля интеграции с АРМ «Орион Про» написано в отдельном руководстве, размещённом на сайте vipaks.com.

19.2. Интеграция с СКУД PERCo-Web

В данном разделе можно установить настройки подключения к сервису интеграции с СКУД PERCo-Web для синхронизации данных с серверами видеоаналитики.

Для подключения сервиса интеграции необходимо указать IP-адрес устройства, на котором установлен Domination Perco Module, HTTP-порт, логин и пароль, после чего нажать на кнопку «Подключить».



Подробнее о настройке и работе сервиса интеграции с СКУД PERCo-Web написано в отдельном руководстве, размещённом на сайте vipaks.com.

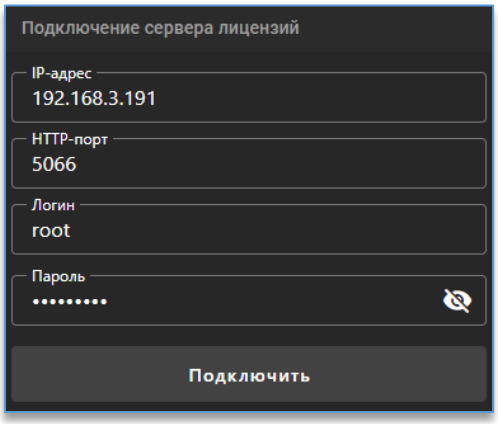
20. Сервер лицензий

Сервер лицензий позволяет централизовать управление лицензиями и упростить их использование в кластерных, облачных и масштабируемых средах. Подробнее о настройке сервера лицензий написано в отдельном руководстве, размещённом на сайте vipaks.com.

Для входа в настройки сервера лицензий используется кнопка , что находится в левом столбце программы. При нажатии на неё открывается окно с параметрами подключения к серверу лицензий.

Для подключения необходимо указать параметры, которые были заданы при установке сервера лицензий:

- IP-адрес сервера лицензий,
- порт сервера (по умолчанию – 5066),
- логин и пароль пользователя (по умолчанию логин – root, пароль – masterkey).



Кнопка  в строке, где указывается пароль, служит для просмотра введённого пароля.

При авторизации через Интеграционную платформу ввод логина и пароля не требуется.

После подключения откроется окно с основными разделами:

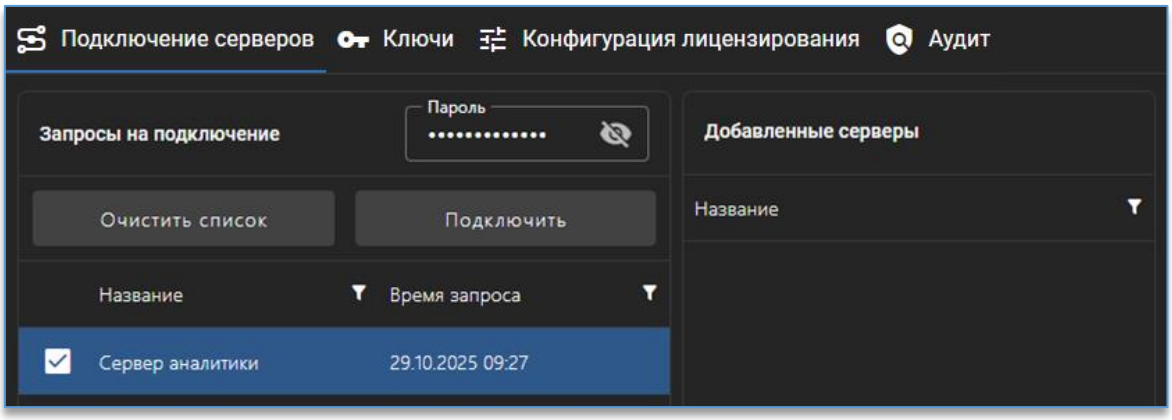
- подключение серверов,
- ключи,
- конфигурация лицензирования,
- аудит.

Для выхода из настроек сервера лицензий используется кнопка , которая расположена в правом верхнем углу программы.

20.1. Подключение серверов

В данном разделе можно увидеть запросы на подключение серверов аналитики и уже добавленные серверы на сервер лицензий.

Чтобы добавить сервер аналитики, нужно поставить отметку в чекбоксе соответствующего сервера, ввести пароль, заданный в конфигураторе Domination Analytics Service и нажать на кнопку «**Подключить**».



Кнопка в строке, где указывается пароль, служит для просмотра введённого пароля.

Нажатие на кнопку «**Очистить список**» очищает список серверов, от которых поступил запрос на подключение к серверу лицензий.

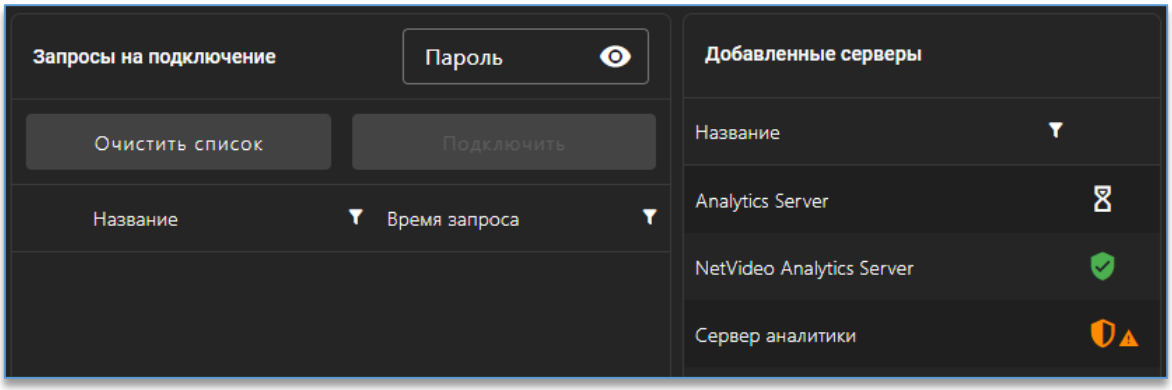
Добавленные серверы аналитики рядом с названием могут иметь следующие **статусы**:

– лицензия не получена,

– лицензия получена,

– получена частичная лицензия,

– запрос на получение лицензии отклонён, следует проверить пароль.

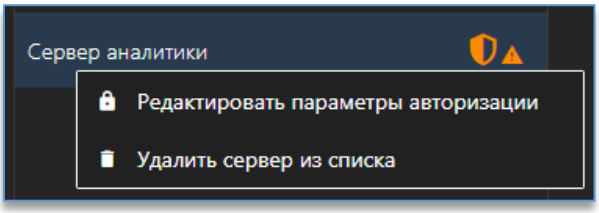


Данные в колонках можно **отфильтровать** по текстовому или числовому значению, нажав на кнопку в заголовке таблицы. Регистр букв при вводе данных в поле фильтра не учитывается.

Также доступна **сортировка** по возрастанию или убыванию. Сортировка отображается только при нажатии левой кнопкой мыши на название нужной колонки. Сортировка настраивается кнопками  и , повторное нажатие на название колонки сбросит сортировку и скроет данную настройку.

Через меню по правой кнопке мыши доступны **дополнительные функции** работы с добавленными серверами:

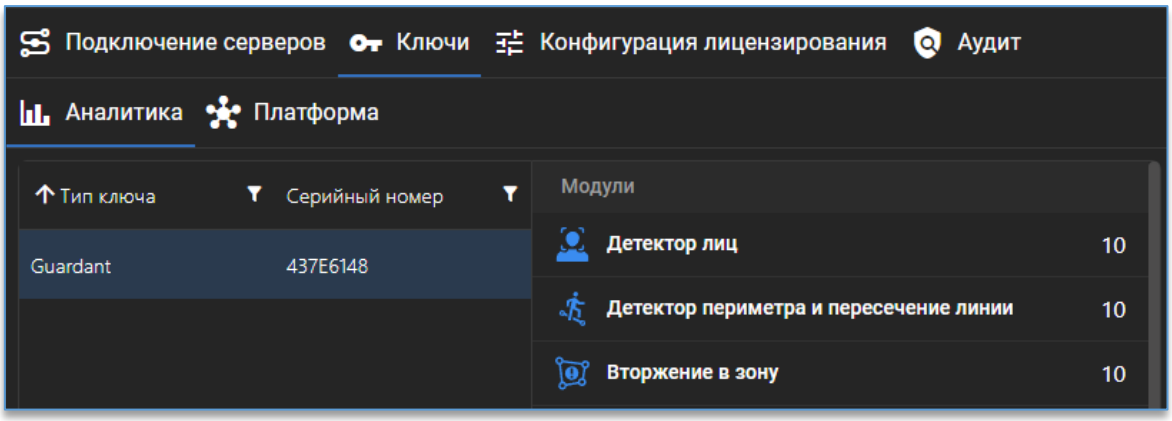
- редактировать параметры авторизации,
- удалить сервер из списка.



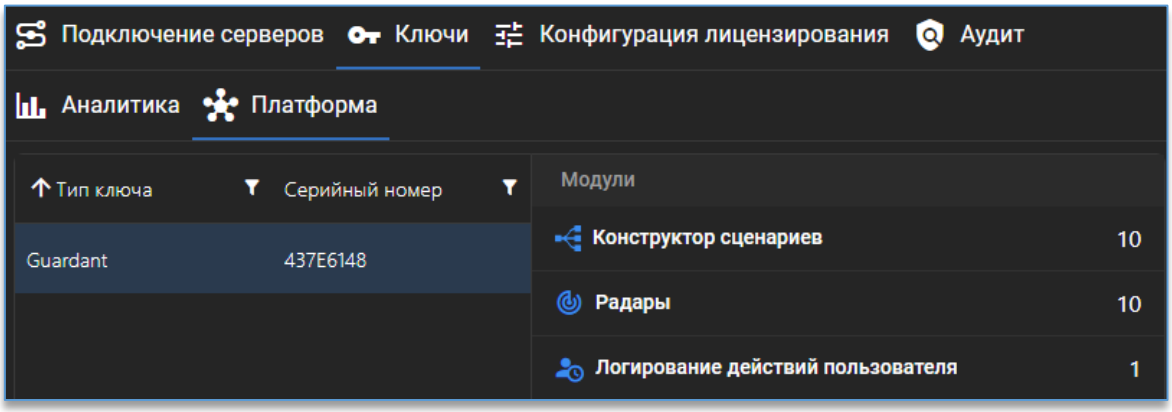
20.2. Ключи

В данном разделе можно просмотреть список ключей защиты с указанием их серийного номера и доступными на них лицензиями на модули аналитики и функционал, доступный при подключении через Интеграционную платформу.

Во вкладке «**Аналитика**» отображаются лицензии на модули аналитики, опции и количество каналов видеоаналитики.



Во вкладке «**Платформа**» отображаются лицензии на модули и количество каналов видеосервера при подключении через Интеграционную платформу.



Данные в колонках можно **отфильтровать** по текстовому или числовому значению, нажав на кнопку  в заголовке таблицы. Регистр букв при вводе данных в поле фильтра не учитывается.

Также доступна **сортировка** по возрастанию или убыванию. Сортировка отображается только при нажатии левой кнопкой мыши на название нужной колонки. Сортировка настраивается кнопками  и , повторное нажатие на название колонки сбросит сортировку и скроет данную настройку.

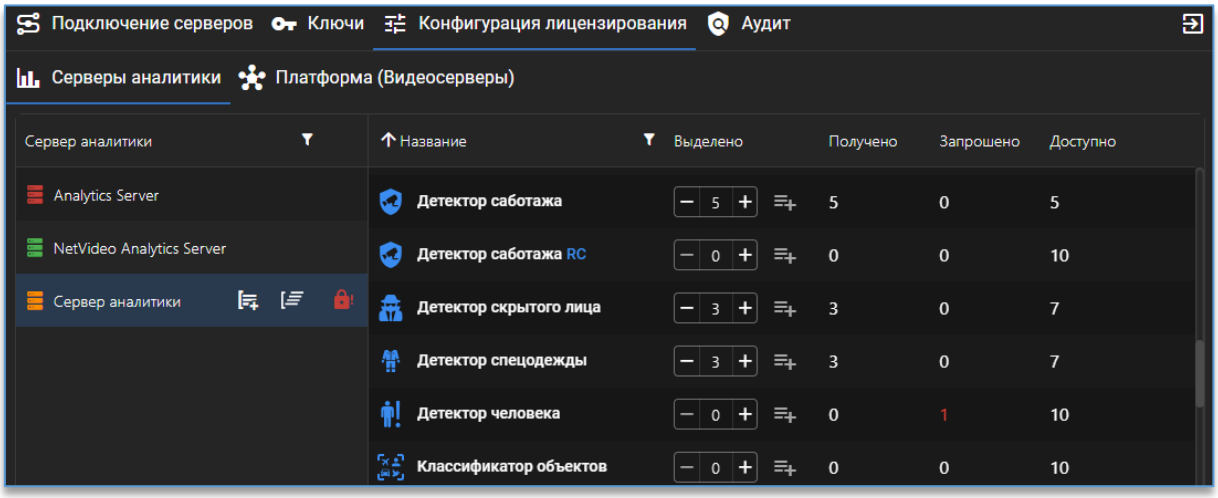
20.3. Конфигурация лицензирования

Во вкладке «**Серверы аналитики**» можно раздать лицензии по модулям, опциям и количеству каналов на добавленные серверы аналитики.

Для того чтобы выдать лицензии на определённый сервер аналитики, нужно выбрать сервер из списка слева. С правой стороны от списка серверов будет отображаться доступное количество лицензий для них со всех подключённых ключей защиты.

В таблице по каждому модулю аналитики, дополнительным опциям и количеству каналов на сервере можно просмотреть информацию:

- количество выделенных для сервера лицензий (можно задать как с помощью кнопок, так и вручную),
- количество полученных сервером аналитики лицензий,
- количество запрошенных лицензий сервером аналитики (если на сервере уже были настроены модули аналитики, опции или каналы),
- количество доступных лицензий.



Рядом с названием сервера аналитики отображаются дополнительные **статусы** по выданным лицензиям:

 – лицензия получена полностью;

 – получена неполная лицензия. Отображается если на сервере аналитики количество полученных лицензий будет меньше, чем запрошенных. Ситуация может возникнуть, если на сервере аналитики были заданы настройки с помощью локальной лицензии или изменилось количество выделенных лицензий.

При нажатии на кнопку  в строке с модулем аналитики можно сразу выделить всё количество запрошенных лицензий сервером аналитики;

 – лицензия не получена;

 – получен некорректный запрос на захват лицензии (сервер аналитики подключён с неверным паролем).

Также доступны **дополнительные** кнопки по управлению лицензиями:

 – позволяет выдать все запрошенные лицензии,

 – позволяет освободить неиспользуемые лицензии.

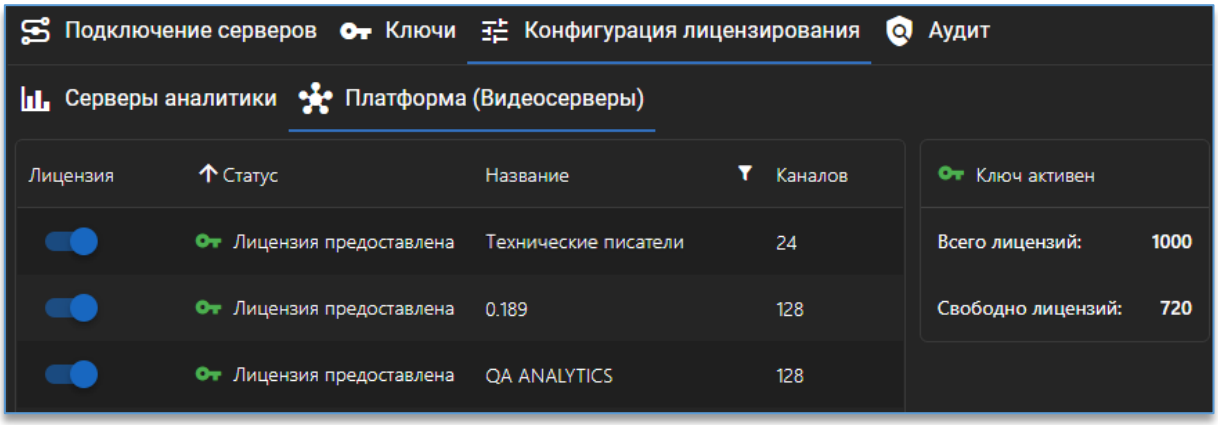
С помощью кнопок  и  можно свернуть/развернуть список модулей аналитики, опций и количества каналов. При раскрытии настройки будет отображён соответствующий список и количество лицензий.

