

Видеокамера сетевая

BOLID VCI-529

Версия 3

Руководство по эксплуатации

АЦДР.202119.024 РЭп

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту – РЭ) содержит сведения о назначении, конструкции, принципе действия, технических характеристиках видеокамеры сетевой «BOLID VCI-529» АЦДР.202119.024 (далее по тексту – видеокамера или изделие) и указания, необходимые для правильной и безопасной её эксплуатации.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 7
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 8
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ 14
4 КОНСТРУКЦИЯ 15
5 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ 17
5.1 Меры безопасности 17
5.2 Подготовка изделия к монтажу 17
5.3 Монтаж 21
5.3.1 Настенное крепление видеокамеры 21
5.3.2 Угловое крепление видеокамеры 25
5.3.3 Столбовое крепление видеокамеры 27
5.4 Демонтаж 28
6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ 29
6.1 Установка герметичной кабельной муфты 33
6.2 Подключение тревожных входов/выходов 35
6.3 Уличное защитное заземление 37
6.4 Установка молниеотвода 39
7 ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС 41
7.1 Подключение к веб-интерфейсу 41
7.1.1 Восстановление пароля пользователя 44
7.2 Главное меню веб-интерфейса 46
7.3 Раздел главного меню «Просмотр» 48
7.3.1 Выбор видеопотока 49
7.3.2 Действия с объектом просмотра 50
7.3.3 Управление окном просмотра 57
7.3.4 Выбор режима отображения 59
7.4 Раздел главного меню «Видеоаналитика» 60
7.4.1 Подраздел меню «Настройка правил» 61

7.4.2 Подраздел меню «План обхода» 101
7.5 Раздел главного меню «Камера» 103
7.5.1 Подраздел меню «Изображение» 104
7.5.2 Подраздел меню «Видео» 121
7.5.3 Подраздел меню «Аудио» 129
7.6 Раздел главного меню «PTZ» 132
7.6.1 Подраздел меню «Предустановка» 132
7.6.2 Подраздел меню «Обход» 133
7.6.3 Подраздел меню «Сканирование» 135
7.6.4 Подраздел меню «Шаблон» 136
7.6.5 Подраздел меню «Панорамирование» 137
7.6.6 Подраздел меню «Скорость PTZ» 138
7.6.7 Подраздел меню «Действие при простое» 139
7.6.8 Подраздел меню «Действие при включении» 140
7.6.9 Подраздел меню «PTZ предел» 141
7.6.10 Подраздел меню «Задача по расписанию» 142
7.6.11 Подраздел меню «PTZ управление» 143
7.6.12 Подраздел меню «Протокол» 144
7.7 Раздел главного меню «События» 146
7.7.1 Подраздел меню «Тревожный вход» 146
7.7.2 Подраздел меню «Другие события» 149
7.7.3 Подраздел меню «Видео события» 153
7.7.4 Подраздел меню «Аудиодетекция» 161
7.7.5 Подраздел меню «Классификация объектов» 164
7.8 Раздел главного меню «Система» 165
7.8.1 Подраздел меню «Общие» 166
7.8.2 Подраздел меню «Адм. пользователей» 168
7.9 Раздел главного меню «Видеозапись» 173
7.10 Раздел главного меню «Изображение» 181

7.11 Раздел главного меню «Умный поиск» 188
7.11.1 Подраздел меню «Умный поиск» 188
7.12 Раздел главного меню «Безопасность» 189
7.12.1 Подраздел меню «Статус безопасности» 190
7.12.2 Подраздел меню «Службы» 191
7.12.3 Подраздел меню «Защита от атак» 194
7.12.4 Подраздел меню «Сертификат CA» 197
7.12.5 Подраздел меню «Шифрование аудио/видео» 200
7.12.6 Подраздел меню «Угроза безопасности» 200
7.12.7 Подраздел меню «Проверка подлинности» 201
7.13 Раздел главного меню «Центр обслуживания» 202
7.13.1 Подраздел меню «Быстрая диагностика» 203
7.13.2 Подраздел меню «Системная информация» 203
7.13.3 Подраздел меню «Информация журнала» 206
7.13.4 Подраздел меню «Обслуживание» 209
7.13.5 Подраздел меню «Обновление» 212
7.13.6 Подраздел меню «Расширенное обслуживание» 213
8 НАСТРОЙКИ МЕНЮ 216
8.1.1 Пункт меню «Локальные параметры» 220
8.1.2 Пункт меню «Камера» 221
8.1.3 Пункт меню «Сеть» 221
8.1.4 Пункт меню «PTZ» 246
8.1.5 Пункт меню «События» 246
8.1.6 Пункт меню «Запись и хранение» 246
8.1.7 Пункт меню «Система» 247
8.1.8 Пункт меню «Центр обслуживания» 247
9 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ 248
10 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВИДЕОКАМЕРЕ С ПОМОЩЬЮ СЕРВИСА P2P 252

10.1 Подключение через программу «BOLID VISION» 252
10.2 Подключение через мобильное устройство 253
11 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «ОРИОН ВИДЕО 2.0» 256
12 РАБОТА СО СТОРОННИМИ КЛИЕНТАМИ 258
13 РАБОТА С УТИЛИТОЙ «BOLID VIDEOSCAN» 259
14 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ 261
15 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ 263
16 РЕМОНТ 265
17 МАРКИРОВКА 266
18 УПАКОВКА 267
19 ХРАНЕНИЕ 268
20 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ 269
21 УТИЛИЗАЦИЯ 270
22 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 271
23 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ 272
24 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ 273

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Видеокамера предназначена для работы в составе комплекса видеонаблюдения для непрерывной трансляции видеоизображения с охраняемой зоны на системы отображения, записи, хранения и воспроизведения видеоизображения.

1.2 Видеокамера предназначена только для профессионального использования и рассчитана на непрерывную круглосуточную работу.

1.3 Видеокамера предназначена только для работы в жилых, коммерческих и производственных зонах.

1.4 Встроенный оптический трансфокатор с переменным фокусным расстоянием позволяет дистанционно изменять угол обзора видеокамеры, осуществлять оптическое увеличение изображения, а электронно-механический привод дает возможность управлять поворотом или наклоном видеокамеры.

1.5 Управление осуществляется дистанционно с помощью пульта управления Bolid RC-01 (не входит в комплект поставки видеокамеры) или программного обеспечения; так же управление видеокамерой возможно осуществлять в автоматических режимах (функции автоматического вращения, автоматического сканирования, автосопровождение движущегося объекта и др.), в том числе и по событиям (используя «сухие контакты» или видеоаналитические функции).

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики изделия представлены ниже (Таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Основные технические характеристики*

Наименование параметра	Значение параметра
Камера	
Матрица	1/1,8” КМОП
Разрешение видеоизображения	1920x1080 пикселей
Система сканирования	Прогрессивная
Скорость затвора	1/1 ~ 1/30000 с
Минимальная освещённость	0,001 люкс/F1.6 (Цветной режим); 0 люкс (Ч/Б режим, ИК-подсветка вкл.)
Соотношение «сигнал-шум»	Более 55 дБ
Видеовыход	Нет
Особенности	
Дальность ИК-подсветки	500 м
День-ночь	Авто (ICR) / Цвет / Ч/Б
Компенсация фоновой засветки	BLC / HLC / WDR (140 дБ)
Баланс белого	Авто/Ручн.
Регулировка усиления	Авто/Ручн.
Шумоподавление	2D/3D
Маска конфиденциальности	До 24 зон

Наименование параметра	Значение параметра
Цифровой зум	16x
Объектив, PTZ	
Тип объектива	5,6 – 223 мм, трансфокатор
Оптический зум	40x
Максимальное раскрытие диафрагмы	F1.6 ~ F4.9
Угол обзора	Гор.: 63,9° – 2,1°, Верт.: 37,3° – 1,2°
Диапазон углов поворота	Гор.: 0° – 360°; Верт.: -30° – 90°
Скорость ручного управления	Гор.: 0 ~ 240°/с; Верт.: 0° ~ 100°/с
Скорость поворота при предустановке	Гор.: 0 ~ 240°/с; Верт.: 0° ~ 100°/с
Количество предустановок	300
Режимы движения	5 шаблонов, 8 туров, 5 автосканирований
Включение при пропадании питания	Авто восстановление
Режимы работы	По предустановкам / Автосканирование / Автопатрулирование / Установка шаблонов работы, если нет команд
Протоколы	DH-SD, Pelco-P/D
Видео	
Метод сжатия видеосигнала	H.265/H.264/MJPEG

Наименование параметра	Значение параметра
Формат видеоизображения	1080P(1920x1080) / 1,3Мп(1280x960) / 720P(1280x720) / D1 (704x576/ 704x480) / VGA(640x480) / CIF(352x288/352x240)
Частота кадров (PAL/NTSC)	
Основной поток	1~25/30 к/с (1080P/1,3Мп/720P)
Дополнительный поток	1 ~ 25/30 к/с (D1/VGA/CIF)
Дополнительный поток 2	1 ~ 25/30 к/с (1080P/1,3Мп/720P)
Скорость передачи данных	38 ~ 8960 кбит/с (H.265); 96 ~ 14848 кбит/с (H.264)
Звук	
Метод сжатия аудиосигнала	G.711a/G.711Mu/G.722.1/G.726/ MPEG2-Layer2/G.729/PCM/G.723
Аудиоканал	1 канал вход, 1 канал выход
Микрофон	Нет
Видеоаналитика	
Видеоаналитические функции	Метаданные видео, пересечение вирт. забора, пересечение линии, контроль области, оставленный предмет, быстрое движение, парковка, скопление людей, пропавший предмет, праздношатание
Детекция	Детекция лиц, аудиодетекция, обнаружение движения, закрытие объектива, изменение сцены, классификация объектов (человек/транспортное средство)

Наименование параметра	Значение параметра
Авто трекинг	Поддерживается
Эффективные зоны визуального различения объектов (BS EN 62676-4)**	
Обнаружение (25 пикселей/м)	до 3034,5 м
Наблюдение (63 пикселя/м)	до 1198,6 м
Распознавание (125 пикселей/м)	до 606,9 м
Идентификация (250 пикселей/м)	до 303,4 м
Сеть	
Ethernet	RJ-45 (10Base-T / 100Base-TX)
Совместимый интернет браузер веб-интерфейса	Internet Explorer для Windows
Wi-Fi	Нет
Протоколы	IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, SSL, TCP/IP, UDP, UPnP, ICMP, IGMP, SNMP, RTSP, RTP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, PPPoE, DDNS, FTP, IP Filter, QoS, Bonjour, 802.1x
Стандарты обмена	ONVIF Profile S&G&T, CGI, SDK
Максимальное количество одновременных подключений к веб-интерфейсу	20
Доп. разъёмы	
Слот карты памяти	Micro SD, не более 512 Гб
Тревожный вход, выход	7 входов, 2 выхода

Наименование параметра	Значение параметра
RS-485	Есть
Грозозащита	
Уровень напряжения защиты Up	8 кВ
Общие сведения	
Количество одновременно транслируемых видеопотоков	3
Напряжение электропитания	36 В постоянного тока
Потребляемый ток	Не более 2,23 А
Потребляемая мощность	Не более 30 Вт
Питание PoE	IEEE 802.3at
Диапазон рабочих температур	От -50 °С до +60 °С
Относительная влажность воздуха	От 10 % до 95 %
Степень защиты оболочки	IP67
Антивандальная защита	IK10
Габаритные размеры	415,9x262x262 мм
Масса	8,5 кг
Материал корпуса	Алюминиевый сплав, пластик
Совместимость с аксессуарами	BR-102, BR-103, BR-104, BR-301, BR-302, BR-203, BR-110

*Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

**В условиях достаточной освещённости и при отсутствии неблагоприятных погодных условий. Обнаружение – обнаружение движения или наличия объекта в кадре. Наблюдение – определение основных характеристик объекта. Распознавание – распознавание характеристик и узнавание объекта по визуальным признакам. Идентификация – установление личности/номерных знаков автомобиля.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Состав изделия при поставке (комплект поставки видеокамеры) представлен ниже (Таблица 3.1).

Таблица 3.1 – Комплект поставки*

Наименование	Обозначение	Количество
Видеокамера «BOLID VCI-529»	АЦДР.202119.024	1 шт.
Руководство по эксплуатации изделия «BOLID VCI-529»	АЦДР.202119.024 РЭ	1 экз.
Ключ S5.0 «Шестигранник»		1 шт.
Наклейка информирующая «Ведется видеонаблюдение»		1 шт.
Герметичная кабельная муфта		1 шт.
Кронштейн		1 шт.
Блок питания, 36 В постоянного тока 2,23 А		1 шт.
Кабель питания 220 В		1 шт.
Уплотнительная лента		1 шт.
Страховочный трос		1 шт.
Винт М6х14		3 шт.
Уплотнитель кронштейна		1 шт.
Перчатки		1 пара

*Комплект поставки может быть изменён без предварительного уведомления.

4 КОНСТРУКЦИЯ

Внешний вид и основные элементы видеокамеры представлены ниже (Рисунок 4.1).



Рисунок 4.1 – Внешний вид и основные элементы видеокамеры

Встроенный оптический трансфокатор с переменным фокусным расстоянием позволяет дистанционно изменять угол обзора видеокамеры, осуществлять оптическое увеличение изображения, а электронно-механический привод дает возможность управлять поворотом или наклоном видеокамеры.

Управление осуществляется дистанционно с помощью пульта управления Bolid RC-01 (не входит в комплект поставки видеокамеры) или программного обеспечения.

Диоды ИК-подсветки позволяют осуществлять видеонаблюдение в условиях низкой освещённости.

Монтаж видеокамеры осуществляется с помощью кронштейна и страховочного троса из комплекта поставки.

Кабель видеокамеры является комбинированным и включает в себя сетевой кабель, кабель питания, RS-485, аудио кабель и др. (Рисунок 6.1, Таблица 6.1). Электропитание видеокамеры осуществляется с помощью блока питания, который входит в комплект поставки.

Под крышкой, расположенной на корпусе устройства, находится слот для карты памяти «Micro SD» и кнопка аппаратного сброса (RESET). Кнопка аппаратного сброса используется для возврата к настройкам по умолчанию. Если нажать и удерживать эту кнопку в течение 5 секунд, конфигурация системы вернётся к заводским настройкам (Рисунок 4.2).



Рисунок 4.2 – Расположение слота для карты памяти и кнопки аппаратного сброса

5 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

5.1 Меры безопасности

1. К работе с изделием допускается квалифицированный персонал, изучивший настоящее руководство.
2. Все работы по монтажу и наладке производить с соблюдением требований действующих нормативных документов по технике безопасности.
3. Лица, производящие монтаж и наладку, должны иметь удостоверение на право работы с электроустановками напряжением до 1000 В.
4. Монтаж производить только при отключенном напряжении питания.
5. Для монтажных работ необходимо использовать исправный, безопасный и удобный монтажный инструмент.
6. Монтаж производить только на чистой, сухой установочной поверхности при отсутствии атмосферных осадков, повышенной влажности и иных неблагоприятных условий.
7. Все виды работ с изделием во время грозы запрещаются.
8. Монтаж производить без повреждения конструкции. Выполненный монтаж должен обеспечивать герметичность внутренней конструкции и электрического подключения видеокамеры.
9. Необходимо исключить образование, попадание или воздействие конденсата, электроразряда, статического электричества, грязи, жидкости, опасных веществ и мусора на поверхности, на электронных, оптических, конструктивных и электрических элементах видеокамеры.

5.2 Подготовка изделия к монтажу



ВНИМАНИЕ!
Запрещается переносить, держать, закреплять, подвешивать видеокамеру за кабель – это ведет к потере гарантии и поломке устройства.

ВНИМАНИЕ!
Специалист по монтажу, при необходимости, может использовать иную технологию установки и крепежные элементы, не входящие в комплект поставки, если это не нарушает конструкцию, не влияет на работу устройства и обеспечивает надежность системы.

ВНИМАНИЕ!
Внутри корпуса видеокамеры находится наполнитель из вспененного полиэтилена для защиты устройства при транспортировке. Перед подключением устройства необходимо убедиться в отсутствии транспортной упаковки внутри устройства. Включать устройство при наличии внутри корпуса транспортной упаковки строго запрещено!

Выберите тип крепления (Таблица 5.1), обеспечивающий наиболее эффективное расположение видеокамеры в зависимости от решаемой задачи.

Таблица 5.1 – Типы крепления видеокамеры

Тип крепления	Кронштейны	Монтажная коробка	Монтажный адаптер	Адаптер - удлинитель	Примечание
Настенное	 Из комплекта поставки	-	-	-	Стандартное
	 Из комплекта поставки	-	-	 BR-301*	С удлинением на 220 мм*
	 Из комплекта поставки	-	 BR-203	-	Стандартное
	 BR-110	-	-	-	Стандартное

Тип крепления	Кронштейны	Монтажная коробка	Монтажный адаптер	Адаптер - удлинитель	Примечание
Угловое	-  BR-102	-	-	-	Стандартное
	-  BR-102	 BR-203	-	-	Стандартное
	 Из комплекта поставки  BR-102	-	-	-	Стандартное
	 Из комплекта поставки  BR-102	-	-	 BR-301*	С удлинением на 220 мм*
	 Из комплекта поставки  BR-102	-	-	 BR-302*	С удлинением на 420 мм*
Столбовое	-  BR-103	-	-	-	Стандартное
	-  BR-103	 BR-203	-	-	Стандартное
	 Из комплекта поставки  BR-103	-	-	-	Стандартное
	 Из комплекта поставки  BR-103	-	-	 BR-301*	С удлинением на 220 мм*

Тип крепления	Кронштейны	Монтажная коробка	Монтажный адаптер	Адаптер - удлинитель	Примечание
	 Из комплекта поставки  BR-103	-	-	 BR-302*	С удлинением на 420 мм*

*Допускается увеличение количества адаптеров-удлинителей BR-301 и BR-302, а также их сочетание, с учётом вибрационной жёсткости конструкции и допустимой нагрузки на кронштейн.

Выберите место крепления видеокамеры с учётом габаритных размеров изделия (Рисунок 5.1) и удобства работы с монтажным инструментом.

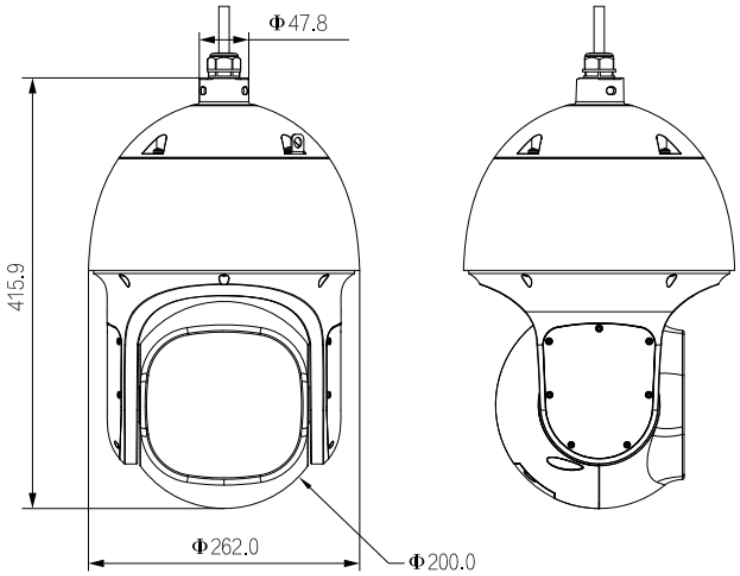


Рисунок 5.1 – Габаритные размеры видеокамеры (мм)

Убедитесь, что монтажная поверхность способна выдерживать трёхкратный вес камеры и кронштейна.

ВНИМАНИЕ!
При монтаже провода электропитания и выходов следует оставить достаточное пространство для легкого доступа при дальнейшем обслуживании устройства.

5.3 Монтаж

ВНИМАНИЕ!
Монтаж и пусконаладочные работы изделия, включая регулировку объектива, проводить при окружающей температуре не ниже плюс 10 °С, относительной влажности воздуха не выше 80 %, при отсутствии повышенного испарения и парообразования, усиленной вибрации.

5.3.1 Настенное крепление видеокамеры

Внешний вид и габаритные размеры настенного кронштейна представлены ниже (Рисунок 5.2).

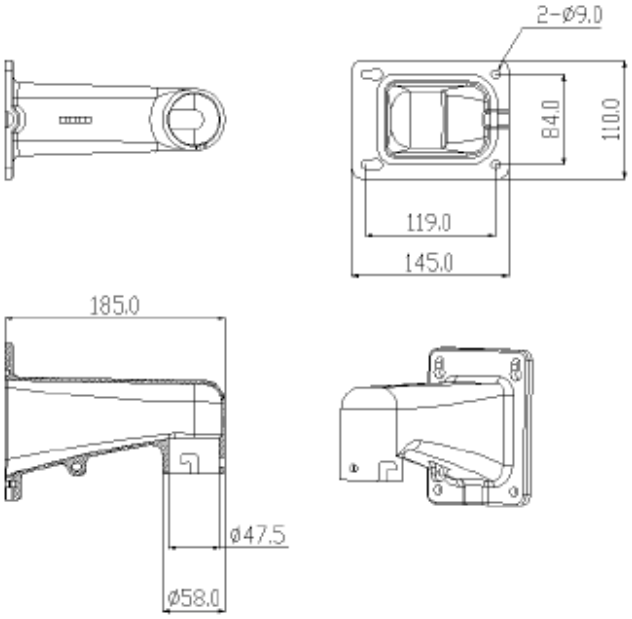


Рисунок 5.2 – Габаритные размеры настенного кронштейна

1. Используя монтажное основание настенного кронштейна, отметьте точки крепления на установочной поверхности и просверлите 4 отверстия (диаметр 8 мм, глубина не менее 65 мм) в установочной поверхности.
2. Аккуратно протолкните кабель от видеокамеры внутрь настенного кронштейна (Рисунок 5.3).
3. Закрепите видеокамеру на настенном кронштейне с помощью страховочного троса (входит в комплект поставки).

4. Закрепите (крепежные элементы не входят в комплект поставки) настенный кронштейн с видеокамерой на установочной поверхности (Рисунок 5.3).



Рисунок 5.3 – Монтаж видеокамеры на настенном кронштейне

5.3.1.1 Настенное крепление видеокамеры на монтажной коробке BR-203

ВНИМАНИЕ!
Монтажная коробка BR-203 не входит в комплект поставки видеокамеры.

Внешний вид и габаритные размеры монтажной коробки представлены ниже (Рисунок 5.4).

1. Используя монтажную коробку, отметьте точки крепления на установочной поверхности и просверлите 4 отверстия (диаметр 8 мм, глубина не менее 65 мм) в установочной поверхности.

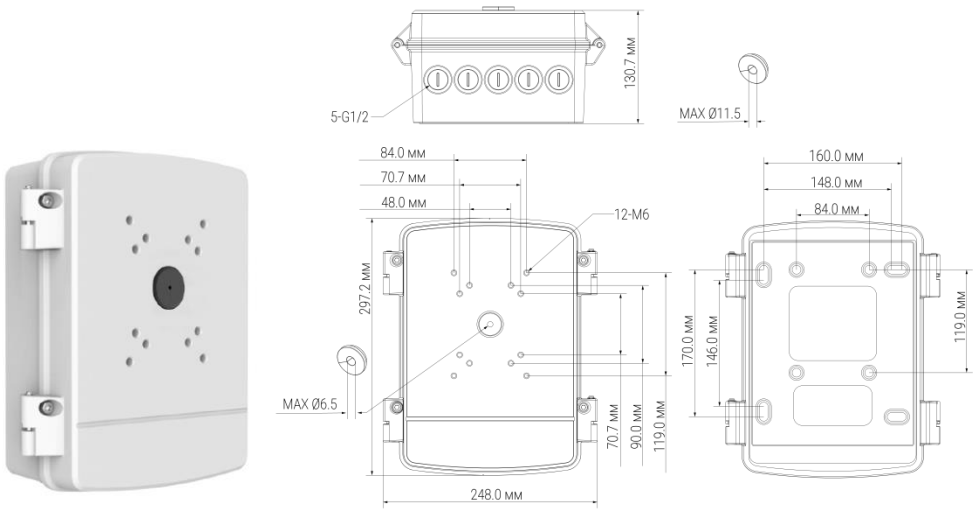


Рисунок 5.4 – Монтажная коробка BR-203

2. Аккуратно протолкните кабель от видеокамеры внутрь настенного кронштейна (Рисунок 5.4).
3. Закрепите видеокамеру на настенном кронштейне, предварительно соединив видеокамеру с монтажным адаптером с помощью страховочного троса (входит в комплект поставки).
4. Закрепите (крепежные элементы не входят в комплект поставки) настенный кронштейн с видеокамерой на монтажной коробке (Рисунок 5.5).



Рисунок 5.5 – Монтаж видеокамеры на монтажной коробке BR-203

5.3.1.2 Настенное крепление видеокамеры на настенном кронштейне BR-110

ВНИМАНИЕ!
Кронштейн BR-110 не входит в комплект поставки видеокамеры.

Внешний вид и габаритные размеры кронштейна представлены ниже (Рисунок 5.6).

1. Используя монтажное основание кронштейна, отметьте точки крепления на установочной поверхности и просверлите 4 отверстия (диаметр 8 мм, глубина не менее 65 мм) в установочной поверхности.
2. Закрепите монтажное основание настенного кронштейна на установочной поверхности.
3. Аккуратно протолкните кабель от видеокамеры внутрь настенного кронштейна.

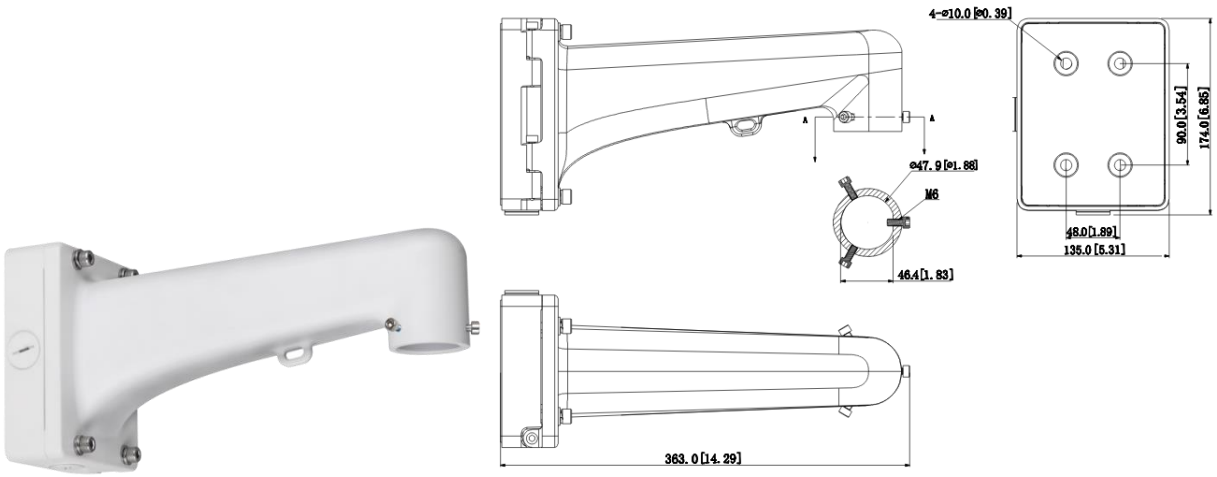


Рисунок 5.6 – Настенный кронштейн BR-110

4. Используя страховочный трос из комплекта поставки, закрепите видеокамеру на настенном кронштейне.
5. Закрепите кронштейн с видеокамерой на монтажном основании кронштейна (Рисунок 5.7).



Рисунок 5.7 – Настенное крепление видеокамеры на настенном кронштейне BR-110

5.3.2 Угловое крепление видеокамеры

ВНИМАНИЕ!
Угловой кронштейн BR-102, адаптеры-удлинители BR-301, BR-302 не входят в комплект поставки видеокамеры.

Внешний вид и габаритные размеры углового кронштейна представлены ниже (Рисунок 5.8).

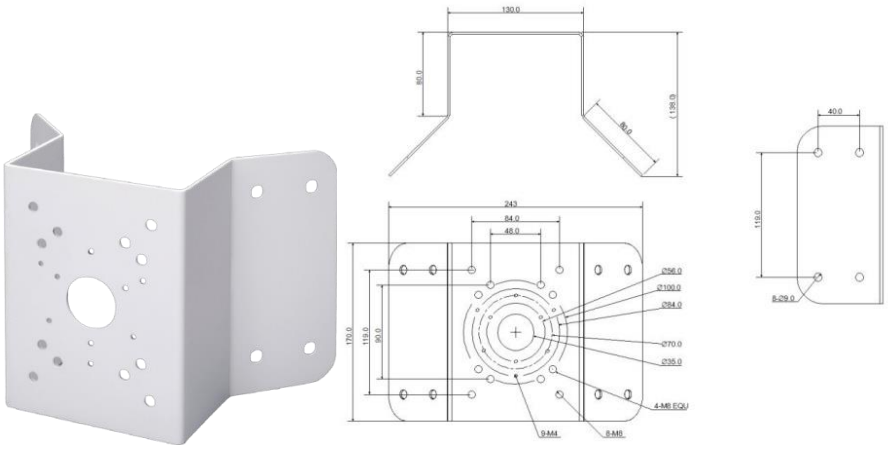


Рисунок 5.8 – Угловой кронштейн BR-102

1. Используя угловой кронштейн, отметьте точки крепления на установочной поверхности (Рисунок 5.9) и просверлите 4 отверстия (диаметр 8 мм, глубина не менее 65 мм) в установочной поверхности.

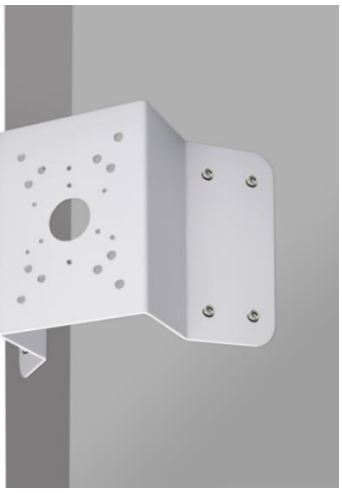


Рисунок 5.9 – Определение точек крепления кронштейна на установочной поверхности

2. Закрепите видеокамеру на настенном кронштейне, как указано в разделе 5.3.1 настоящего руководства.
3. Закрепите видеокамеру с настенным кронштейном на угловом кронштейне.
4. С помощью винтов из комплекта поставки углового кронштейна BR-102 закрепите угловой кронштейн с видеокамерой на установочной поверхности (Рисунок 5.10).



Рисунок 5.10 – Монтаж видеокамеры на угловом кронштейне BR-102

5.3.3 Столбовое крепление видеокамеры

ВНИМАНИЕ!
Столбовой кронштейн BR-103, адаптеры-удлинители BR-301, BR-302 не входят в комплект поставки видеокамеры.

Внешний вид и габаритные размеры столбового кронштейна представлены ниже (Рисунок 5.11).

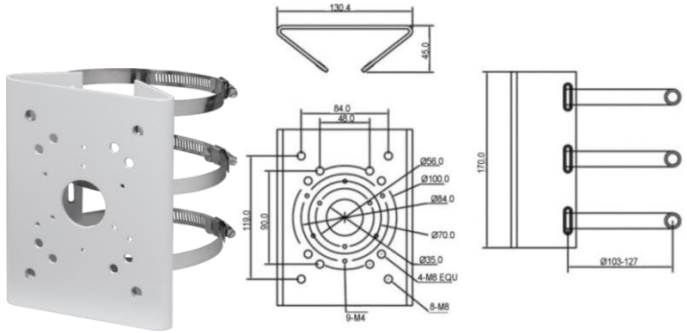


Рисунок 5.11 – Столбовой кронштейн BR-103

1. Закрепите видеокамеру на настенном кронштейне, как указано в разделе 5.3.1 настоящего руководства.
2. Закрепите видеокамеру с настенным кронштейном на столбовом кронштейне. С помощью хомутов из комплекта поставки столбового кронштейна закрепите столбовой кронштейн с видеокамерой на столбе, а затем плотно затяните хомуты (Рисунок 5.12).



Рисунок 5.12 – Монтаж видеокамеры на столбовом кронштейне BR-103

5.4 Демонтаж

Демонтаж видеокамеры производится в обратном порядке при отключенном напряжении питания.

6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ

ВНИМАНИЕ!
Внутри корпуса видеокамеры находится наполнитель из вспененного полиэтилена для защиты устройства при транспортировке. Перед подключением устройства необходимо убедиться в отсутствии транспортной упаковки внутри устройства. Включать устройство при наличии внутри корпуса транспортной упаковки строго запрещено!

Кабель видеокамеры является комбинированным и включает в себя сетевой кабель, кабель питания, RS-485, аудио кабель и др. (Рисунок 6.1, Таблица 6.1). Концевая раскладка кабеля видеокамеры имеет внешние отличительные признаки, а также текстовые и цветовые маркировки в группах, позволяющие правильно выполнять электрическое подключение видеокамеры.



Рисунок 6.1 – Группы концевой раскладки кабеля видеокамеры

Таблица 6.1 – Группы концевой раскладки кабеля видеокамеры

Группа	Примечание
1	Тревожные выходы: Blue (синий)= alarm out 1 (выход тревога 1); Black (чёрный)= alarm out 2 (выход тревога 2); Green (зелёный) = alarm com 1 (переключатель контакта реле тревоги 1);

Группа	Примечание
	Pink (розовый) = alarm com 2 (переключатель контакта реле тревоги 2); Yellow and Green (двуцветный жёлто-зелёный) = alarm gnd (заземление тревоги).
2	RS-485: Yellow (жёлтый) = A+ ; Orange (оранжевый) = B- .
3	Тревожные входы: Red (красный) = alarm in 1 (вход тревога 1); Brown (коричневый) = alarm in 2 (вход тревога 2); Gray (серый) = alarm in 3 (вход тревога 3); Light green (светло зелёный)= alarm in 4 (вход тревога 4); Purple (фиолетовый)= alarm in 5 (вход тревога 5); White (белый) = alarm in 6 (вход тревога 6); Yellow and Black (двуцветный жёлто-чёрный) = alarm in 7.
4	Network cable (кабель сетевого подключения).
5	Электропитание AC24V: Red (красный) = AC24V; Black (чёрный) = AC24V.
6	Аудио: White (белый) = audio in (аудио вход); Red (красный) = audio out (аудио выход); Black (чёрный) = audio gnd (заземление аудио).

Сетевой кабель – кабель с разъёмом RJ-45 предназначен для соединения сетевого оборудования кабелем UTP cat.5e (не входит в комплект поставки видеокамеры) для передачи видеопотока в цифровом формате по сети Ethernet при помощи физического стандарта 10/100BASE-T (скорость передачи данных 10/100 Мбит/с соответственно).

Также кабель с разъёмом RJ-45 предназначен для осуществления питания видеокамеры по технологии «PoE» (электропитание осуществляется без использования блока питания, путем подключения устройства сетевым кабелем к источнику питания PoE (сетевой видеорегистратор с PoE портами/PoE-инжектор)). Технология PoE не оказывает влияния на качество передачи данных. Передача данных по сети Ethernet и питание видеокамеры по технологии «PoE» может осуществляться одновременно. К разъёму RJ-45 может подключаться коммутационное оборудование, PoE-инжектор, сетевой видеорегистратор, компьютер.

Кабель питания – клеммный разъём для подключения камеры к источнику питания (блоку питания) напряжением 24 В переменного тока (входит в комплект поставки), предназначенного для осуществления электрического питания видеокамеры.

RS-485 – клеммный разъём для подключения камеры к устройствам линии RS-485, позволяющим осуществлять управление камерой.

Аудио вход – клеммный разъём для подключения внешнего источника звука (микрофона). Устройства, подключаемые к данному входу, в комплект поставки не входят.

Аудио выход – клеммный разъём для подключения устройств воспроизведения звука (динамик, громкоговоритель). Устройства, подключаемые к данному выходу, в комплект поставки не входят.

Тревожный вход/выход – клеммный разъём для подключения контактов взаимодействующих датчиков или устройств, позволяющих видеокамере реагировать на определенное событие.

ВНИМАНИЕ!
Запрещается осуществлять подключение видеокамеры, если на кабеле отсутствует текстовая и цветовая маркировка. Рекомендуется обращаться в техподдержку BOLID: тел.: +7 (495)-775-71-55; e-mail: support@bolid.ru.

ВНИМАНИЕ!
Для дополнительной защиты и герметизации разъёма RJ-45 используйте герметичную кабельную муфту из комплекта поставки видеокамеры.

1. Используя соответствующие провода, как указано на маркировке, подключите их к блоку питания. Неверное соединение может привести к повреждению и/или неправильному функционированию оборудования.
2. Используя сетевой кабель, подключите видеокамеру к видеорегистратору или компьютеру в зависимости от выбранной схемы подключения. Базовые схемы подключения представлены ниже (Рисунок 6.2, Рисунок 6.3, Рисунок 6.4). Неверное соединение может привести к повреждению и/или неправильному функционированию оборудования.



Рисунок 6.2 – Схема подключения видеокамеры к компьютеру



Рисунок 6.3 – Схема подключения видеокамеры к компьютеру через коммутатор



Рисунок 6.4 – Схема подключения видеокамеры к видеорегистратору

ВНИМАНИЕ!
Запрещается устанавливать видеокамеру вне помещения при отсутствии дополнительной герметизации кабельных вводов! Для обеспечения влагозащиты подключённых разъёмов рекомендуется использовать герметичную кабельную муфту, и осуществлять подключение внутри герметичной монтажной коробки.

6.1 Установка герметичной кабельной муфты

Герметичная кабельная муфта (входит в комплект поставки видеокамеры) предназначена для обеспечения герметичного соединения при подключении разъёма RJ-45 кабеля видеокамеры.

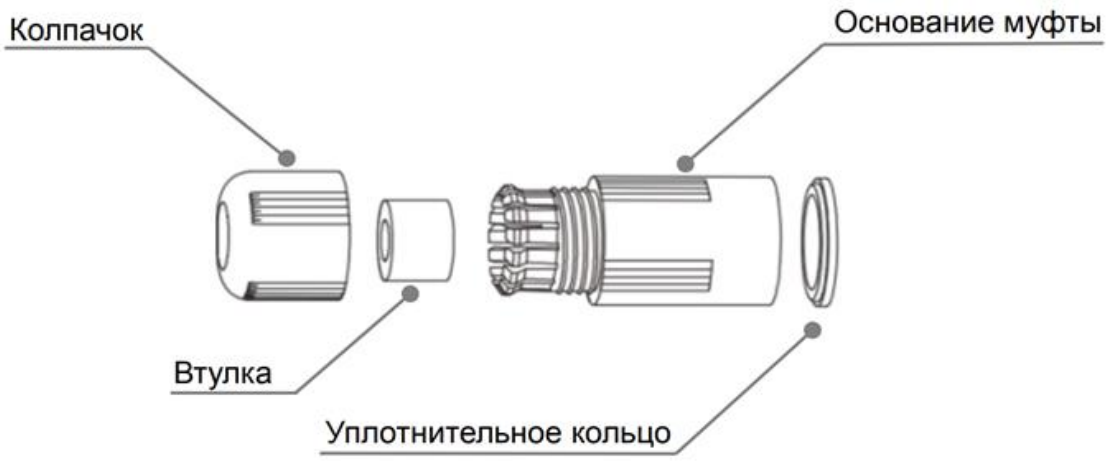


Рисунок 6.5 – Элементы герметичной кабельной муфты

Герметичная кабельная муфта конструктивно состоит из основания муфты, колпачка, втулки и уплотнительного кольца (Рисунок 6.5).

1. Наденьте уплотнительное кольцо на разъём RJ-45 кабеля видеокамеры (Рисунок 6.6).

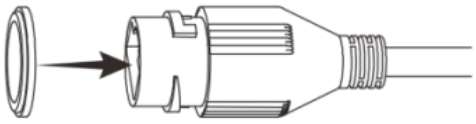


Рисунок 6.6 – Уплотнительное кольцо

2. Аккуратно протяните разъём RJ-45 сетевого кабеля через колпачок, а затем через основание муфты (Рисунок 6.7).

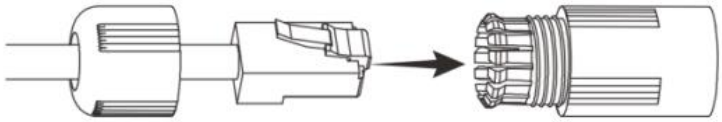


Рисунок 6.7 – Колпачок

3. Соедините разъём RJ-45 сетевого кабеля с разъёмом RJ-45 кабеля видеокамеры (Рисунок 6.8).

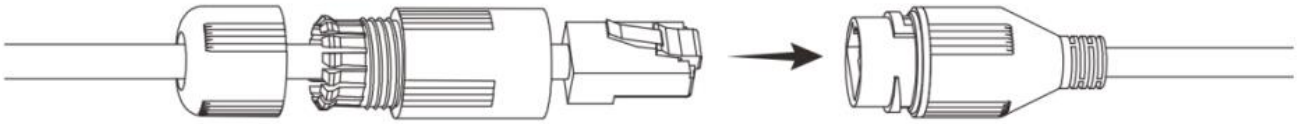


Рисунок 6.8 – Соединение разъёма RJ-45

4. Наденьте разрезанную втулку на сетевой кабель между колпачком и основанием муфты (Рисунок 6.9).

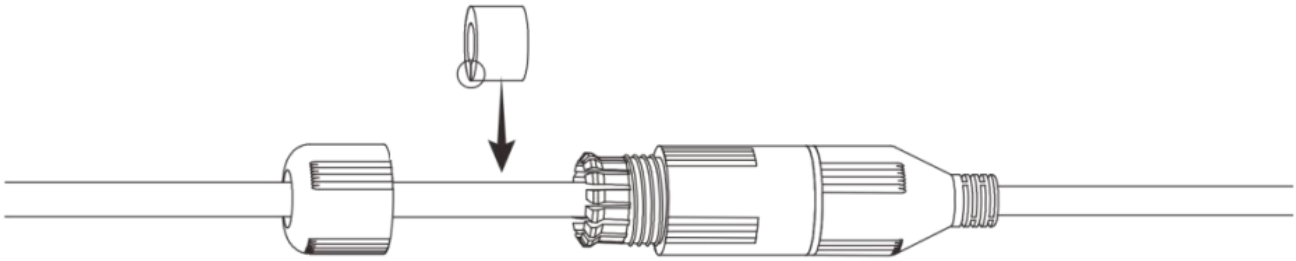


Рисунок 6.9 – Втулка герметичной кабельной муфты

5. Совместите колпачок с основанием герметичной кабельной муфты и плотно закрутите колпачок (Рисунок 6.10) до обеспечения герметичного соединения (Рисунок 6.11).

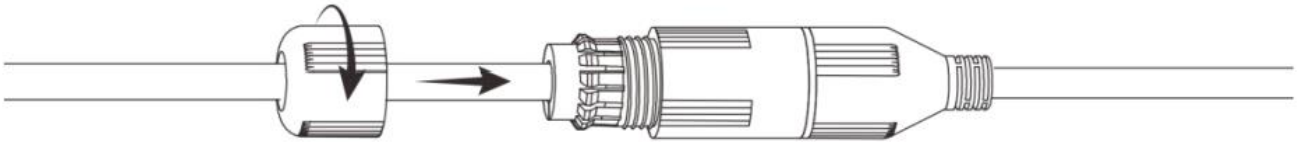


Рисунок 6.10 – Совмещение колпачка с основанием герметичной кабельной муфты

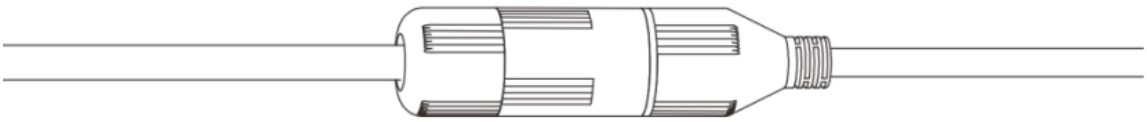


Рисунок 6.11 – Герметичное соединение

6.2 Подключение тревожных входов/выходов

Устройства, подключаемые к тревожному входу, выполняют функцию формирования сигнала, отправляемого видеокамере, при наступлении тревожного события.

Видеокамеры могут однозначно определять одно из двух состояний на входящей линии тревоги. Если на линии тревожного входа отсутствуют подключенные устройства, и линия разомкнута (отсутствует сопротивление) – видеокамерой данное состояние определяется как логическая «1». Если линия замкнута на «Alarm GND» или сопротивление менее 500 Ом – состояние на тревожном входе определяется как логический «0».

ВНИМАНИЕ!
Контакты «ALM IN GND» / «ALM OUT GND» (заземление тревожного входа / заземление тревожного выхода) конструктивно являются общими для видеокамеры. В том числе для основной платы.

Параметры тревожных входов представлены ниже (Таблица 6.2).

Таблица 6.2 – Параметры тревожных входов

Параметр	Значение
Напряжение на контактах тревожных входов	+5 В DC
Ток замыкания на GND	<2 мА
Сопротивление срабатывания тревожного входа	0 ~ 500 Ом

Схема подключения тревожного входа представлена ниже (Рисунок 6.12).

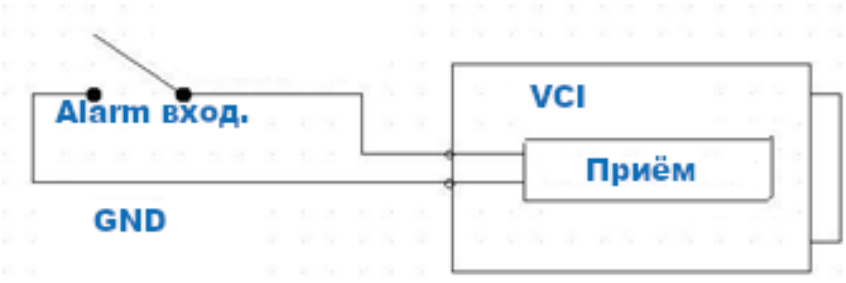


Рисунок 6.12 – Схема подключения тревожного входа

Устройства, подключаемые к тревожному выходу, предназначены, как правило, для создания звукового либо светового предупреждения о наступлении события тревоги при получении тревожного сигнала непосредственно от видеокамеры.

Тревожные выходы видеокамеры нормально разомкнуты. Для таких контактов без подачи питания или не в состоянии тревоги между контактами «GND» и «Alarm OUT» сопротивление стремится к бесконечности (контакты разомкнуты). При создании тревожного события контакт между ними будет замкнут и сопротивление станет приблизительно равным 0.

Параметры тревожных выходов представлены ниже (Таблица 6.3).

Таблица 6.3 – Параметры тревожных выходов

Параметр	Значение
Допустимый диапазон напряжения, подаваемого на тревожный выход	DC +3.3 – +5 В
Допустимый номинальный ток на тревожном выходе	30 мА

6.3 Уличное защитное заземление



ВНИМАНИЕ!
Правила организации защитного заземления регламентируются документами «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ). Глава 1.7 «Заземление и защитные меры электробезопасности» и ГОСТ 12.2.007.0-75.

При организации защитного заземления должны быть соблюдены следующие условия:

1. Расстояние между сетевым кабелем и высоковольтной линией или приборами должно составлять не менее 50 м;
2. Кабели снаружи зданий, по возможности, должны быть проложены под навесом или крышей;
3. При прокладке кабелей в грунте для вывода кабелей на поверхность следует использовать металлическую трубу, заземленную с одной из сторон на глубину не менее 0,5 м. Прокладка кабелей в открытом виде не допустима;

4. На территориях с повышенной опасностью поражения молнией, а также вблизи устройств с сильными магнитными полями, таких как высоковольтные трансформаторные подстанции, необходима установка грозозащитных устройств или молниеотводов;
5. Грозозащита здания, кабелей и устройств снаружи, имеющих подключение внутри здания, должны иметь общее заземление и соответствовать требованиям ПУЭ (глава 1.7);
6. Проводники в системе заземления должны иметь равный потенциал. Все устройства заземления должны строго соответствовать документам по электробезопасности, а также иметь защиту от помех. Запрещено подключение заземления на линию «N» электроснабжения, а также пересечение с другими проводами. Сопротивление системы заземления не должно превышать 4 Ом, площадь поперечного сечения кабеля заземления должна составлять не менее 25 мм².

При питании сетевой видеокамеры по технологии PoE, осуществляется подключение с гальванической развязкой сигнальных линий и неавтономным источником вторичного электропитания. В соответствии с требованиями ПУЭ, корпус источника питания (коммутатора, видеорегистратора, PoE инжектора) на щитке электропитания, к которому он подключен, а также корпус видеокамеры должен быть заземлен. При этом рекомендуется установка дополнительных устройств грозозащиты сетевого кабеля со стороны камеры и видеорегистратора. Заземление устройств грозозащиты кабеля выполняется в соответствии с соответствующим руководством по эксплуатации.

При питании сетевой видеокамеры от отдельного источника питания (блока питания, РИП) – необходимо также осуществлять заземление подключенного источника питания.

6.4 Установка молниеотвода

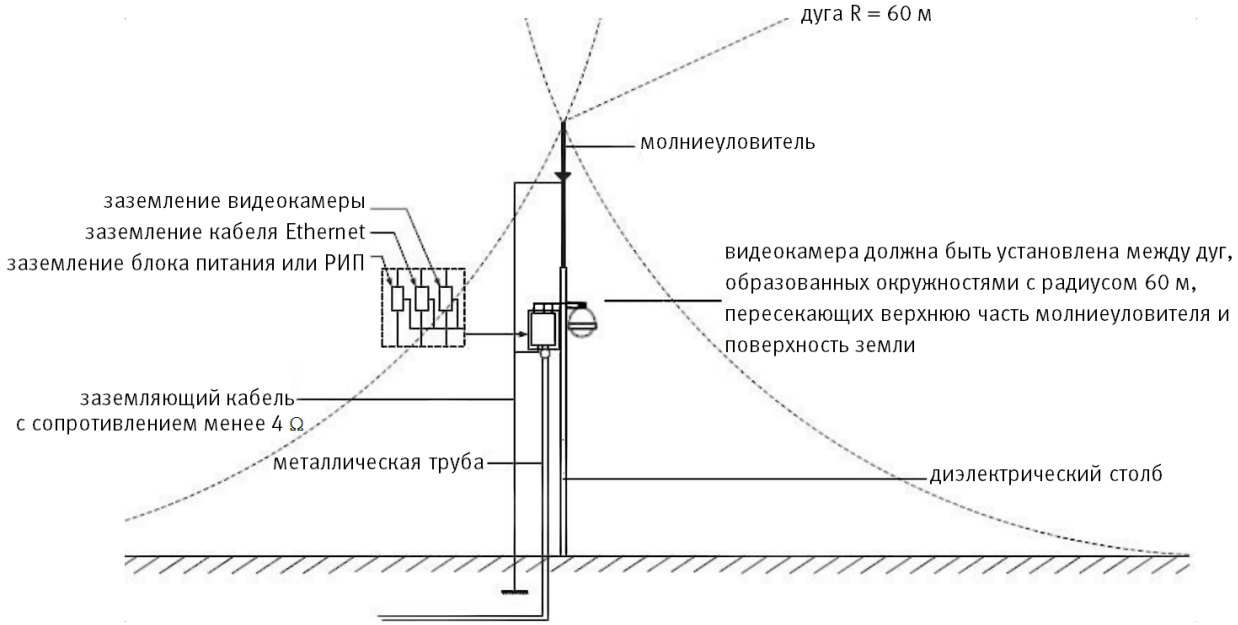


Рисунок 6.13 – Установка молниеотвода

При установке видеокамеры необходимо изолировать заземляющий кабель от металлических частей видеокамеры. Прокладку кабеля заземления необходимо осуществлять на расстоянии от видеокамеры, её металлического кронштейна и всех подключенных к ней кабелей для снижения мощности электромагнитного поля, создаваемого при ударе молнии в молниеуловитель. Расстояние между основанием стержня молниеуловителя и местом установки камеры видеонаблюдения должно составлять не менее 0,5 м. При прокладке кабеля необходимо обеспечить отсутствие острых углов и загибов токопроводящей шины.

Общая высота молниеотвода, для упрощения расчётов, должна быть не менее расстояния от поверхности земли до наивысшей точки установленной видеокамеры, умноженной на 1,5. Например, при установке видеокамеры так, что наивысшая точка кронштейна устанавливаемой видеокамеры будет находиться на расстоянии 6 м от поверхности земли, высота молниеотвода должна быть не менее 9 м.

Наиболее правильным является разделение контуров громоотвода и защитного заземления электроприборов.

В случае если установка осуществляется на общий с молниеотводом металлический столб, необходимо обеспечить электроизоляцию камеры от конструкции, на которую она крепится.

Не рекомендуется заземлять на одну и ту же токопроводящую линию заземления молниеуловитель и заземление электроприборов. В противном случае возможен выход из строя всех заземленных таким образом устройств.

7 ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС

7.1 Подключение к веб-интерфейсу

Откройте на компьютере браузер Internet Explorer и введите в открывшемся окне браузера в адресной строке IP-адрес видеокамеры, после этого автоматически с видеокамеры запускается приложение с системным сообщением, где пользователю предлагается при первом подключении к веб-интерфейсу видеокамеры установить веб-плагин (Рисунок 7.1). Нажмите «Сохранить файл» для резервного сохранения на компьютере установочного пакета для этого плагина и «Запустить» для автоматической установки компонентов плагина.

ВНИМАНИЕ!
Для автоматической установки веб-плагина требуются административные права в ОС Windows.

Видеокамера по умолчанию имеет:

- маску подсети 255.255.255.0
- IP-адрес 192.168.1.108
- имя пользователя: admin

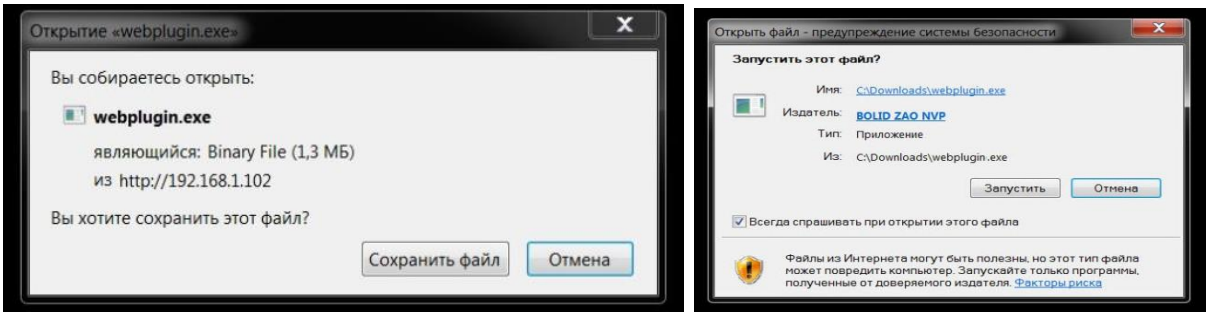


Рисунок 7.1 – Установка плагина для подключения к веб-интерфейсу

При первом запуске веб-интерфейса видеокамеры необходимо пройти процедуру инициализации, состоящую из четырёх шагов:

Шаг 1 (Рисунок 7.2): Выберите область (страну), язык системы и стандарт видео веб-интерфейса.

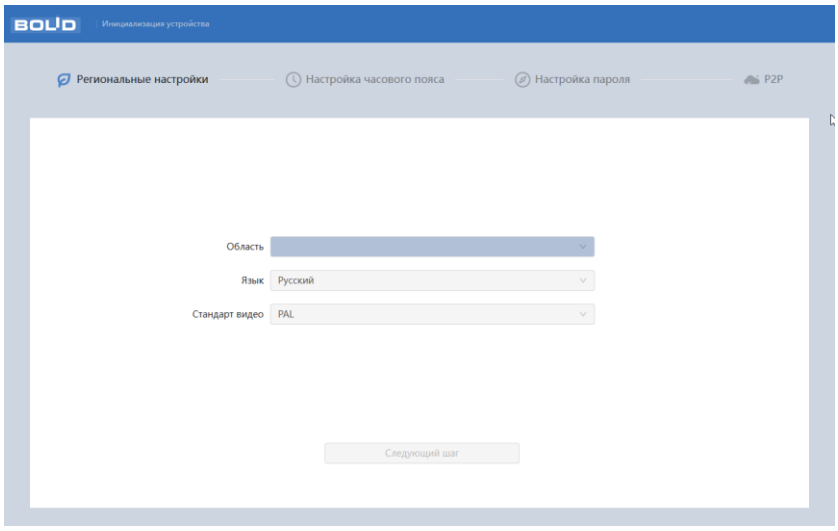


Рисунок 7.2 – Инициализация пользователя «admin»: выбор языка и региона

Шаг 2 (Рисунок 7.3): Установите наиболее удобный формат даты и часовой пояс. Текущее время можно задать вручную, или синхронизировать с системным временем компьютера.

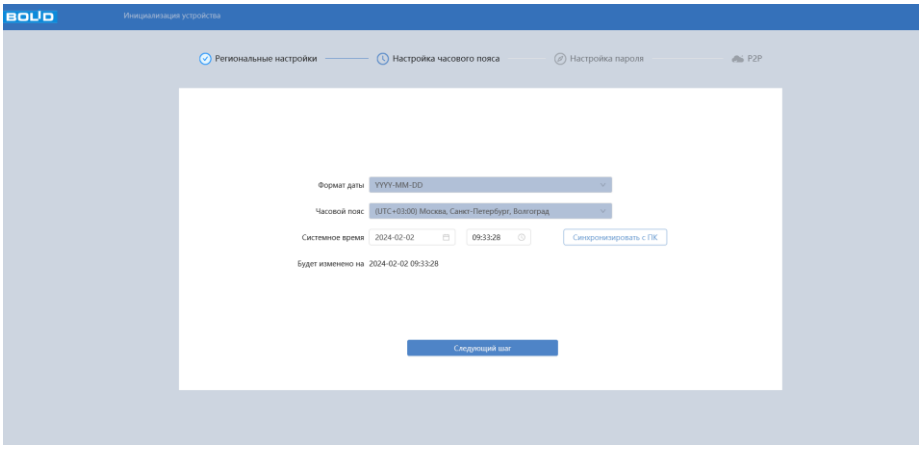


Рисунок 7.3 – Инициализация пользователя «admin»: выбор времени и даты

Шаг 3 (Рисунок 7.4): Сгенерируйте пароль пользователя. Длина пароля должна быть не менее 8 символов, пароль может состоять из заглавных и строчных букв латинского алфавита (A-z), арабских цифр (0-9) и специальных символов. В целях обеспечения безопасности при создании пароля необходимо использовать не менее двух типов символов. Рекомендуется также указать резервный адрес электронной почты, с помощью которого возможно восстановить пароль пользователя, если он будет утрачен.

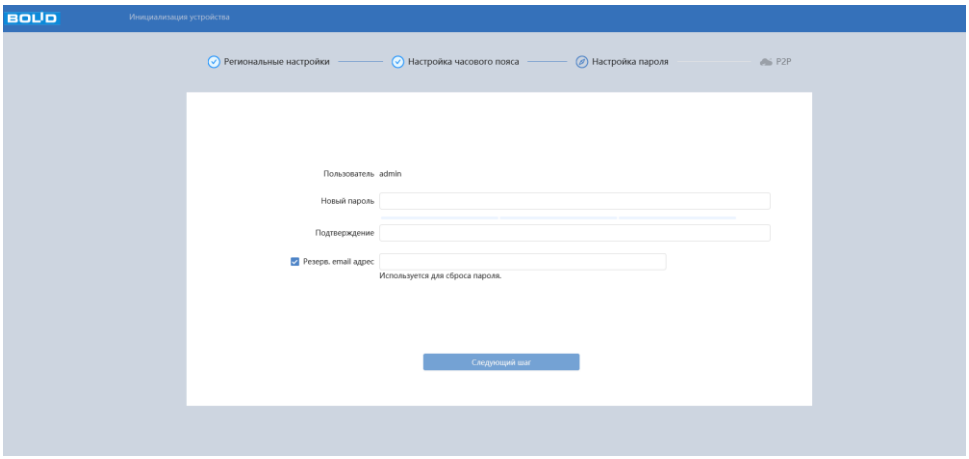


Рисунок 7.4 – Инициализация пользователя «admin»: создание пароля

Шаг 4 (Рисунок 7.5): Включите сервис P2P, чтобы помочь вам в удалённом управлении вашим устройством. После включения P2P и подключения к сети необходимо знать IP-адрес, MAC-адрес устройства, SN устройства, имя устройства и т.д. Вся собранная информация используется только для удаленного доступа. Если вы не хотите включать функцию P2P, снимите флажок (вы можете настроить данную функцию позже, раздел 8.1.3.12 Вкладка «P2P» настоящего руководства).

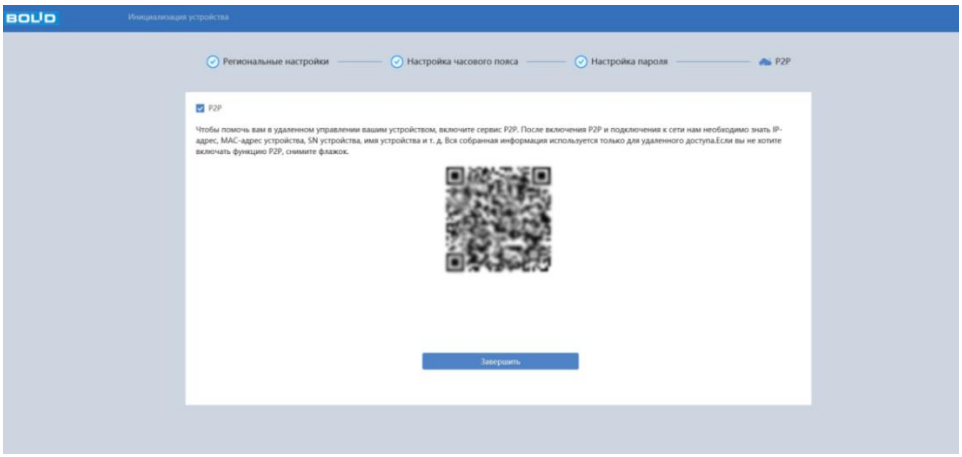


Рисунок 7.5 – Инициализация пользователя «admin»: сервис P2P

Введите ваше имя пользователя и пароль, нажмите кнопку «Вход» (Рисунок 7.6).



Рисунок 7.6 – Вход в веб-интерфейс видеокамеры

После успешной авторизации откроется окно веб-интерфейса видеокамеры (Рисунок 7.7). В открытом окне веб-интерфейса на панели просмотра видеопотока будет сразу идти непрерывная трансляция основного видеопотока «захваченного» видеокамерой изображения реального времени.

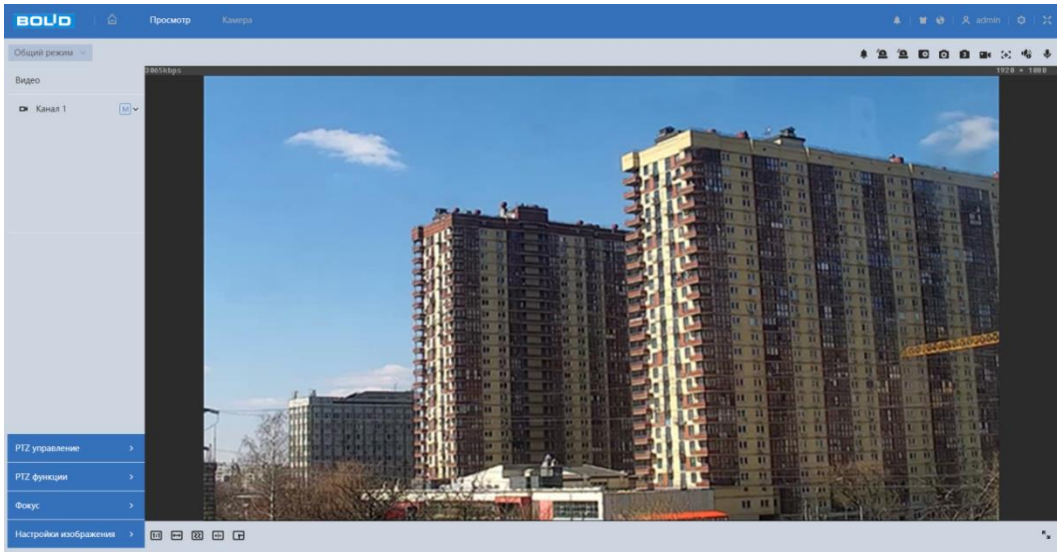


Рисунок 7.7 – Главное меню веб-интерфейса

7.1.1 Восстановление пароля пользователя

Если пароль для входа в веб-интерфейс видеокамеры утрачен, необходимо пройти процедуру его восстановления.

ВНИМАНИЕ!
Восстановление пароля пользователя возможно только в том случае, если включена функция «Сброс пароля», а также указан резервный адрес электронной почты пользователя (Вкладка «Пользователь»). В противном случае, пароль восстановить невозможно, и доступ к видеокамере возможен только при восстановлении заводских настроек с помощью кнопки аппаратного сброса.

При входе в систему введите имя пользователя и нажмите «Забыли пароль» (Рисунок 7.8).

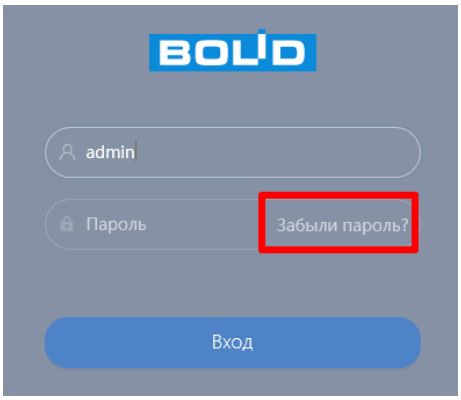


Рисунок 7.8 – Инициализация формы восстановления пароля пользователя

Далее необходимо пройти процедуру восстановления, состоящую из двух шагов, согласно инструкциям, содержащихся в форме восстановления:

Шаг 1 (Рисунок 7.9): Отсканируйте отобразившийся QR-код, используя камеру мобильного телефона (или приложение, предназначенное для сканирования QR-кодов), и отправьте результат сканирования на электронную почту password@recovery.bolid.ru. На резервный адрес электронной почты пользователя будет отправлено письмо с кодом восстановления, который необходимо ввести в графе «Введите код».