Данные в колонках «Сервер аналитики» и «Название» можно **отфильтровать** по текстовому или числовому значению, нажав на кнопку  в заголовке таблицы. Регистр букв при вводе данных в поле фильтра не учитывается. При введении данных в поле фильтра они будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

Также доступна **сортировка** по возрастанию или убыванию. Сортировка отображается только при нажатии левой кнопкой мыши на название нужной колонки. Сортировка настраивается кнопками  и , повторное нажатие на название колонки сбросит сортировку и скроет данную настройку.

Во вкладке «**Платформа (Видеосерверы)**» можно просмотреть информацию:

- о лицензиях, доступных на Интеграционной платформе,
- о выданных лицензиях на подключённые видеосерверы.



В таблице представлена следующая информация:

- статус лицензии,
- статус сервера,
- название сервера,
- количество каналов на сервере.

С правой стороны указана информация об общем количестве лицензий, доступных на Интеграционной платформе, и свободных лицензиях, которые можно выдать на серверы.

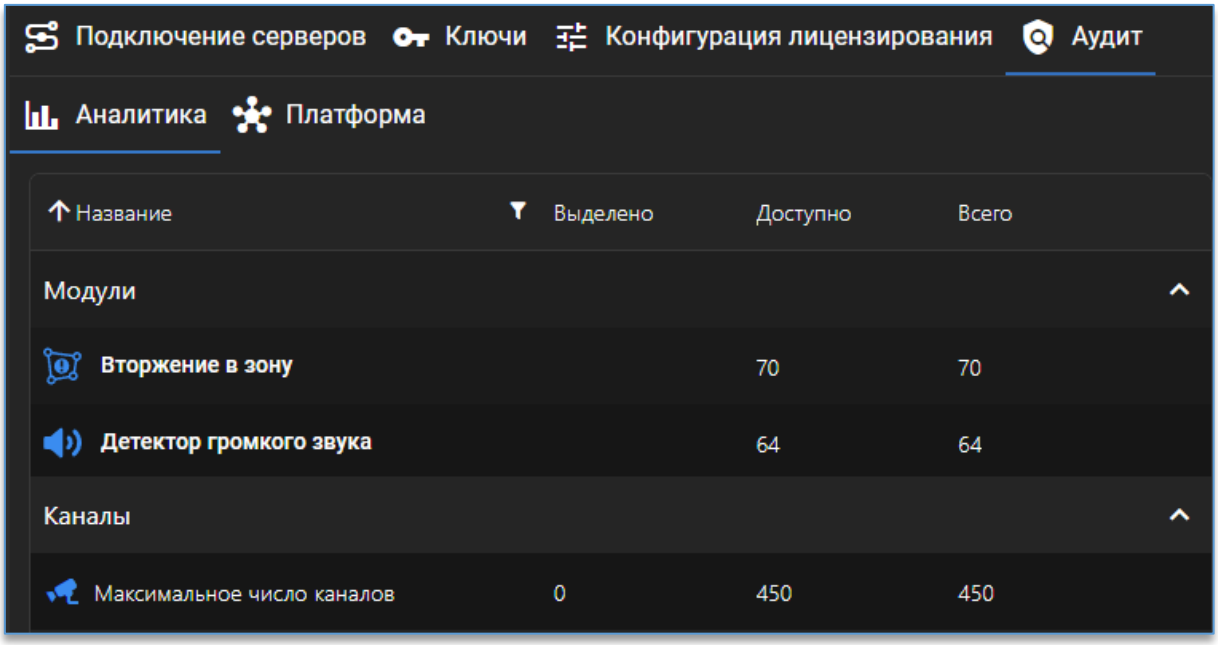
Для выдачи лицензии на сервер необходимо сдвинуть тумблер в правую сторону у соответствующего сервера.

Также доступна **сортировка** по возрастанию или убыванию. Сортировка отображается только при нажатии левой кнопкой мыши на название нужной колонки. Сортировка настраивается кнопками  и , повторное нажатие на название колонки сбросит сортировку и скроет данную настройку.

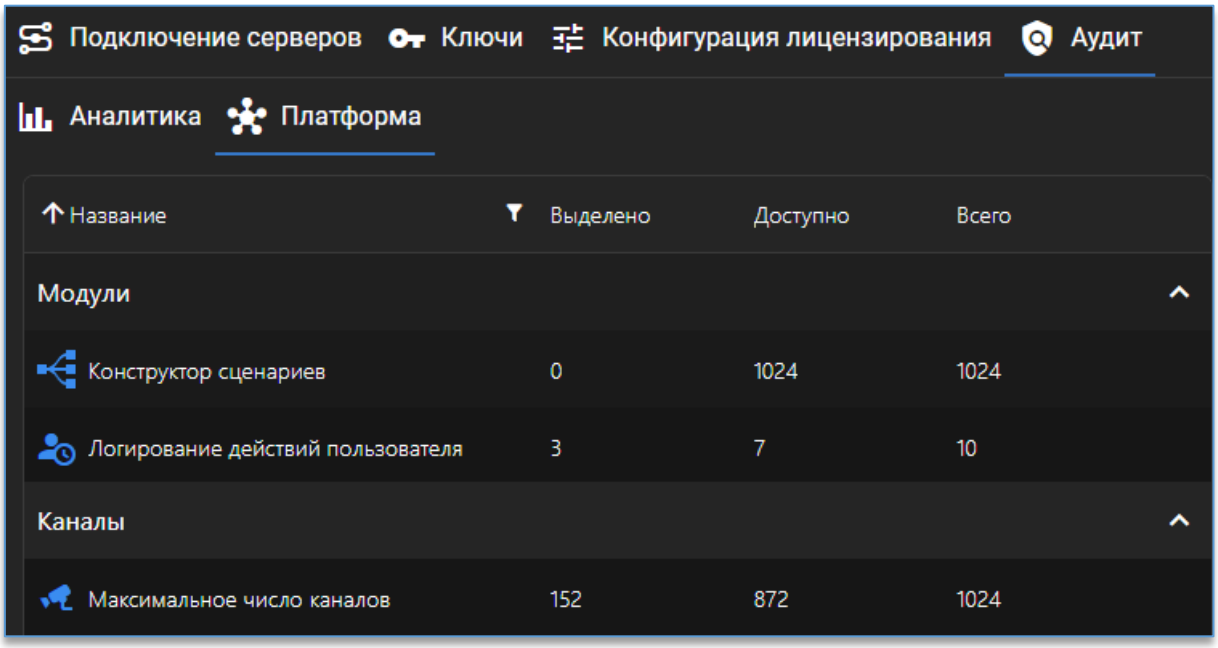
20.4. Аудит

В данном разделе можно посмотреть информацию о том, сколько всего доступно лицензий по всем подключённым ключам защиты, сколько из них выделено для использования и сколько осталось доступно.

Во вкладке «**Аналитика**» отображается информация о лицензиях на модули аналитики, опции и количество каналов видеоаналитики.



Во вкладке «**Платформа**» отображается информация о лицензиях на модули и количество каналов видеосервера при подключении через Интеграционную платформу.



Данные в колонке «Название» можно **отфильтровать** по текстовому или числовому значению, нажав на кнопку в заголовке таблицы. Регистр букв при вводе данных в поле фильтра не учитывается.

Также доступна **сортировка** по возрастанию или убыванию. Сортировка отображается только при нажатии левой кнопкой мыши на название нужной колонки. Сортировка настраивается кнопками и , повторное нажатие на название колонки сбросит сортировку и скроет данную настройку.

С помощью кнопок и можно свернуть/развернуть список модулей аналитики, опций и количества каналов. При раскрытии настройки будет отображён соответствующий список и количество лицензий.

21. Администрирование

Раздел «Администрирование» находится в левом нижнем углу экрана над разделом настроек.

Включает в себя следующие подразделы:

- управление пользователями,
- инфраструктура,
- подтверждение событий,
- резервирование.

21.1. Управление пользователями

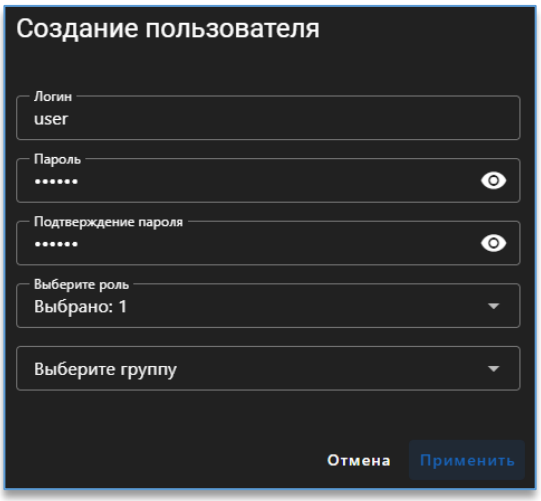
21.1.1. Аккаунты

Изначально доступен только один аккаунт по умолчанию – «root», который имеет роль «Суперпользователь» и наделён максимальным количеством разрешений.

Для добавления нового пользователя необходимо нажать на кнопку Создать пользователя +, расположенную в правом верхнем углу приложения.

Для **создания пользователя** в открывшемся окне необходимо указать следующие данные:

- логин пользователя,
- пароль пользователя и подтвердить его (при нажатии на кнопку можно просмотреть введённый пароль),
- выбрать роль пользователя (созданную в подразделе «Роли»). Можно назначить сразу несколько ролей. Данный пункт необязателен для заполнения,
- выбрать группу пользователя (созданную в подразделе «Группы»). Можно назначить сразу несколько групп. Данный пункт необязателен для заполнения.



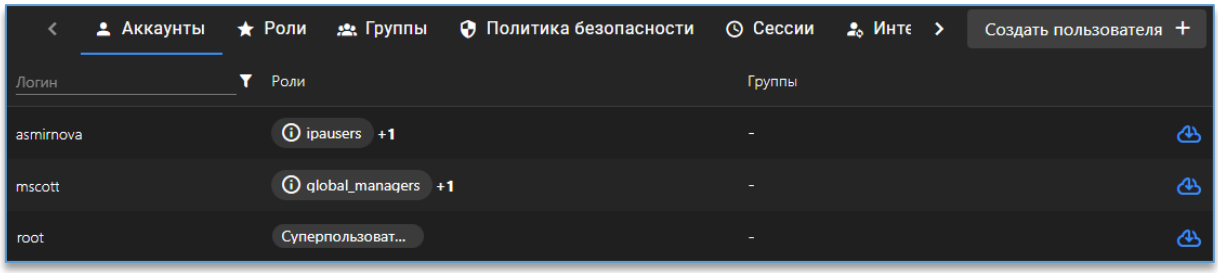
Добавленные пользователи отображаются в таблице с указанием логина и назначенных ролей и групп. В списке можно увидеть только тех пользователей, чей уровень прав равен или ниже текущей роли.

Если пользователю назначено больше одной роли и группы, список назначенных ролей и групп можно посмотреть, нажав на иконку в соответствующей колонке напротив нужного пользователя.

Если на Интеграционной платформе настроена интеграция с LDAP-сервером, то напротив аккаунтов будут отображаться дополнительные иконки:

– аккаунт импортирован,

– аккаунт заблокирован (при отключённой интеграции).

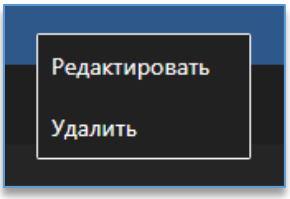


Данные в колонке «Логин» можно **отфильтровать** по текстовому или числовому значению, нажав на кнопку в заголовке таблицы. Регистр букв при вводе данных в поле фильтра не учитывается. При введении данных в поле фильтра пользователи будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

Также доступна **сортировка** по возрастанию или убыванию. Сортировка отображается только при нажатии левой кнопкой мыши на название нужной колонки. Сортировка настраивается кнопками и , повторное нажатие на название колонки сбросит сортировку и скроет данную настройку.

Через меню по правой кнопке мыши доступны **дополнительные функции** работы с пользователями:

- редактировать:
  - пароль (в т. ч. пользователю с ролью ниже),
  - роль и группу (только у пользователя с ролью ниже),
- удалить.



У пользователей LDAP нельзя редактировать логин и пароль. Управление данными пользователей необходимо осуществлять на стороне LDAP-каталога.

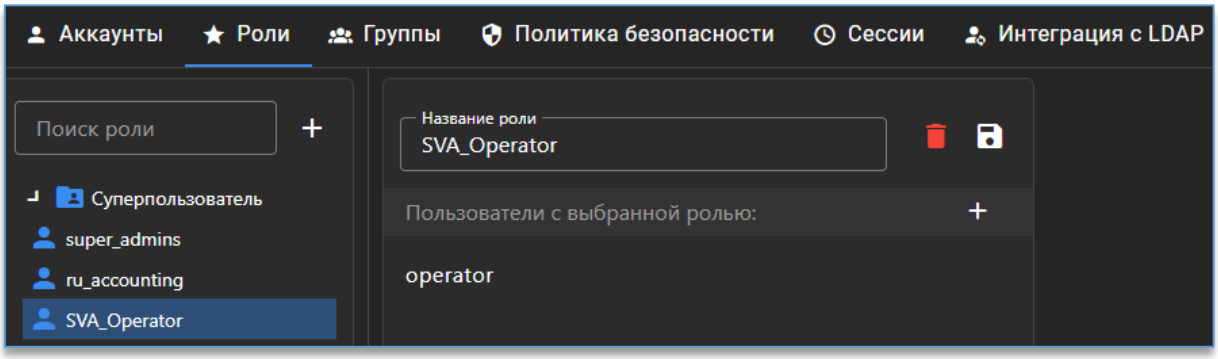
21.1.2. Роли

В данной вкладке создаются роли, которые можно назначать пользователям.

Чтобы **создать роль**, нужно нажать на кнопку слева над списком ролей и в открывшемся окне ввести её название. После нажатия кнопки «Добавить» новая роль будет отражена в общем списке.

При этом можно создать несколько вложенных ролей. Для этого следует выбрать роль, которая будет определена как родительская, и добавить в ней новую роль.

Изменять вложенность ролей можно перетаскиванием, зажав левую кнопку мыши (Drag-and-drop). Для множественной настройки ролей их необходимо сперва выбрать с помощью левой кнопки мыши и зажатой клавиши Shift (позволяет выбрать диапазон) или Ctrl (позволяет выбрать определённые роли).



В списке ролей также доступна функция **поиска**. Поиск может осуществляться по числовому или текстовому значению, регистр букв при вводе данных не учитывается. Для начала поиска необходимо поставить курсор в поле Поиск роли, расположенное над списком ролей. При введении данных в поле поиска роли будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

Для **изменения названия** роли нужно выбрать её в общем списке, в поле «Название роли» ввести новое значение и сохранить изменения, нажав на кнопку .

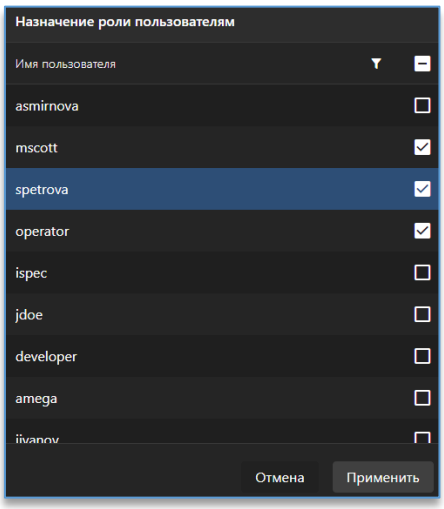
Чтобы **удалить** роль, её также следует выбрать в общем списке и нажать на кнопку . При этом стоит учитывать, что если у пользователя не останется ни одной назначенной роли после удаления выбранной, то удалить роль будет невозможно.