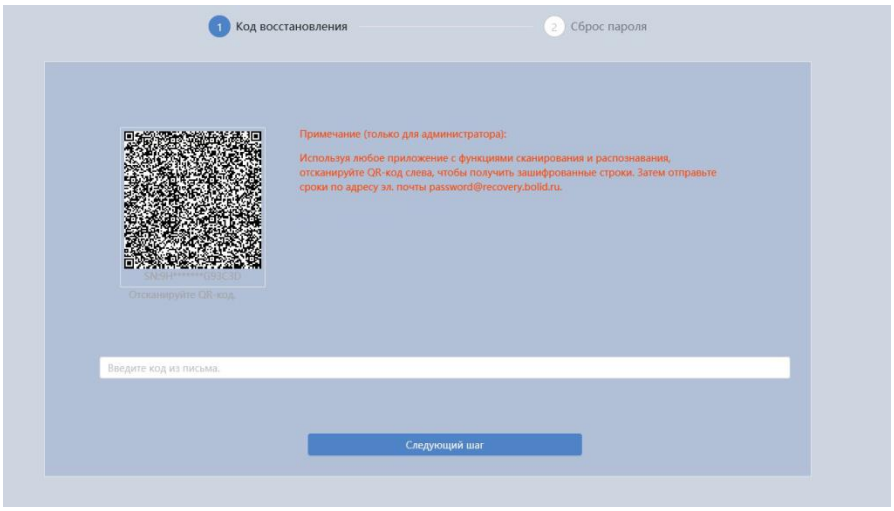


Рисунок 7.9 – Восстановление пароля пользователя: запрос кода восстановления

Шаг 2 (Рисунок 7.10): Сгенерируйте новый пароль. Длина пароля должна быть не менее 8 символов, пароль может состоять из заглавных и строчных букв латинского алфавита (A-z), арабских цифр (0-9) и специальных символов. В целях обеспечения безопасности при создании пароля необходимо использовать не менее двух типов символов.

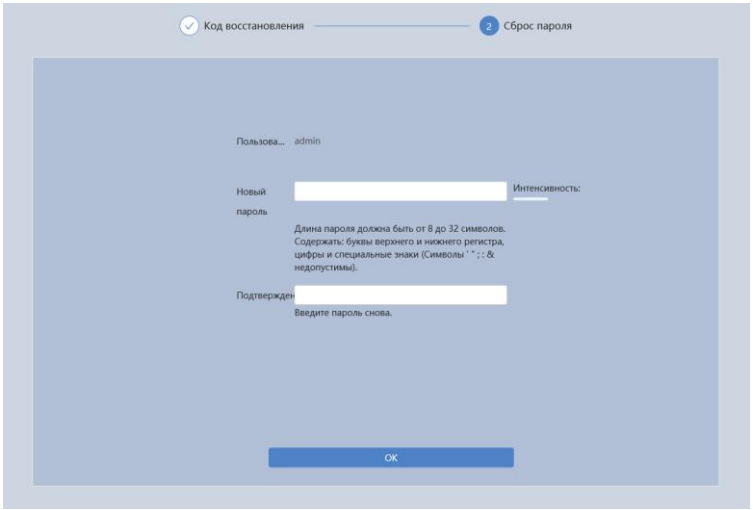


Рисунок 7.10 – Восстановление пароля пользователя: создание нового пароля

7.2 Главное меню веб-интерфейса

Панель главного меню веб-интерфейса (Рисунок 7.11) предоставляют доступ к управлению и работе с видеокамерой. Структура главного меню веб-интерфейса представлена ниже (Таблица 7.1).

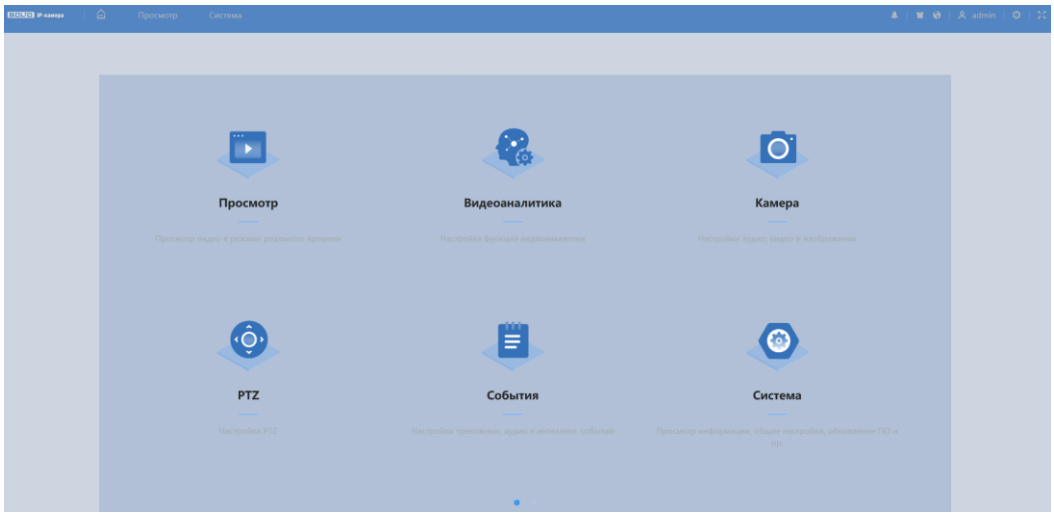
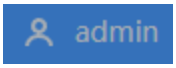
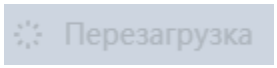


Рисунок 7.11 – Панель главного меню веб-интерфейса

Таблица 7.1 – Функционал главного меню

Функция	Значение
Функционал	Меню включает в себя восемь конфигураций: – Просмотр – переход в режим реального времени; – Видеоаналитика – настройка видеоаналитики через видеокамеру; – Камера – настройки изображения, видео, аудио; – PTZ – настройки PTZ; – События – настройки тревожных, аудио и интеллектуальных событий; – Система – просмотр информации, общие настройки, обновление ПО; – Видеозапись – поиск и воспроизведение видео; – Изображение – поиск и воспроизведение изображений; – Умный поиск – поиск и просмотр событий ИИ и системных отчётов; – Безопасность – проверка состояния и настройка функции безопасности устройства; – Центр обслуживания – диагностика состояния устройств, техническое обслуживание.
	Кнопки переключения страниц в главном меню.

Функция	Значение
	Кнопка перехода в главное меню.
	Меню настройки тревожных событий и параметров срабатывания.
	Кнопка переключения темы интерфейса.
	Кнопка переключения языка.
	 – перезагрузка видеокамеры;  – выход из учётной записи.
	Меню включает в себя восемь конфигураций, с помощью которых происходит настройка: – Локальные параметры; – Камера; – Сеть; – PTZ; – События; – Запись и хранение; – Система; – Центр обслуживания.
	Кнопка перехода в полноэкранный режим.

7.3 Раздел главного меню «Просмотр»

Раздел главного меню «Просмотр» (Рисунок 7.12) включён по умолчанию с открытием веб-интерфейса, позволяет просматривать на экране компьютера видеопотоки и изображения (видеокадры), транслируемые с видеокамеры.



1 – Панель действий с объектом просмотра
2 – Окно просмотра
3 – Панель управления окном просмотра
4 – Панель управления видеопотоками
5 – Панель PTZ функции и управления, настройки изображения
Рисунок 7.12 – Структура раздела меню «Просмотр»

Вызов раздела меню «Просмотр» из другого состояния веб-интерфейса производится нажатием кнопки Просмотр в главном меню.

7.3.1 Выбор видеопотока

Выбор видеопотока для просмотра на экране компьютера выполняется с помощью панели выбора видеопотока. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.13).

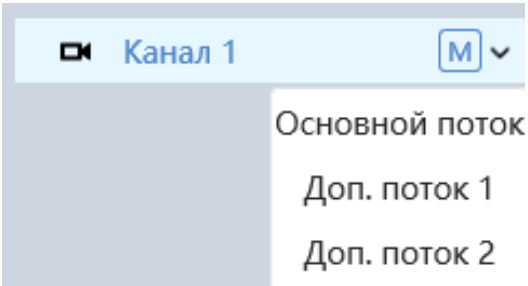


Рисунок 7.13 – Панель выбора видеопотока

Описание видеопотоков представлено ниже (Таблица 7.2).

Таблица 7.2 – Описание видеопотоков

Параметр	Описание
«Осн. поток»	Отображение основного видеопотока по установленной системной конфигурации видеокамеры.
«Доп. поток 1»	Отображение первого дополнительного видеопотока по установленной системной конфигурации видеокамеры.
«Доп. поток 2»	Отображение второго дополнительного видеопотока по установленной системной конфигурации видеокамеры.

7.3.2 Действия с объектом просмотра

Выбор действий с объектом просмотра выполняется с помощью панели действий с объектом просмотра. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.14).

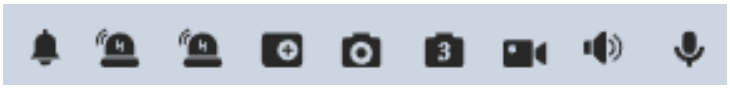
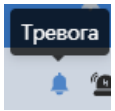
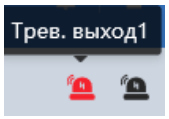
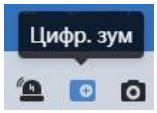
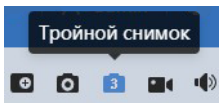


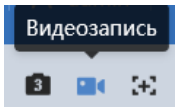
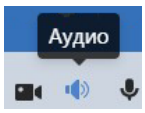
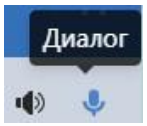
Рисунок 7.14 – Панель действий с объектом просмотра отображаемого видеопотока

Сведения о функциях элементов панели действий с объектом просмотра отображаемого видеопотока представлены ниже (Таблица 7.3).

Таблица 7.3 – Функции элементов панели действий с объектом просмотра отображаемого видеопотока

Элемент		Функция
	Тревога	 Нажатием на эту кнопку система активируется сигнал тревоги.

Элемент		Функция
	«Тревожный выход 1» «Тревожный выход 2»	 Включение/отключение реле сигнала тревоги. Отключенное реле имеет серый цвет. Включенное реле имеет красный цвет. При наведении «мыши» на реле оно подсвечивается со всплывающей подсказкой.
	«Цифровой зум»	 Когда видеоизображение находится в исходном состоянии, с помощью левой кнопки «мыши» можно выделить какой-либо участок для увеличения. Не в исходном состоянии можно перетаскивать зону увеличения в заданном диапазоне. Для восстановления предыдущего состояния следует нажать правую кнопку мыши. Колесо прокрутки «мыши» позволяет увеличивать или уменьшать размер видеоизображения.
	«Снимок»	 Нажатием на эту кнопку система через веб-интерфейс сделает один моментальный снимок и сохранит его на носитель данных в указанную папку.
	«Тройной снимок»	 При нажатии на эту кнопку система через веб-интерфейс сделает тройной снимок на видеопотоке с частотой один снимок в секунду и сохранит как отдельные три снимка на носитель данных в указанную папку.

Элемент		Функция
	«Видео-запись»	 При нажатии на эту кнопку система через веб-интерфейс начинает выполнять непрерывную запись видеопотока на носитель данных в указанную папку. Состояние нажатой кнопки имеет подкрашенный вид синей расцветки . Повторное нажатие выключает выполнение записи.
	«Аудио»	 Включение/отключение аудиовыхода.
	«Диалог»	 При нажатии на визуальный инструмент происходит Включение/отключение звука с камеры.



ВНИМАНИЕ!
Описываемые действия применимы только к окну просмотра веб-интерфейса.

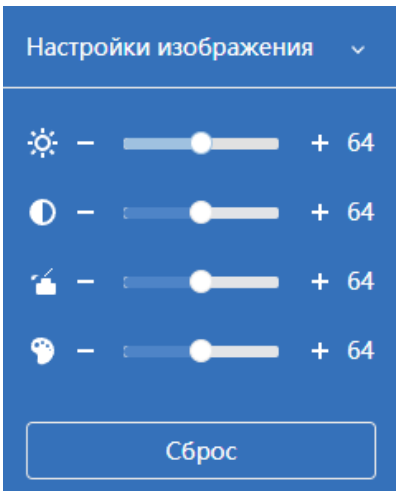


Рисунок 7.15 – Инструменты настройки изображения в окне просмотра

Функции инструментов настройки изображения в окне просмотра представлены ниже (Таблица 7.4).

Таблица 7.4 – Функции инструментов настройки видеоизображения в окне просмотра

Параметр		Функция
	Настройка видеоизображения	Настройка яркости видеоизображения.
		Настройка контрастности видеоизображения.
		Настройка насыщенности видеоизображения.
		Настройка цветового тона видеоизображения.
Сброс		Восстановление системных значений по умолчанию для яркости, контрастности, насыщенности и цветового тона.

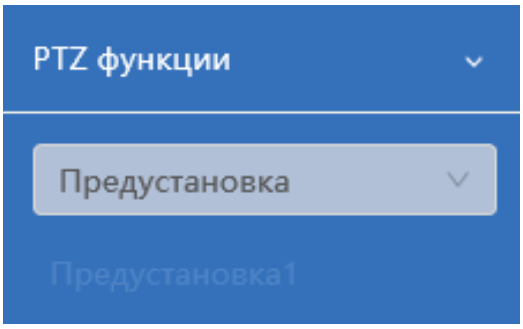
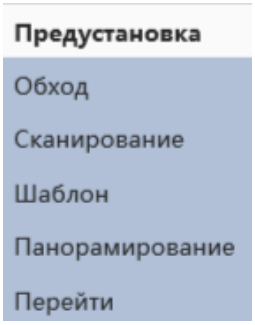


Рисунок 7.16 – Инструменты настройки PTZ функции в окне просмотра

Функции инструментов настройки PTZ функции в окне просмотра представлены ниже (Таблица 7.5).

Таблица 7.5 – Функции инструментов настройки PTZ функции в окне просмотра

Элемент управления		Функция
	Действия PTZ	Панель выбора действий PTZ управления. Интерфейсы назначения действий PTZ представлены ниже: «Предустановка»: Выберите предустановленное значение номера предустановки, камера поворачивается в соответствующее положение предустановки. «Обход» (Тур): Выберите номер обхода из выпадающего списка обходов. Чтобы начать операцию обход нажмите кнопку «Старт». «Сканирование»: Выберите предустановленное значение номера сканирования. Чтобы начать операцию сканирования нажмите кнопку «Старт» на странице PTZ сканирования. «Шаблон»: Выберите номер шаблона из выпадающего списка обходов. Чтобы начать операцию шаблона нажмите кнопку «Старт». «Панорамирование»: Чтобы начать операцию поворот нажмите кнопку «Старт». «Перейти»: Выберите углы направления и зум. Чтобы начать операцию «Перейти» нажмите кнопку «Повернуть».

Функции элементов управления действиями PTZ описаны в разделе Раздел главного меню «PTZ».

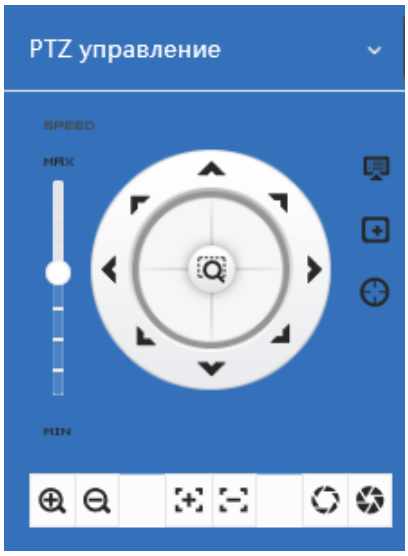
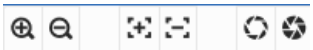


Рисунок 7.17 – Инструменты настройки PTZ управление в окне просмотра

Функции инструментов настройки PTZ управление в окне просмотра представлены ниже (Таблица 7.6).

Таблица 7.6 – Функции инструментов настройки PTZ управление в окне просмотра

Элемент управления		Функция
	«Меню PTZ»	Чтобы включить функцию OSD экранное меню нажмите кнопку «Открыть». OSD экранное меню будет представлено в окне отображения видеопотока.  Переход по OSD меню и выбор пунктов OSD меню выполняется через клавиши навигации и клавишу «ОК».
	«Область фокуса»	Используйте «мышь» для выделения любой области на видеоизображении, чтобы сфокусировать изображение в выбранной области.

Элемент управления		Функция
	«Ручной режим»	Выделите область с интересующим объектом в окне просмотра, и камера выполнит интеллектуальное слежение за данным объектом. Не работает совместно с функциями «Обнаружение лиц» и «Метаданные видео».
	Быстрый выбор позиции PTZ	Используйте «мышь», чтобы выделить интересующую область в окне просмотра. Тогда PTZ будет вращаться, фокусироваться и быстро позиционировать выбранную область.
	Направление PTZ	Направление PTZ: «в верхний левый» / «вверх» / «в верхний правый».
	Направление PTZ	Направление PTZ: влево/вправо.
	Направление PTZ	Направление PTZ: «в нижний левый» / «вниз» / «в нижний правый».
	Скорость PTZ	Контролирует скорость PTZ вращения. Чем больше длина шага, тем выше скорость.
	Управление PTZ	Управление PTZ: зум масштабирование, фокус, диафрагма. Кнопка  – уменьшение значения, кнопка  – увеличение значения.

7.3.3 Управление окном просмотра

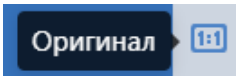
Интерфейс панели управления окном просмотра представлен ниже (Рисунок 7.18). Элементы панели управления окном просмотра позволяют управлять параметрами, отвечающими за качество и удобство отображения в окне просмотра.

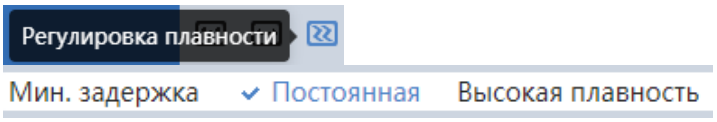
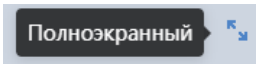


Рисунок 7.18 – Панель управления окном просмотра

Сведения о функциях элементов панели управления окном просмотра представлены ниже (Таблица 7.7).

Таблица 7.7 – Функции элементов панели управления окном просмотра

Элемент управления		Функция
	«Оригинал»	 Переход в режим исходного размера изображения (оригинал) отображаемого видеопотока. Служит для отображения действительного размера оригинала видеокадра потокового видеоизображения и зависит от разрешения потока двоичных данных кадра транслируемого видеопотока.
	«Соотношение сторон»	 Выбор предустановки соотношения сторон видеоизображения на экране просмотра. Значения: «Оригинальное соотношение сторон» и «Адаптивный».

Элемент управления		Функция
	«Регулировка плавности»	 Выбор предустановленного значения параметра задержки скорости трансляции видеопотока. Значения: «Минимальная задержка»: режим реального времени; «Постоянная»: нормальный; «Высокая плавность»: свободный. Значение по умолчанию – «Постоянная». Задержка обеспечивает буферизацию потока для улучшения качества отображения трансляции.
	«Правило видеоаналитики»	 Нажмите кнопку, чтобы отобразить активные правила видеоаналитики на экране просмотра видеоизображения.
	«Зоны распознавания»	 Нажмите кнопку, чтобы отобразить зоны распознавания на экране просмотра видеоизображения.
	«Сглаживание»	 Нажмите кнопку, чтобы включить/выключить функцию сглаживания на экране просмотра видеоизображения.
	«Полноэкранный»	 Переход в полноэкранный режим отображения. Зависит от разрешения экрана и режима работы монитора компьютера, искажает отображение действительного размера оригинала изображения видеопотока. Выход из полноэкранного режима осуществляется двойным щелчком «мыши» или нажатием кнопки «Esc».

7.3.4 Выбор режима отображения

Интерфейс режима отображения «Общий режим» представлен ниже (Рисунок 7.19).



Рисунок 7.19 – Режим отображения: «Общий режим»

Интерфейс режима отображения «Панель лиц» представлен ниже (Рисунок 7.20).

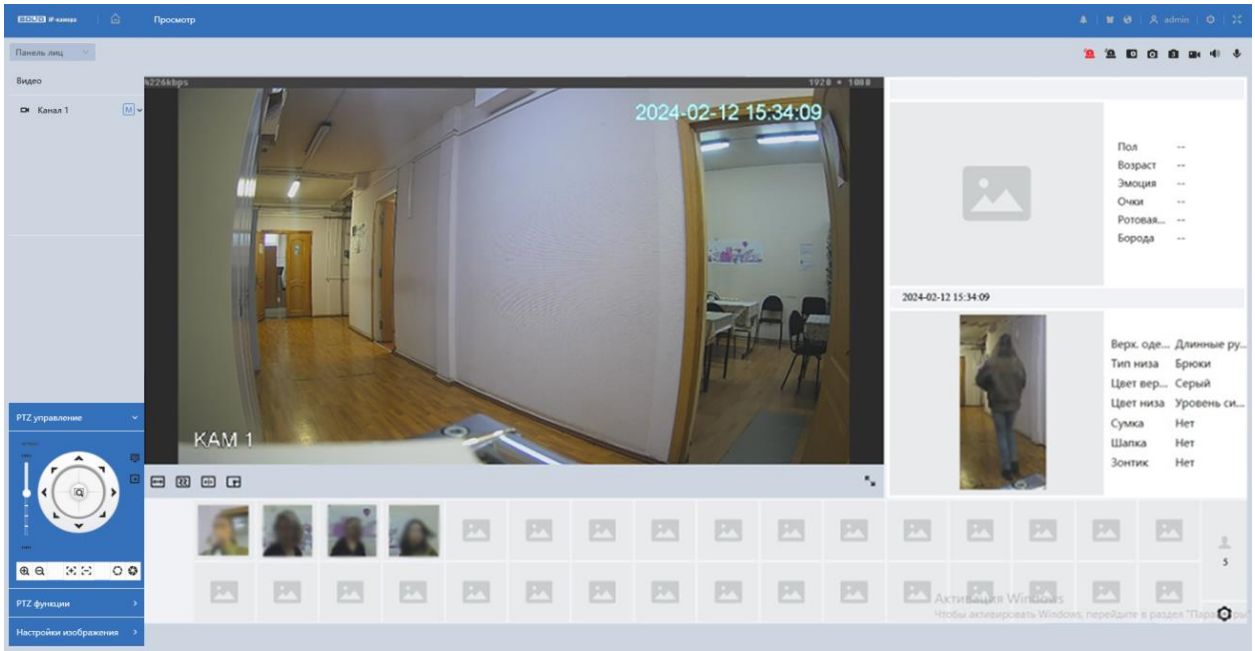


Рисунок 7.20 – Режим отображения: «Панель лиц»

Интерфейс режима отображения «Панель умной аналитики» представлен ниже (Рисунок 7.21).

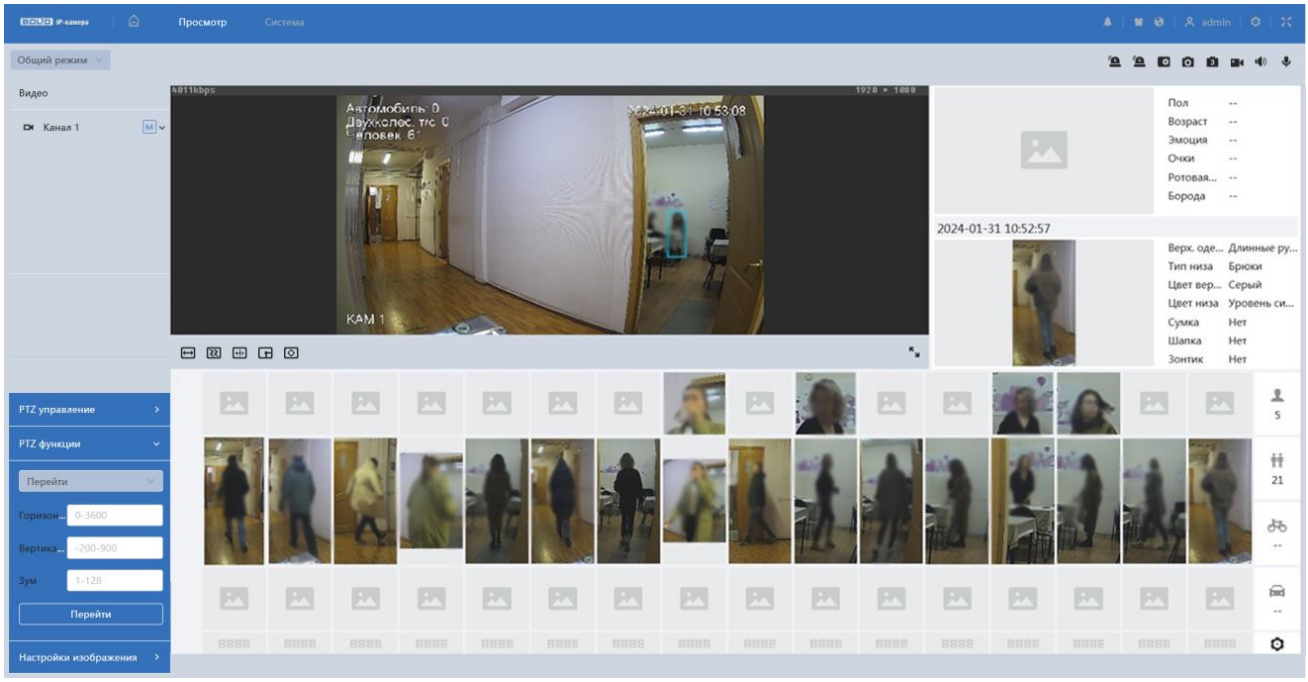


Рисунок 7.21 – Режим отображения: «Панель умной аналитики»

7.4 Раздел главного меню «Видеоаналитика»

Раздел главного меню «Видеоаналитика» имеет два подраздела меню: «Настройка правил», «План обхода». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.22).

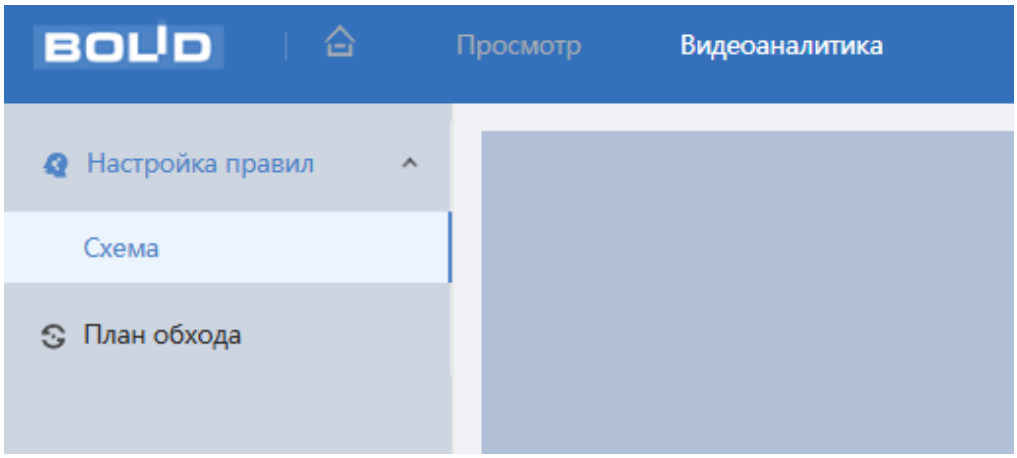


Рисунок 7.22 – Раздел главного меню «Видеоаналитика»

7.4.1 Подраздел меню «Настройка правил»

7.4.1.1 Пункт меню «Схема»

Пункт меню «Схема» предназначен для активации/деактивации функций «Обнаружение лиц», «Видеоаналитика», «Метаданные видео». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.23).

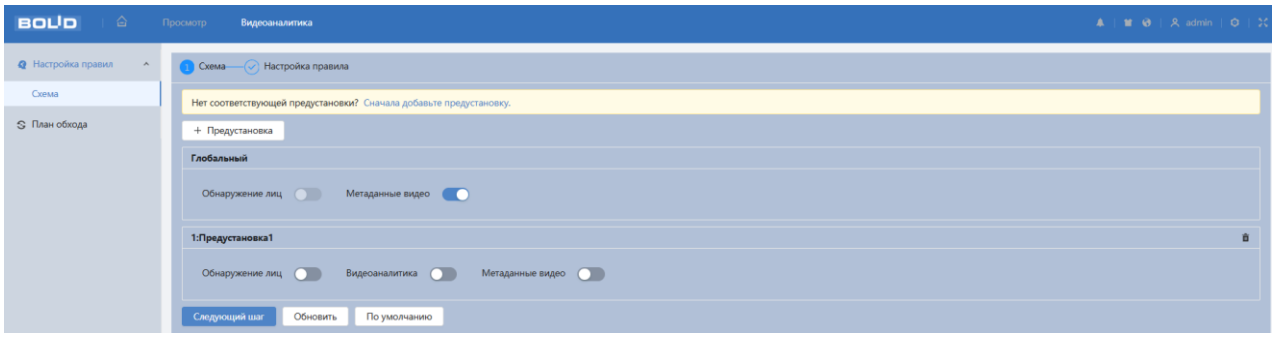


Рисунок 7.23 – Пункт меню «Схема»

Функция «Обнаружение лиц»

Функция «Обнаружение лиц» предназначена для конфигурирования параметров и графика выполнения видеокамерой обнаружения лиц. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.24).

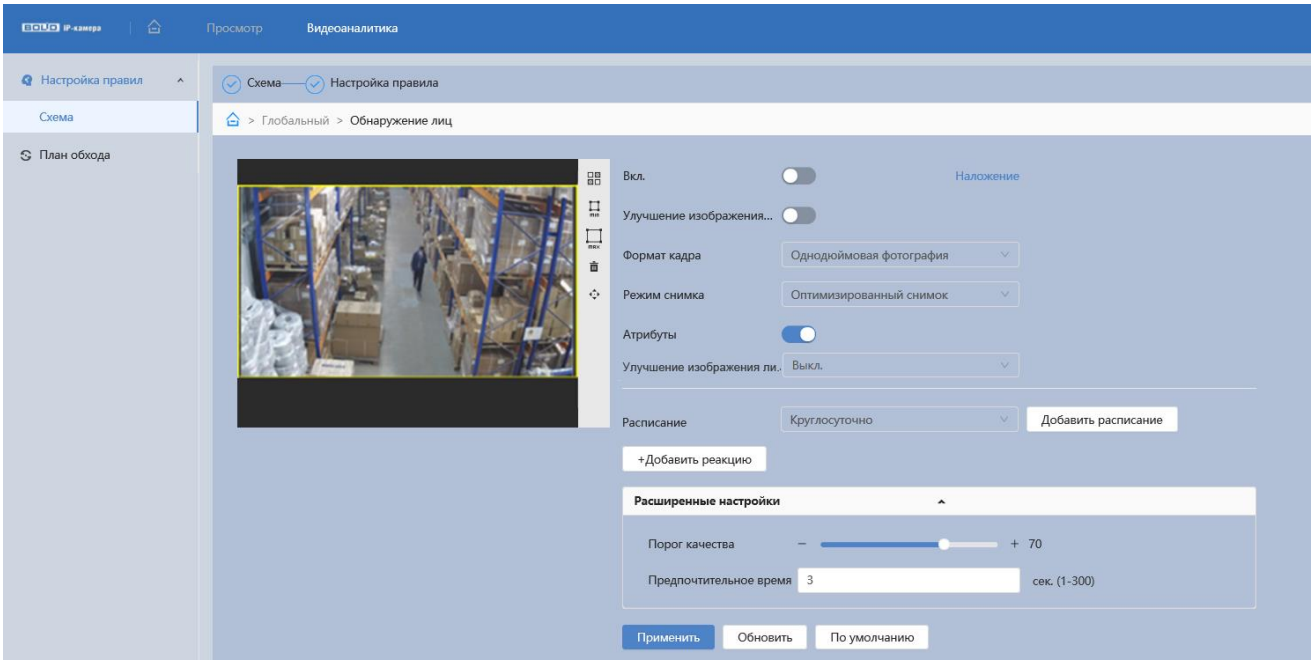


Рисунок 7.24 – Функция «Обнаружение лиц»

Включите функцию детекции лица, нажав на кнопку . По умолчанию область обнаружения лица занимает все видеоизображение целиком. Задайте минимальную и максимальную область захвата. Для этого нажмите на кнопки  или  и при помощи мыши установите минимальный и максимальный размеры. Кнопка  позволяет с помощью мыши выделить определённую часть видеоизображения. Размер этой области отображается в пикселях, что помогает задать нужный минимальный размер обнаруживаемого объекта. Для удаления области выберите  «Очистить». Кнопка  служит для отображения PTZ.

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.8).

Таблица 7.8 – Значения параметров функции «Обнаружение лиц»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение/отключение детекции лиц.
Улучшение изображения лица	Чёткое изображение лица.
Формат кадра	Установка формата кадра из выпадающего списка значений: «Однодюймовая фотография», «Захват лица», «Пользовательский».
Режим снимка	Выбор значения «Режим снимка» производится из выпадающего списка значений: «Оптимизированный снимок», «Мгновенный снимок», «Приоритет качества».
Атрибуты	Включение/отключение отображения атрибутов.
Улучшение изображения лица в ночное время	Чёткое изображение лица в ночное время.

Параметр	Функция
Расписание	Настройка недельного графика работы видеодетектора движения (Рисунок 7.25).
Видеозапись	Автоматическая запись видеопотока при возникновении тревожного события.
Длительность записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправка Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги.
Снимок	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически сохранять изображения при возникновении событий тревог.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода 1 и/или 2 при наступлении тревожного события.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 1 до 300 с.
Отправка команды	При включении параметра, передаётся информация/команда на указанный сервер.
Сервер	Шаг 1: Если нет добавленного сервера, необходимо добавить, нажав «Настройка сервера» (Рисунок 7.26); Шаг 2: Выберите настроенный сервер из выпадающего списка.
Команда	Укажите команду для передачи на сервер.

Параметр	Функция
Расширенные настройки	Порог качества – настройка качества снимка, значение находится в диапазоне от 1 до 100.
	Предпочтительное время – допустимое время, значение находится в диапазоне от 1 с до 300 с.

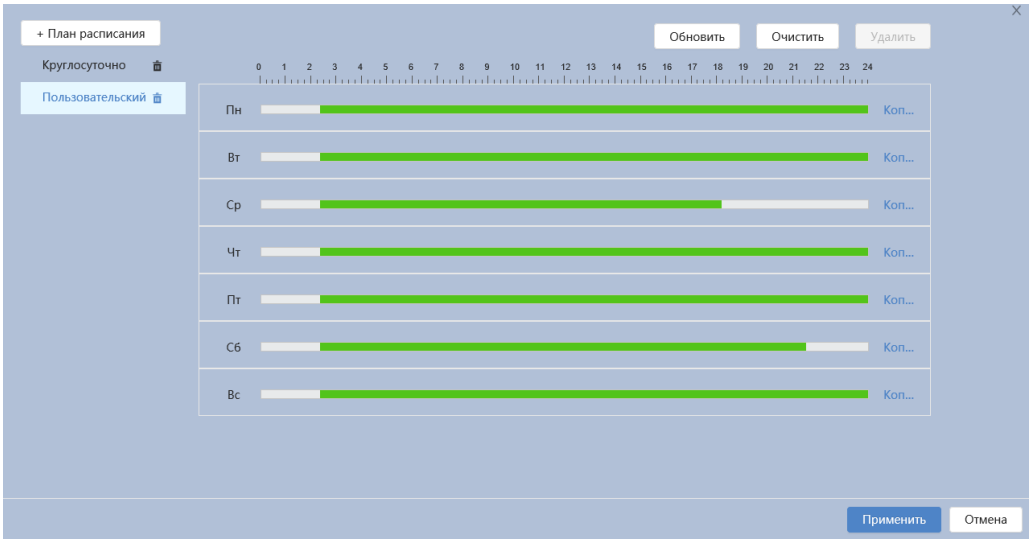


Рисунок 7.25 – Функция «Обнаружение лиц»: Расписание

Для настройки сервера укажите имя сервера, IP/доменное имя и сетевой порт. При необходимости включите/отключите HTTPS (Рисунок 7.26). Добавить можно только 8 серверов.



Рисунок 7.26 – Настройка сервера

Чтобы пройти аутентификацию, нажмите на (Рисунок 7.27). Чтобы протестировать сервер, нажмите на «Тест». Для удаления сервера, нажмите на .



Рисунок 7.27 – Настройка сервера. Изменить

Функция «Видеоаналитика»

Функция «Видеоаналитика» предназначена для конфигурирования параметров и графика выполнения видеокамерой видеоаналитических функций: пересечение линии, контроль области, быстрое движение, парковка, скопление людей, праздношатание.

Видеоаналитика – это интеллектуальный анализ потоков видеонаблюдения и видеоданных архива видеонаблюдения. Видеоаналитика выполняет автоматическое выявление различного рода данных и детектирование заранее запрограммированных событий тревог. Видеоаналитика, выполняемая видеокамерой, использует функции детекторов видеокамеры и позволяет определить в данных видеопотока аналитические ситуации по собственным и периферийным детекторам, по анализу треков видеопотоков, распознаванию образов. Границу предупреждающей линии области применения правила детекции видеоаналитики следует делать простой и не применять видеоаналитику к структурно сложным областям.

Видеоаналитика контролируемых объектов/вещей (целей) на сцене видеонаблюдения, выполняемая видеокамерой, включает в себя:

Пересечение вирт. забора – возникновение сигнала тревоги, в случае если объект пересекает контролируемую зону.

Пересечение линии – возникновение сигнала тревоги, в случае если объект, согласно установленному по контролю направлению движения, пересечёт предупреждающую линию.

Контроль области – возникновение сигнала тревоги, в случае если объект частью или целиком появился внутри контура контролируемой зоны, или когда движущаяся цель пересекла на вход/выход предупреждающую линию (замкнутый контур) контролируемой зоны.

Оставленный предмет – возникновение сигнала тревоги в случае появления и нахождения (заданное время) предмета в контрольной области.

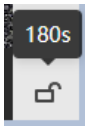
Быстрое движение – возникновение сигнала тревоги, если объект, находясь в контролируемой зоне, изменяет (ускоряет) темп движения и переходит на быстрый шаг или бег.

Парковка – используется для отслеживания зон, в которых парковка запрещена или ограничена по времени.

Скопление людей – возникновение сигнала тревоги, в случае появления группы людей в контрольной области.

Пропавший предмет – возникновение сигнала тревоги в случае отсутствия (заданное время) предмета в контрольной области

Праздношатание – возникновение сигнала тревоги, в случае постоянного движения в заданной зоне.

С помощью кнопки 

можно разблокировать функцию «замка» на конфигурирование правил аналитики видеокамеры. «Замок» автоматически запускает таймер на 180 с, когда в предыдущих действиях пользователя была ситуация, когда до этого, в работе по предыдущему конфигурированию правил аналитики, правила были сохранены и затем пользователь перешёл в другой пункт меню веб-интерфейса, а потом вернулся снова к пункту меню «Видеоаналитика».

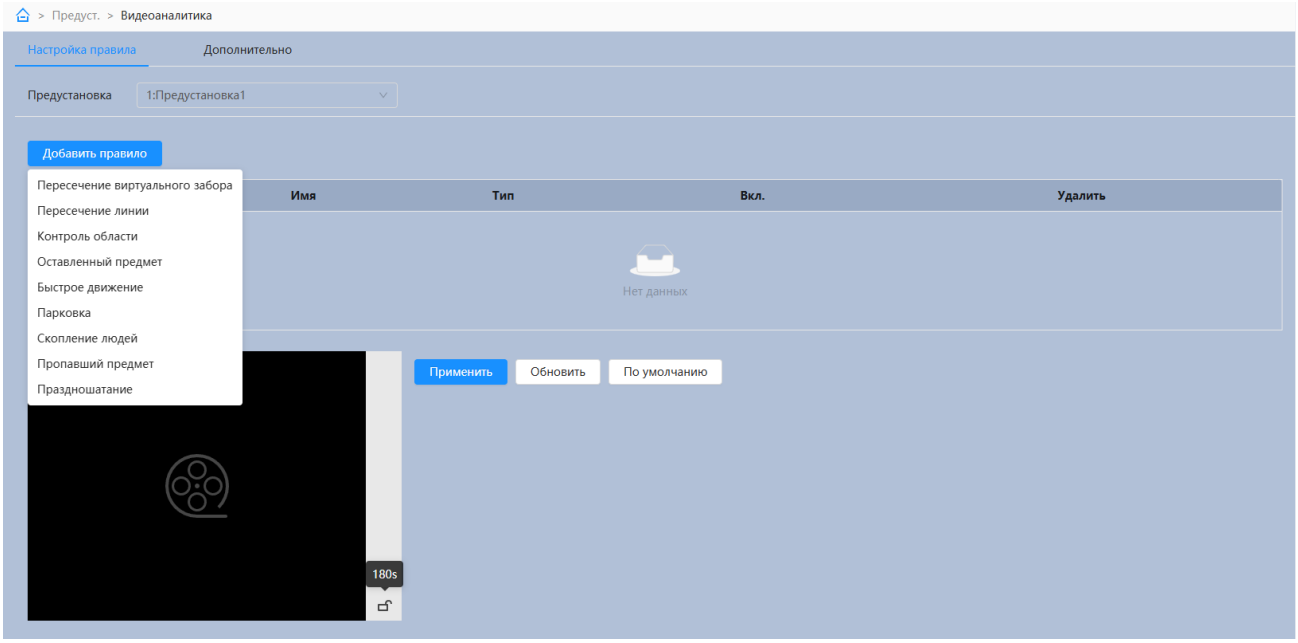


Рисунок 7.28 – Функция «Видеоаналитика»

Вкладка «Видеоаналитика: Настройка правила»

Создание правила видеоаналитики «Пересечение вирт. забора»

Добавьте новое правило Добавить правило, и укажите тип «Пересечение вирт. забора». С помощью «мыши» вручную, либо с помощью кнопки «Правило» , нарисуйте контрольную линию на видеоизображении (Рисунок 7.29).

Завершение рисования осуществляется нажатием правой кнопки мыши. Активное правило видеоаналитики будет выделено синим цветом. Для удаления правила выберите «Очистить».

Задайте минимальную и максимальную область захвата. Для этого нажмите на кнопки min или max и при помощи мыши установите габариты захвата. Кнопка служит для отображения PTZ. Кнопка позволяет с помощью мыши выделить определённую часть видеоизображения. Размер этой области отображается в пикселях, что помогает задать нужный минимальный размер обнаруживаемого объекта.

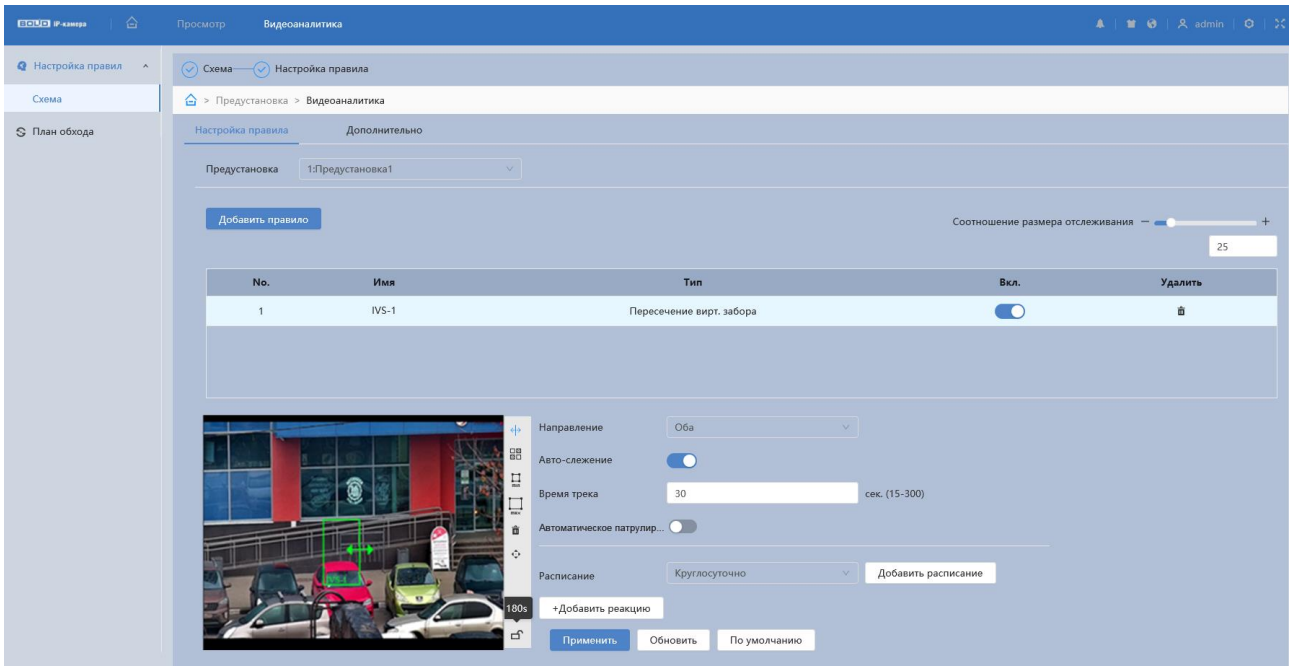


Рисунок 7.29 – Создание правила видеоаналитики «Пересечение вирт. забора»

После создания правила видеоаналитики укажите параметры функций (Таблица 7.9).

Таблица 7.9 – Функции и значения вкладки «Видеоаналитика»: Пересечение вирт. забора

Параметр	Функция
Направление	Направление движение объекта, пересекающего область: A→B, B→A, оба.
Автослежение	Автоматическое слежение за объектом в течение установленного времени при срабатывании правила видеоаналитики.
Время трека	Время выполнения автоматического слежения за объектом. Значение параметра в диапазоне от 15 с до 300 с.
Автоматическое патрулирование	Включение / отключение автоматического патрулирования.
Расписание	Настройка недельного графика работы правила видеоаналитики (Рисунок 7.30).

Параметр	Функция
Видеозапись	Автоматическая запись видеопотока при возникновении тревожного события.
Длительность записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправка Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги.
Снимок	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически сохранять изображения при возникновении событий тревог.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода 1 и/или 2 при наступлении тревожного события.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 1 до 300 с.
Голосовое оповещение	При включении параметра, аудиофайл будет воспроизведён при срабатывании сигнала тревоги.
Время воспроизведения	Воспроизведение голосового оповещения. Значение параметра в диапазоне от 1 до 10.
Файл	Выбор файла для воспроизведения голосового оповещения.
Отправка команды	При включении параметра, передаётся информация/команда на указанный сервер.
Сервер	Шаг 1: Если нет добавленного сервера, необходимо добавить, нажав «Настройка сервера» (Рисунок 7.26); Шаг 2: Выберите настроенный сервер из выпадающего списка.
Команда	Укажите команду для передачи на сервер.

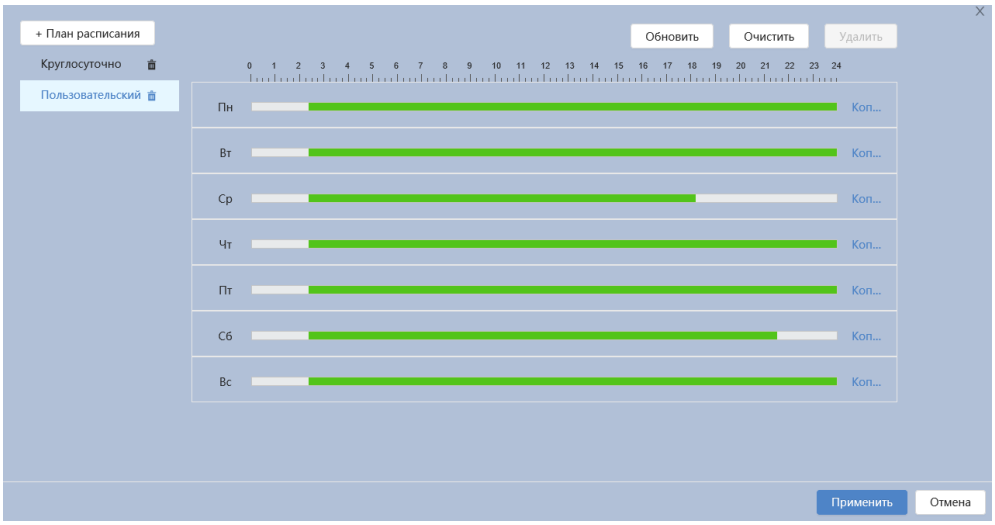


Рисунок 7.30 – Вкладка «Видеоаналитика»: Пересечение вирт. забора: Расписание

Создание правила видеоаналитики «Пересечение линии»

Добавьте новое правило Добавить правило, и укажите тип «Пересечение линии». С помощью «мыши» вручную, либо с помощью кнопки «Правило» , нарисуйте контрольную линию на видеоизображении (Рисунок 7.31).

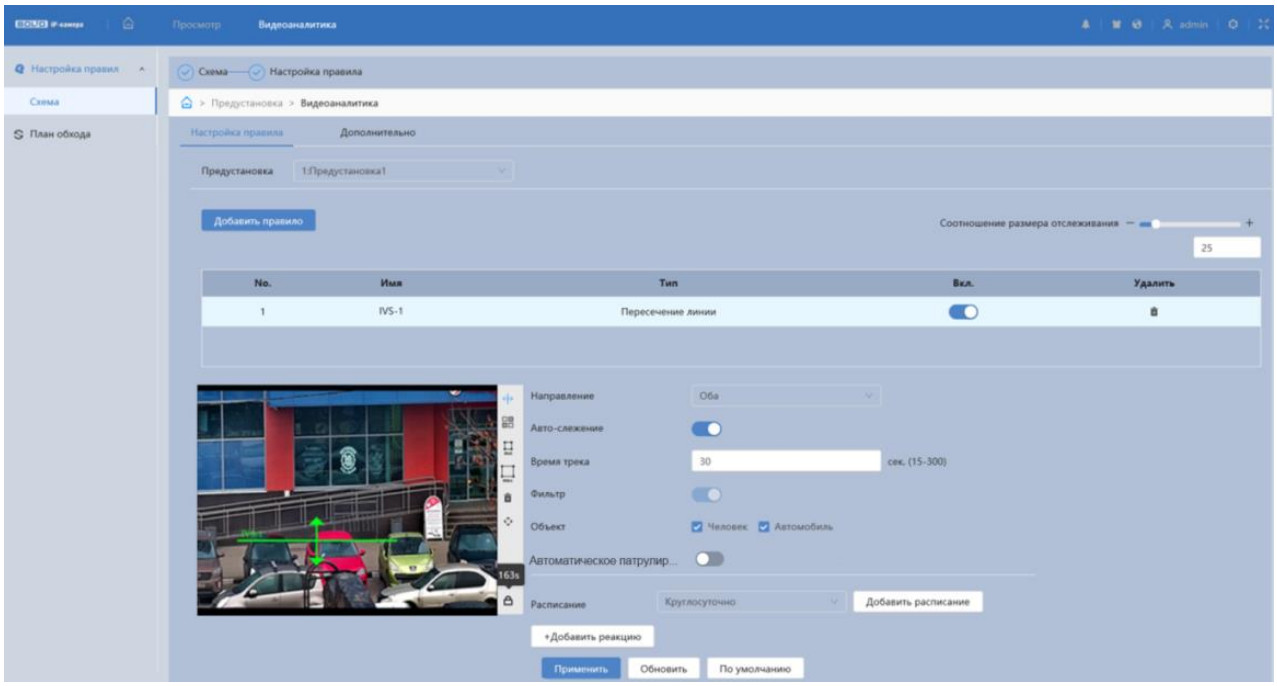


Рисунок 7.31 – Создание правила видеоаналитики «Пересечение линии»

Завершение рисования осуществляется нажатием правой кнопки мыши. Активное правило видеоаналитики будет выделено синим цветом. Для удаления правила выберите  «Очистить».

Задайте минимальную и максимальную область захвата. Для этого нажмите на кнопки  или  и при помощи «мыши» установите габариты захвата. Кнопка  позволяет с помощью мыши выделить определённую часть видеоизображения. Размер этой области отображается в пикселях, что помогает задать нужный минимальный размер обнаруживаемого объекта. Кнопка  служит для отображения PTZ.

После создания правила видеоаналитики укажите параметры функций (Таблица 7.10).

Таблица 7.10 – Функции и значения вкладки «Видеоаналитика»: Пересечение линии

Параметр	Функция
Направление	Направление движение объекта, пересекающего область: A→B, B→A, оба.
Автослежение	Автоматическое слежение за объектом в течение установленного времени при срабатывании правила видеоаналитики.
Время трека	Время выполнения автоматического слежения за объектом. Значение параметра в диапазоне от 15 с до 300 с.
Фильтр	Настройка объекта тревоги детектора (Человек и/или Автомобиль).
Объект	Обнаружение объекта. Содержание значения: «Человек», «Автомобиль».
Автоматическое патрулирование	Включение / отключение автоматического патрулирования.

Параметр	Функция
Расписание	Настройка недельного графика работы правила видеоаналитики.
Видеозапись	Автоматическая запись видеопотока при возникновении тревожного события.
Длительность записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправка Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги.
Снимок	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически сохранять изображения при возникновении событий тревог.
Активация тревожного выхода	Активация тревожного выхода 1 и/или 2 при наступлении тревожного события.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 1 с до 300 с.
Голосовое оповещение	При включении параметра, аудиофайл будет воспроизведён при срабатывании сигнала тревоги.
Время воспроизведения	Воспроизведение голосового оповещения. Значение параметра в диапазоне от 1 до 10.
Файл	Выбор файла для воспроизведения голосового оповещения.
Отправка команды	При включении параметра, передается информация/команда на указанный сервер.

Параметр	Функция
Сервер	Шаг 1: Если нет добавленного сервера, необходимо добавить, нажав «Настройка сервера» (Рисунок 7.26); Шаг 2: Выберите настроенный сервер из выпадающего списка.
Команда	Укажите команду для передачи на сервер.

Создание правила видеоаналитики «Контроль области»

Добавьте новое правило Добавить правило, и укажите тип «Контроль области». С помощью «мыши» вручную, либо с помощью кнопки «Правило» , нарисуйте контрольную область на видеоизображении (Рисунок 7.32).

Завершение рисования осуществляется нажатием правой кнопки мыши. Активное правило видеоаналитики будет выделено синим цветом. Для удаления области выберите «Очистить».

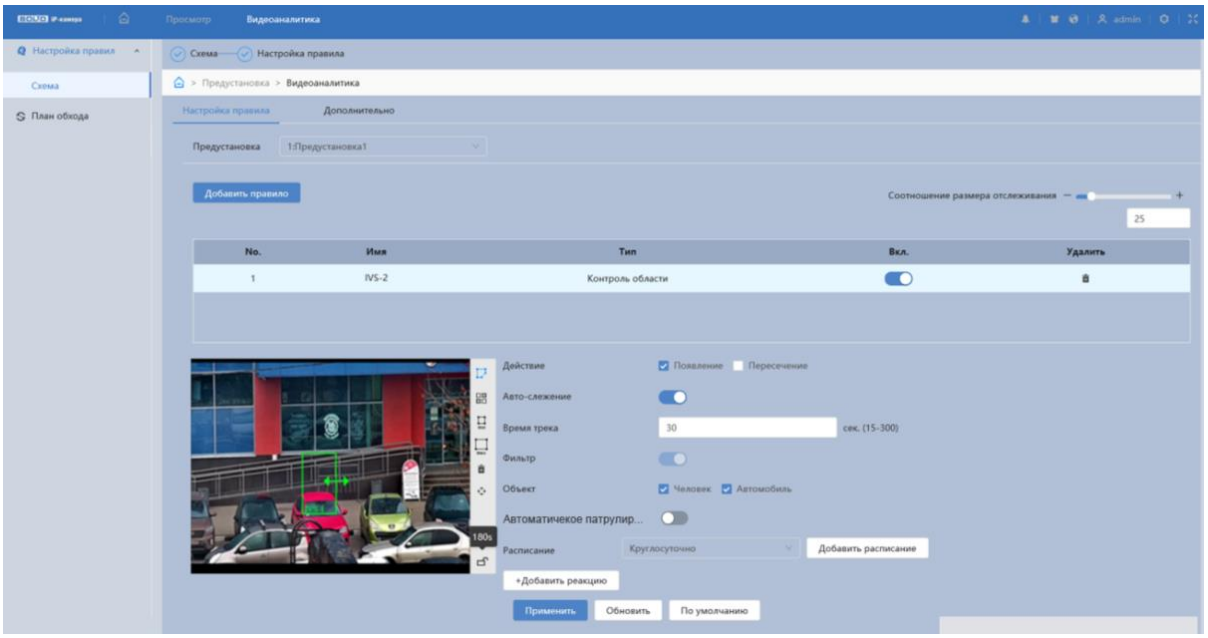


Рисунок 7.32 – Создание правила видеоаналитики «Контроль области»

Задайте минимальную и максимальную область захвата. Для этого нажмите на кнопки  или  и при помощи мыши установите габариты захвата. Кнопка  позволяет с помощью мыши выделить определённую часть видеоизображения. Размер этой области отображается в пикселях, что помогает задать нужный минимальный размер обнаруживаемого объекта. Кнопка  служит для отображения PTZ.

После создания правила видеоаналитики укажите параметры функций (Таблица 7.11).

Таблица 7.11 – Функции и значения параметров вкладки «Видеоаналитика»: Контроль области

Параметр	Функция
Действие	«Появление» – цель частью или целиком оказалась в контролируемой зоне; «Пересечение» – движущаяся цель пересекла контролируемую зону; «Внутри» – движущаяся цель внутри контролируемой зоны.
Автослежение	Автоматическое слежение за объектом в течение установленного времени при срабатывании правила видеоаналитики.
Время трека	Время выполнения автоматического слежения за объектом. Значение параметра в диапазоне от 15 с до 300 с.
Фильтр	Настройка объекта тревоги детектора (Человек и/или Автомобиль).
Объект	Обнаружение объекта. Содержание значения: «Человек», «Автомобиль».
Расписание	Настройка недельного графика работы правила видеоаналитики.

Параметр	Функция
Видеозапись	Автоматическая запись видеопотока при возникновении тревожного события.
Длительность записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправка Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги.
Снимок	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически сохранять изображения при возникновении событий тревог.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода 1 и/или 2 при наступлении тревожного события.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 1 до 300 с.
Голосовое оповещение	При включении параметра, аудиофайл будет воспроизведён при срабатывании сигнала тревоги.
Время воспроизведения	Воспроизведение голосового оповещения. Значение параметра в диапазоне от 1 до 10.
Файл	Выбор файла для воспроизведения голосового оповещения.
Отправка команды	При включении параметра, передаётся информация/команда на указанный сервер.
Сервер	Шаг 1: Если нет добавленного сервера, необходимо добавить, нажав «Настройка сервера» (Рисунок 7.26); Шаг 2: Выберите настроенный сервер из выпадающего списка.
Команда	Укажите команду для передачи на сервер.

Создание правила видеоаналитики «Оставленный предмет»

Добавьте новое правило Добавить правило, и укажите тип «Оставленный предмет». С помощью «мыши» вручную, либо с помощью кнопки «Правило» , нарисуйте контрольную область на видеоизображении (Рисунок 7.33).

Завершение рисования осуществляется нажатием правой кнопки мыши. Активное правило видеоаналитики будет выделено синим цветом. Для удаления области выберите «Очистить».

Задайте минимальную и максимальную область захвата. Для этого нажмите на кнопки или и при помощи «мыши» установите габариты захвата. Кнопка позволяет с помощью мыши выделить определённую часть видеоизображения. Размер этой области отображается в пикселях, что помогает задать нужный минимальный размер обнаруживаемого объекта. Кнопка служит для отображения PTZ.

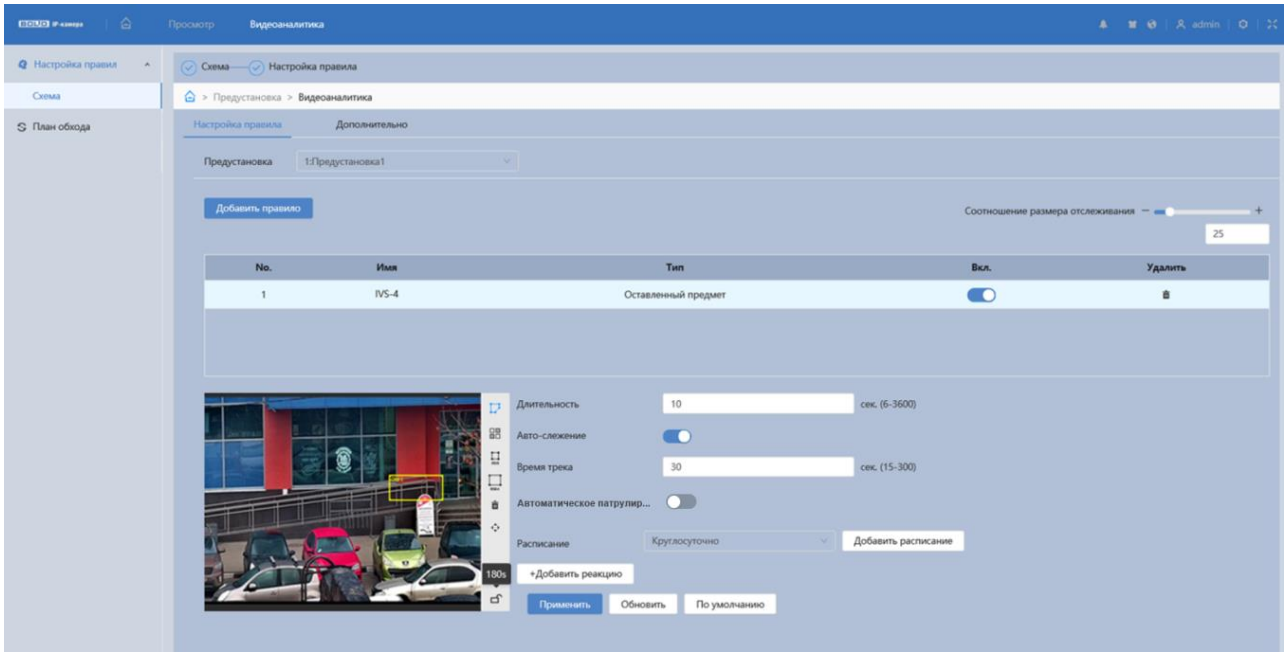


Рисунок 7.33 – Создание правила видеоаналитики «Оставленный предмет»

После создания правила видеоаналитики укажите параметры функций (Таблица 7.12).

Таблица 7.12 – Функции и значения параметров вкладки «Видеоаналитика»: Оставленный предмет

Параметр	Функция
Длительность	Время для срабатывания сигнала тревоги после того, как предмет оставили. Значение параметра в диапазоне от 6 с до 300 с.
Автослежение	Автоматическое слежение за объектом в течение установленного времени при срабатывании правила видеоаналитики.
Время трека	Время выполнения автоматического слежения за объектом. Значение параметра в диапазоне от 15 с до 300 с.
Расписание	Настройка недельного графика работы правила видеоаналитики.
Видеозапись	Автоматическая запись видеопотока при возникновении тревожного события.
Длительность записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправка Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги.
Снимок	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически сохранять изображения при возникновении событий тревог.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода 1 и/или 2 при наступлении тревожного события.

Параметр	Функция
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 1 до 300 с.
Голосовое оповещение	При включении параметра, аудиофайл будет воспроизведён при срабатывании сигнала тревоги.
Время воспроизведения	Воспроизведение голосового оповещения. Значение параметра в диапазоне от 1 до 10.
Файл	Выбор файла для воспроизведения голосового оповещения.
Отправка команды	При включении параметра, передается информация/команда на указанный сервер.
Сервер	Шаг 1: Если нет добавленного сервера, необходимо добавить, нажав «Настройка сервера» (Рисунок 7.26); Шаг 2: Выберите настроенный сервер из выпадающего списка.
Команда	Укажите команду для передачи на сервер.

Создание правила видеоаналитики «Быстрое движение»

Добавьте новое правило 

, и укажите тип «Быстрое движение». Наведите мышью на видеоизображение и нарисуйте контрольную область (Рисунок 7.34).

Завершение рисования осуществляется нажатием правой кнопки мыши. Активное правило видеоаналитики будет выделено синим цветом. Для удаления области выберите  «Очистить».

Задайте минимальную и максимальную область захвата. Для этого нажмите на кнопки  или  и при помощи «мыши» установите габариты захвата. Кнопка  позволяет с помощью мыши выделить определённую часть видеоизображения. Размер этой области отображается в пикселях, что помогает задать нужный минимальный размер обнаруживаемого объекта. Кнопка  служит для отображения PTZ.

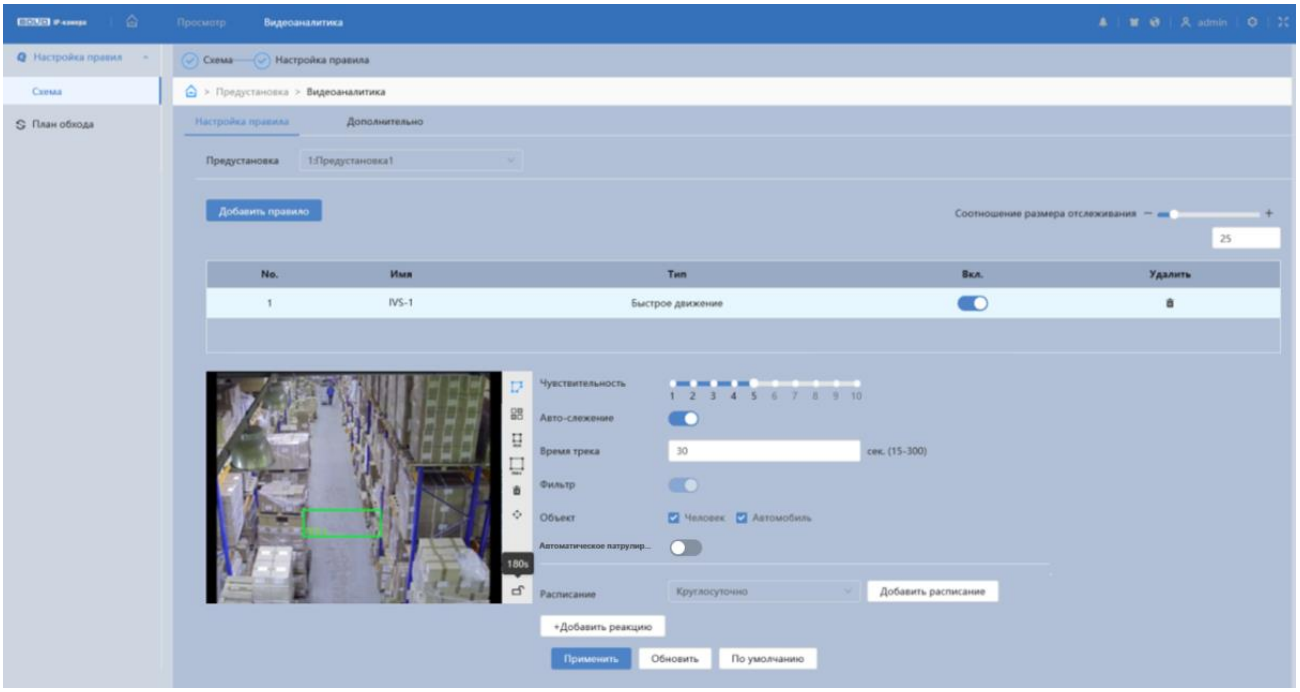


Рисунок 7.34 – Создание правила видеоаналитики «Быстрое движение»

После создания правила видеоаналитики укажите параметры функций (Таблица 7.13).