В правой части от общего списка созданных ролей можно просмотреть список пользователей, которым выбранная роль назначена.

Также здесь можно **назначить роль пользователям**. Для этого нужно выбрать роль из списка слева и нажать на кнопку в правой части – откроется окно со списком пользователей. Имена можно **отфильтровать** по текстовому или числовому значению, нажав на кнопку в заголовке. Регистр букв при вводе данных в поле фильтра не учитывается. При введении данных в поле фильтра они будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

Чтобы назначить роль, необходимо поставить отметки в чекбоксах напротив пользователей либо напротив заголовка, чтобы выбрать сразу всех пользователей, затем нажать на кнопку «Применить». Пользователи с назначенной ролью отобразятся в списке справа.

Чтобы снять роль, необходимо убрать отметку в чекбоксе.



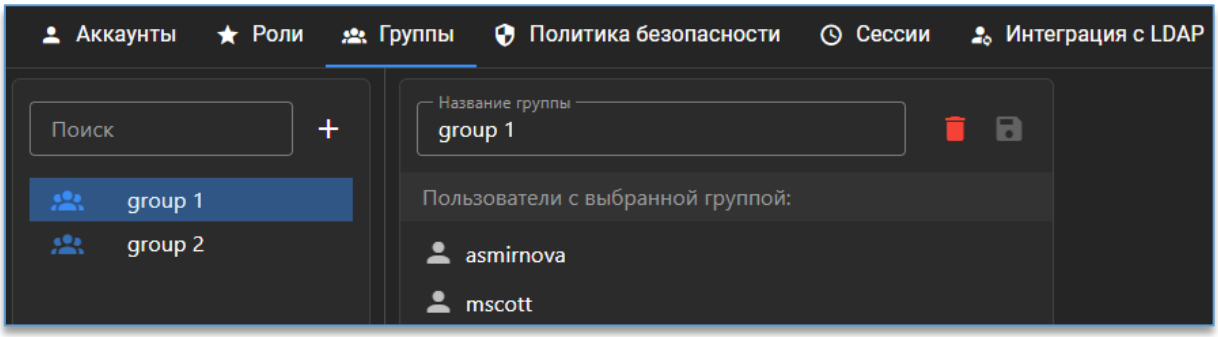
У пользователей LDAP нельзя снимать роли из LDAP. Управление данными пользователей необходимо осуществлять на стороне LDAP-каталога.

21.1.3. Группы

В данном разделе создаются группы, которые можно назначать пользователям.

Чтобы **создать группу**, нужно нажать на кнопку и в открывшемся окне ввести её название. После нажатия кнопки «Добавить» новая группа будет отражена в общем списке.

В правой части от общего списка созданных групп можно просмотреть список пользователей, которым выбранная группа назначена.



В списке групп также доступна функция **поиска**. Поиск может осуществляться по числовому или текстовому значению, регистр букв при вводе данных не учитывается. Для начала поиска необходимо поставить курсор в поле Поиск роли, расположенное над списком групп. При введении данных в поле поиска группы будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

Для **изменения названия** группы нужно выбрать её в общем списке, в поле «Название группы» ввести новое значение и сохранить изменения, нажав на кнопку .

Чтобы **удалить** группу, её также следует выбрать в общем списке и нажать на кнопку .

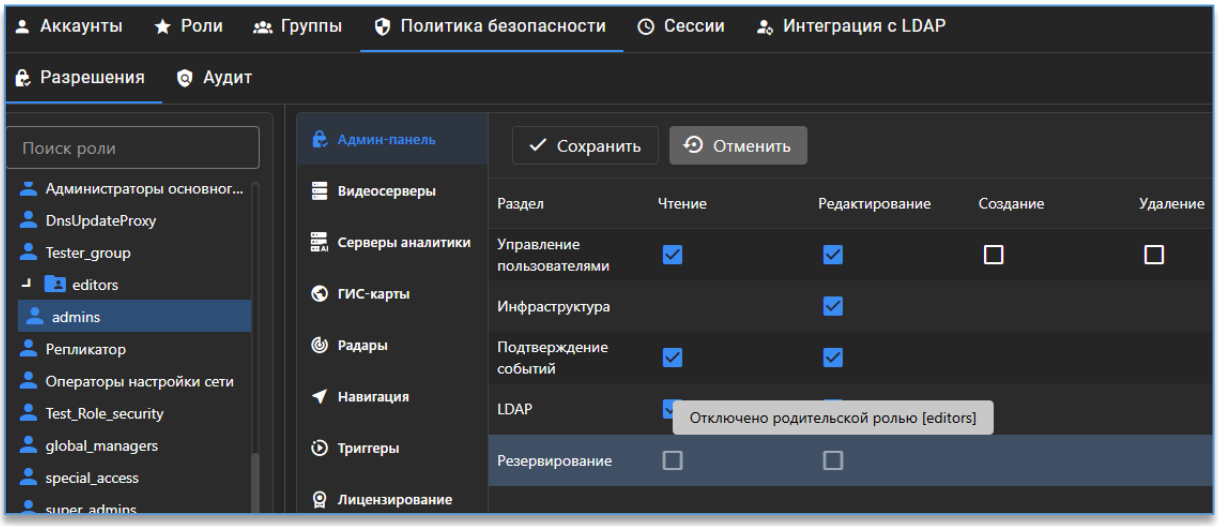
21.1.4. Политика безопасности

В данном разделе можно настроить разрешения для каждой роли по разделам: админ-панель, видеосерверы, серверы аналитики, ГИС-карты, радары, триггеры, лицензирование.

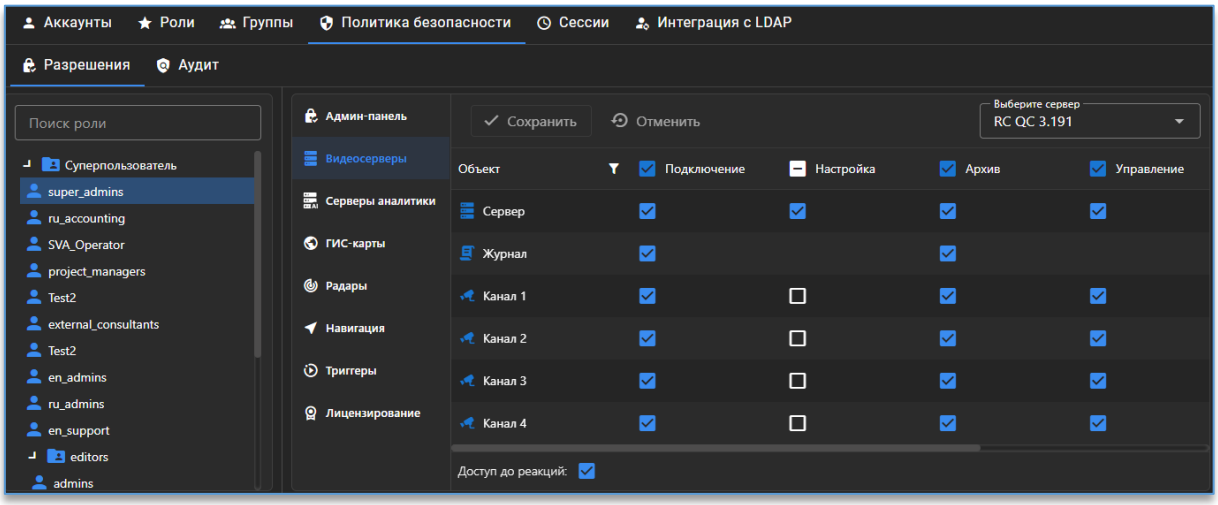
21.1.4.1. Разрешения

В данной вкладке можно настроить права для каждой роли индивидуально. При этом в дочерних ролях доступны только те настройки, которые разрешены в родительской роли. Суперпользователь обладает всеми доступными правами и недоступен для редактирования.

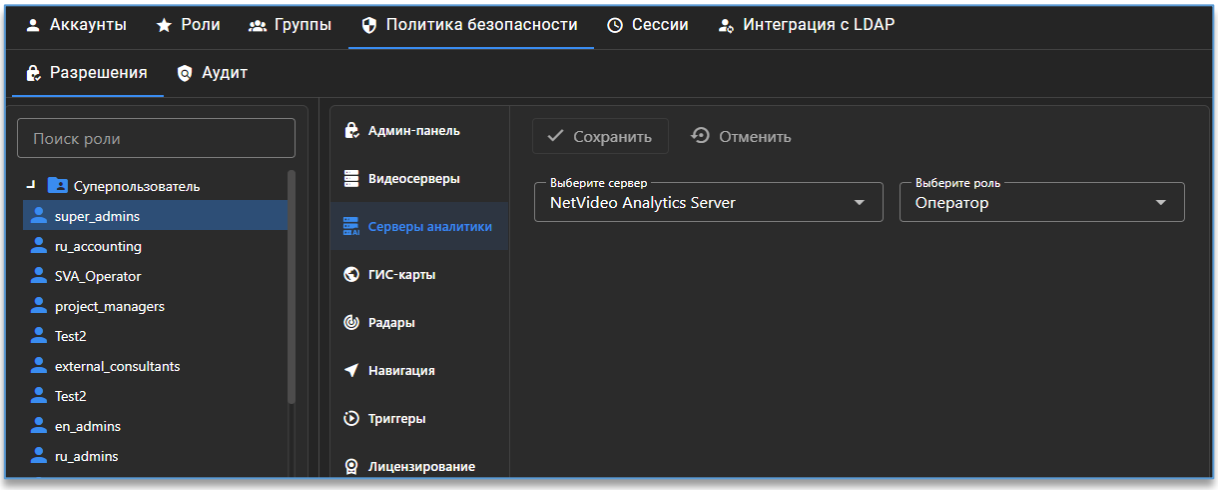
Чтобы **выдать/забрать права** на действие, необходимо поставить/убрать отметку в чекбоксе соответствующей строки с правами. Доступные для изменения права отмечены белой рамкой, недоступные – серой.



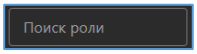
Для настройки разрешений на видеосерверах предварительно следует выбрать подключённый сервер в выпадающем списке, расположенном в правом верхнем углу. Для каждого сервера можно настроить индивидуальные разрешения.



Для настройки разрешений на серверах аналитики также предварительно следует выбрать подключённый сервер в выпадающем списке, расположенном в поле справа. Для каждого сервера аналитики можно выбрать индивидуальный тип пользователя, с правами которого будет происходить подключение к выбранному серверу.



Чтобы сохранить изменения, нужно нажать на кнопку «**Сохранить**», расположенную над списком разрешений. Кнопка «**Отменить**» сбрасывает несохранённые изменения.

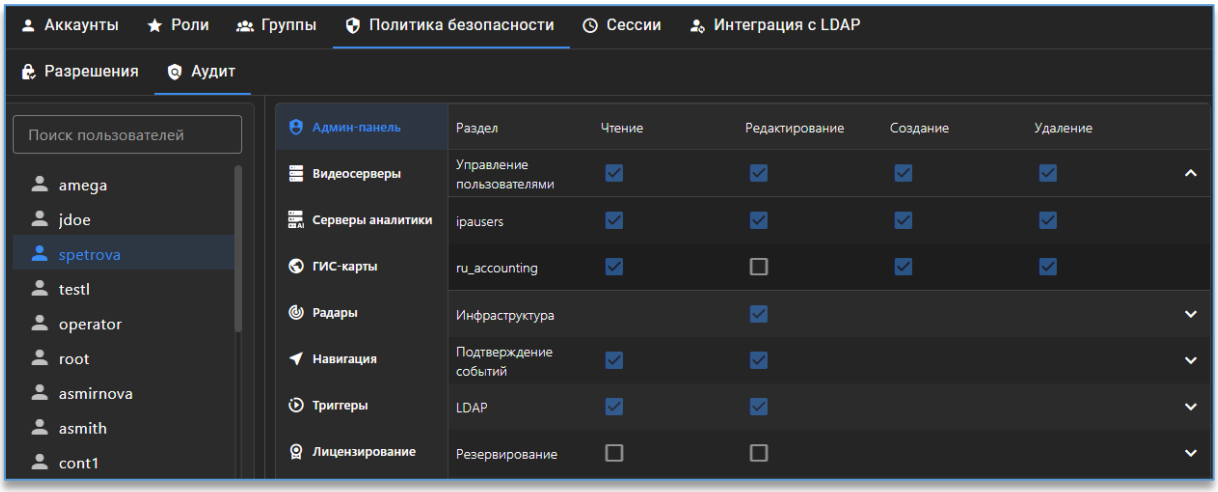
В списке ролей также доступна функция **поиска**. Поиск может осуществляться по числовому или текстовому значению, регистр букв при вводе данных не учитывается. Для начала поиска необходимо поставить курсор в поле 

, расположенное над списком ролей. При введении данных в поле поиска роли будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

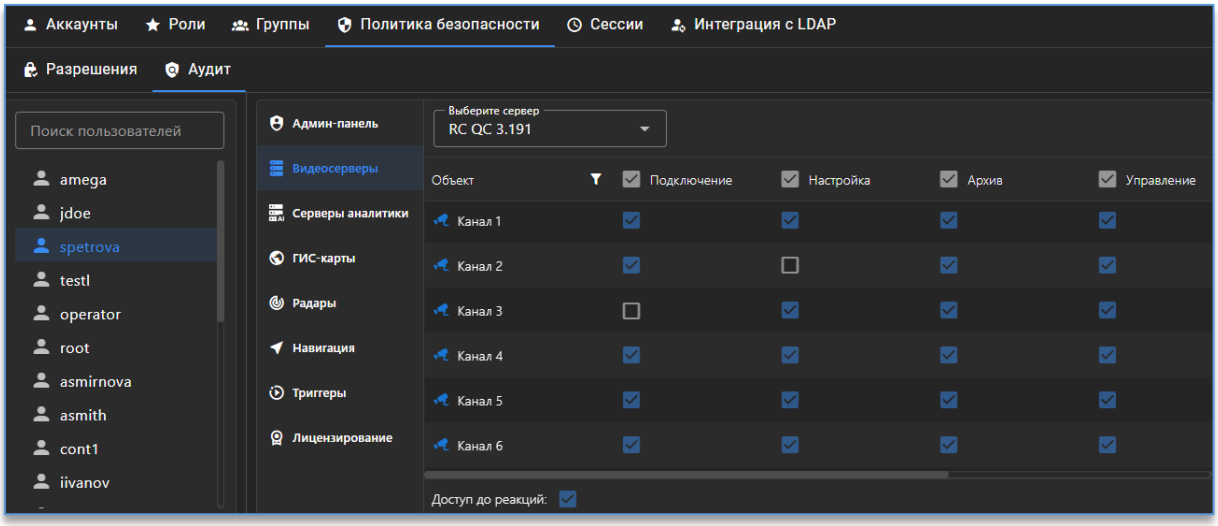
21.1.4.2. Аудит

В данной вкладке можно посмотреть, какие роли есть у пользователя и какие на данную роль выданы разрешения.