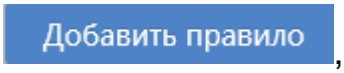
Таблица 7.13 – Функции и значения параметров вкладки «Видеоаналитика»: Быстрое движение

Параметр	Функция
Чувствительность	Установка чувствительности детекции.

Параметр	Функция
Автослежение	Автоматическое слежение за объектом в течение установленного времени при срабатывании правила видеоаналитики.
Время трека	Время выполнения автоматического слежения за объектом. Значение параметра в диапазоне от 15 с до 300 с.
Фильтр	Настройка объекта тревоги детектора (Человек и/или Автомобиль).
Объект	Обнаружение объекта. Содержание значения: «Человек», «Автомобиль».
Расписание	Настройка недельного графика работы правила видеоаналитики.
Видеозапись	Автоматическая запись видеопотока при возникновении тревожного события.
Длительность записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправка Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги.
Снимок	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически сохранять изображения при возникновении событий тревог.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода 1 и/или 2 при наступлении тревожного события.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 1 до 300 с.

Параметр	Функция
Голосовое оповещение	При включении параметра, аудиофайл будет воспроизведён при срабатывании сигнала тревоги.
Время воспроизведения	Воспроизведение голосового оповещения. Значение параметра в диапазоне от 1 до 10.
Файл	Выбор файла для воспроизведения голосового оповещения.
Отправка команды	При включении параметра, передаётся информация/команда на указанный сервер.
Сервер	Шаг 1: Если нет добавленного сервера, необходимо добавить, нажав «Настройка сервера» (Рисунок 7.26); Шаг 2: Выберите настроенный сервер из выпадающего списка.
Команда	Укажите команду для передачи на сервер.

Создание правила видеоаналитики «Парковка»

Добавьте новое правило 

, и укажите тип «Парковка». С помощью «мыши» вручную, либо с помощью кнопки «Правило» , нарисуйте контрольную область на видеоизображении (Рисунок 7.35).

Завершение рисования осуществляется нажатием правой кнопки мыши. Активное правило видеоаналитики будет выделено синим цветом. Для удаления области выберите  «Очистить».

Задайте минимальную и максимальную область захвата. Для этого нажмите на кнопки 

или 

и при помощи «мыши» установите габариты захвата.

Кнопка позволяет с помощью мыши выделить определённую часть видеоизображения. Размер этой области отображается в пикселях, что помогает задать нужный минимальный размер обнаруживаемого объекта. Кнопка служит для отображения PTZ.

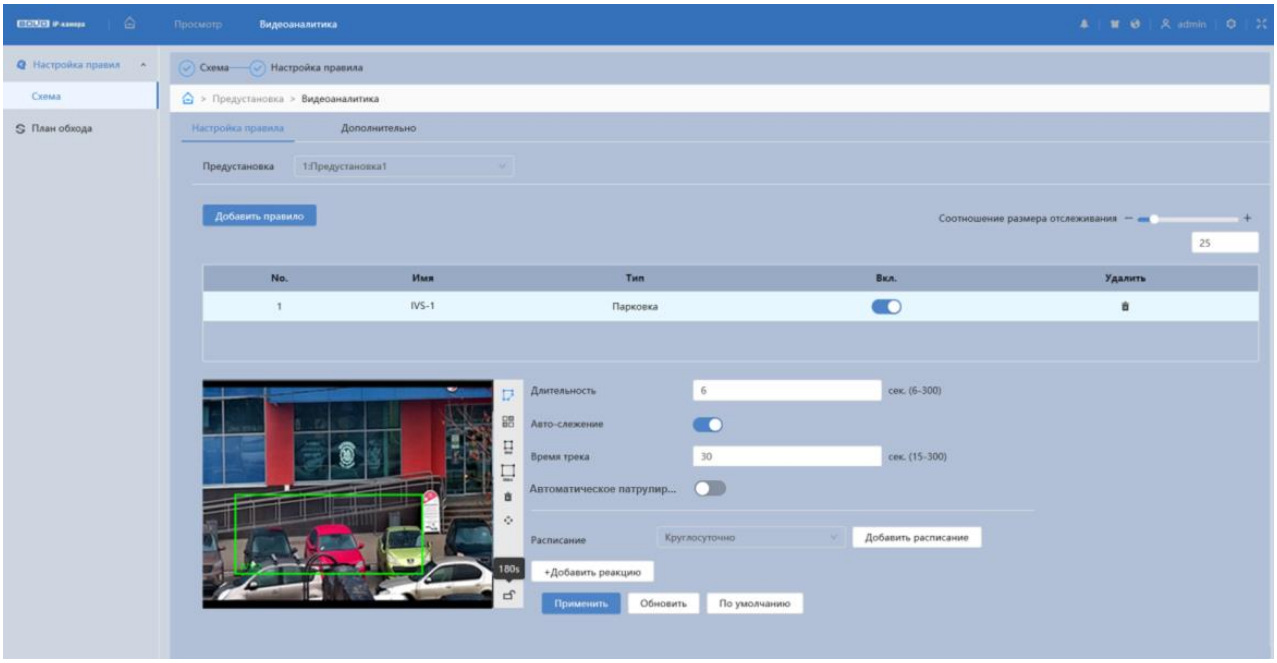


Рисунок 7.35 – Создание правила видеоаналитики «Парковка»

После создания правила видеоаналитики укажите параметры функций (Таблица 7.14).

Таблица 7.14 – Функции и значения параметров вкладки «Видеоаналитика»: Парковка

Параметр	Функция
Длительность	Минимальное время нахождения объекта в заданной зоне, после которого активируется тревожный сигнал. Значение параметра в диапазоне от 6 с до 300 с.
Автослежение	Автоматическое слежение за объектом в течение установленного времени при срабатывании правила видеоаналитики.

Параметр	Функция
Время трека	Время выполнения автоматического слежения за объектом. Значение параметра в диапазоне от 15 с до 300 с.
Расписание	Настройка недельного графика работы правила видеоаналитики.
Видеозапись	Автоматическая запись видеопотока при возникновении тревожного события.
Длительность записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправка Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги.
Снимок	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически сохранять изображения при возникновении событий тревог.
Активация тревожного выхода	Активация тревожного выхода 1 и/или 2 при наступлении тревожного события.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 1 до 300 с.
Голосовое оповещение	При включении параметра, аудиофайл будет воспроизведён при срабатывании сигнала тревоги.
Время воспроизведения	Воспроизведение голосового оповещения. Значение параметра в диапазоне от 1 до 10.
Файл	Выбор файла для воспроизведения голосового оповещения.

Параметр	Функция
Отправка команды	При включении параметра, передаётся информация/команда на указанный сервер.
Сервер	Шаг 1: Если нет добавленного сервера, необходимо добавить, нажав «Настройка сервера» (Рисунок 7.26); Шаг 2: Выберите настроенный сервер из выпадающего списка.
Команда	Укажите команду для передачи на сервер.

Создание правила видеоаналитики «Скопление людей»

Добавьте новое правило Добавить правило, и укажите тип «Скопление людей». С помощью «мыши» вручную, либо с помощью кнопки «Правило» , нарисуйте контрольную область на видеоизображении (Рисунок 7.36).

Завершение рисования осуществляется нажатием правой кнопки мыши. Активное правило видеоаналитики будет выделено синим цветом. Для удаления области выберите «Очистить».

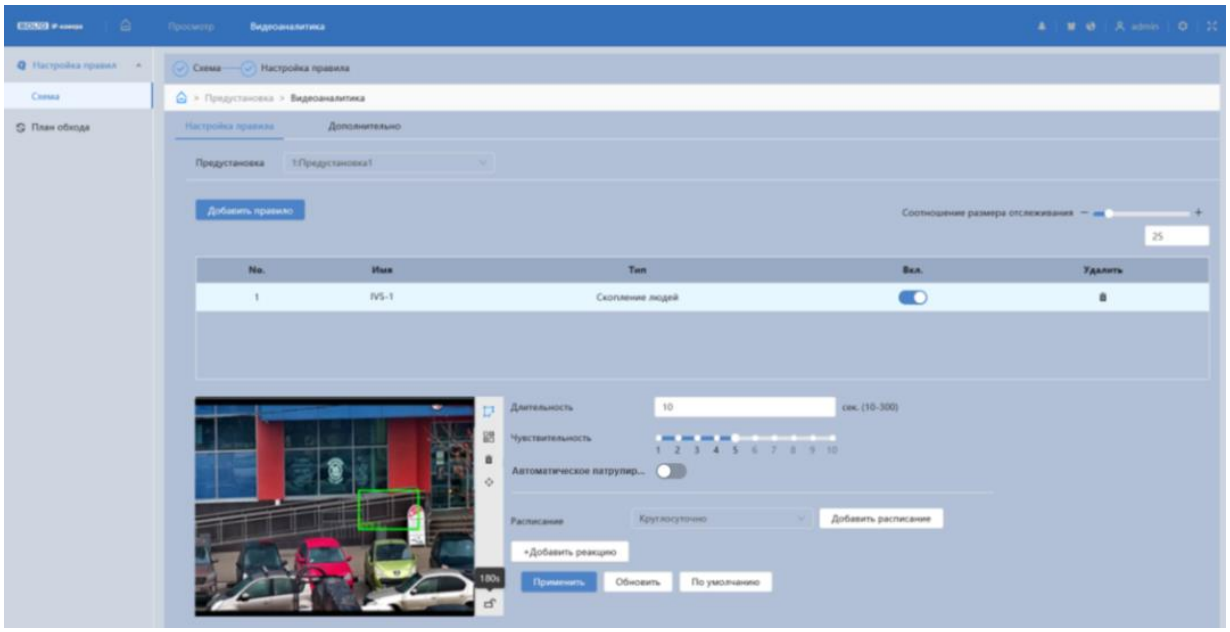


Рисунок 7.36 – Создание правила видеоаналитики «Скопление людей»

Кнопка  позволяет с помощью мыши выделить определённую часть видеоизображения. Размер этой области отображается в пикселях, что помогает задать нужный минимальный размер обнаруживаемого объекта. Кнопка  служит для отображения PTZ.

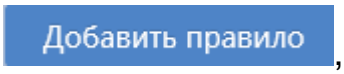
После создания правила видеоаналитики укажите параметры функций (Таблица 7.15).

Таблица 7.15 – Функции и значения параметров вкладки «Видеоаналитика»: Скопление людей

Параметр	Функция
Длительность	Минимальное время нахождения объекта в заданной зоне, после которого активируется тревожный сигнал. Значение параметра в диапазоне от 6 с до 300 с.
Чувствительность	Установка чувствительности детекции.
Расписание	Настройка недельного графика работы правила видеоаналитики.
Видеозапись	Автоматическая запись видеопотока при возникновении тревожного события.
Длительность записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправка Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги.
Снимок	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически сохранять изображения при возникновении событий тревог.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода 1 и/или 2 при наступлении тревожного события.

Параметр	Функция
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 1 до 300 с.
Голосовое оповещение	При включении параметра, аудиофайл будет воспроизведён при срабатывании сигнала тревоги.
Время воспроизведения	Воспроизведение голосового оповещения. Значение параметра в диапазоне от 1 до 10.
Файл	Выбор файла для воспроизведения голосового оповещения.
Отправка команды	При включении параметра, передаётся информация/команда на указанный сервер.
Сервер	Шаг 1: Если нет добавленного сервера, необходимо добавить, нажав «Настройка сервера» (Рисунок 7.26); Шаг 2: Выберите настроенный сервер из выпадающего списка.
Команда	Укажите команду для передачи на сервер.

Создание правила видеоаналитики «Пропавший предмет»

Добавьте новое правило 

, и укажите тип «Пропавший предмет». С помощью «мыши» вручную, либо с помощью кнопки «Правило» , нарисуйте контрольную область на видеоизображении (Рисунок 7.37).

Завершение рисования осуществляется нажатием правой кнопки мыши. Активное правило видеоаналитики будет выделено синим цветом. Для удаления области выберите  «Очистить».

Задайте минимальную и максимальную область захвата. Для этого нажмите на кнопки  или  и при помощи «мыши» установите габариты захвата. Кнопка  позволяет с помощью мыши выделить определённую часть видеоизображения. Размер этой области отображается в пикселях, что помогает задать нужный минимальный размер обнаруживаемого объекта. Кнопка  служит для отображения PTZ.

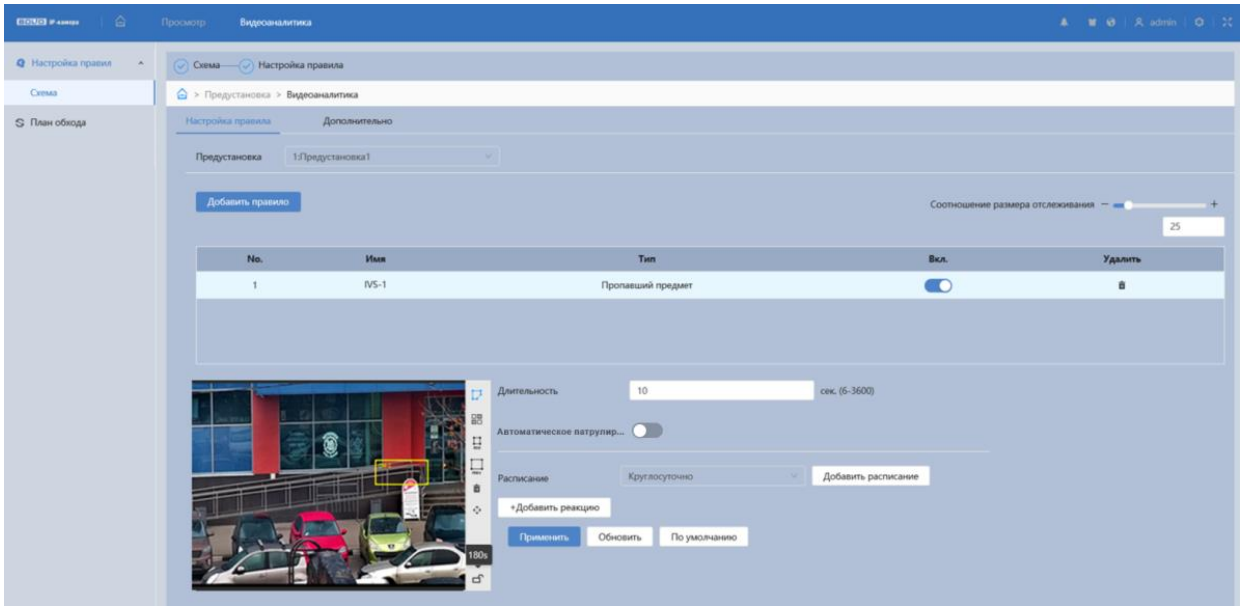


Рисунок 7.37 – Создание правила видеоаналитики «Пропавший предмет»

После создания правила видеоаналитики укажите параметры функций (Таблица 7.16).

Таблица 7.16 – Функции и значения параметров вкладки «Видеоаналитика»: Пропавший предмет

Параметр	Функция
Длительность	Минимальное время нахождения объекта в заданной зоне, после которого активируется тревожный сигнал. Значение параметра в диапазоне от 6 с до 300 с.
Расписание	Настройка недельного графика работы правила видеоаналитики.

Параметр	Функция
Видеозапись	Автоматическая запись видеопотока при возникновении тревожного события.
Длительность записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправка Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги.
Снимок	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически сохранять изображения при возникновении событий тревог.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода 1 и/или 2 при наступлении тревожного события.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 1 до 300 с.
Голосовое оповещение	При включении параметра, аудиофайл будет воспроизведён при срабатывании сигнала тревоги.
Время воспроизведения	Воспроизведение голосового оповещения. Значение параметра в диапазоне от 1 до 10.
Файл	Выбор файла для воспроизведения голосового оповещения.
Отправка команды	При включении параметра, передаётся информация/команда на указанный сервер.
Сервер	Шаг 1: Если нет добавленного сервера, необходимо добавить, нажав «Настройка сервера» (Рисунок 7.26); Шаг 2: Выберите настроенный сервер из выпадающего списка.
Команда	Укажите команду для передачи на сервер.

Создание правила видеоаналитики «Праздношатание»

Добавьте новое правило Добавить правило, и укажите тип «Праздношатание». С помощью «мыши» вручную, либо с помощью кнопки «Правило» , нарисуйте контрольную область на видеоизображении (Рисунок 7.38).

Завершение рисования осуществляется нажатием правой кнопки мыши. Активное правило видеоаналитики будет выделено синим цветом. Для удаления области выберите «Очистить».

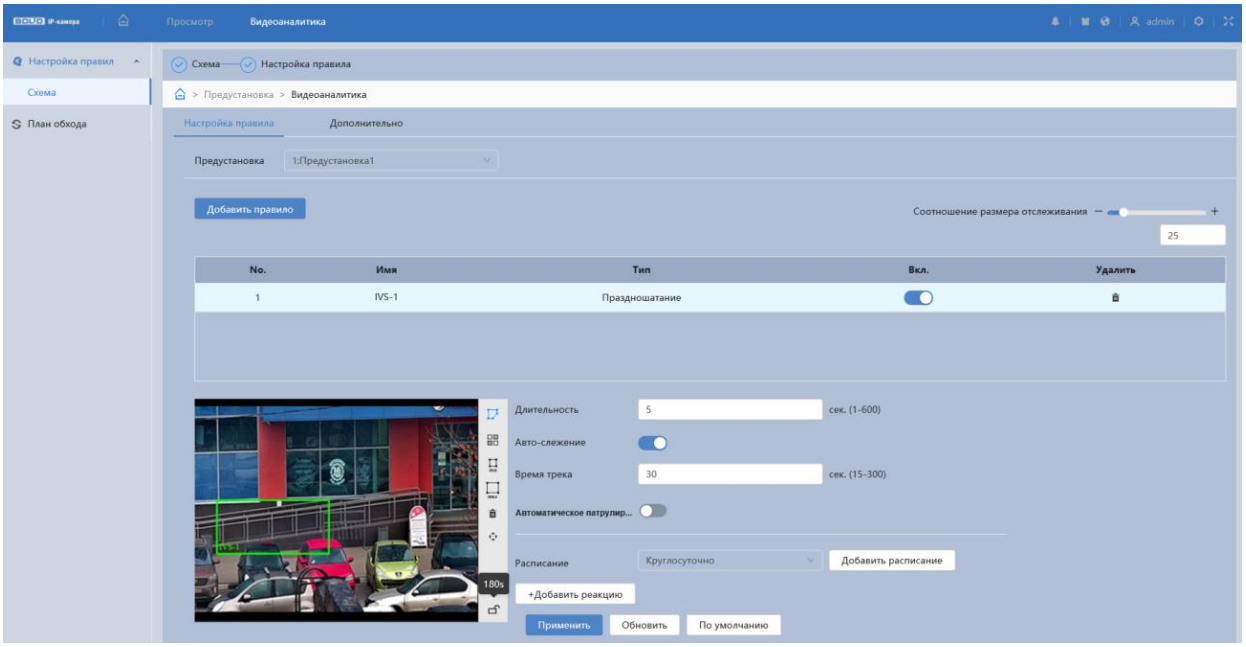


Рисунок 7.38 – Создание правила видеоаналитики «Праздношатание»

Задайте минимальную и максимальную область захвата. Для этого нажмите на кнопки или и при помощи мыши установите минимальный и максимальный размеры. Кнопка позволяет с помощью мыши выделить определённую часть видеоизображения. Размер этой области отображается в пикселях, что помогает задать нужный минимальный размер обнаруживаемого объекта. Кнопка служит для отображения PTZ.

После создания правила видеоаналитики укажите параметры функций (Таблица 7.17).

Таблица 7.17 – Функции и значения параметров вкладки «Видеоаналитика»: Праздношатание

Параметр	Функция
Длительность	Минимальное время нахождения объекта в заданной зоне, после которого активируется тревожный сигнал. Значение параметра в диапазоне от 6 с до 300 с.
Расписание	Настройка недельного графика работы правила видеоаналитики.
Видеозапись	Автоматическая запись видеопотока при возникновении тревожного события.
Длительность записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправка Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги.
Снимок	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически сохранять изображения при возникновении событий тревог.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода 1 и/или 2 при наступлении тревожного события.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 1 до 300 с.
Голосовое оповещение	При включении параметра, аудиофайл будет воспроизведён при срабатывании сигнала тревоги.

Параметр	Функция
Время воспроизведения	Воспроизведение голосового оповещения. Значение параметра в диапазоне от 1 до 10.
Файл	Выбор файла для воспроизведения голосового оповещения.
Отправка команды	При включении параметра, передаётся информация/команда на указанный сервер.
Сервер	Шаг 1: Если нет добавленного сервера, необходимо добавить, нажав «Настройка сервера» (Рисунок 7.26); Шаг 2: Выберите настроенный сервер из выпадающего списка.
Команда	Укажите команду для передачи на сервер.

Вкладка «Видеоаналитика: Дополнительно»

Вкладка «Видеоаналитика: Дополнительно» предназначена для калибровки соответствия между изображением и фактическими размерами объектов в поле зрения камеры. Калибровка улучшает качество работы видеоаналитики в условиях изменения масштабов предметов, связанного с их удалением от точки съёмки. Требуется вид с линейной перспективой. Сцены с параллельным просмотром или вид «вниз с потолка» не поддерживаются. Калибровка производится с помощью одной горизонтальной и трёх вертикальных линий.

Нажмите  «Область калибровки» и с помощью мыши нарисуйте область калибровки, которая должна находиться в горизонтальной плоскости. Завершение рисования осуществляется нажатием правой кнопки мыши.

Нажмите «Вертикальная линия» , «Горизонтальная линия» , и нарисуйте четыре линии внутри выбранной области. Нижние концы трёх вертикальных линий должны располагаться в одной условной плоскости. Выберите три опорных объекта одинаковой фактической высоты, желательно равноудалённые. Например, транспортное средство, припаркованное у обочины или дорожные фонарные столбы. Для горизонтальной линии выберите опорный объект такой же фактической длины или используйте рулетку для измерения. Введите действительную длину опорных объектов в поле «Фактическая длина» и нажмите «Применить» (Рисунок 7.39).

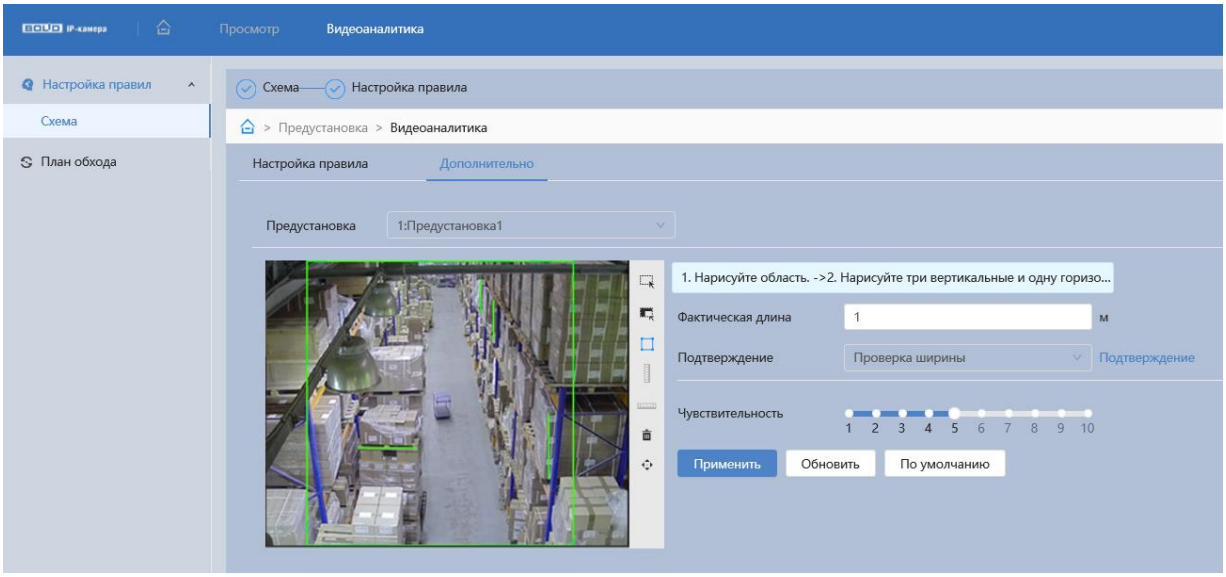
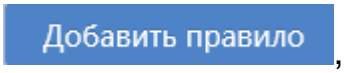


Рисунок 7.39 – Вкладка «Видеоаналитика: Дополнительно»

Функция «Метаданные видео»

Вкладка «Метаданные видео: Настройка правила»

Создание правила метаданные видео «Обнаружение человека»

Добавьте новое правило 

, и укажите тип «Обнаружение человека». Наведите мышью на видеоизображение и нарисуйте контрольную область (Рисунок 7.40).

Завершение рисования осуществляется нажатием правой кнопки мыши. Активное правило видеоаналитики будет выделено синим цветом. Для удаления области выберите  «Очистить».

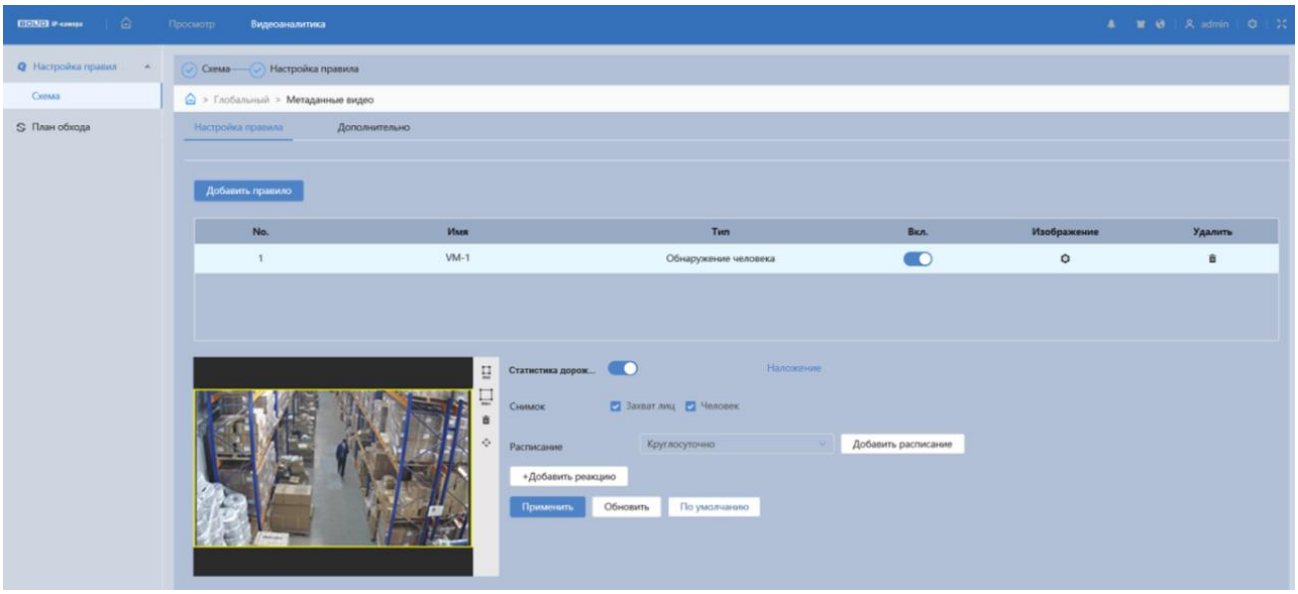


Рисунок 7.40 – Создание правила метаданные видео «Обнаружение человека»

Задайте минимальную и максимальную область захвата. Для этого нажмите на кнопки  или  и при помощи «мыши» установите габариты захвата. Кнопка  служит для отображения PTZ.

После создания правила видеоаналитики укажите параметры функций (Таблица 7.18).

Таблица 7.18 – Функции и значения параметров вкладки «Метаданные видео: Обнаружение человека»

Параметр	Функция
Снимок	Выбор значения: «Захват лиц» и/или «Человек».
Расписание	Настройка недельного графика работы правила видеоаналитики.

Параметр	Функция
Тревожный выход	Активация тревожного выхода 1 и/или 2 при наступлении тревожного события.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 1 до 300 с.
Отправка команды	При включении параметра, передается информация/команда на указанный сервер.
Сервер	Шаг 1: Если нет добавленного сервера, необходимо добавить, нажав «Настройка сервера» (Рисунок 7.26); Шаг 2: Выберите настроенный сервер из выпадающего списка.
Команда	Укажите команду для передачи на сервер.

Кнопка «Изображение» предназначена для конфигурирования параметров наложения на снимок информации о времени и местоположении для детектируемого объекта (человек). Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.41).

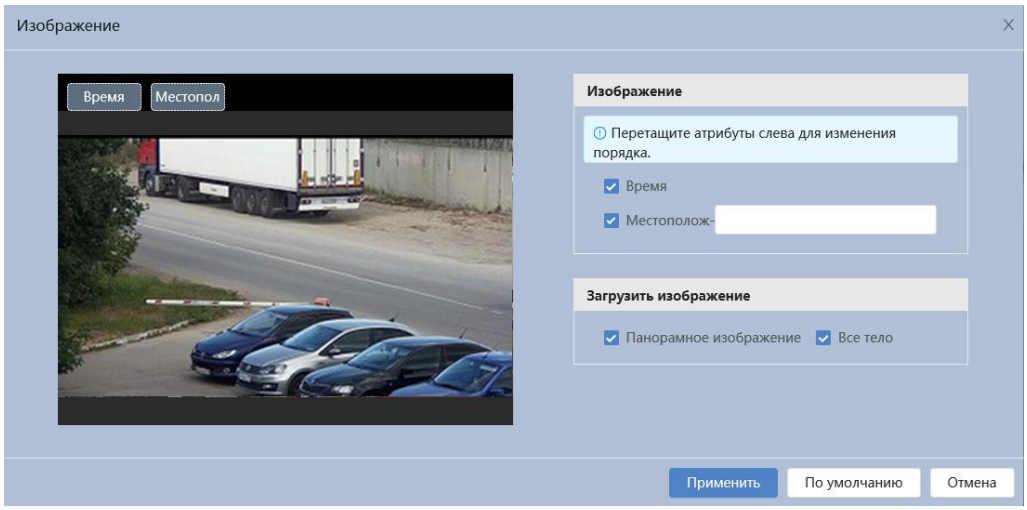
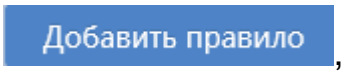


Рисунок 7.41 – Создание правила метаданные видео «Обнаружение человека»

Создание правила метаданные видео «Обнаружение двухколёсного т/с»

Добавьте новое правило 

, и укажите тип «Обнаружение двухколёсного т/с». Наведите мышью на видеоизображение и нарисуйте контрольную область (Рисунок 7.42).

Завершение рисования осуществляется нажатием правой кнопки мыши. Активное правило видеоаналитики будет выделено синим цветом. Для удаления области выберите  «Очистить».

Задайте минимальную и максимальную область захвата. Для этого нажмите на кнопки 

или 

и при помощи мыши установите габариты захвата. Кнопка  служит для отображения PTZ.