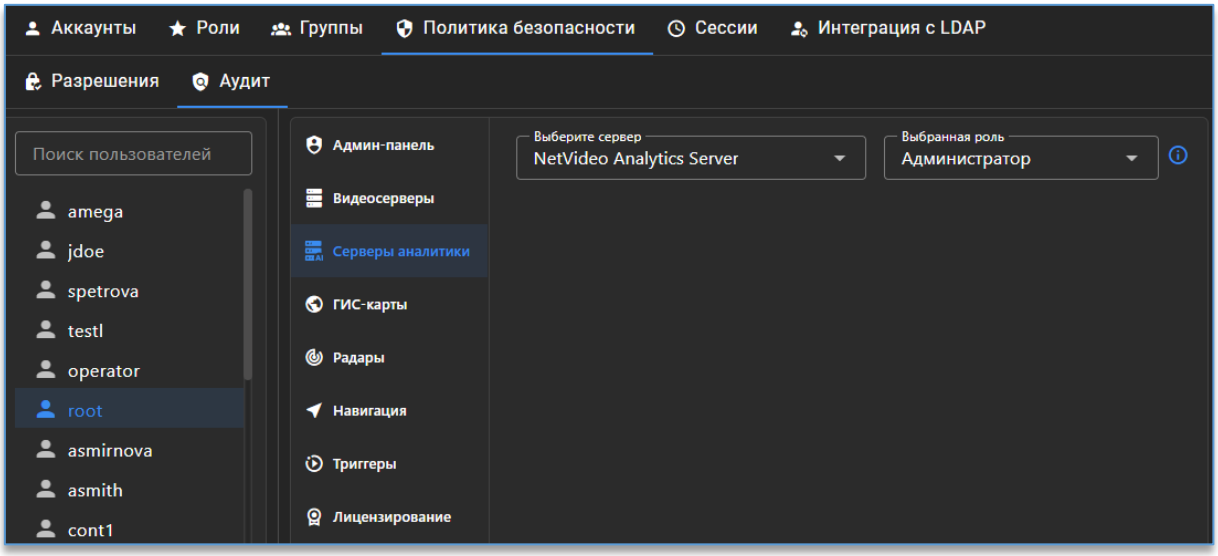
Для этого необходимо выбрать пользователя в списке и нужный раздел. С помощью кнопок  и  можно свернуть/развернуть настройки раздела. При раскрытии настройки будет отображён список ролей и назначенные им права.

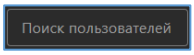


Для просмотра разрешений на видеосерверах предварительно следует выбрать подключённый сервер в выпадающем списке, расположенном над списком разрешений.



Для просмотра разрешений на сервере аналитики предварительно следует выбрать подключённый сервер в выпадающем списке, расположенном в поле справа.



В списке пользователей также доступна функция **поиска**. Поиск может осуществляться по числовому или текстовому значению, регистр букв при вводе данных не учитывается. Для начала поиска необходимо поставить курсор в поле 

, расположенное над списком пользователей. При введении данных в поле поиска пользователи будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

21.1.5. Сессии

В данном разделе можно просмотреть информацию об активных и неактивных сессиях.

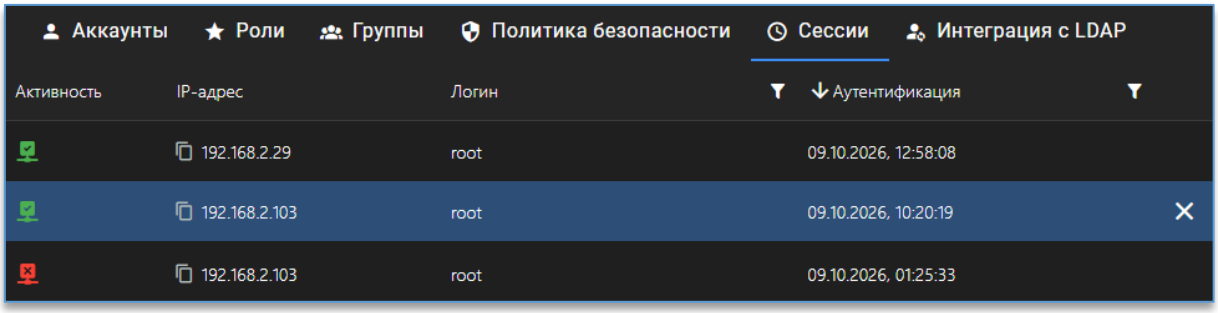
В таблице представлена следующая информация:

– состояние активности сессии,

– IP-адрес, с которого выполнено подключение,

– логин, под которым осуществлено подключение,

– дата и время аутентификации.



Кнопка позволяет скопировать IP-адрес, с которого выполнено подключение.

При нажатии на кнопку можно завершить сессию выбранного пользователя.

Данные в колонках можно **отфильтровать** по текстовому или числовому значению, нажав на кнопку в заголовке таблицы. Регистр букв при вводе данных в поле фильтра не учитывается. При введении данных в поле фильтра они будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

Также доступна **сортировка** по возрастанию или убыванию. Сортировка отображается только при нажатии левой кнопкой мыши на название нужной колонки. Сортировка настраивается кнопками и , повторное нажатие на название колонки сбросит сортировку и скроет данную настройку. По умолчанию сортировка настроена на колонке «Аутентификация» от последней сессии к более ранней.

Расположение столбцов можно изменить, перетянув их в нужное место, зажав заголовок столбца левой кнопкой мыши.

При наличии большого количества подключений и проматывании списка вниз в правом нижнем углу станет доступна кнопка , при нажатии на которую можно вернуться в начало списка.

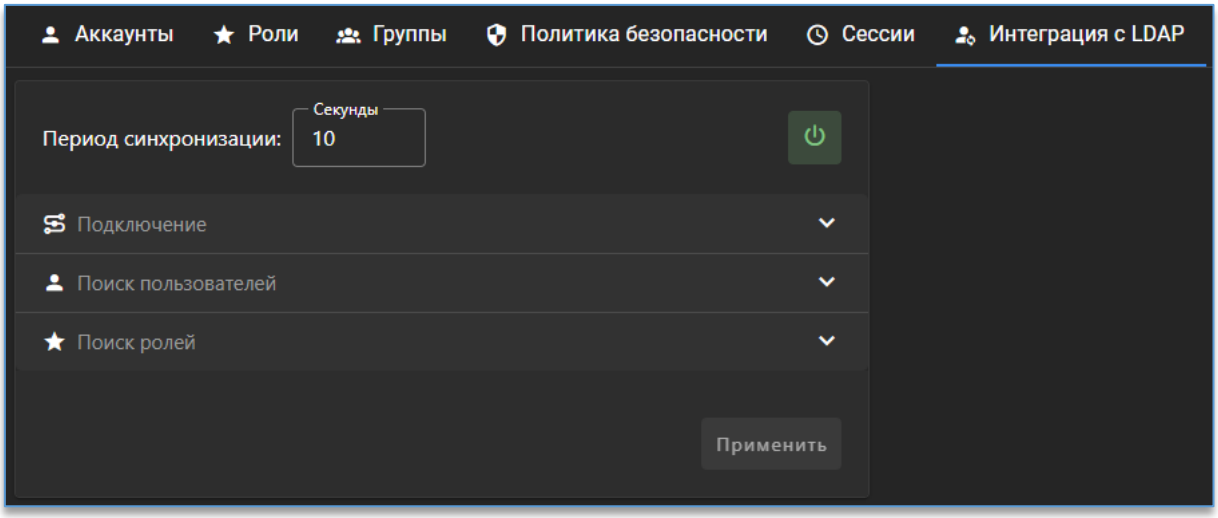
21.1.6. Интеграция с LDAP

Интеграция с LDAP-сервером позволяет подключить Интеграционную платформу к корпоративной службе каталогов. В данном разделе можно задать настройки подключения и синхронизации. Функционал предназначен для администраторов систем и используется для мониторинга текущих сведений о том, какие данные (пользователи, роли, группы) были получены из LDAP, а также времени последней синхронизации.

Возможности интеграции:

- автоматический импорт пользователей: платформа самостоятельно загружает учётные записи сотрудников и поддерживает их актуальность (изменение Ф. И. О., должности, отдела);
- единый вход (SSO): пользователи используют свои корпоративный логин и пароль для входа в платформу;
- синхронизация ролевой модели (RBAC): платформа умеет импортировать группы из службы каталогов и преобразовывать их во внутренние роли. Если администратор добавляет пользователя в группу в службе каталогов, пользователь автоматически получает соответствующие права в платформе;
- блокировка доступа: при корректной настройке фильтров, отключение учётной записи в корпоративном каталоге автоматически закрывает доступ к платформе.

В поле «**Период синхронизации**» указывается соответствующее время, в течение которого должна осуществляться синхронизация с LDAP-сервером.



С помощью кнопок  и  можно свернуть/развернуть настройки раздела. Для настройки доступны следующие параметры:

- подключение,
- поиск пользователей,
- поиск ролей.

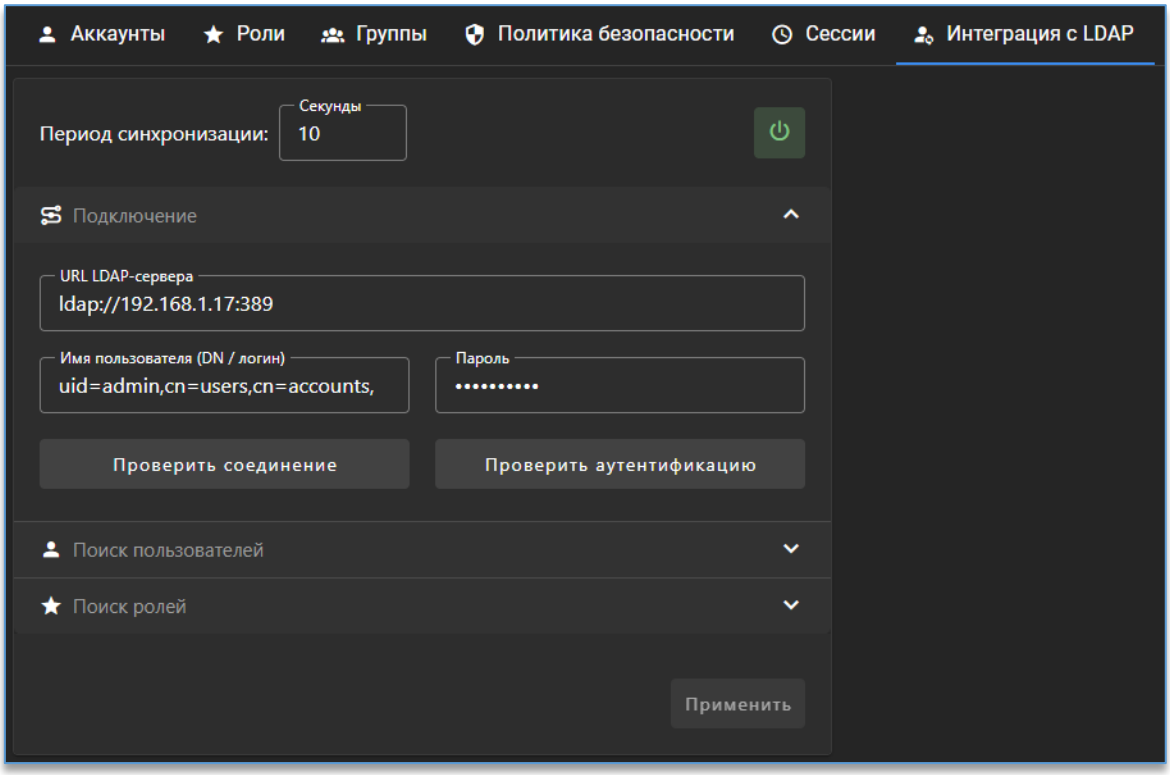
В блоке настроек «Подключение» указываются следующие данные:

- «**URL LDAP-сервера**». Указывается адрес и порт LDAP-сервера;
- «**Имя пользователя (DN / логин)**». Указывается Distinguished Name или логин сервисного пользователя, имеющего права на чтение каталога;
- «**Пароль**». Указывается пароль от введённого имени пользователя.

После указания данных станут доступны кнопки проверки:

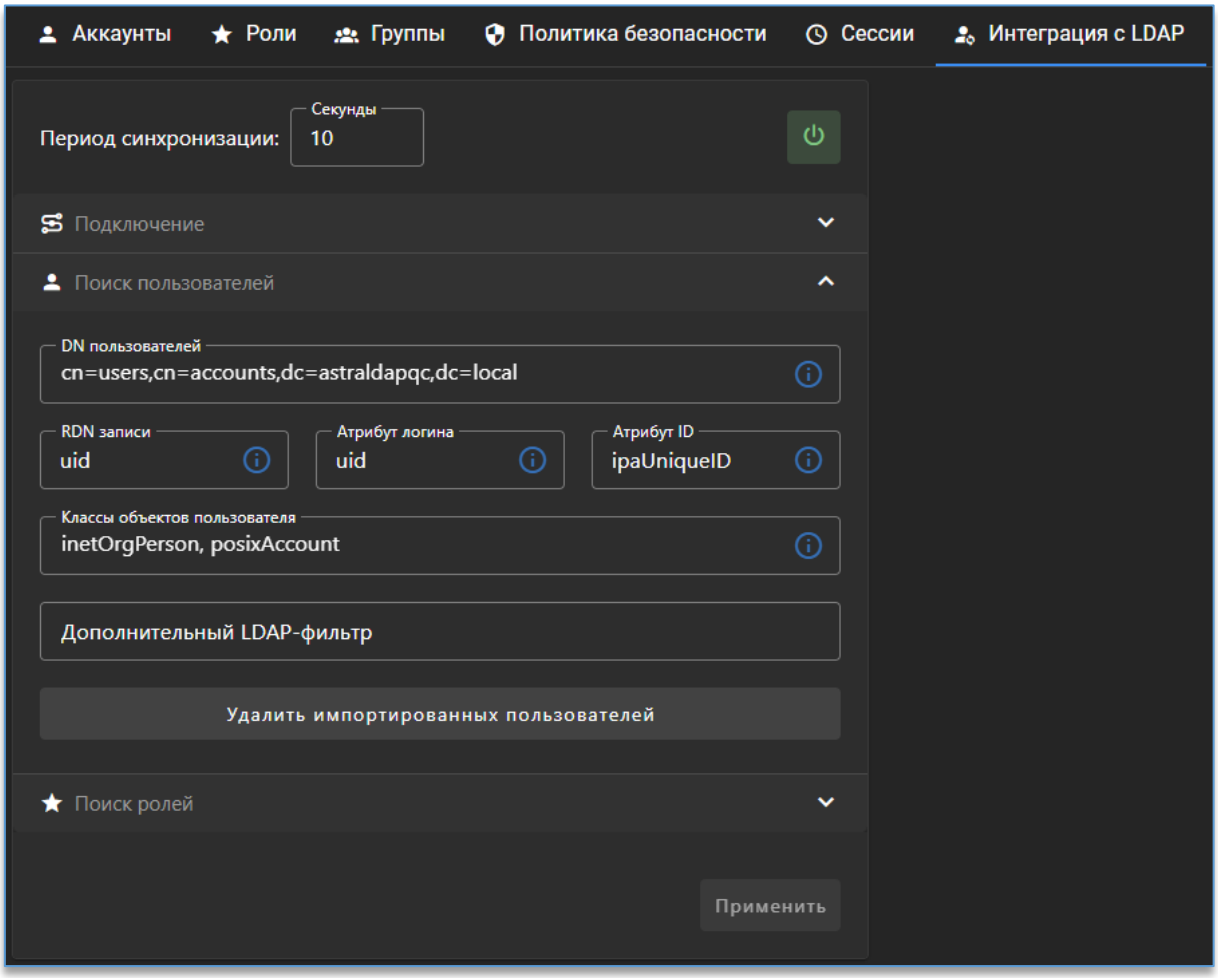
- «**Проверить соединение**». Проверяется доступность LDAP-сервера по URL;
- «**Проверить аутентификацию**». Проверяется аутентификация по указанным DN / логину и паролю.

При успешной проверке рядом с кнопкой отобразится зелёная иконка – , при ошибке – красная .