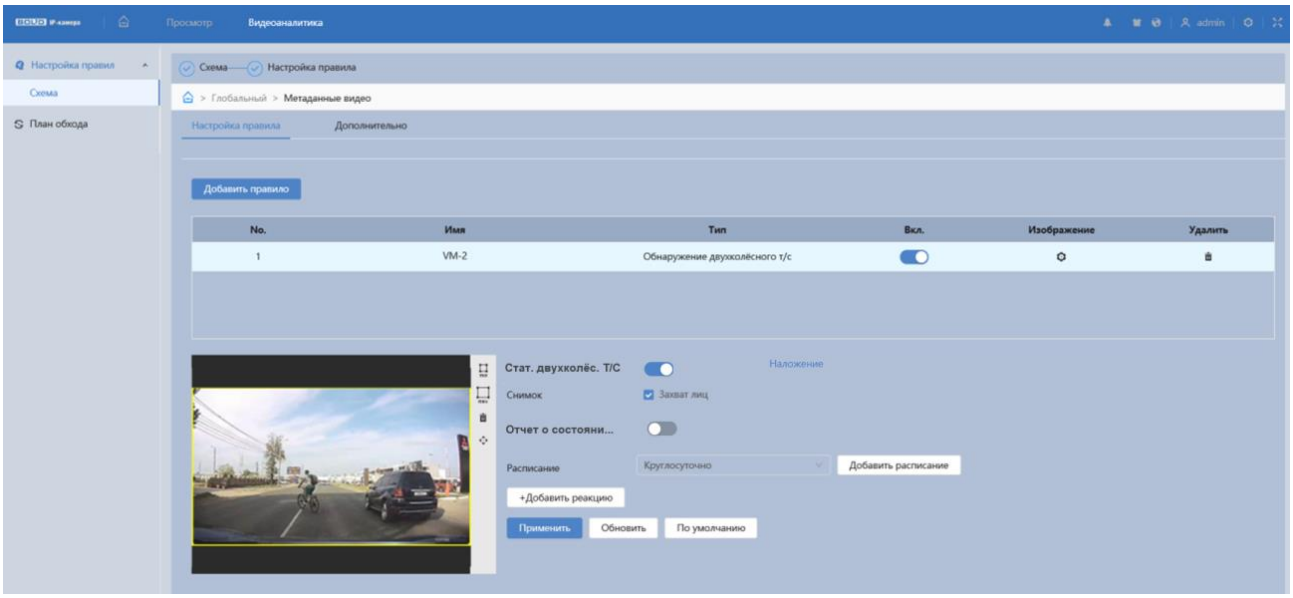


Рисунок 7.42 – Создание правила метаданные видео «Обнаружение двухколёсного т/с»

После создания правила видеоаналитики укажите параметры функций (Таблица 7.19).

Таблица 7.19 – Функции и значения параметров вкладки «Метаданные видео: Обнаружение двухколёсного т/с»

Параметр	Функция
Статистика движения двухколёсного т/с	Подсчёт количества двухколёсных транспортных средств в зоне обнаружения.
Снимок	Выбор значения: «Захват лиц».
Отчёт о состоянии головы и плеч	Анализ и оценка положения тела водителя относительно двухколёсного т/с.
Расписание	Настройка недельного графика работы правила видеоаналитики.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события.
Отправка команды	При включении параметра, передается информация/команда на указанный сервер.
Сервер	Шаг 1: Если нет добавленного сервера, необходимо добавить, нажав «Настройка сервера» (Рисунок 7.26); Шаг 2: Выберите настроенный сервер из выпадающего списка.
Команда	Укажите команду для передачи на сервер.

Кнопка «Изображение» предназначена для конфигурирования параметров наложения на снимок информации о времени и местоположении для детектируемого объекта (двухколёсное т/с). Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.43).

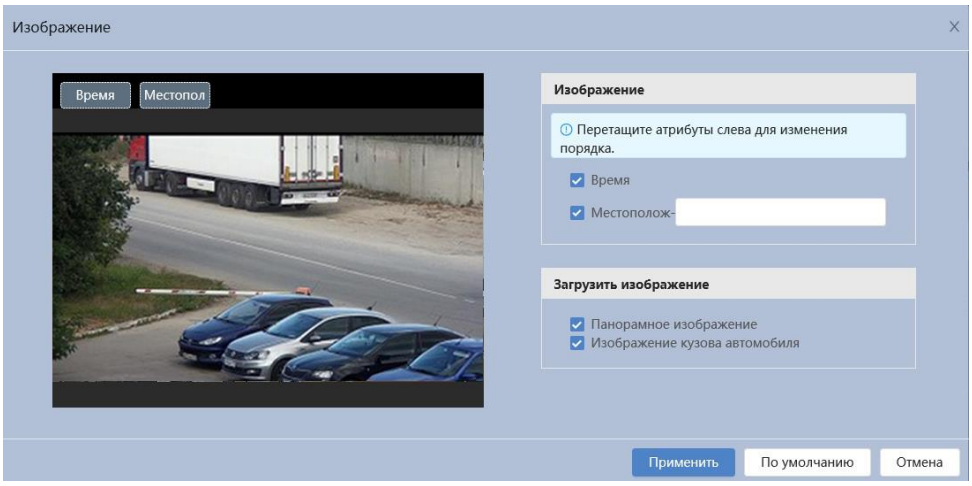


Рисунок 7.43 – Создание правила метаданные видео «Обнаружение двухколёсного т/с»: Изображение

Создание правила метаданные видео «Обнаружение автомобиля»

Добавьте новое правило Добавить правило, и укажите тип «Обнаружение автомобиля». Наведите мышью на видеоизображение и нарисуйте контрольную область (Рисунок 7.44).

Завершение рисования осуществляется нажатием правой кнопки мыши. Активное правило видеоаналитики будет выделено синим цветом. Для удаления области выберите «Очистить».

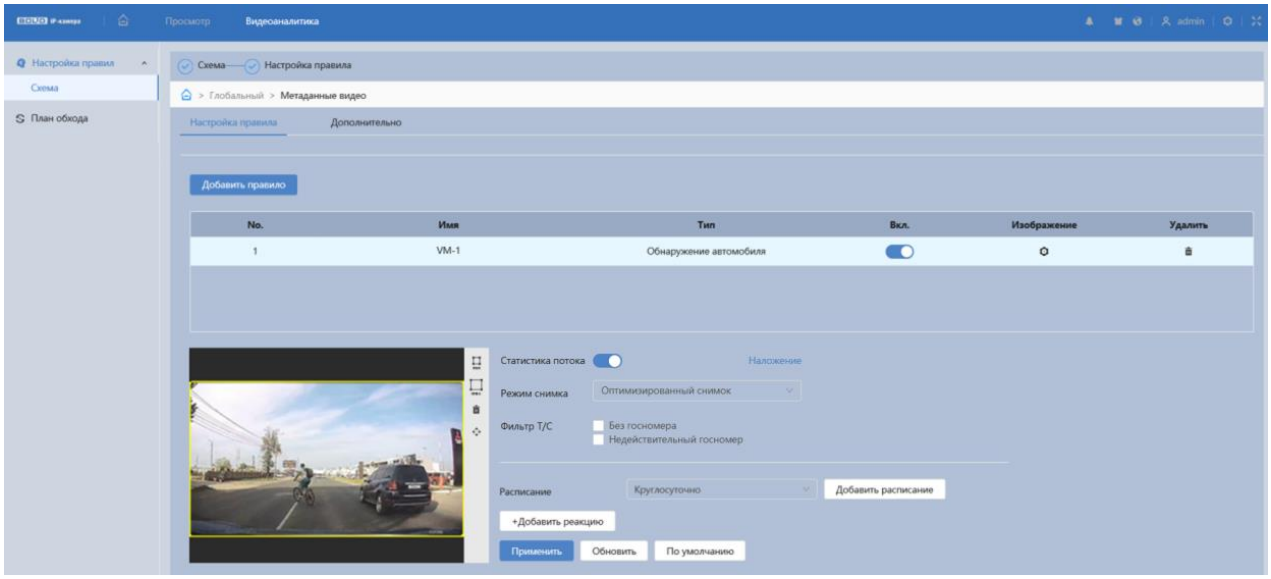


Рисунок 7.44 – Создание правила метаданные видео «Обнаружение автомобиля»

После создания правила видеоаналитики укажите параметры функций (Таблица 7.20).

Таблица 7.20 – Функции и значения параметров вкладки «Метаданные видео: Обнаружение автомобиля»

Параметр	Функция
Статистика движения авто	Подсчёт количества транспортных средств в зоне обнаружения.
Режим снимка	Выбор значения: «Оптимизированный снимок», «Пересечение линии»: A→B, B→A. оба.
Фильтр Т/С	Выбор значения: «Без гос. номера», «Недействительный гос. номер».
Расписание	Настройка недельного графика работы правила видеоаналитики.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события.
Отправка команды	При включении параметра, передаётся информация/команда на указанный сервер.
Сервер	Шаг 1: Если нет добавленного сервера, необходимо добавить, нажав «Настройка сервера» (Рисунок 7.26); Шаг 2: Выберите настроенный сервер из выпадающего списка.
Команда	Укажите команду для передачи на сервер.

Кнопка «Изображение» предназначена для конфигурирования параметров наложения на снимок информации о времени и местоположении для детектируемого объекта (автомобиль). Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.45).

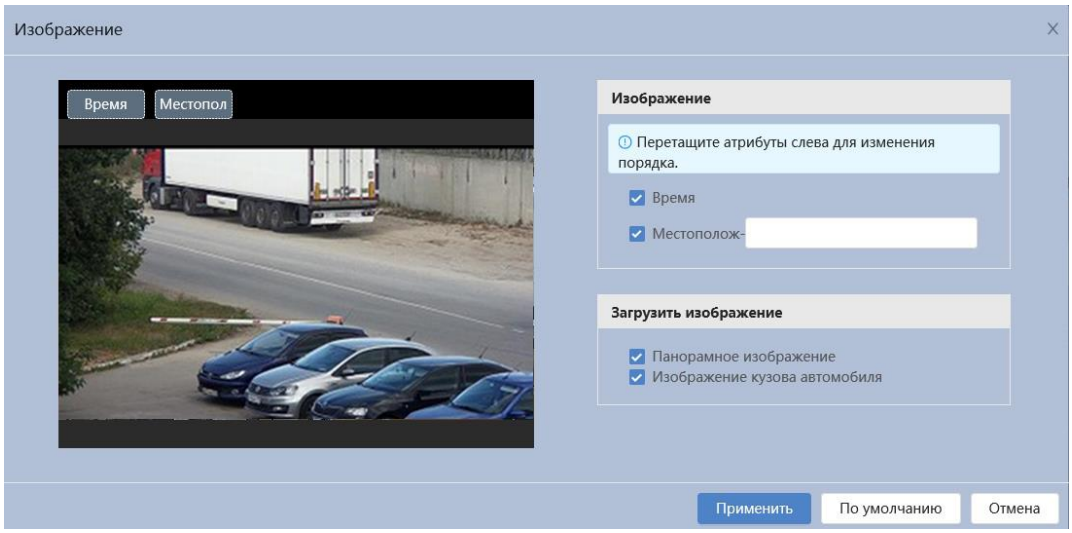


Рисунок 7.45 – Создание правила метаданные видео «Обнаружение автомобиля»: Изображение

Вкладка «Метаданные видео: Дополнительно»

Вкладка «Метаданные видео: Дополнительно» предназначена для установки глобальной конфигурации метаданных видео. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.46).

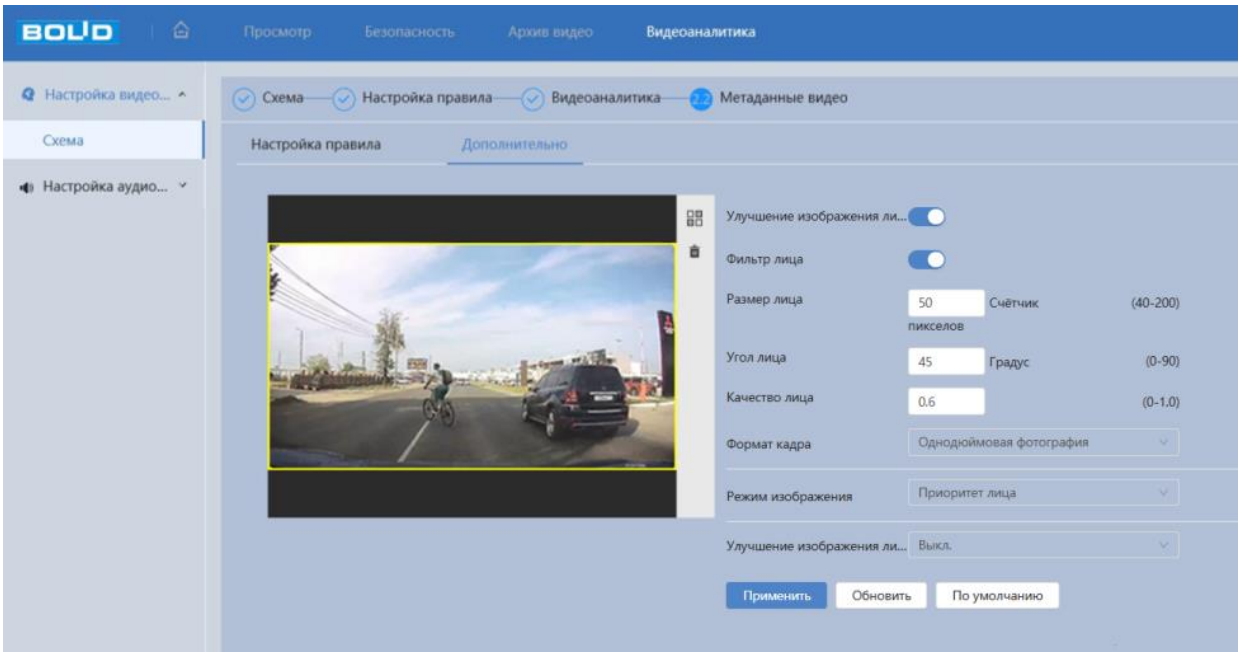


Рисунок 7.46 – Вкладка «Метаданные видео: Дополнительно»

Кнопка позволяет с помощью мыши выделить определённую часть видеоизображения. Размер этой области отображается в пикселях, что помогает задать нужный минимальный размер обнаруживаемого объекта.

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.21).

Таблица 7.21 – Функции и значения параметров вкладки «Метаданные видео: Дополнительно»

Параметр	Функция
Улучшение изображения лица	Чёткое изображение лица.
Фильтр лица	Включение/отключение фильтра лица (размер, угол и качество лица).
Размер лица	Значение параметра в диапазоне от 40 до 200.
Угол лица	Угол наклона или поворота лица относительно видеокамеры. Значение параметра в диапазоне от 0 до 90 градусов.
Качество лица	Значение параметра в диапазоне от 0 до 1.
Формат кадра	Установка формата кадра из выпадающего списка значений: «Однодюймовая фотография», «Захват лица», «Пользовательский» (Рисунок 7.47).
Режим изображения	Установка режима изображения из выпадающего списка значений: «Приоритет гос. номера», «Приоритет лица», «По умолчанию».
Улучшение изображения лица в ночное время	Режим для улучшения качества изображения лица в ночное время. «Выкл.» – выключение функции; «Постоянная» – настройка шумоподавления, резкости, осветления и затемнения краёв; «Авто» – автоматическое улучшение изображения лица в ночное время.

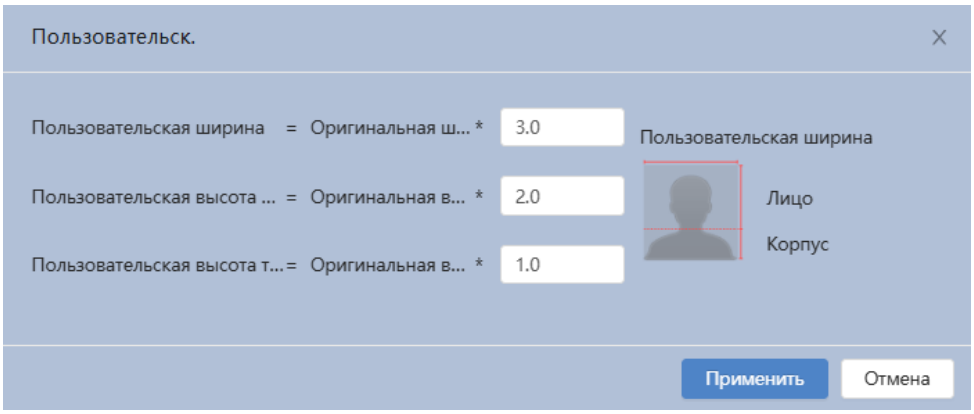


Рисунок 7.47 – Вкладка «Метаданные видео: Дополнительно»: Пользовательский

7.4.2 Подраздел меню «План обхода»

Подраздел меню «План обхода» предназначен для настройки просмотра и расписания на разные периоды времени (Рисунок 7.48)

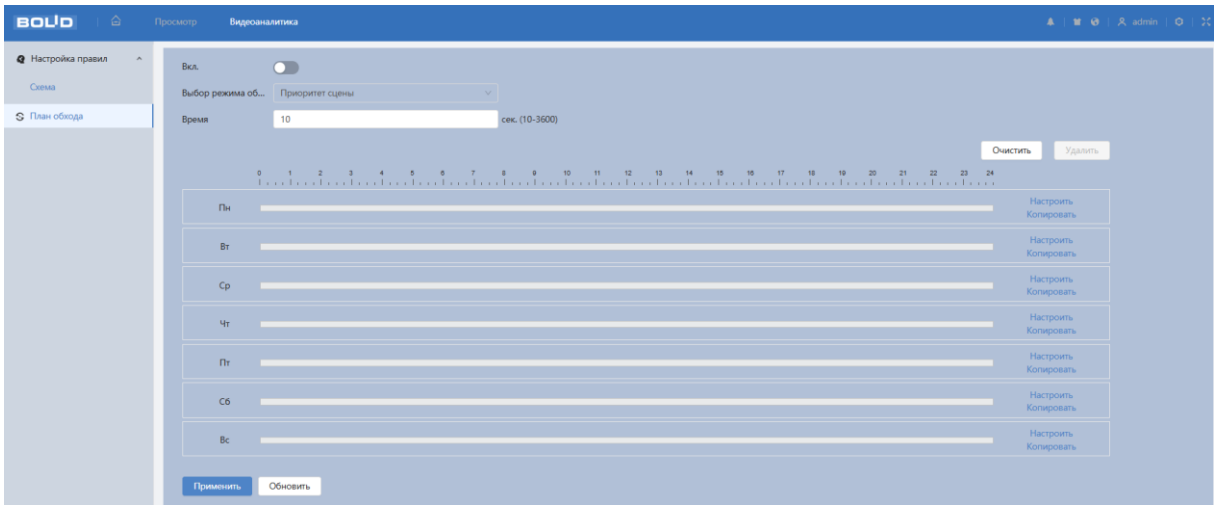


Рисунок 7.48 – Подраздел меню «План обхода»

Функции и диапазоны значений настроек подраздела меню «План обхода» представлены ниже (Таблица 7.22).

Таблица 7.22 – Функции параметров подраздела меню «План обхода»

Параметр	Функция
Включение	Включение/отключение функции плана обхода.

Параметр	Функция
Выбор режима обхода	По умолчанию – «Приоритет сцены». Видеокамера перемещается в соответствии с установленной продолжительностью.
Время	Промежуток времени обхода. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 3600 с.

Чтобы настроить обход с предустановками (сценами), необходимо указать период времени и нажать на кнопку «Настроить» (Рисунок 7.49, Рисунок 7.50).



Рисунок 7.49 – Подраздел меню «План обхода»: Настройка обхода по предустановкам, шаг 1

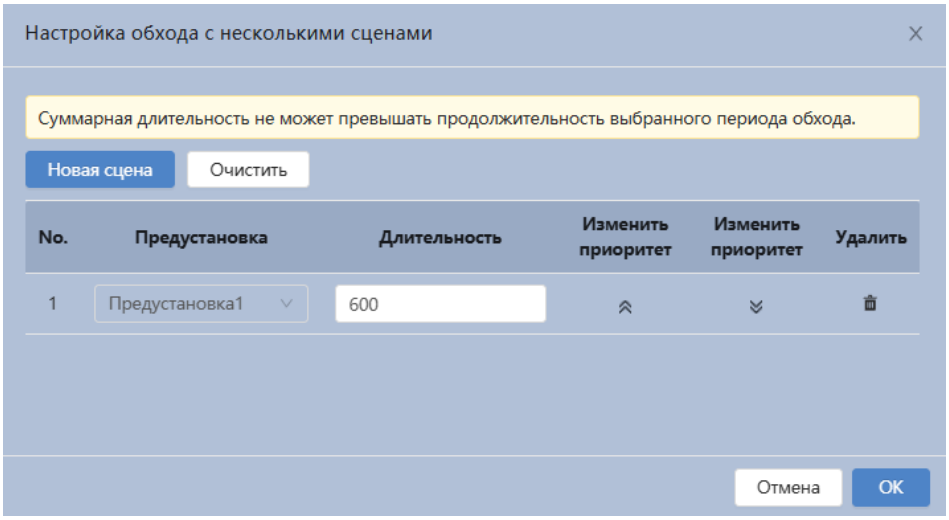


Рисунок 7.50 – Подраздел меню «План обхода»: Настройка обхода по предустановкам, шаг 2

Чтобы копировать настроенный план расписания, нажмите на кнопку «Копировать» и выберите нужный день или пункт «Выбрать все» (Рисунок 7.51).

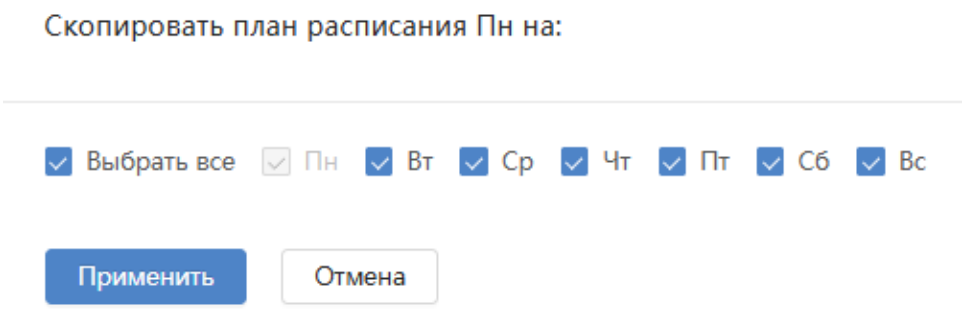


Рисунок 7.51 – Подраздел меню «План обхода»: Копирование плана расписания

7.5 Раздел главного меню «Камера»

Раздел главного меню «Камера» имеет три подраздела: «Изображение», «Видео», «Аудио» для конфигурирования настроек видеокамеры (Рисунок 7.52).

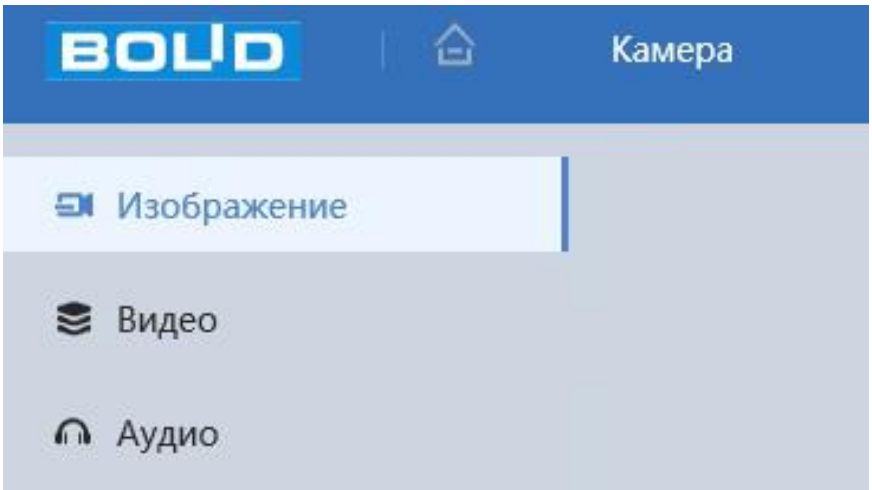


Рисунок 7.52 – Раздел главного меню «Камера»

7.5.1 Подраздел меню «Изображение»

Подраздел меню «Изображение» предназначен для конфигурирования установок по каждому из двух оптических профилей настройки видеокамеры. Интерфейс подраздела меню «Изображение» представлен ниже (Рисунок 7.53).

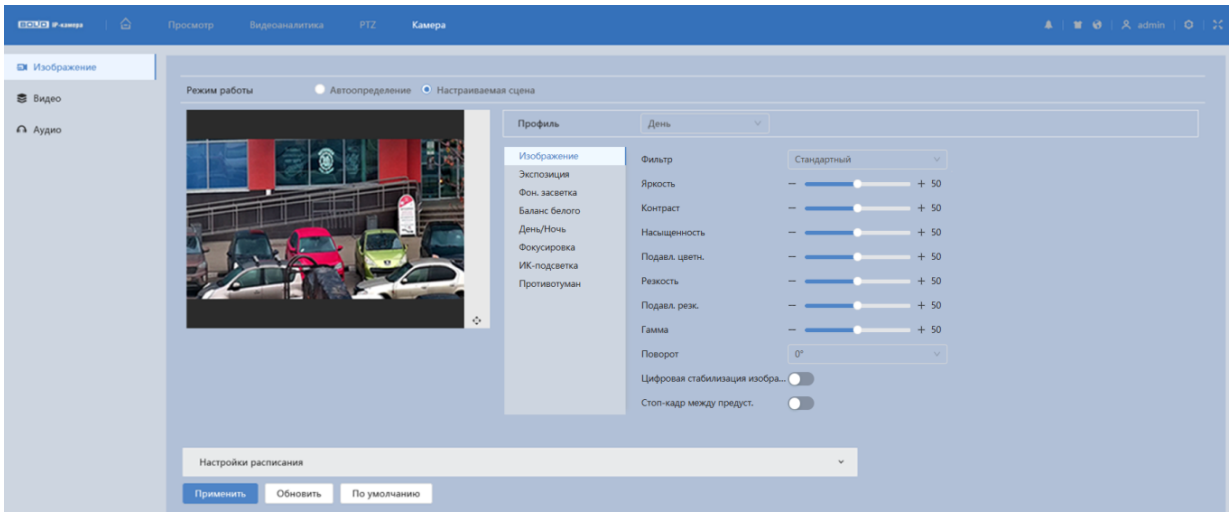


Рисунок 7.53 – Подраздел меню «Изображение»

После выполнения конфигурирования по профилям оптических параметров видеокамеры необходимо сохранить их с помощью кнопки «Применить» на панели сохранения и инициализации настроек.

Видеокамера позволяет конфигурировать оптические параметры по двум профилям (Рисунок 7.54).

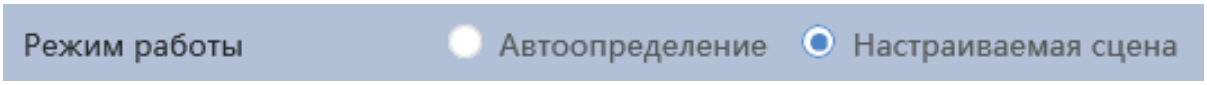


Рисунок 7.54 – Подраздел меню «Изображение»: Автоопределение / Настраиваемая сцена

Конфигурируемые оптические профили настроек видеокамеры:

– «Автоопределение» – нормализованный профиль, может использоваться как единый профиль суток, или как специальный оптический профиль;

– «Настраиваемая сцена» – профиль для установки определённого времени в качестве выбранного профиля (Рисунок 7.55).



Рисунок 7.55 – Настройки расписания: «Настраиваемая сцена»

Параметр Профиль предназначен для конфигурирования установок суточной (24 часовой) последовательности применения оптических профилей в работе видеокамеры (Рисунок 7.56).

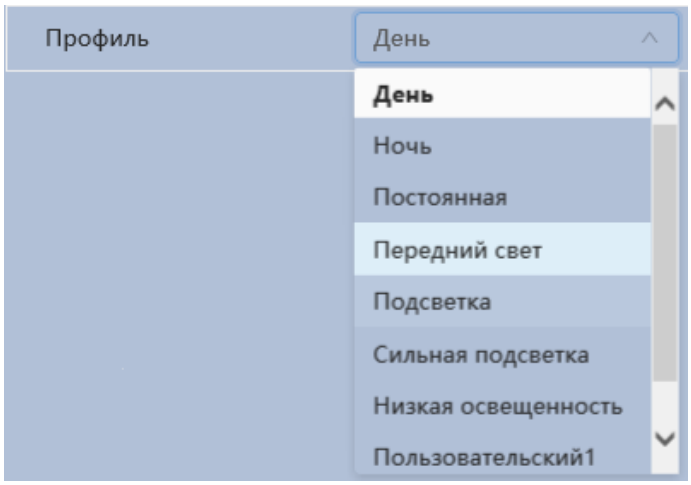


Рисунок 7.56 – Подраздел меню «Изображение: Профиль»

Вкладка «Изображение: Изображение»

Вкладка «Изображение: Изображение» позволяет конфигурировать, корректировать параметры изображения видеокамеры для выбранного оптического профиля (Рисунок 7.56). Интерфейс параметра «Изображение: Изображение» представлен ниже (Рисунок 7.57).

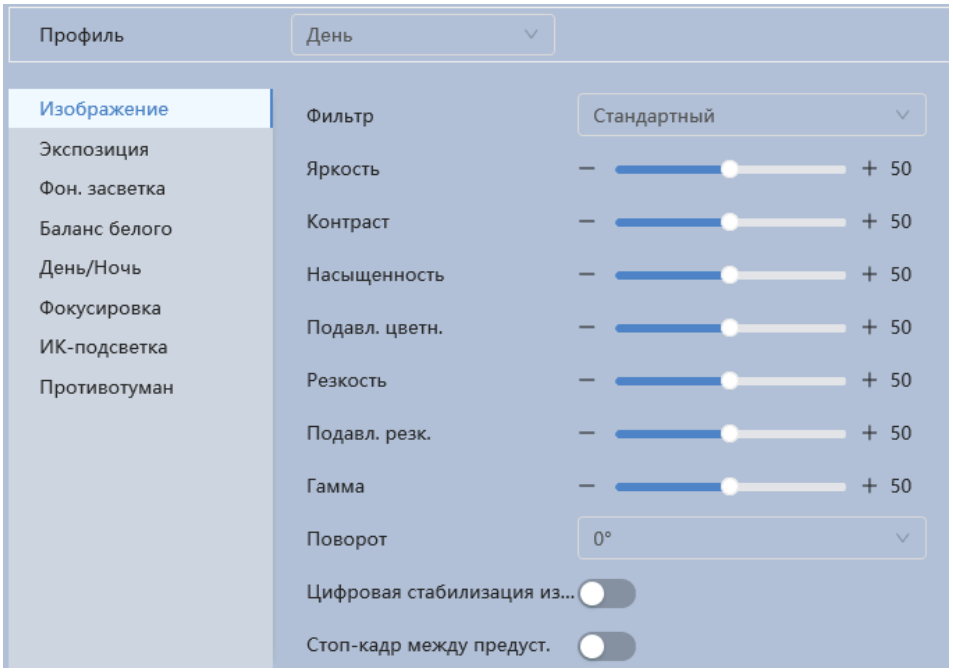


Рисунок 7.57 – Вкладка «Изображение: Изображение»

Функции и диапазоны значений настроек параметра «Изображение: Изображение» представлены ниже (Таблица 7.23).

Таблица 7.23 – Функции параметров вкладки «Изображение: Изображение»

Параметр	Функция
Фильтр	«Мягкий» – контрастность изображение меньше, оттенок слабее; «Стандартный» – фильтр изображения по умолчанию, отображает фактический цвет изображения; «Насыщенный» – изображение яркое, насыщенное.

Параметр	Функция
Яркость	Настройка общей яркости изображения. Чем больше значение, тем ярче изображение будет. Значение находится в диапазоне от 0 до 100
Контраст	Настройка контраста видеоизображения. Чем больше численное значение, тем выше контраст. Значение находится в диапазоне от 0 до 100.
Насыщенность	Настройка насыщенности видеоизображения. Чем больше численное значение, тем насыщеннее («чище») цвет. Это значение не оказывает влияния на общую яркость всего видеоизображения. Цвет видеоизображения может становиться слишком сильным при чрезмерно большом значении. Для серой части видеоизображения возможно искажение, если баланс белого неправильный. Значение находится в диапазоне от 0 до 100.
Подавл. цветн.	Предотвращение чрезмерной яркости видеоизображения. Значение находится в диапазоне от 0 до 100.
Резкость	Настройка уровня резкости края на изображении. Чем больше значение, тем более чётким становится край на изображении. На изображении генерируется шум, если значение установлено слишком высоким. Диапазон значений от 0 до 100.
Подавл. резк.	Предотвращение чрезмерной резкости видеоизображения. Значение находится в диапазоне от 0 до 100.
Гамма	Настройка «Гамма» – порога яркости изображения. Порог яркости изображения регулируется через нелинейный режим регулировки, чтобы улучшить динамический диапазон отображения изображения. Чем больше значение, тем ярче изображение становится. Диапазон значений от 0 до 100. Визуально, при включённой гамма коррекции тёмные области кадра становятся видны лучше, но контрастность светлых участков снижается.

Параметр	Функция
Поворот	Поворот изображения. Представляет повернуть изображение в зависимости от способа крепления видеокамеры.
Цифровая стабилизация изображение	Технология обработки изображения, позволяющая компенсировать вибрацию камеры и улучшить качество изображения благодаря меньшей «смазанности» деталей изображения.
Стоп-кадр между предуст.	Изображение в выбранной предустановке появляется сразу после запроса предустановки или тура, и другие изображения не показываются во время поворота камеры.

Вкладка «Изображение: Экспозиция»

Вкладка «Изображение: Экспозиция» позволяет конфигурировать, корректировать параметры экспозиции изображения. Параметры экспозиции влияют на яркость, контрастность и цветопередачу изображения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.58).