В блоке настроек «Поиск пользователей» указываются следующие данные:

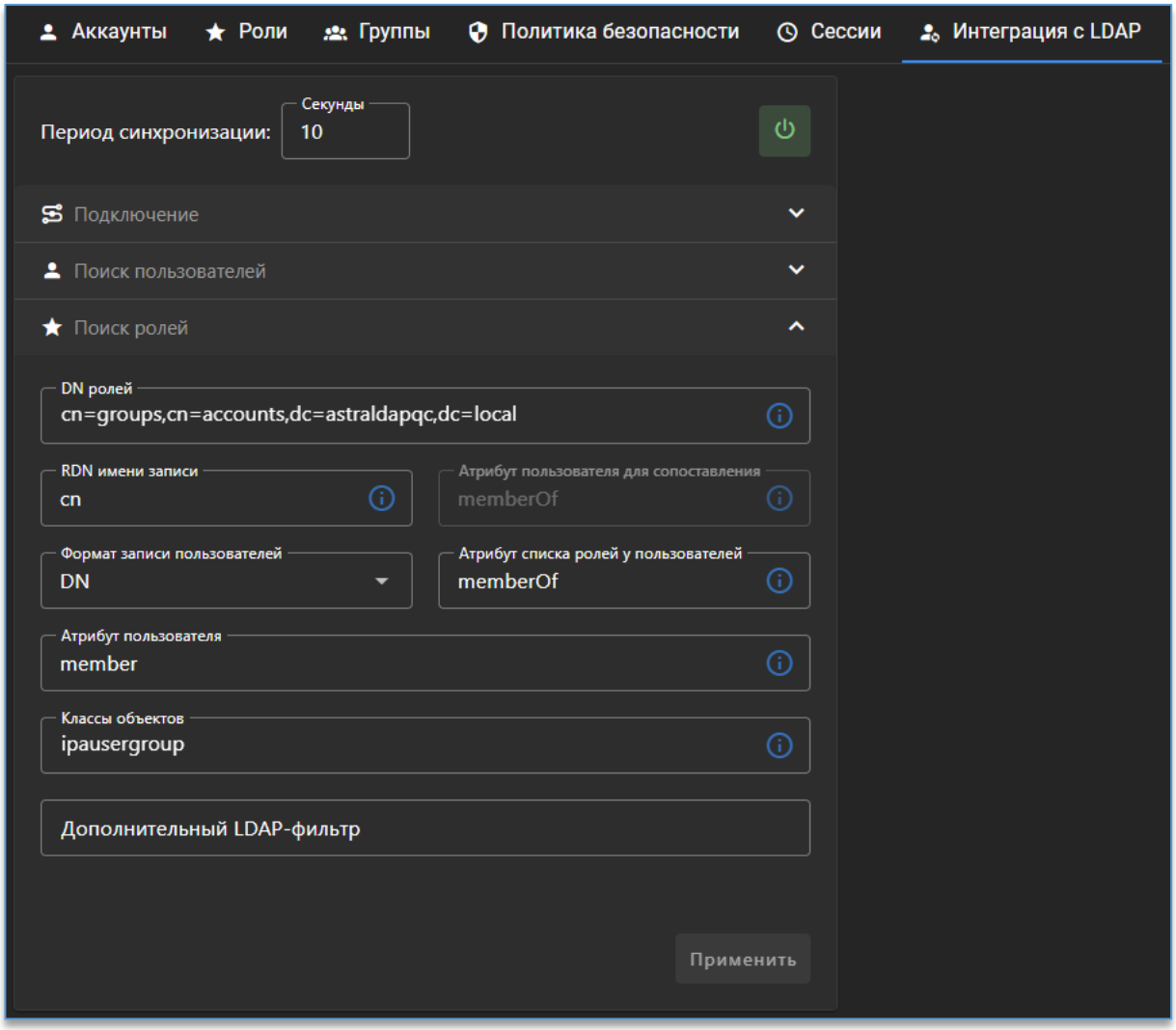
- «**DN пользователей**». Указывается базовый DN для поиска пользователей;
- «**RDN записи**». Указывается атрибут RDN (например, CN, UID);
- «**Атрибут логина**». Указывается атрибут, значение которого станет логином пользователя в платформе;
- «**Атрибут ID**». Указывается постоянный уникальный идентификатор пользователя в LDAP;
- «**Классы объектов пользователя**». Указываются классы, которые будут присутствовать у записи, чтобы считать её пользователем;
- «**Дополнительный LDAP-фильтр**». Позволяет более тонко настроить импорт пользователей. Данный пункт необязателен для заполнения.



Кнопка «**Удалить импортированных пользователей**» позволяет удалить из платформы всех пользователей, которые были добавлены из службы каталогов. Удаление потребуется подтвердить в отдельном диалоговом окне. При этом локальные пользователи не будут затронуты.

В блоке настроек «Поиск ролей» указываются следующие данные:

- «**DN ролей**». Указывается путь, где хранятся группы безопасности;
- «**RDN имени записи**». Указывается атрибут «имени» роли при импорте;
- «**Атрибут пользователя для сопоставления**». Указывается атрибут пользователя, по которому сопоставляются значения. Поле активно только при формате записей пользователей «UID»;
- «**Формат записи пользователей**». На выбор доступны: DN и UID;
- «**Атрибут списка ролей у пользователей**». Указывается атрибут пользователя со списком его групп/ролей;
- «**Атрибут пользователя**». Указывается атрибут в записи роли, содержащий пользователя в ней;
- «**Классы объектов**». Указываются классы, которые будут присутствовать у группы, чтобы считать её ролью;
- «**Дополнительный LDAP-фильтр**». Позволяет более тонко настроить импорт групп. Данный пункт необязателен для заполнения.



Для сохранения настроек нужно нажать на кнопку «**Применить**».

Для **включения** автоматический синхронизации нужно нажать на кнопку . Если все настройки заданы корректно, кнопка сменится на зелёную . Повторно нажатие на кнопку **отключит** синхронизацию данных.

После внесения всех настроек и их применения в случае успешной синхронизации и аутентификации импортированные данные станут доступны в разделах управления пользователями.

21.2. Инфраструктура

21.2.1. Параметры подключения

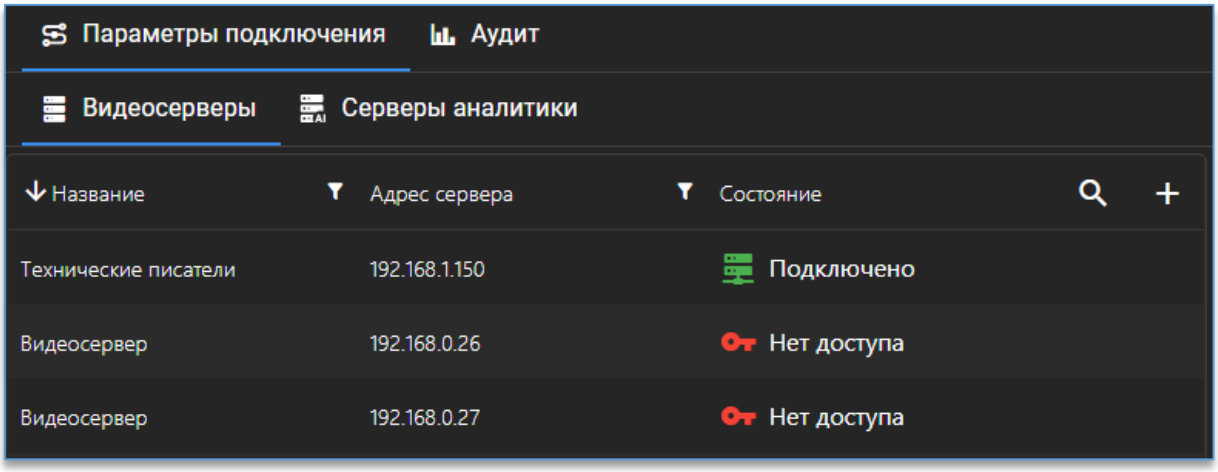
В данном разделе можно настроить параметры подключения ко всем видеосерверам и серверам аналитики, доступным в сети.

По каждому серверу можно просмотреть следующую информацию:

– название видеосервера/сервера аналитики,

– IP-адрес видеосервера/сервера аналитики,

– состояние подключения.



Добавить видеосервер/сервер аналитики в список можно двумя способами:

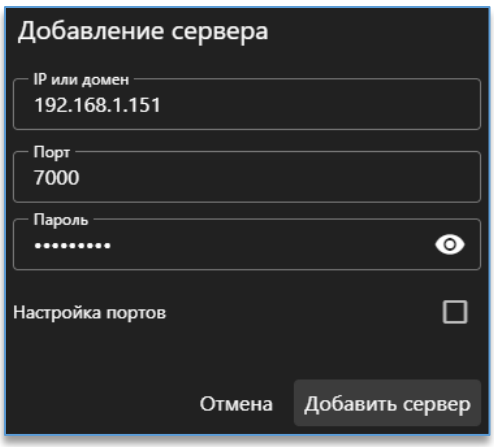
- вручную,
- используя автоматический поиск автоматически.

Для подключения видеосервера необходимо указать настройки Интеграционной платформы в общих настройках сервера в соответствующем подразделе.

Подключённые видеосерверы и серверы аналитики автоматически станут доступны в настройках подключения.

21.2.1.1. Добавление видеосервера/сервера аналитики вручную

Чтобы добавить видеосервер/сервер аналитики в Domination Client вручную, необходимо нажать на кнопку , расположенную в левом верхнем углу приложения над списком серверов. Откроется окно с настройками добавления сервера.



Для добавления видеосервера/сервера аналитики необходимо заполнить следующие поля:

- «**IP или домен**». Необходимо ввести IP-адрес или имя домена;
- «**Порт**». Необходимо ввести номер порта;
- «**Логин**». Требуется указать логин пользователя. Только для сервера видеоаналитики;
- «**Пароль**». Требуется ввести пароль для подключения. При нажатии на дополнительную кнопку  можно просмотреть введённый пароль;
- «**Настройка портов**». Только для видеосерверов. Если требуется отдельно настроить порты, необходимо поставить отметку в чекбоксе – откроются дополнительные настройки: WS-порт (по умолчанию 7006), HTTP-порт (по умолчанию 7004), порт браузера (по умолчанию 80), RTSP-порт (по умолчанию 7005).

После внесения всех данных необходимо нажать на кнопку «**Добавить сервер**», сервер появится в общем списке.

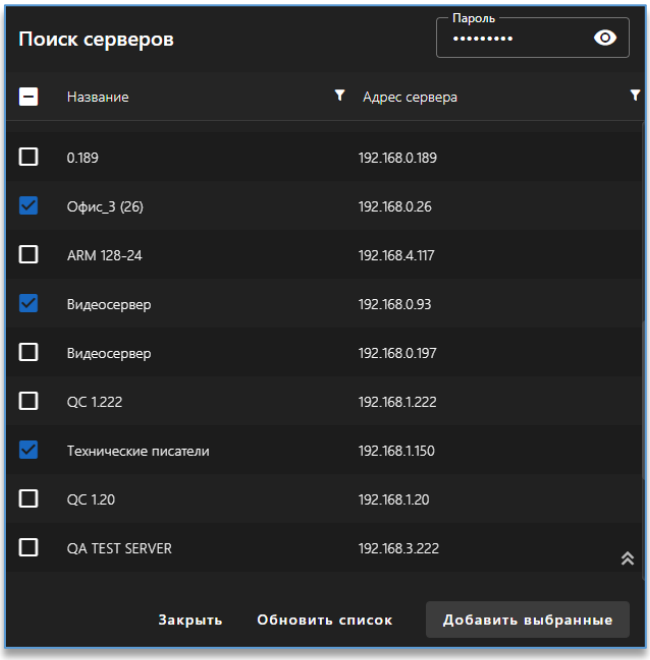
21.2.1.2. Добавление видеосервера/сервера аналитики через автоматический поиск

Чтобы добавить видеосервер/сервер аналитики в Domination Client через автоматический поиск, нужно нажать на кнопку , расположенную в заголовке таблицы.

После этого откроется окно поиска, в котором будут представлены все найденные видеосерверы/серверы аналитики.

По всем найденным серверам будет отображаться следующая информация:

- название сервера,
- IP-адрес сервера.



В каждой колонке доступен **поиск** по числовому или текстовому значению. Регистр букв при вводе данных в поле поиска не учитывается. Для открытия поиска необходимо нажать на кнопку , расположенную рядом с названием колонки. При введении данных в поле поиска серверы будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

Дополнительная кнопка «**Обновить список**» внизу окна осуществляет повторный автоматический поиск серверов.

Для **подключения** сервера требуется ввести логин (только для сервера аналитики) и пароль в соответствующие поля. При нажатии на дополнительную кнопку  можно просмотреть введённый пароль.

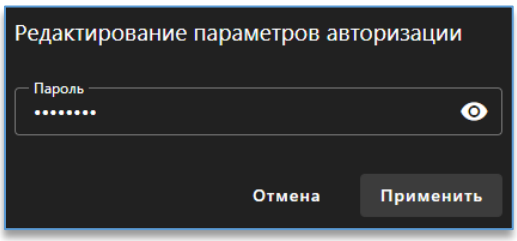
Далее следует поставить отметку в чекбоксе напротив нужного названия. Можно выбрать отдельные серверы из списка либо все разом, поставив отметку в чекбоксе, расположенном в строке заголовков.

После выбора необходимых серверов нужно нажать на ставшей активной кнопку «Добавить выбранные» и отмеченные серверы появятся в списке.

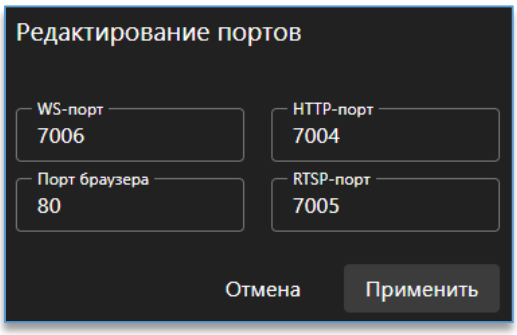
21.2.1.3. Дополнительные настройки сервера/сервера аналитики

Параметры подключения видеосерверов/серверов аналитики можно отредактировать, нажав на сервер в списке правой кнопкой мыши.

Чтобы изменить параметры авторизации при подключении, необходимо выбрать «**Изменить пароль**» в контекстном меню – откроется дополнительное окно, в котором необходимо ввести пароль для авторизации (при нажатии на кнопку  можно просмотреть введённый пароль) и нажать на кнопку «Применить».



Для видеосерверов доступно редактирование настроек портов. Для этого необходимо выбрать «**Изменить порты**» в контекстном меню – откроется дополнительное окно, в котором можно изменить настройки портов. После внесения данных следует нажать на кнопку «Применить».



Данные в колонках в общем списке видеосерверов/серверов аналитики можно **отфильтровать** по текстовому или числовому значению, нажав на кнопку  в заголовке таблицы. Регистр букв при вводе данных в поле фильтра не учитывается. При введении данных в поле поиска серверы будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

Также доступна **сортировка** по возрастанию или убыванию. Сортировка отображается только при нажатии левой кнопкой мыши на название нужной колонки. Сортировка настраивается кнопками  и , повторное нажатие на название колонки сбросит сортировку и скроет данную настройку.

Для **удаления** сервера из списка используется кнопка . Отображается кнопка только при выборе видеосервера/сервера аналитики в списке.

21.2.2. Аудит

В данном разделе отображается информация о состоянии и загруженности серверов и служб, доступных на Интеграционной платформе.

21.2.2.1. Серверы

В данной вкладке можно посмотреть информацию о состоянии и загруженности серверов:

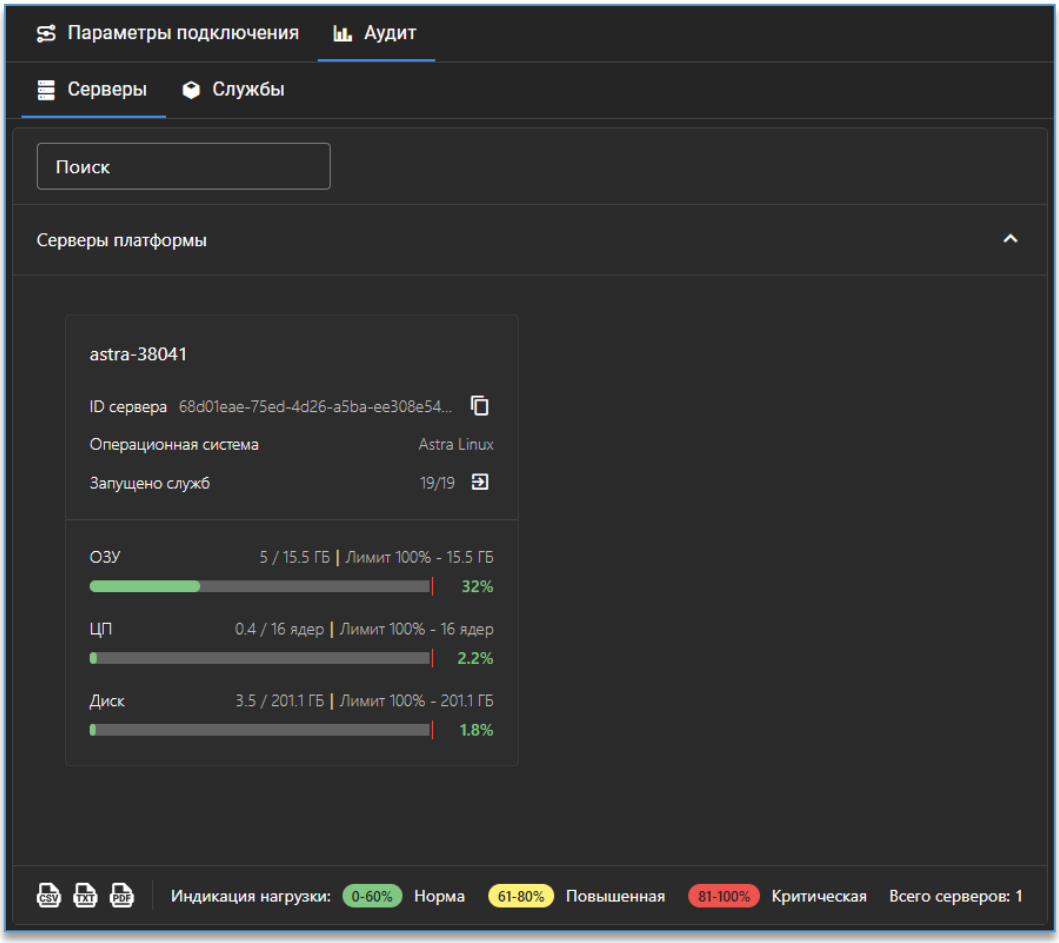
- название сервера,
- ID сервера,
- название операционной системы,
- количество запущенных служб,
- загруженность оперативной памяти (ОЗУ),

– загруженность ядер процессора (ЦП),
– загруженность диска.

Кнопка позволяет скопировать ID сервера.

Кнопка позволяет перейти к информации о запущенной службе во вкладке «**Службы**».

С помощью кнопок и можно свернуть/развернуть информацию о серверах.



В поле «**Поиск**» можно ввести название или ID сервера – будет произведён автоматический отбор серверов согласно введённым данным. Регистр букв при вводе не учитывается.

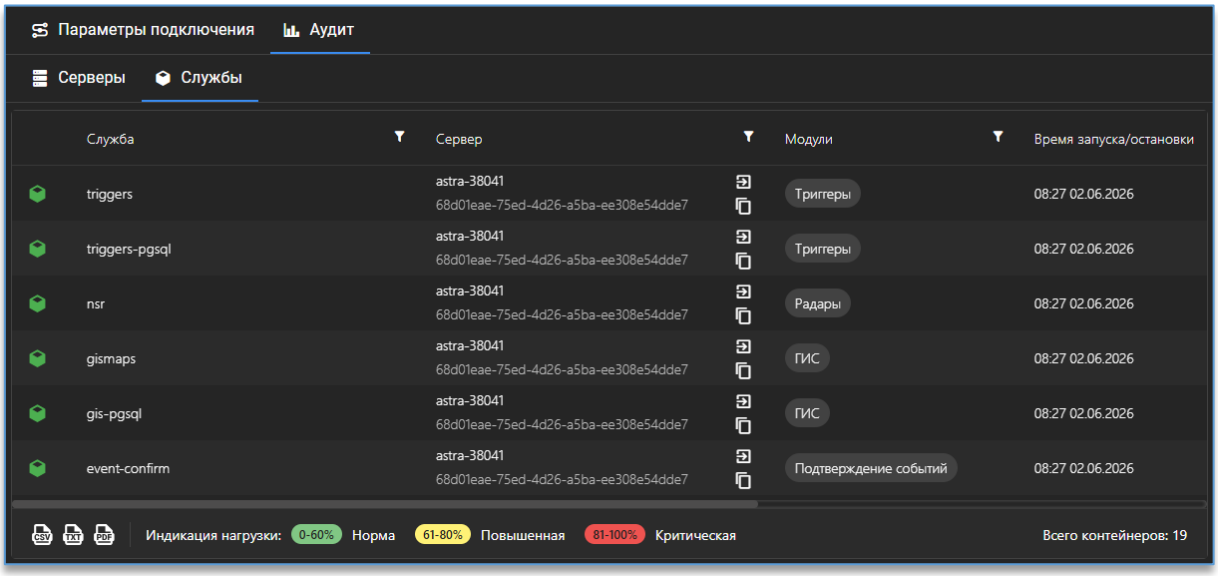
В нижней части окна отображается информация **о цветовой индикации в зависимости от нагрузки**:
– зелёный: 0-60% – норма,
– жёлтый: 61-80% – повышенная нагрузка,
– красный: 81-100% – критическая нагрузка.

В правом нижнем углу отображается информация **о количестве серверов**.

Также доступен **экспорт данных** на компьютер с помощью кнопок в левом нижнем углу: – в формате CSV, – в формате TXT, – в формате PDF.

21.2.2.2. Службы

В данной вкладке отображается список служб, доступных на Интеграционной платформе, их связь с серверами и модулями, а также информация об их состоянии и загруженности.



В таблице можно посмотреть следующую информацию:

- «**Состояние**» – состояние службы, обозначающееся иконками:

  – служба запущена,

  – служба остановлена,

  – служба перезапускается;
- «**Служба**» – название службы;
- «**Сервер**» – название сервера и его ID, на котором расположена служба. Кнопка позволяет скопировать ID сервера. Кнопка позволяет перейти к информации о сервере в предыдущей вкладке «Сервер»;
- «**Модули**» – названия запущенных модулей;
- «**Время запуска/остановки**» – время и дата запуска/остановки службы;
- «**ОЗУ**» – загруженность оперативной памяти в количественном и процентном выражениях;
- «**ЦП**» – загруженность ядер процессора в количественном и процентном выражениях;
- «**Диск**» – загруженность диска в количественном и процентном выражениях.

Данные в колонках «Служба», «Сервер», «Модули», «Время запуска/остановки» можно **отфильтровать** по текстовому или числовому значению, нажав на кнопку в заголовке таблицы. Регистр букв при вводе данных в поле фильтра не учитывается.

Также доступна **сортировка** всех колонок по возрастанию или убыванию. Сортировка отображается только при нажатии левой кнопкой мыши на название нужной колонки. Сортировка настраивается кнопками и , повторное нажатие на название колонки сбросит сортировку и скроет данную настройку.

В нижней части окна отображается информация **о цветовой индикации в зависимости от нагрузки**:

- зелёный: 0-60% – норма,
- жёлтый: 61-80% – повышенная нагрузка,
- красный: 81-100% – критическая нагрузка.

В правом нижнем углу отображается информация **о количестве служб (контейнеров)**.

Также доступен **экспорт данных** на компьютер с помощью кнопок в левом нижнем углу: – в формате CSV, – в формате TXT, – в формате PDF.

21.3. Подтверждение событий

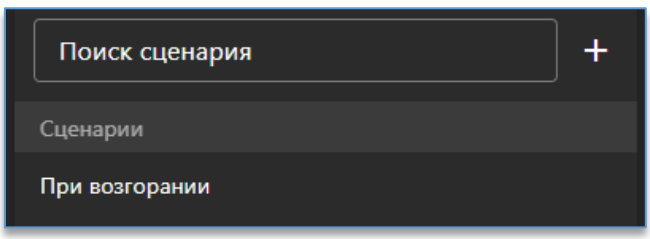
Функция «Подтверждение событий» позволяет направить событие с сервера аналитики в Domination Client, каждому событию присваивается приоритет и устанавливается таймер на его обработку. Операторы, назначенные для обработки событий, обязаны подтвердить их получение в течение установленного времени, в случае если оператор не успевает обработать событие в срок, событие переходит на обработку к другому оператору.

Функцию «Подтверждение событий» можно настроить для следующих модулей видеоаналитики:

- «Вторжение в зону»,
- «Детектор громкого звука»,
- «Детектор дыма»,
- «Детектор жестов»,
- «Детектор касок»,
- «Детектор огня»,
- «Детектор периметра и пересечение линии»,
- «Детектор праздношатания»,
- «Детектор применения СИЗ»,
- «Детектор саботажа»,
- «Детектор скрытого лица»,
- «Детектор спецодежды»,
- «Детектор человека»,
- «Классификатор объектов»,
- «Контроль активности оборудования»,
- «Контроль безопасности персонала»,
- «Контроль наличия маски»,
- «Контроль объёмов»,
- «Контроль опасной зоны»,
- «Контроль скорости и направления»,
- «Контроль технологической планировки»,
- «Мультикамерный подсчёт объектов» (для одного канала),
- «Оставленные предметы»,
- «Подсчёт посетителей».

21.3.1. Сценарии реагирования

Для начала работы необходимо создать **сценарий**, для этого нужно нажать на кнопку , расположенную над заголовком колонки «Сценарии». После чего в открывшемся дополнительном окне задать название сценария и нажать кнопку «Создать». Созданный сценарий появится в общем списке.

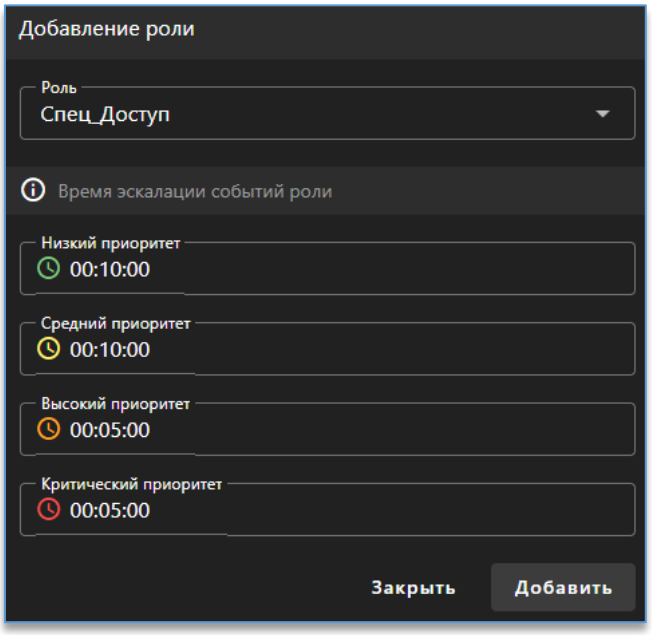


Далее следует настроить **роли**. Роли необходимы для того, чтобы обозначить, какой группе операторов будет поступать событие на обработку.

Для добавления роли необходимо выбрать созданный сценарий и нажать на кнопку , расположенную над заголовком колонки «Роли». После чего откроется дополнительное окно настроек.

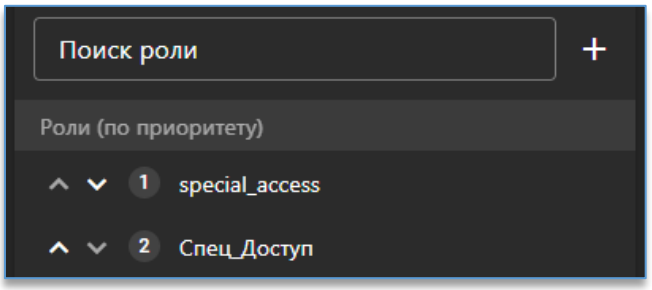
Для добавления группы операторов необходимо в выпадающем меню выбрать роль, которая была создана в соответствующем разделе.

Также есть возможность настроить «Время эскалации» в зависимости от приоритета. Параметр «Время эскалации» отвечает за то, сколько времени будет предоставлено оператору на взаимодействие с событием (в зависимости от приоритета). По истечении заданного времени событие перейдет на обработку в следующую группу операторов.



Для завершения настройки необходимо нажать кнопку «Добавить».

Приоритет роли можно задать в самом списке, для этого используются кнопки  и . Событие поступит в первую очередь той группе операторов, которая находится вверху списка.



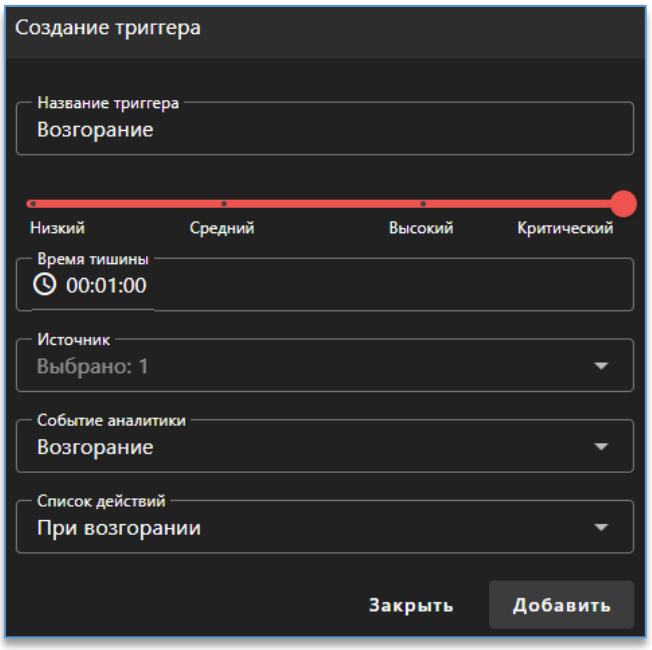
Далее следует настроить **триггеры**. Настройка триггеров сценария необходима для того, чтобы обозначить, какие события должны поступать операторам.

Для перехода в настройки необходимо выбрать созданный сценарий и нажать на кнопку , расположенную над заголовком колонки «Триггеры». После чего откроется дополнительное окно настроек.

В настройках триггера можно задать следующие параметры:

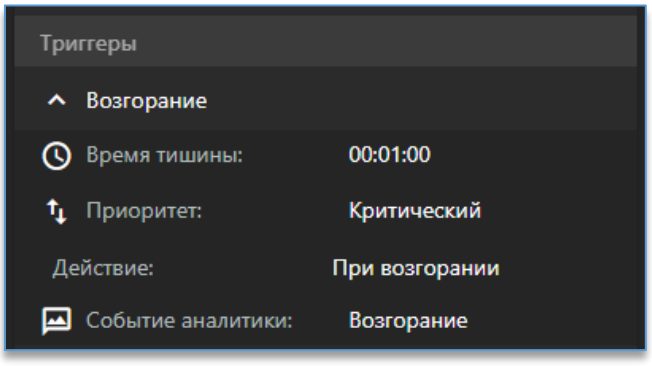
- название – указывается название триггера;
- приоритет – выбирается приоритет триггера (от низкого до критического) путём сдвигания тумблера на нужное значение;

- время тишины – данный параметр необходим для того, чтобы некоторое время после обработки события не поступало событий того же типа (срабатывает только в случае, если событие достоверное);
- источник – указывается, с каких каналов и серверов требуется присылать события. Развернуть список каналов можно по кнопке , доступной рядом с наименованием сервера;
- события аналитики – выбирается событие аналитики, которое будет отправлено оператору на обработку. Для удобства выбора события аналитики можно найти через функцию поиска. Для этого достаточно ввести часть названия, значения будут автоматически отсортировываться в соответствии с условиями поиска, регистр букв при этом не учитывается;
- список действий – позволяет выбрать список действий, который поступит оператору при срабатывании события.



Для завершения и сохранения настройки необходимо нажать кнопку «**Добавить**».