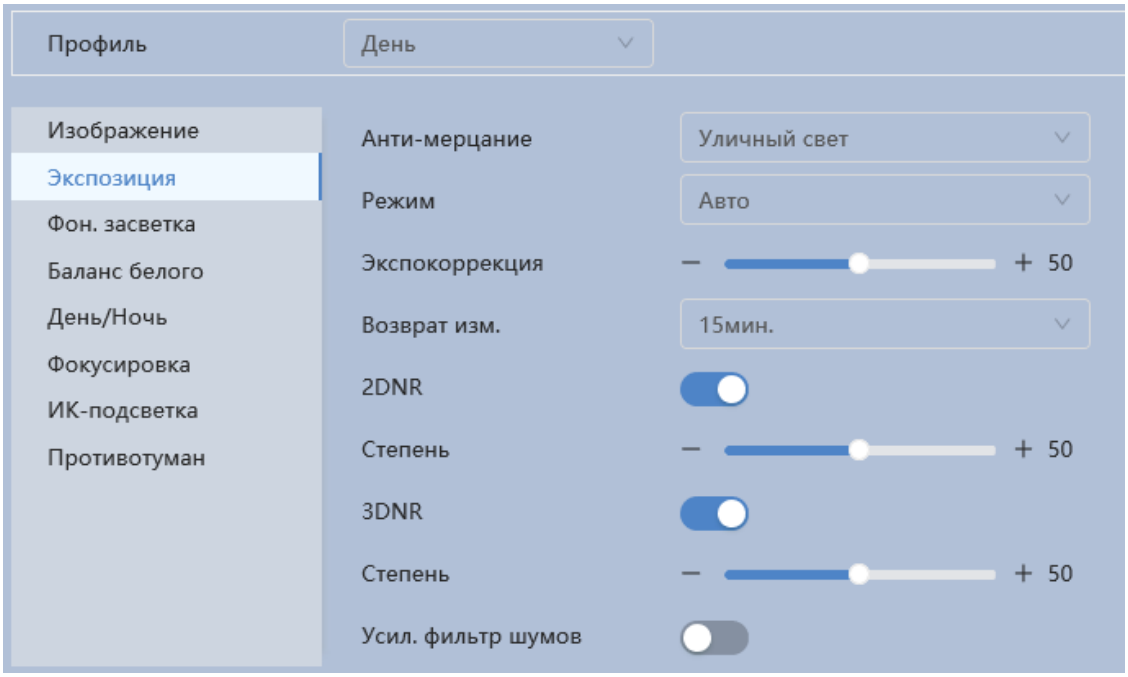


Рисунок 7.58 – Вкладка «Изображение: Экспозиция»

ВНИМАНИЕ!
Режимы «Приоритет усиления» и «Приоритет выдержки» не работают совместно с функцией «WDR».

Функции и диапазоны значений настроек параметра «Изображение: Экспозиция» представлены ниже (Таблица 7.24).

Таблица 7.24 – Функции параметров вкладки «Изображение: Экспозиция»

Параметр	Функция
Анти-мерцание	Выбор значения «Анти-мерцание» производится из выпадающего списка значений. Значения: «Уличный свет», «50 Гц», «60 Гц». Параметр необходим для удаления мерцания изображения, возникающего от осветительных приборов.
Экспокоррекция	Настройка экспокоррекции. Экспокоррекция – принудительное введение поправки в измеренную экспозицию для компенсации ошибок измерения. Параметр можно корректировать в режимах «Авто», «Постоянная».
Возврат изм.	Автоматическое восстановление экспозиции. Настройка времени до выполнения автоматического восстановления экспозиции. Значение выбирается из выпадающего списка предустановок значений: выкл., 5 минут, 15 минут, 1 час, 2 часа.
Режим	Режим «Авто». Для режима автоматической экспозиции общая яркость изображения будет автоматически регулироваться в соответствии с различной яркостью сцены в нормальном диапазоне экспозиции. Режим «Приоритет диафрагмы». Диафрагма экспозиции съёмки выставляется вручную, параметры диафрагмы экспозиции вычисляются процессором автоматически. Режим «Приоритет усиления». Усиление экспозиции съёмки выставляется вручную, параметры усиления экспозиции вычисляются процессором автоматически.

Параметр	Функция
	Режим «Приоритет выдержки». Выдержка экспозиции съёмки выставляется вручную, параметры выдержки экспозиции вычисляются процессором автоматически. Режим «Постоянная» позволяет вручную выставлять значения выдержки и диафрагмы.
Диафрагма	Настройка диафрагмы объектива видеокамеры. Значение находится в диапазоне от 0 до 100. Для непрерывной работы видеокамеры в режиме «Авто» параметр устанавливается автоматически процессором видеокамеры.
Экспокоррекция	Настройка экспокоррекции. Экспокоррекция – принудительное введение поправки в измеренную экспозицию для компенсации ошибок измерения. Параметр можно корректировать в режимах «Авто», «Постоянная».
Возврат изм.	Автоматическое восстановление экспозиции. Настройка времени до выполнения автоматического восстановления экспозиции. Значение выбирается из выпадающего списка предустановок значений: выкл., 5 минут, 15 минут, 1 час, 2 часа.
Затвор	Настройка выдержки экспозиции съёмки. Значение выбирается из выпадающего списка предустановок значений: Пользовательский, 1/1, 1/2, 1/3, 1/6, 1/12, 1/25, 1/50, 1/70, 1/100, 1/120, 1/150, 1/215, 1/300, 1/425, 1/600, 1/1000, 1/1250, 1/1750, 1/2500, 1/3500, 1/6000, 1/10000, 1/30000 и т.д. Параметр можно корректировать в режимах «Приоритет выдер.», «Постоянная».
Затвор	Параметр можно корректировать в режимах «Приоритет выдер.», «Постоянная» со значением затвора «Пользовательский». Диапазон значений от 0 мс до 1000 мс.
Усиление	Настройка максимального усиления экспозиции съёмки. Параметр можно корректировать в режимах «Вручную», «Усиление». Диапазон значений от 0 до 100.

Параметр	Функция
2D NR	Переключатель включения/отключения функции выполнения подавления шума изображения 2D фильтрацией. Чем выше уровень «класса» подавления шума изображения, тем меньше становится шум изображения.
Степень	Степень подавления шума изображения 2D фильтрацией. Диапазон значений от 0 до 100.
3D NR	Переключатель включения/отключения функции выполнения подавления шума изображения 3D фильтрацией. Чем выше уровень «класса» подавления шума изображения, тем меньше становится шум изображения.
Степень	Степень подавления шума изображения 3D фильтрацией. Диапазон значений от 0 до 100.
Усил. фильтр шумов	Настройка «Усил. фильтр шумов». Чем выше уровень подавления шума, тем меньше становится шум видеоизображения.

Вкладка «Изображение: Фоновая засветка»

ВНИМАНИЕ!
Функция «WDR» не работает совместно с режимами «Приоритет усиления», «Приоритет выдержки».

Вкладка «Изображение: Фоновая засветка» предназначена для выбора предустановленного режима функции компенсации заднего света, компенсации встречной засветки. Это позволяет управлять автоматической регулировкой усиления и электронным затвором не по всей площади экрана, а по его центральной части, что позволяет компенсировать излишек освещения, мешающий восприятию изображения. Экспозиции влияют на яркость, контрастность и цветопередачу изображения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.59).

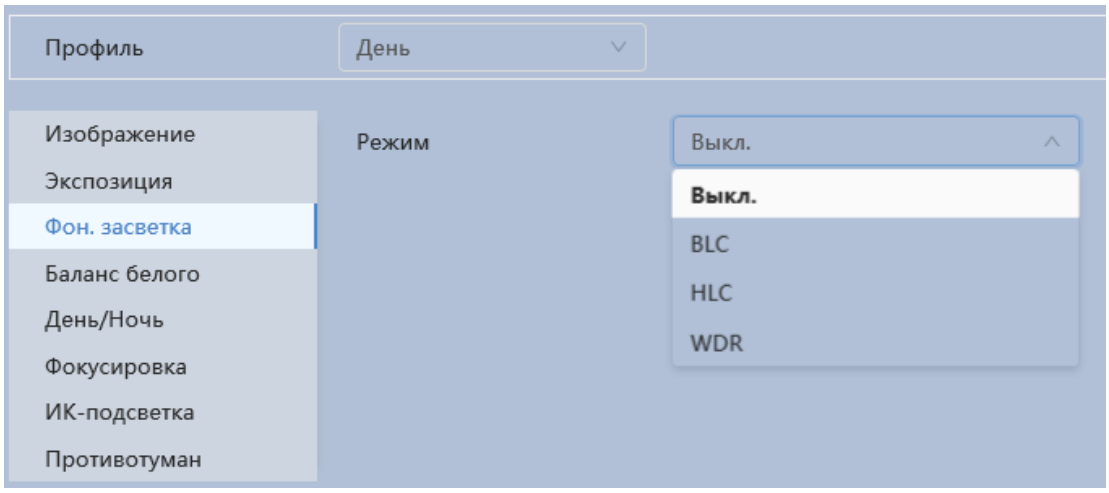


Рисунок 7.59 – Вкладка «Изображение: Фоновая засветка»

Функции и диапазоны значений настроек параметра «Изображение: Экспозиция» представлены ниже (Таблица 7.25).

Таблица 7.25 – Функции параметров вкладки «Изображение: Фоновая засветка»

Параметр	Функция
BLC	Функция компенсации подсветки изображения. Функция видеокамеры по автоматической регулировке усиления по центральной части изображения, что позволяет компенсировать излишек освещения, мешающий нормальному восприятию изображения. Функция позволяет избежать переключения из режима «ночь» в режим «день» при кратковременной засветке фотодатчика в результате резкого перепада освещённости и получить качественное изображение даже при условии, что объект находится на фоне ярко освещённого участка. Обычно, когда же за объектом есть яркий свет и направлен прямо в объектив, то диафрагма сужается, и объект переднего плана выглядит тёмным и размытым на изображении. Благодаря функции BLC отверстие диафрагмы всё равно открывается широко, так что объекты на переднем плане получаются светлыми и чёткими даже на фоне яркого света.

Параметр	Функция
HLC	Функция компенсации подсветки. Яркие источники света (лампы, мониторы и т.д.) попав на изображение в поле зрения видеокамеры, приводят к ослеплению в кадре, неразличимости деталей в тёмных участках. Для того чтобы детали в тёмных тонах были лучше различимы необходимо убрать из расчёта средней яркости данные источники света. Функция компенсации яркой засветки маскирует яркие источники света автоматической маской. Величина маски регулируется (Рисунок 7.60).
WDR	Аппаратно-реализованная функция расширения динамического диапазона матрицы для компенсации подсветки изображения. Функция WDR позволяет получать высокое качество видеоизображения при любом перепаде уровней освещённости. Показатель WDR измеряется в децибелах (дБ). Он рассчитывается как отношение освещённости самого яркого и самого тусклого объекта, находящихся в сцене видеонаблюдения (Рисунок 7.61).
Выкл.	Отключение функций подсветки.



Рисунок 7.60 – Настройка величины маски «HLC»



Рисунок 7.61 – Настройка величины маски «WDR»

Вкладка «Изображение: Баланс белого»

Вкладка «Изображение: Баланс белого» предназначена для настройки баланса белого цвета, когда снимаемый видеокамерой белый предмет имеет на изображении жёлтый, синеватый или другие оттенки (но не белый). Это несоответствие белого цвета на изображении вызвано освещением и требует настройки баланса белого цвета. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.62).

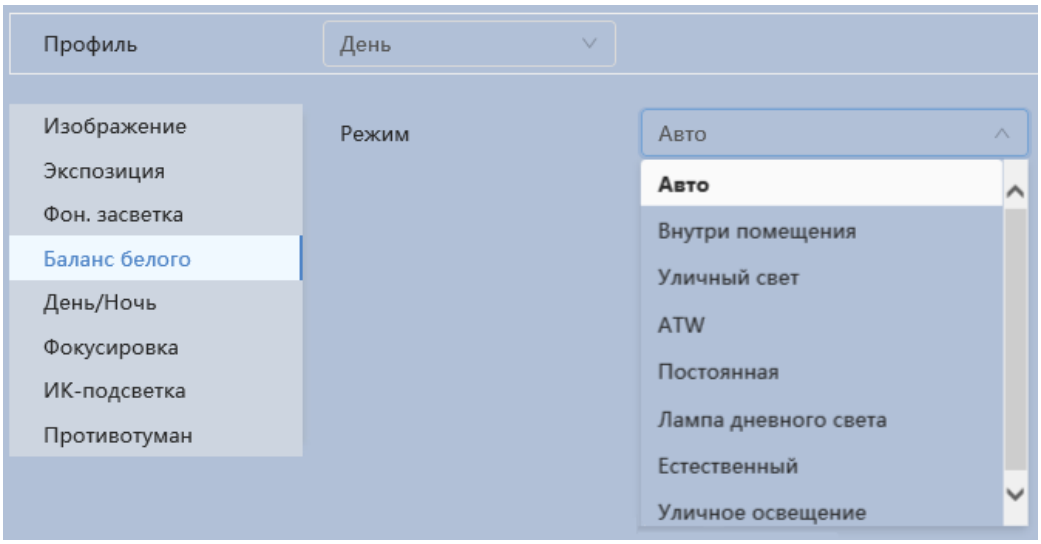


Рисунок 7.62 – Вкладка «Изображение: Баланс белого»

Значения режимов баланса белого по выпадающим спискам приведены ниже (Таблица 7.26).

Таблица 7.26 – Функции параметров вкладки «Изображение: Баланс белого»

Параметр	Функция
Авто	Компенсация в кадре выбором лучшего из предустановок режимов баланса белого с доработкой до оптимального.
Внутри помещения	Компенсация в кадре освещения от искусственного света внутри комнаты.
Уличный свет	Компенсация в кадре освещения от естественного света на улице.

Параметр	Функция
ATW	Автоматическая компенсация белого цвета в пределах температуры цвета 1800 K ~10500 K.
Постоянная	Компенсация в кадре освещения ручной регулировкой баланса красного и синего цветов.
Лампа дневного света	Компенсация в кадре освещения от дневного света лампы.
Естественный	Компенсация в кадре освещения от естественного света внутри комнаты
Уличное освещение	Компенсация в кадре освещения от уличного вечернего света.

Вкладка «Изображение: День/Ночь»

Вкладка «Изображение: День/Ночь» позволяет конфигурировать настройки автоматического переключения режимов «День/Ночь». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.63).

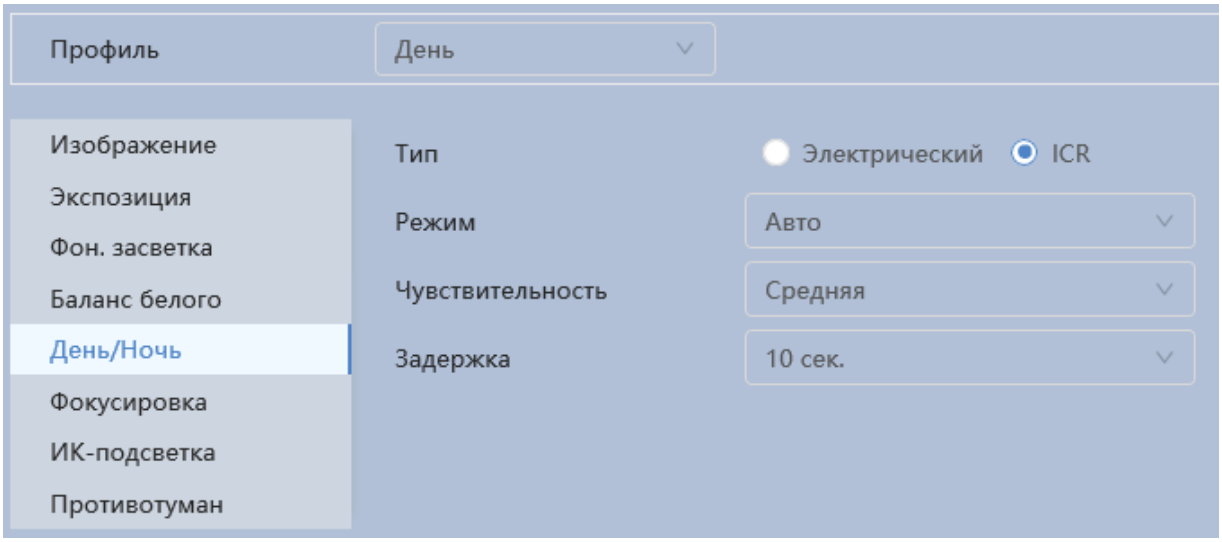


Рисунок 7.63 – Вкладка «Изображение: День/Ночь»

Видеокамера позволяет конфигурировать электронный и механический ИК-фильтр видеокамеры. Этот фильтр обеспечивает (в условиях отсутствия и низкой внешней освещённости видеосъёмки) получение достаточно чёткого, детального изображения. Фильтр типа «ICR» – это оптический ИК-фильтр, расположенный перед матрицей видеокамеры и механически сдвигаемый устройством привода видеокамеры. В дневное время фильтр сдвигается для устранения нежелательных эффектов, вызванных инфракрасным излучением. Фильтр типа «Электронный» использует программную коррекцию изображения.

Функции и диапазоны значений настроек параметра «Изображение: День/Ночь» представлены ниже (Таблица 7.27).

Таблица 7.27 – Функции параметров вкладки «Изображение: День/Ночь»

Параметр	Функция
Тип	Значения параметра выбираются из выпадающего списка: «Электрический» – включение ИК-подсветки с помощью оценки уровня освещённости полученного видеоизображения. «ICR» – включение ИК-подсветки с помощью датчика освещённости.
Режим	Значения параметра выбираются из выпадающего списка: «Цвет» – постоянная (неотключаемая) работа ИК-фильтра. Съёмка в цвете. «Ч/Б» – постоянная (неотключаемая) работа ИК-фильтра. Съёмка в черно-белом цвете. «Авто» – автоматически отключаемая/включаемая работа ИК-фильтра. Съёмка в черно-белом цвете и в полном цвете.

Параметр	Функция
Чувствительность	Чувствительность датчика света по переключению между цветной и чёрно-белой съёмкой изображений. Предустановлены значения: «Низкий», «Средний», Высокий». Управление чувствительностью доступно только в режиме «Авто» работы ИК-фильтра.
Задержка	Задержка переключения между цветным и чёрно-белым изображением. Предустановлены значения: 2 с, 3 с, 4 с, 5 с, 6 с, 7 с, 8 с, 9 с, 10 с.

Вкладка «Изображение: Фокусировка»

Вкладка «Изображение: Фокусировка» позволяет конфигурировать настройки выполнения видеокамерой цифрового и оптического зума, и фокусировки объектива. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.64).

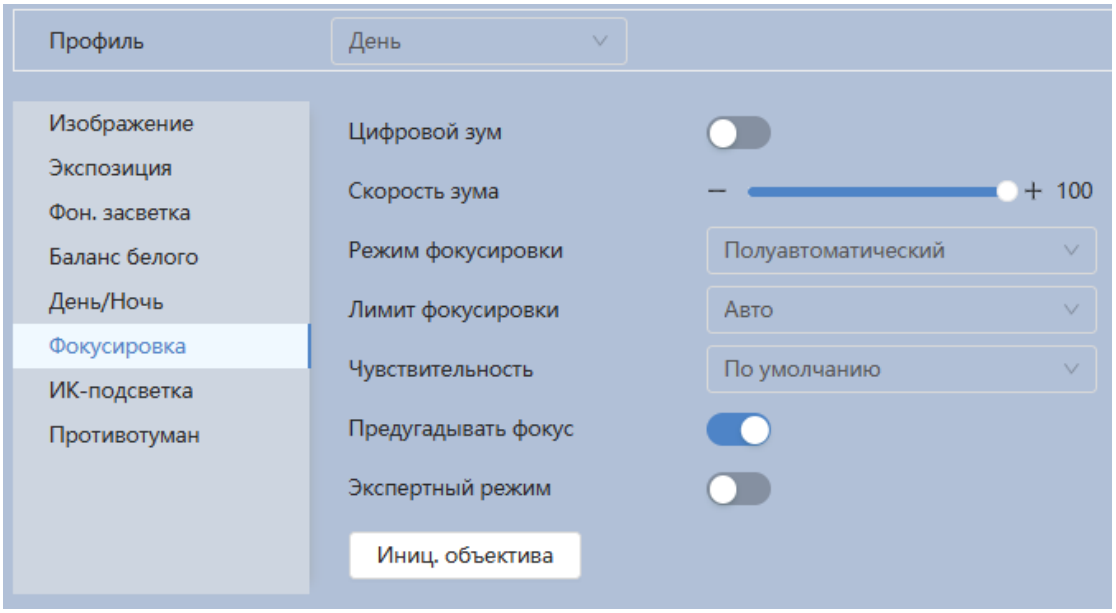


Рисунок 7.64 – Вкладка «Изображение: Фокусировка»

Значения параметров приведены ниже (Таблица 7.28).

Таблица 7.28 – Функции параметров вкладки «Изображение: Фокусировка»

Параметр	Функция
Цифровой зум	Переключатель включения/отключения функции цифрового зума.
Скорость зума	Устанавливает скорость выполнения зума. Большее значение даёт быструю скорость выполнения зума видеокамерой.
Режим фокусировки	Параметр задаёт режим поиска фокуса. Значения параметра: «Постоянная», «Полуавтоматический», «Авто». «Постоянная» – ручное управление зуммированием. «Полуавтоматический» – при подаче сигнала поиска фокуса на изображении режим вызывает автоматический поиск фокуса. «Авто» – автоматически обнаруживая изменения в изображении сцены видеонаблюдения, режим выполняет автоматическую установку фокуса.
Лимит фокусировки	Устанавливает минимальное значение расстояния до объекта видеонаблюдения, с которого будет начинаться выполнение автоматической фокусировки до получения чёткого изображения объекта видеонаблюдения. Значения параметра: «Авто», 10 см, 1 м, 2 м, 3 м, 5 м, 10 м, 20 м, 30 м, 50 м, 100 м, 200 м, 200 м+. Значение «Авто» применяется для возложения на процессор видеокамеры автоматической установки лимита фокусировки по месту работы видеокамеры.
Чувствительность	Чувствительность фокусировки: исполнение видеокамерой процедуры сглаживающей фильтрации при наложении спектров видеосигнала на изображении сцены видеонаблюдения. Значения параметра: «Высокий», «По умолчанию», «Низкий». Чем выше значение, тем сильнее сглаживающая фильтрация.
Предугадывать фокус	По нажатию этой кнопки управления будет проведена инициализация объектива фокусировки для видеокамеры.

Параметр	Функция
Экспертный режим	Функция, предназначенная для ускорения процесса фокусировки видеокамеры в заданных позициях (Рисунок 7.65). Необходимо добавить и настроить сцены, после нажать кнопку для сохранения, затем произвести запуск фокусировки.
Иниц. объектива	Инициализация объектива.



Рисунок 7.65 – Вкладка «Изображение: Фокусировка: Экспертный режим»

Вкладка «Изображение: ИК-подсветка»

Вкладка «Изображение: ИК-подсветка» позволяет конфигурировать настройки работы инфракрасной подсветки видеокамеры по трём режимам, для осуществления видеонаблюдения в условиях низкой освещённости. Интерфейс конфигурирования настроек работы ИК-подсветки видеокамеры представлен ниже (Рисунок 7.66).

Режим «Авто» – автоматическое включение ИК-подсветки для осуществления видеонаблюдения в условиях недостаточной освещённости.

Режим «Приоритет масштабирования» – регулировка яркости ИК-подсветки в соответствии с изменением угла обзора при зуммировании.

Режим «Постоянная» – ручное конфигурирование значения яркости света ИК светодиодов видеокамеры.

Режим «Выкл.» – отключение работы ИК-подсветки видеокамеры.

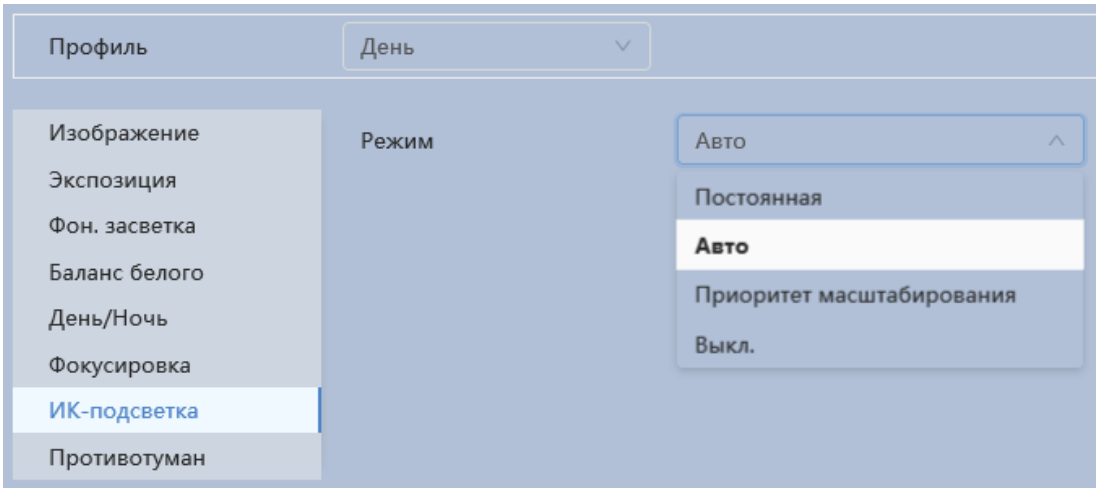


Рисунок 7.66 – Вкладка «Изображение: ИК-подсветка»

Вкладка «Изображение: Противотуман»

Вкладка «Изображение: Противотуман» позволяет отключать и конфигурировать настройки работы фильтра противотумана по трём режимам (Рисунок 7.67).

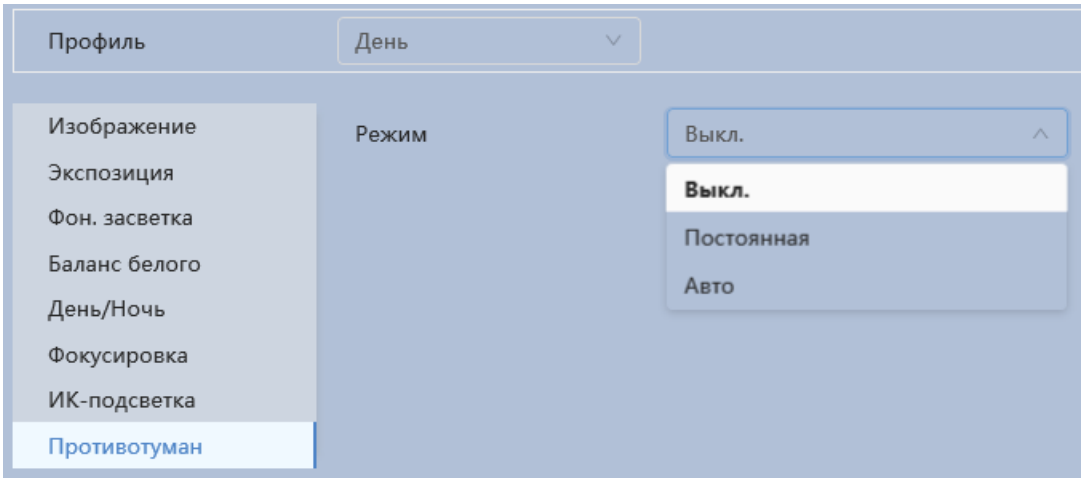


Рисунок 7.67 – Вкладка «Изображение: Противотуман»

Качество изображения может стать плохим, если видеокамера работает в окружающей среде с туманом или дымом. В этом случае работа включённого фильтра противотумана обеспечит коррекцию качества изображения в автоматическом режиме или по заданным вручную параметрам фильтра.

Значения параметров по выпадающим спискам приведены ниже (Таблица 7.29).

Таблица 7.29 – Функции параметров вкладки «Изображение: Противотуман»

Параметр	Функция
Режим	Значения параметра выбираются из выпадающего списка: «Выкл.», «Постоянная», «Авто».
Интенсивность	Интенсивность тумана (дымки). Значения параметра: «Низкий», «Средний», «Высокий».

7.5.2 Подраздел меню «Видео»

Подраздел меню «Видео» предназначен для просмотра и управления параметрами формируемых камерой видеоданных.

Подраздел меню «Видео» структурно имеет три вкладки для необходимого конфигурирования (Рисунок 7.68).

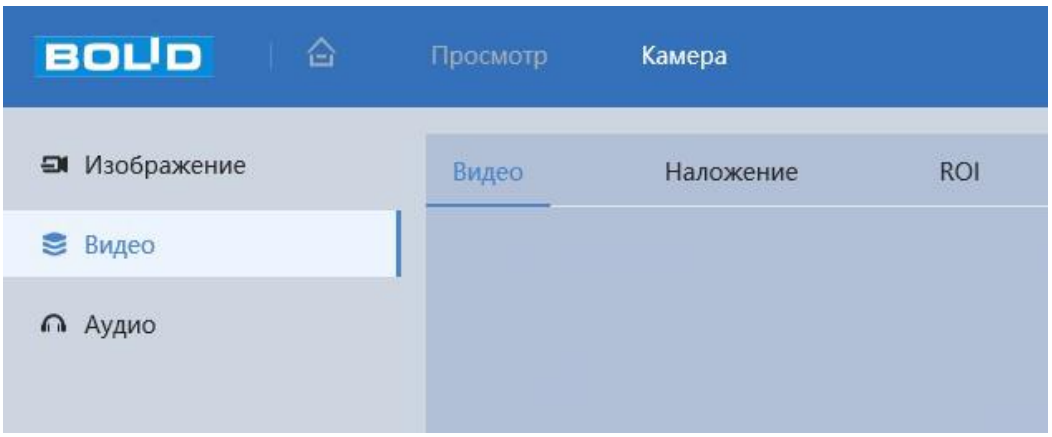


Рисунок 7.68 – Подраздел меню «Видео»

Вкладка «Видео» служит для конфигурирования параметров формируемых видеоданных основного и дополнительного потоков видеосъёмки.

Вкладка «Наложение» служит для конфигурирования параметров наложения тематической вспомогательной информации на кадры потоков видеоданных видеосъёмки для информационного сопровождения контролируемой видеосъёмки.

Вкладка «ROI» служит для конфигурирования на изображении видеосъёмки специальных графических областей зон особого интереса, которые будут передаваться в трафике с повышенным качеством, при этом остальные зоны просмотра будут передаваться с занижением качества информации.

Вкладка «Видео»

Вкладка «Видео» предназначена для конфигурирования установок видеопараметров основного и двух дополнительных видео потоков, формируемых видеокамерой. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.69).

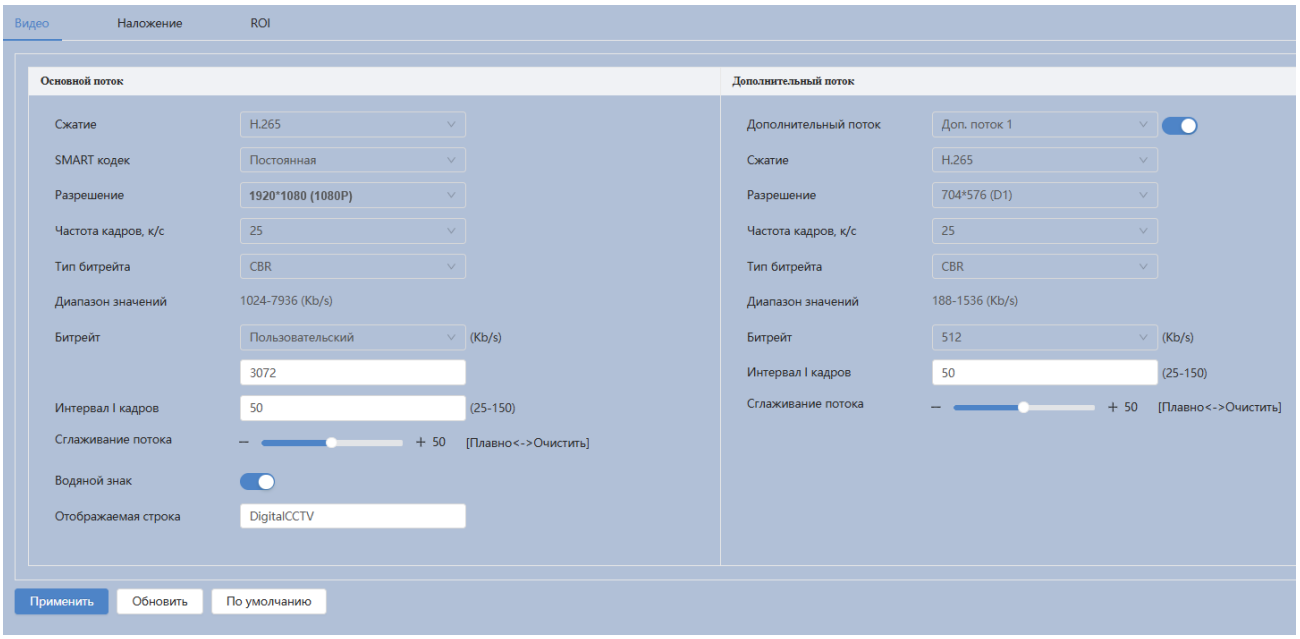


Рисунок 7.69 – Вкладка «Видео»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.30).