Для просмотра информации по созданному триггеру используются кнопки  и .



Для **редактирования** сценариев, ролей или триггеров необходимо нажать на кнопку . Для **удаления** – на кнопку  и подтвердить данное действие во всплывающем окне.

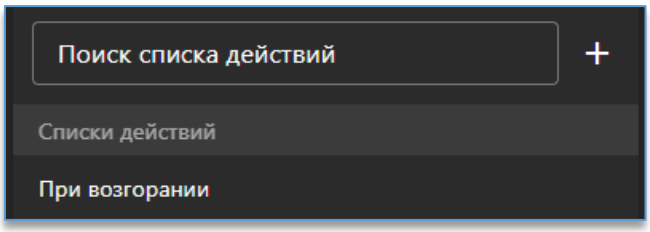
Также можно **продублировать** триггеры, нажав на кнопку .
Данные кнопки отображаются только при наведении курсора мыши на соответствующую строку с данными.

В списке сценариев, ролей и триггеров доступна функция **поиска.** Поиск может осуществлять по числовому или текстовому значению, регистр букв при вводе данных не учитывается. При введении данных в поле поиска данные будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

21.3.2. Действия

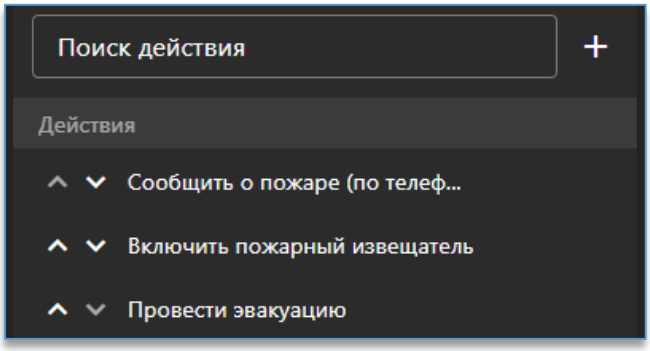
Список действий необходим для того, чтобы при обработке событий оператор сразу получал инструкцию для той или иной ситуации.

Для того чтобы создать список действий, необходимо на кнопку , расположенную над заголовком колонки «Список действий». После чего в открывшемся дополнительном окне задать название списка и нажать кнопку «Создать».



Далее следует выбрать созданный список действий. В колонке «Действия» нажать на кнопку , расположенную над заголовком, и ввести название действия.

Приоритет действий можно задать в самом списке, для этого используются кнопки  и .



Для **редактирования** списка действий или действий необходимо нажать на кнопку . Для **удаления** – на кнопку  и подтвердить данное действие во всплывающем окне.

Также можно **продублировать** список действий, нажав на кнопку .

Данные кнопки отображаются только при наведении курсора мыши на соответствующую строку с данными.

В списке действий и действиях доступна функция **поиска.** Поиск может осуществлять по числовому или текстовому значению, регистр букв при вводе данных не учитывается. При введении данных в поле поиска данные будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

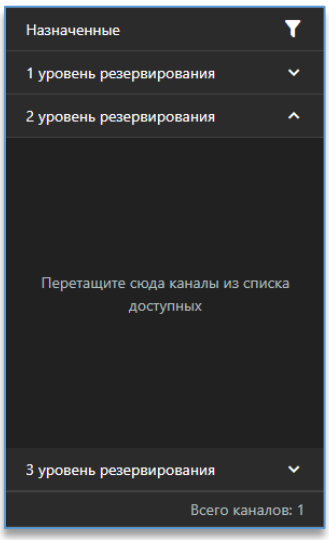
21.4. Резервирование

В данном разделе можно настроить резервирование каналов видеосерверов.

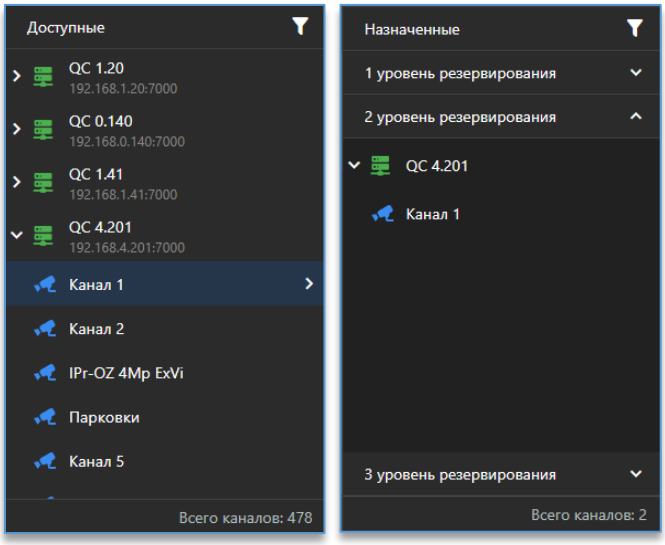
В случае если сервер отключится или станет недоступен, запись каналов будет перенаправлена на другой видеосервер, указанный в настройках как резервный. Как только основной сервер будет восстановлен, запись каналов переключится с резервного сервера на основной.

Для настройки резервного копирования необходимо:

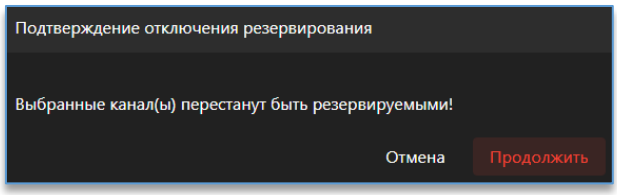
1) в блоке «**Резервируемые каналы**» в столбце «**Назначенные**» выбрать **уровень резервирования**, развернув соответствующую вкладку с помощью кнопки . Вкладки с уровнями резервирования расположены по приоритетности – от высокого к низкому. Самый высокий приоритет имеет 1 уровень, самый низкий – 3 уровень;



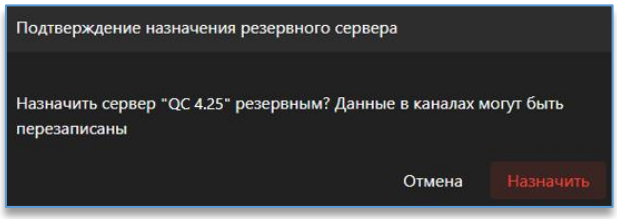
2) в столбце «**Доступные**» выбрать видеосервер и канал (или несколько каналов), по которым необходимо будет вести резервное копирование, и нажать на появившуюся кнопку . Каналы переместятся в столбец «**Назначенные**» в зависимости от выбранного уровня резервирования.



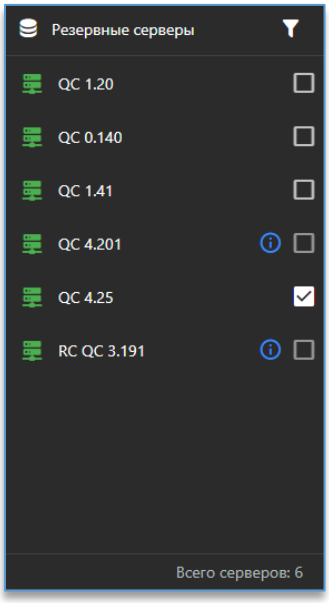
Для удаления канала из назначенных нужно навести курсор мыши на его название и нажать на появившуюся кнопку , после чего в окне подтверждения нажать на кнопку «**Продолжить**»;



3) в столбце «**Резервные серверы**» выбрать видеосервер, на который будет вестись резервное копирование. Для этого необходимо поставить отметку в чекбоксе напротив названия сервера, после чего в окне подтверждения нажать на кнопку «**Назначить**».



Назначенный сервер будет отображаться в списке с отметкой в чекбоксе. Чтобы убрать сервер из резервных, необходимо снять отметку в чекбоксе напротив соответствующего названия.



Для назначения сервера резервным необходимо убрать его каналы из списка резервируемых.

Данные в столбцах можно **отфильтровать** по текстовому или числовому значению, нажав на кнопку  в заголовке. Регистр букв при вводе данных в поле фильтра не учитывается. При введении данных в поле фильтра они будут автоматически отсортировываться по указанному значению.

Чтобы пользователь мог смотреть записи на резервном видеосервере, ему нужно выдать права на просмотр каналов резервного видеосервера (см. раздел «Политика безопасности»).

22. Настройки программы

Для входа в настройки программы используется кнопка , которая доступна в левом нижнем углу программы. В настройках программы, кроме вкладки «Подключения», присутствуют другие вкладки с настройками.

22.1. Вкладка «Видео»

Поведение.

Настройка «**Переключать поток при размере ячейке**» позволяет изменить порог, при превышении ширины ячейки которого видео переключится из второго потока в первый и наоборот. Значение указывается в пикселях. Значение по умолчанию – 800.

Титры.

Настройка «**Индикатор движения**» включает/выключает отображение статуса сработки детектора движения камеры на ячейке.

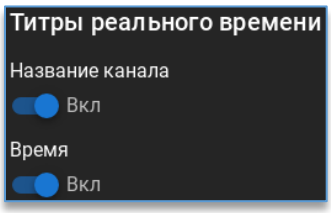


Настройка «**Индикатор настроенной записи**» отображает статус записи на ячейке. Индикатор зелёного цвета означает, что на канале включена постоянная запись. Индикатор красного цвета означает, что на канале включена запись по детектору движения. Если включены одновременно оба типа записи, то отображается индикатор зелёного цвета.

Под названием канала так же может отображаться дополнительная иконка  в случае, если на видеосервере не подключены диски для записи.

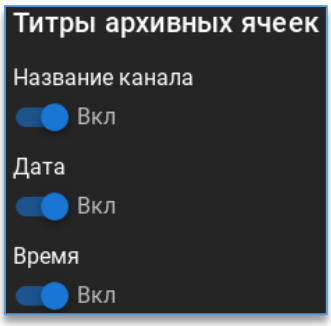
Титры реального времени.

Для просмотра «живого» видео доступны настройки включения/отключения названия канала и времени.



Титры архивных ячеек.

Для архивных ячеек доступны настройки включения/отключения названия канала, даты и времени.



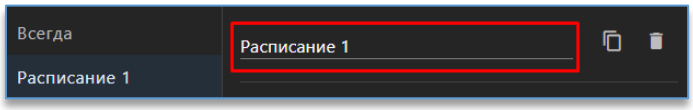
22.2. Вкладка «Расписание»

Данная вкладка позволяет создавать и редактировать расписание работы для функций:

- тревожный монитор,
- уведомления,
- автопереключение видов.

В списке всегда доступно одно расписание с названием «**Всегда**», которое нельзя удалить и отредактировать. Данное расписание используется по умолчанию для любого из событий.

Для создания нового расписания внизу списка присутствует кнопка «**Добавить расписание**».
Для изменения названия расписания достаточно ввести новое в соответствующей строке.



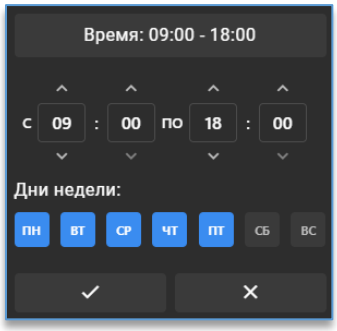
Кнопка  позволяет удалить созданное расписание.

Кнопка  позволяет скопировать выбранное расписание и создать новое с аналогичными настройками.

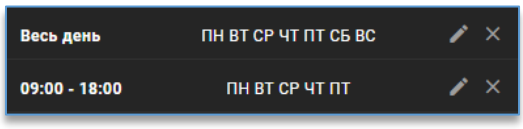
Далее необходимо добавить интервал расписания, нажав на кнопку «**Добавить интервал**». В интервале следует указать время и дни недели для работы расписания.

Часы и минуты можно задать с помощью кнопок  и  либо вручную.

Для сохранения настроек необходимо нажать на кнопку , для отмены – на кнопку .



Созданные интервалы отображаются в списке слева.



Кнопка  позволяет отредактировать интервал. Кнопка  удаляет интервал.

Справа от списка интервалов расположен график работы расписания. Например, с 9:00 до 18:00 только по будням.



22.3. Вкладка «Уведомления»

22.3.1. Звуковые уведомления

В меню присутствуют столбцы: «**Источник**», «**Событие**», «**Расписание**» и «**Звук**».

В столбце «**Источник**» необходимо добавить камеру.

В столбце «**Событие**» нужно выбрать событие от источника.

В столбце «**Расписание**» для постоянной работы звукового оповещения из списка нужно выбирать «**Всегда**». Если необходимо воспроизводить оповещение только в определённое время, для этого можно создать расписание.

В столбце «**Звук**» требуется выбрать звуковой файл, который будет воспроизводиться при возникновении события источника.

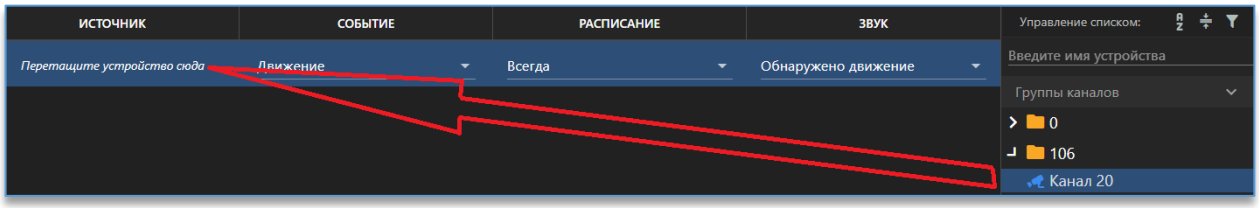
Внизу таблицы находятся кнопки добавления и удаления оповещений.



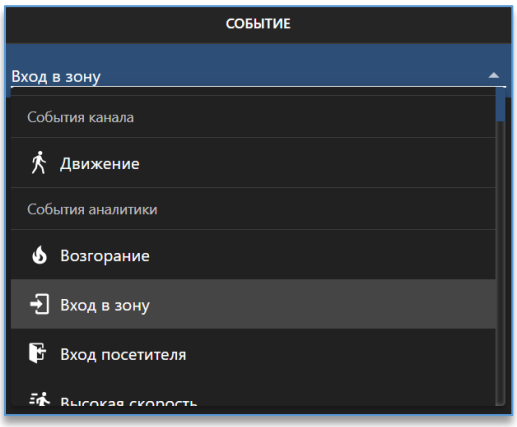
Пример настройки уведомления.

Задача: воспроизводить звук при сработке детектора входа в зону.

Для создания оповещения используется кнопка . В таблице появится пустая строка. Для добавления камеры достаточно перенести её в столбец «**Источник**» (Drag-and-drop).



В столбце «**Событие**» из списка необходимо выбрать «**Вход в зону**».

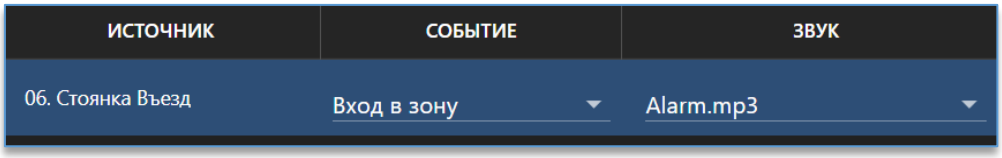


В столбце «**Звук**» требуется загрузить аудиофайл, нажав на 

. Далее указать расположение аудиофайла. Для прослушивания добавленного аудиофайла нужно нажать на кнопку  напротив названия аудиофайла. Для удаления используется кнопка . Чтобы очистить поле со звуковым файлом, необходимо нажать на кнопку .

Добавленные аудиофайлы сохраняются в профиль пользователя, под которым был выполнен вход в программу.

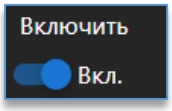
Настроенное оповещение выглядит так:



22.3.2. Всплывающие уведомления

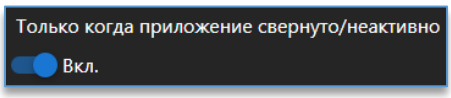
Функция позволяет получать десктопные уведомления о сработке событий видеоаналитики в виде небольших окон (плашек) поверх всех окон и приложений отдельно от клиентского. Необходимо это для того, чтобы не пропустить важное событие, когда клиентское приложение свёрнуто или поверх него запущено другое приложение.

Для работы всплывающих уведомлений соответствующий тумблер должен быть включён.

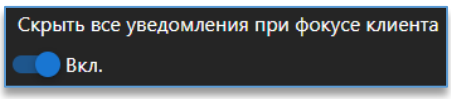


Следующая опция отвечает за работу оповещений, когда приложение свёрнуто и/или неактивно.

Если опция включена, то всплывать оповещения будут только в случае, когда приложение свёрнуто и/или неактивно.

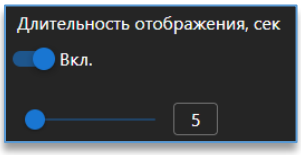


Опция «**Скрыть все уведомления при фокусе клиента**» позволяет закрыть все накопленные события при открытии или фокусе клиента.

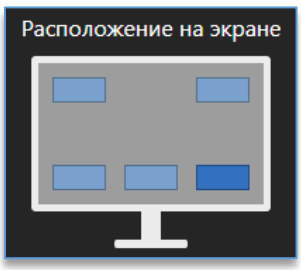


В опции «**Длительность отображения, сек**» указывается, сколько секунд будет отображаться уведомление после его возникновения. Максимальная длительность – 60 секунд.

Если опция выключена, то уведомления автоматически скрываться не будут.

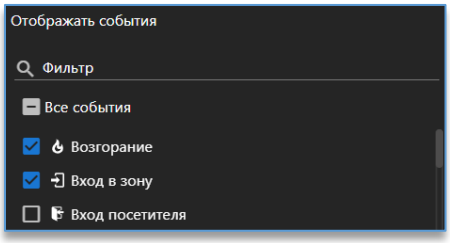


Дополнительно доступен выбор расположения на экране всплывающих уведомлений.

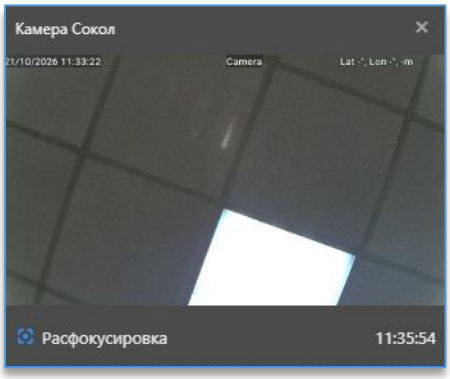


Ниже в списке нужно указать, по каким событиям требуется получать уведомления, отметив их в чекбоксах.

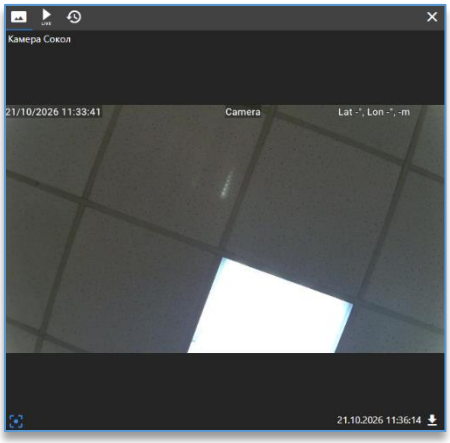
Для быстрого поиска названия события над списком находится фильтр поиска. Регистр букв при вводе данных в поле фильтра не учитывается.



При возникновении события появится уведомление в месте экрана, указанном в настройках. Чтобы закрыть уведомление, нужно нажать на кнопку закрытия, расположенную в правом верхнем углу.



Чтобы перейти к подробному просмотру события, необходимо нажать левой кнопкой мыши по изображению.



После этого откроется окно со снимком события и кнопками, которые позволяют:

 – воспроизвести видео из архива по выбранному событию,

 – запустить видео с данной камеры в реальном времени,

 – вернуться к открытому превью,

 – закрыть превью события,

 и  – выполнить быстрый переход к предыдущему или следующему событию,

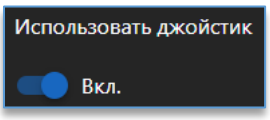
 – сохранить снимок события, находится в правом нижнем углу события.

22.4. Вкладка «Джойстик»

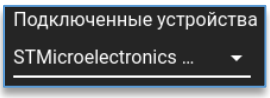
В данной вкладке можно подключить USB-джойстик, который позволяет:

- переключаться по избранным видам,
- переключаться по разным мониторам (рабочим областям),
- разворачивать и сворачивать выбранную ячейку с камерой,
- управлять поворотной камерой,
- управлять архивом: воспроизведением и скоростью записи, масштабом таймлайна.

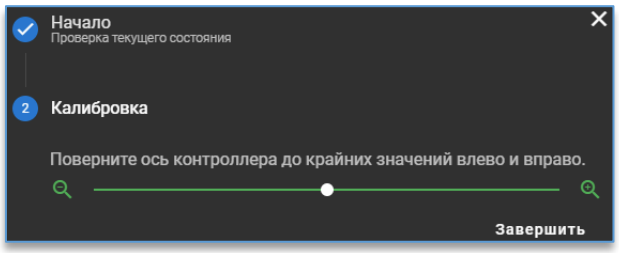
Чтобы включить возможность управлять джойстиком, нужно задействовать соответствующий тумблер.



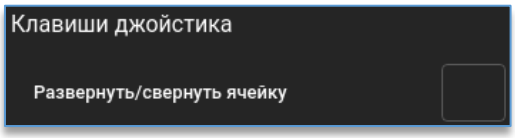
Ниже из списка подключённых устройств требуется выбрать необходимый USB-джойстик.



После выбора джойстика из списка необходимо откалибровать работу зума. Для начала калибровки необходимо нажать на кнопку «**Калибровать зум**». В появившемся окне необходимо повернуть рычаг джойстика в обе стороны. Если нет реакции, то необходимо нажать на кнопку «**Калибровка**» и повторить процедуру поворота в обе стороны. Калибровка пройдена, если белая полоска станет полностью зелёной.



Далее нужно назначить для каждого действия свою клавишу на джойстике. Например, чтобы назначить клавишу для действия «Открыть меню PTZ», нужно напротив этого действия нажать на пустое поле ввода и после подсветки поля нажать на клавишу джойстика.



Наклон рукоятки джойстика служит для управления поворотной камерой в соответствующую сторону.

Поворот рукоятки джойстика служит для приближения и отдаления поворотной камеры.

Опция «**Использовать альтернативное управление зумом**» предназначена для джойстиков, у которых используется нестандартная ось управления для функции зум.

Для корректной работы джойстика на **Astra Linux** необходимо:

1. Прописать команду: sudo pdpl-file 0:0:0:ehole /dev/input
2. Добавить команду в файл: /usr/sbin/pdp-init-fs
3. Перезагрузить компьютер.

22.5. Вкладка «Разное»

На вкладке «**Разное**» доступны настройки:

- «**Показать кнопку панели управления**». При активации добавляет на главную панель кнопку, при нажатии на которую открывается меню с отображением текущего имени текущего пользователя, сменой пользователя, доступом к общим настройкам, информацией о программе и выходом из приложения;
- «**Аппаратное ускорение**». При включении опции система для декодирования видео будет использовать процессор видеокарты. Не рекомендуется включать при использовании бюджетной видеокарты;
- «**Интегрированный видеоадаптер**». Включает аппаратное ускорение на интегрированной видеокарте при наличии дискретной. Опция доступна, если включено «**Аппаратное ускорение**»;
- «**Запретить блокировку устройства и переход в режим сна**». При включении опции при запущенном приложении компьютер не станет уходить в «спящий» режим или блокировать ОС;
- «**Отображать титры на снимке**». При снимке изображения поверх изображения накладываются титры с названием камеры, датой и временем. Если снимок был сделан из события аналитики, то кроме названия канала и даты отображается название типа аналитики и подробности (в зависимости от типа аналитики).

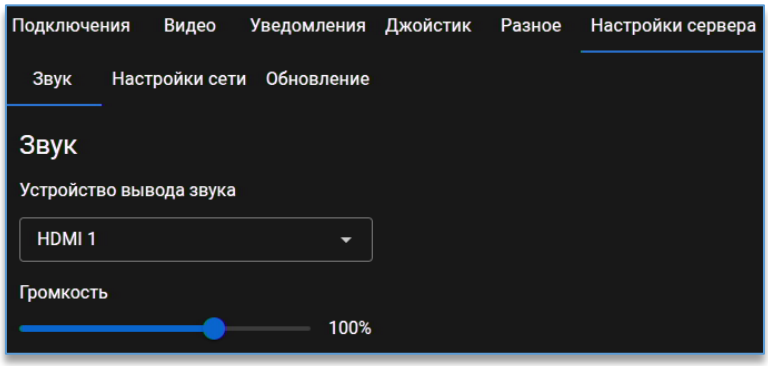
22.6. Вкладка «Настройки сервера»

Данные настройки доступны **для видеорегистраторов ВИПАКС Domination** серии AVS. Настройки данного раздела отображаются **только на локальном мониторе**.

22.6.1. Настройки звука

На вкладке «**Звук**» можно выбрать устройство вывода звука и задать громкость.

При этом вывод звука на видеорегистраторах возможен **только через порт HDMI 1**.



При запуске видеорегистратора система назначает один из портов HDMI ведущим. При подключении двух мониторов в настройках вывода звука всегда отображается только ведущий порт.

В случае отключения или переподключения ведущего порта звук пропадёт. Для восстановления воспроизведения звука нужно перезагрузить видеорегистратор либо в настройках устройства вывода звука выбрать сперва «аналог», а затем вернуть «HDMI 1».

22.6.2. Настройки сети

На данной вкладке указываются сетевые настройки видеосервера.

Для каждого сетевого адаптера видеосервера можно выбрать **режим настройки**: указать адрес вручную либо использовать DHCP-сервер. Также можно отключить интерфейс.

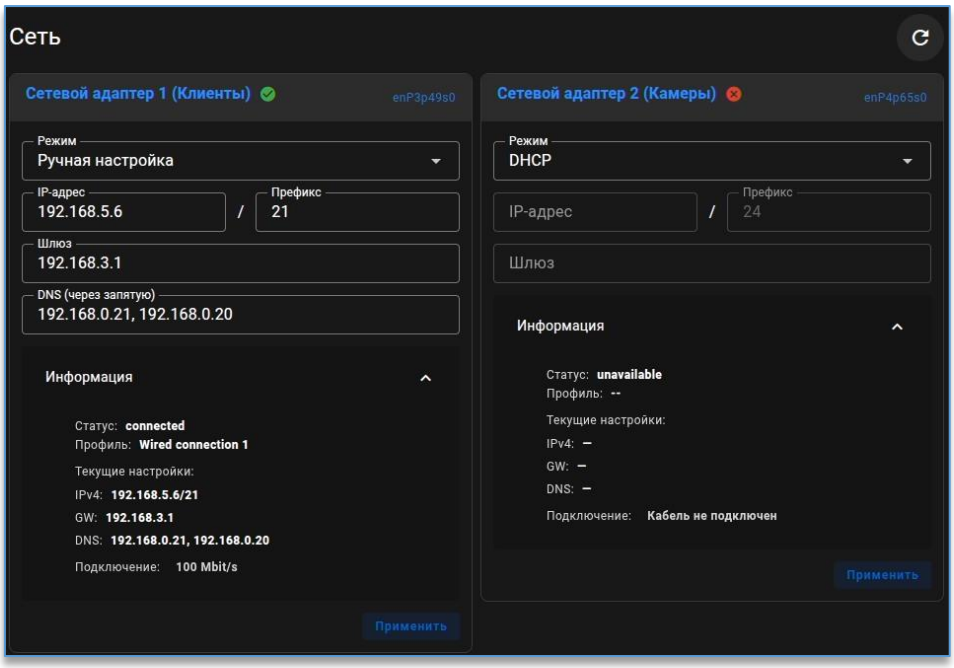
Сетевой адаптер №1 имеет настройки:

- «**IP-адрес**» / «**Префикс**». Через данный адрес подключаются компьютеры-клиенты;
- «**Шлюз**». Адрес шлюза. Если требуется подключать видеосервер через шлюз (например, для подключения через интернет), то требуется указать адрес шлюза (например, роутера);
- «**DNS**». Адреса предпочтительного и альтернативного DNS-серверов (указываются через запятую).

Сетевой адаптер №2 имеет настройки:

– «**IP-адрес**» / «**Префикс**». Через данный адрес подключаются камеры, если адрес указан. По умолчанию адаптер выключен;
– «**Шлюз**». Адрес шлюза. Необходим для подключения IP-камер, находящихся за шлюзом.

В «**Информации**» адаптеров отображаются статус, профиль, текущие сетевые настройки и скорость подключения.



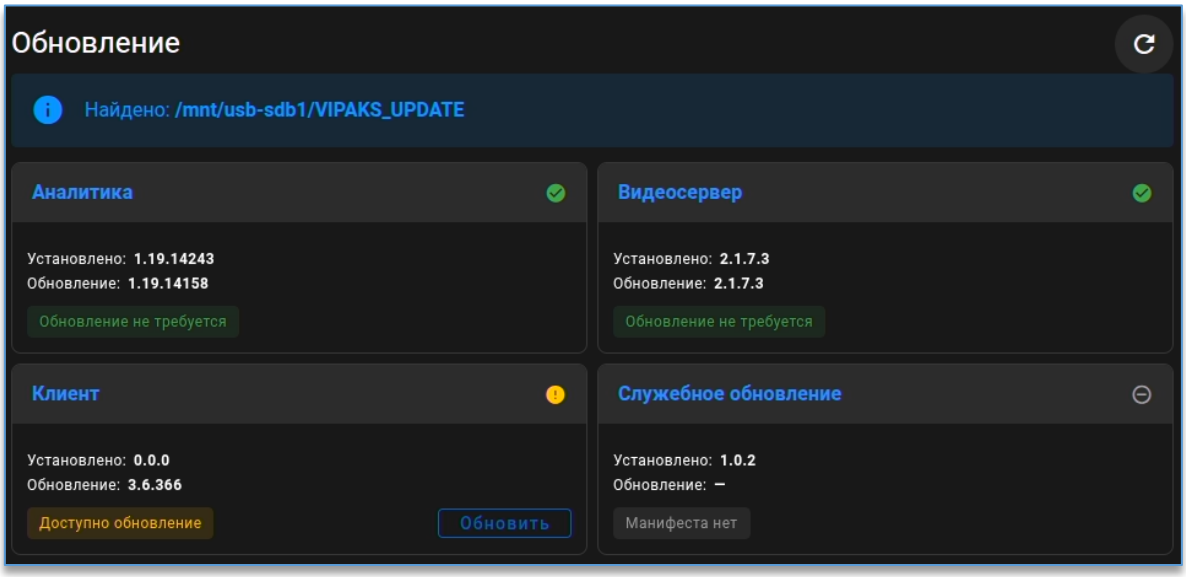
Для сохранения настроек нужно нажать на кнопку «**Применить**».

22.6.3. Обновление

В данной вкладке имеется возможность обновить программное обеспечение видеосервера, сервера аналитики и клиента. Файлы обновления можно найти на сайте vipaks.com в разделе «Поддержка – ПО и документация».

Для обновления необходимо сохранить скачанные файлы на **USB-носитель в предварительно созданную папку «VIPAKS_UPDATE»** и вставить носитель в видеорегистратор. Далее следует нажать на кнопку «**Обновить**», расположенную в блоке с информацией о программе, или на кнопку  для обновления всех видов программного обеспечения. После этого обновление произойдёт автоматически.

В информации о каждой программе отображается её название, статус, установленная версия и доступная для обновления версия.



23. Удаление программы на Linux

Для удаления программы на **RedOS** необходимо через терминал прописать команду:
dnf remove domination-client.x86_64

Для удаления программы на **Debian**, **Astra Linux**, **Ubuntu** необходимо через терминал прописать команду:
sudo apt-get remove domination-client