Таблица 7.30 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Видео»

Параметр	Функция
Дополнительный поток	Включение/отключение дополнительного потока видеонаблюдения.
Сжатие	Режим сжатия видеопотоков включает в себя: «H.265» – кодек H.265, «H.264B» – кодек H.264B, «H.264» – кодек H.264, «H.264H» – кодек H.264H, «MJPEG» – кодек MJPEG.
SMART кодек	Режим кодирования конфигурируемого установками видеопотока. Значение параметра: «Постоянная», «SMART кодек», «ИИ-кодек».
Разрешение	Пиксельное разрешение кадра: 1080P(1920x1080)/1.3Мп(1280x960)/720P(1280x720)/ VGA(640x480)/D1(704x576)/CIF(352x288).
Частота кадров	Частота кадров в секунду. Значения параметра в диапазоне от 1 до 50 с шагом 1.
Тип битрейта	Тип передачи данных. Значения параметра: «Постоянный» – CBR битрейт передачи данных, «Переменный» – VBR битрейт передачи данных.
Битрейт	Максимальное предельное значение скорости передачи данных. Устанавливаемое цифровое значение измеряется в Кб/с. Значения параметра выбираются из выпадающего списка: 1280, 1536, 1792, 2048, 4096, 6144, «Пользовательский».
Интервал I-кадров	Интервал I-кадров (опорных кадров) выбирается в зависимости от частоты возникновения движения в видеоизображении.

Параметр	Функция
Сглаживание потока	Регулировка сглаживания видеопотока. Чем ниже значение, тем более плавный поток и ниже чёткость. Значения параметра в диапазоне от 1 до 100.
Водяной знак	Использование водяного знака позволяет обнаружить факт изменения видео. Водяной знак по умолчанию – Digital CCTV. В качестве символа водяного знака можно использовать только цифры или буквы – не более 128 знаков.
Отображаемая строка	Текст в виде «водяного знака» на изображениях видеопотока. Используется для интерактивного контроля изображения видеосъёмки в целях подтверждения того, что отображаемый поток видеонаблюдения не подменяется. По умолчанию «водяным знаком» является текст «Digital CCTV» (Цифровое видеонаблюдение). Символ текста «водяного знака» может быть только цифрой или буквой, в пределах строки длиной до 128 символов.

Вкладка «Наложение»

Вкладка «Наложение» предназначена для конфигурирования элементов наложения поверх изображения видеопотоков. Наложение выполняется элементами: контекстная надпись, системная надпись и запретная «Маска приватности». Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.70, Рисунок 7.71, Рисунок 7.72, Рисунок 7.73, Рисунок 7.74, Рисунок 7.75, Рисунок 7.76).



Рисунок 7.70 – Вкладка «Наложение: Приватная зона»

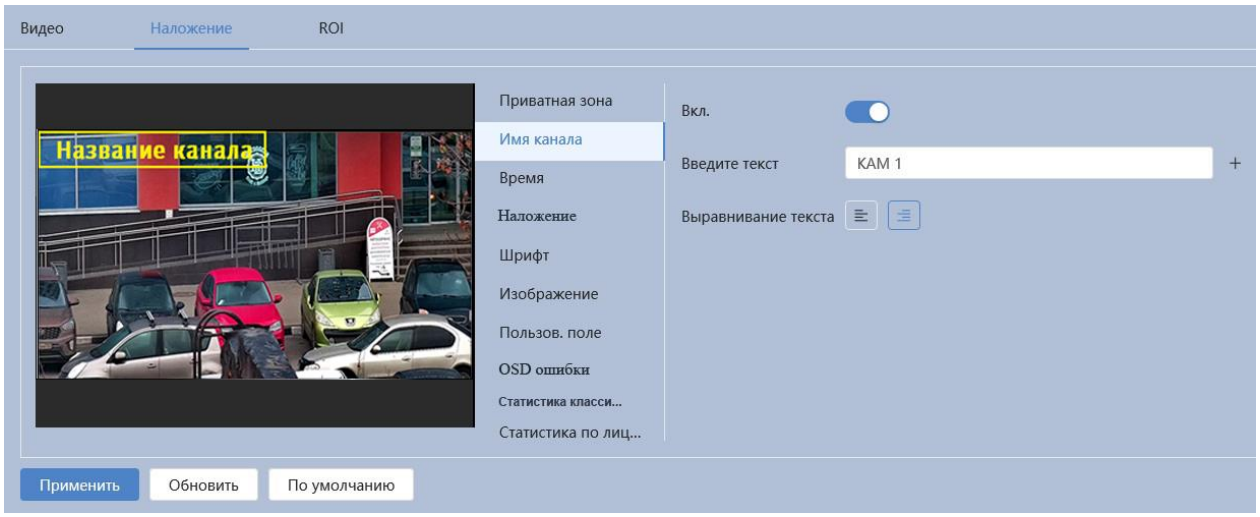


Рисунок 7.71 – Вкладка «Наложение: Имя канала»

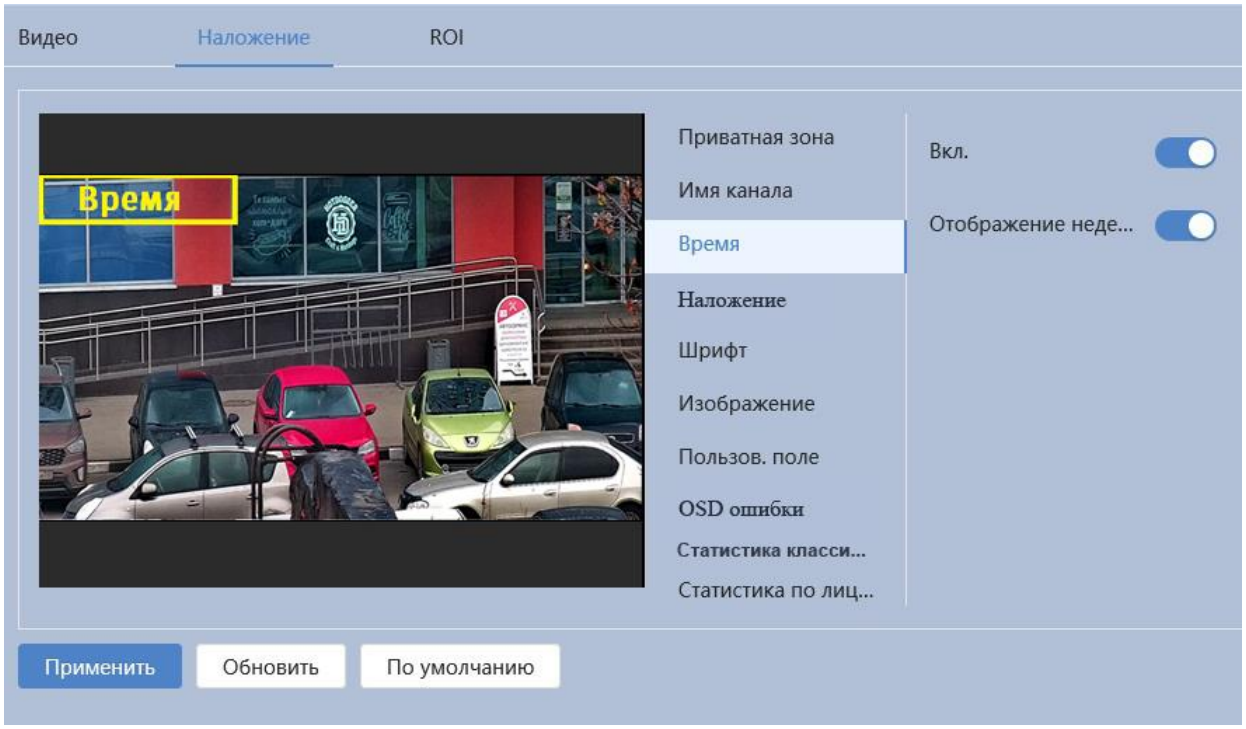


Рисунок 7.72 – Вкладка «Наложение: Время»

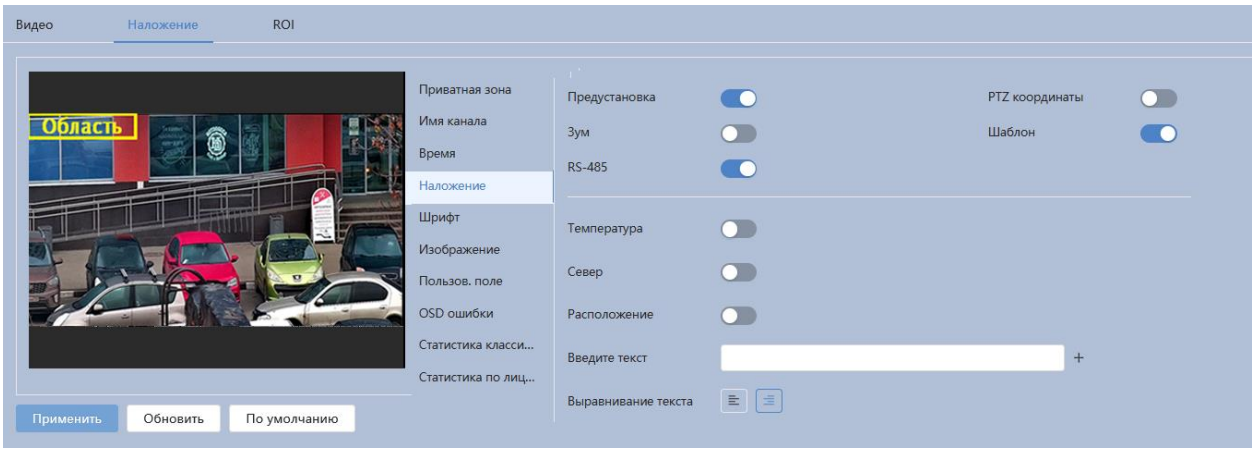


Рисунок 7.73 – Вкладка «Наложение: Наложение»

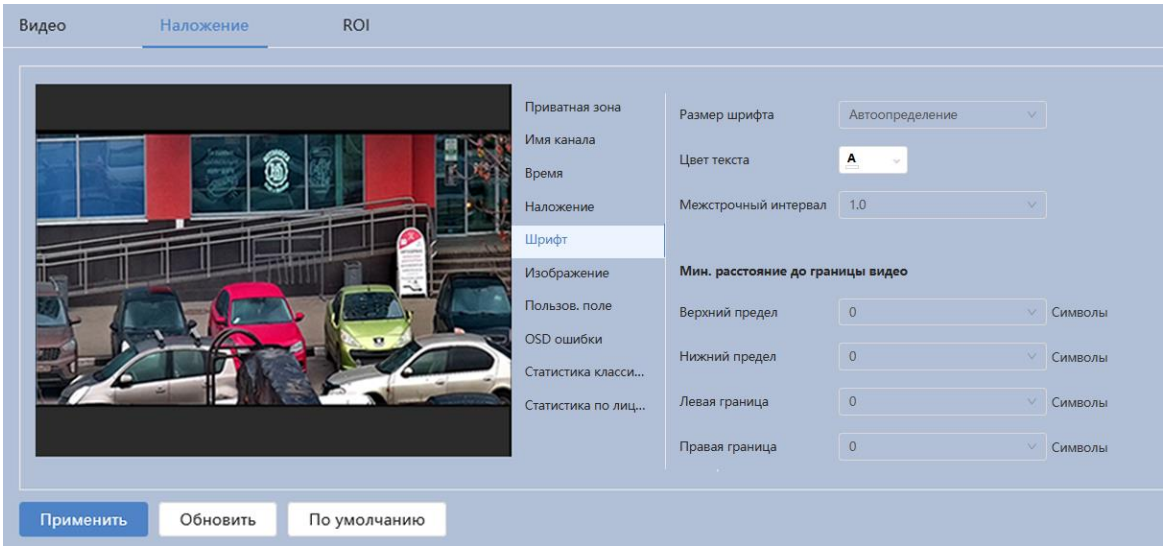


Рисунок 7.74 – Вкладка «Наложение: Шрифт»

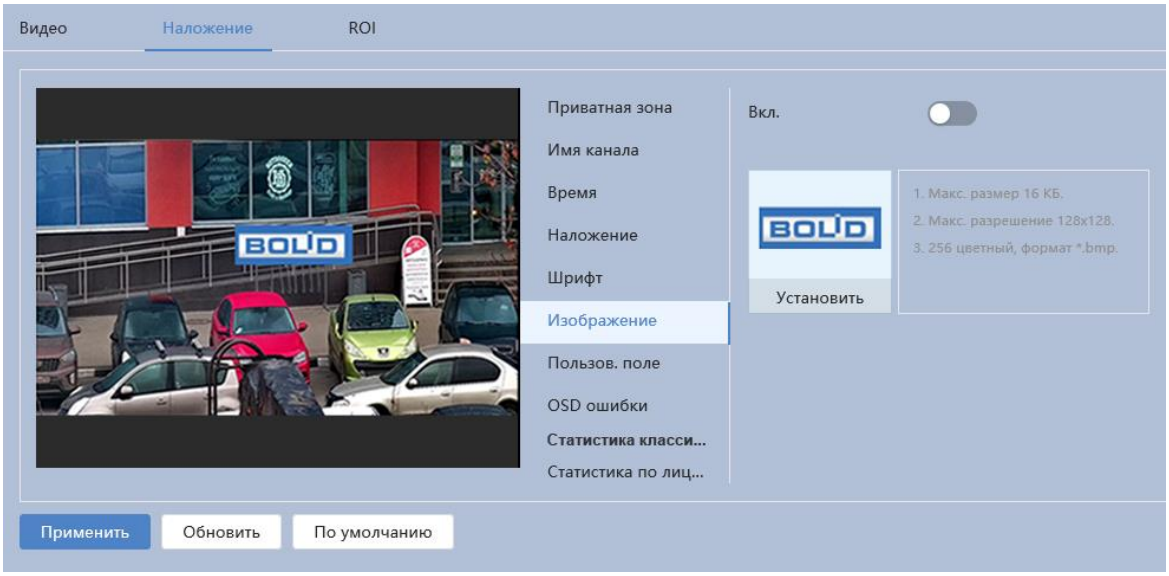


Рисунок 7.75 – Вкладка «Наложение: Изображение»

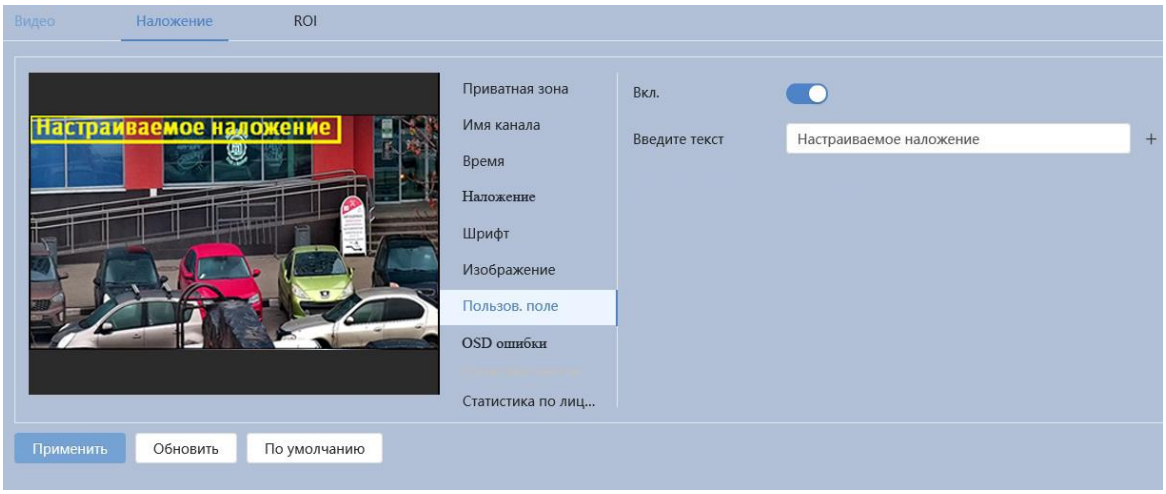


Рисунок 7.76 – Вкладка «Наложение: Пользов. поле»

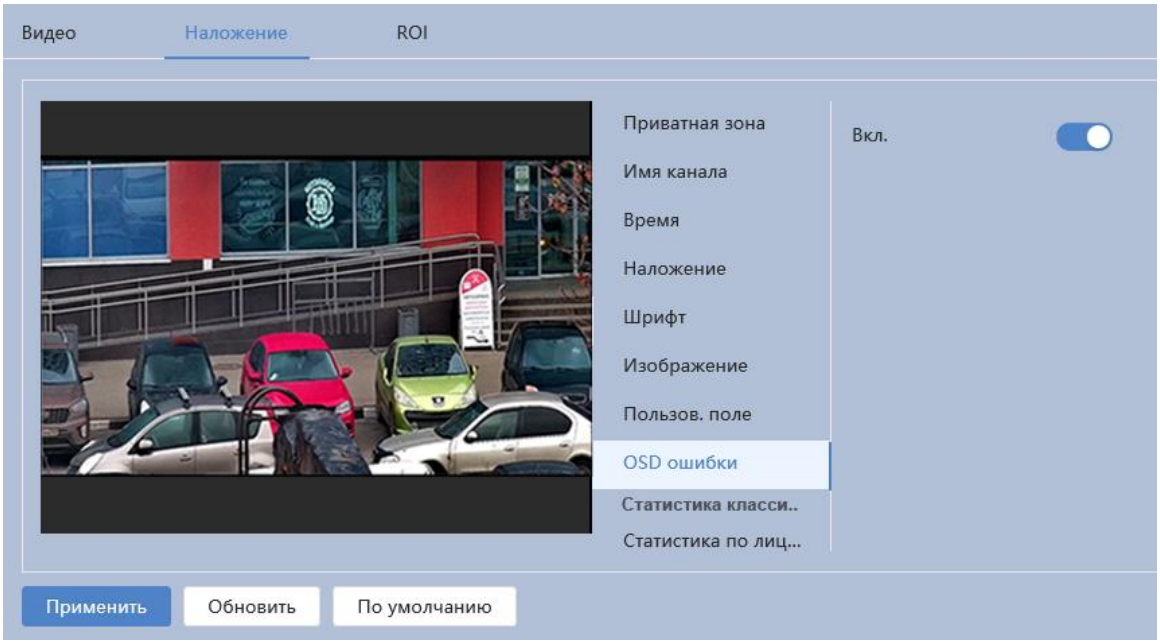


Рисунок 7.77 – Вкладка «Наложение: OSD ошибки»

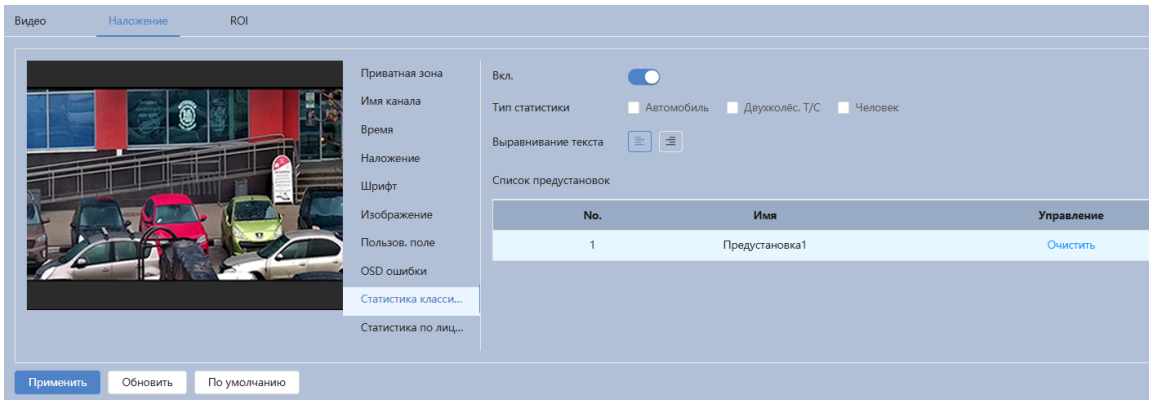


Рисунок 7.78 – Вкладка «Наложение: Статистика классификации»

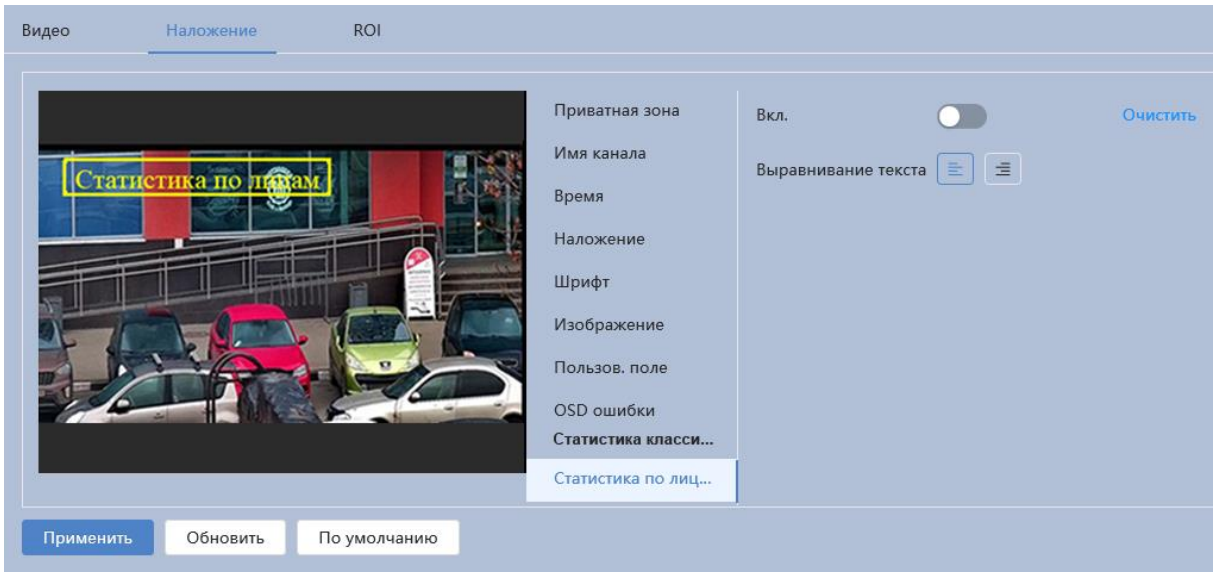


Рисунок 7.79 – Вкладка «Наложение: Статистика по лицам»

Вкладка «ROI»

Вкладка «ROI» предназначена для конфигурирования на изображении видеонаблюдения зон высокой чёткости видеосъёмки. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.80).

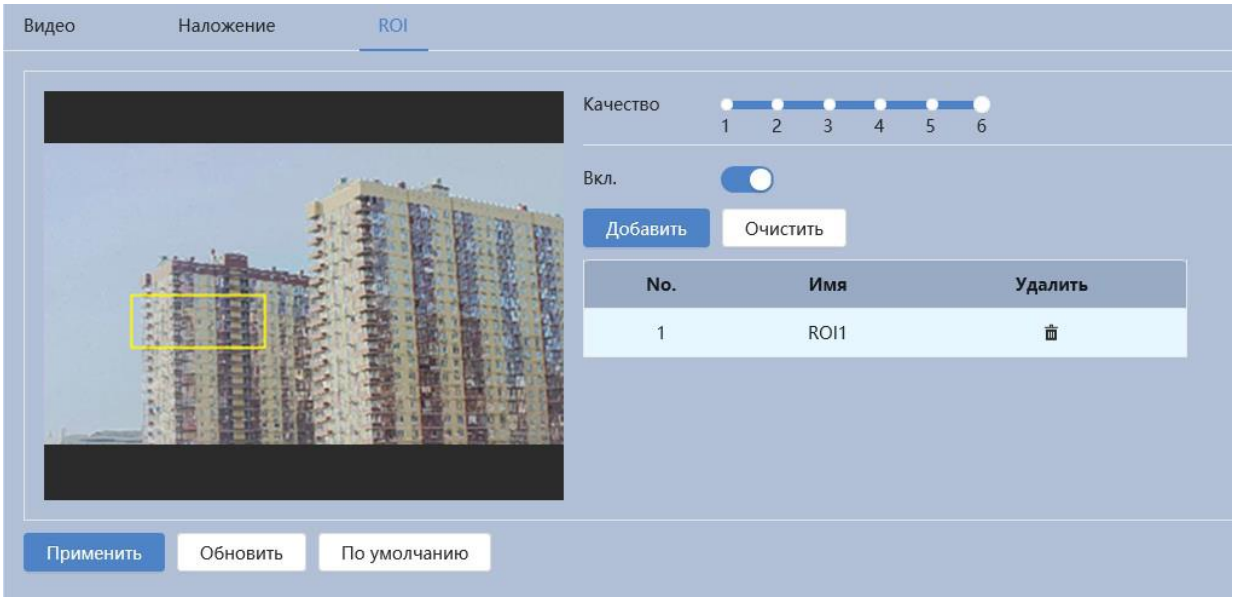


Рисунок 7.80 – Вкладка «ROI»

ВНИМАНИЕ!
Функция не работает совместно с SMART кодеком и ИИ-кодеком.

Данная функция предоставляет возможность пользователю самому устанавливать на изображении в разных участках области повышенного качества видеонаблюдения. Выделенная область кадра записывается с максимальным качеством, а остальная часть кадра изображения записывается с меньшим разрешением. Это значительно снижает объём записи видеопотока видеонаблюдения без потери существенной тематической информации видеонаблюдения. Применение позволяет снизить объём хранимых видеозаписей и разгрузить сетевую инфраструктуру. Функция позволяет оптимальным образом сочетать небольшой размер трафика от камеры и высокое качество записи наиболее важных областей изображения.

Видеокамера поддерживает формирование на изображении кадра до 4 областей, качество которых может быть различным в пределах предустановленных значений качества от 1 до 6 с шагом 1 (чем выше значение – тем выше качество внутри зоны).

Для создания области на изображении кадра видеонаблюдения необходимо удержать на изображении «мышь» с нажатой левой клавишей на «мыши» и от этой позиции тянуть «мышь» вверх и влево для создания прямоугольной области. Созданную область можно позиционно уточнить (изменить) вытягивая её «мышью» за угловые точки этой области (Рисунок 7.80).

7.5.3 Подраздел меню «Аудио»

Подраздел меню «Аудио» структурно имеет две вкладки: «Аудио», «Управление файлами». Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.81).

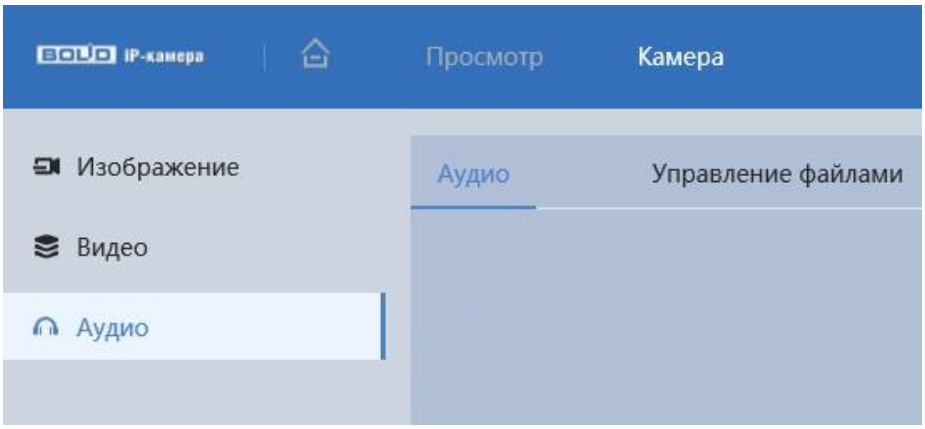


Рисунок 7.81 – Подраздел меню «Аудио»

Вкладка «Аудио»

Вкладка «Аудио» предназначена для просмотра и управления параметрами формируемого видеокамерой аудиопотока. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.82).

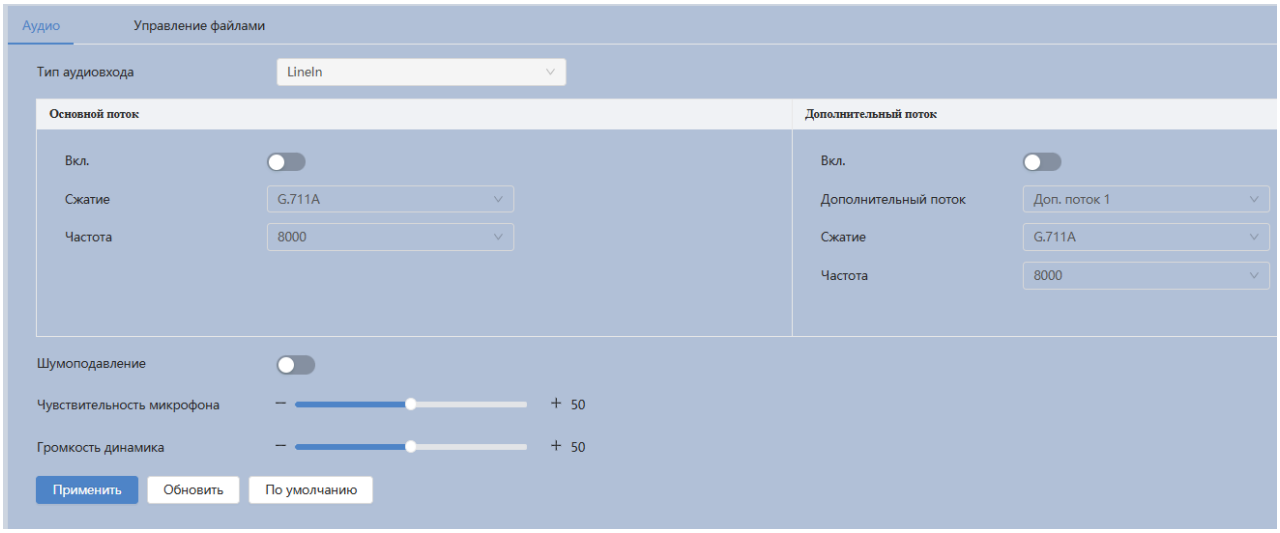


Рисунок 7.82 – Вкладка «Аудио»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.31).

Таблица 7.31 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Аудио»

Параметр	Функция
Тип аудиовхода	Выбор настраиваемого аудиовхода: линейный вход.

Параметр	Функция
Включение	Поставьте  для включения аудио канала на основном и/или дополнительном видеопотоке.
Дополнительный поток	Служит для выбора дополнительного потока.
Сжатие	Режим сжатия аудиопотоков включает в себя PCM, G.711A, G.711Mu, G.726, G.723, MPEG2-Layer2, G.722.1, G.729 и ACC в режиме по умолчанию – G.711A.
Частота	Частота дискретизации: 8000; 16000; 32000; 48000; 64000.
Шумоподавление	Функция устранения шумов из полезного аудиосигнала с целью повышения его качества.
Чувствительность микрофона	Регулировка чувствительности микрофона.
Громкость динамика	Регулировка громкости динамика.

Вкладка «Управление файлами»

Вкладка «Управление файлами» предназначена для загрузки аудио файла для дальнейшего использования голосовых оповещений. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.83).

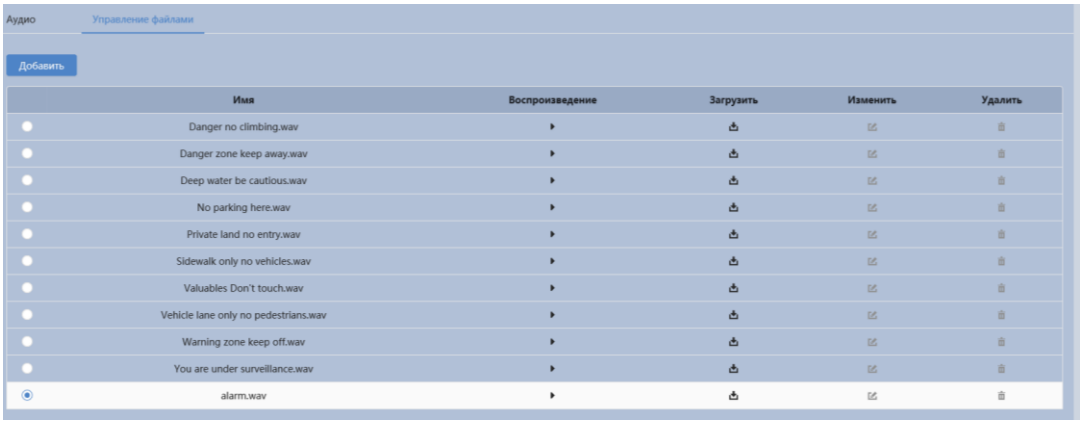


Рисунок 7.83 – Вкладка «Управление файлами»

7.6 Раздел главного меню «PTZ»

Раздел главного меню «PTZ» поддерживает просмотр и управление параметрами PTZ-управления видеокамерой с выполнением панорамирования, наклона и зума видеосъёмки.

Интерфейс раздела главного меню «PTZ» имеет двенадцать подразделов: «Предустановка», «Обход», «Сканирование», «Шаблон», «Панорамирование», «Скорость PTZ», «Действие при простое», «Действие при включении», «PTZ предел», «Задача по расписанию», «PTZ управление», «Протокол» (Рисунок 7.84).

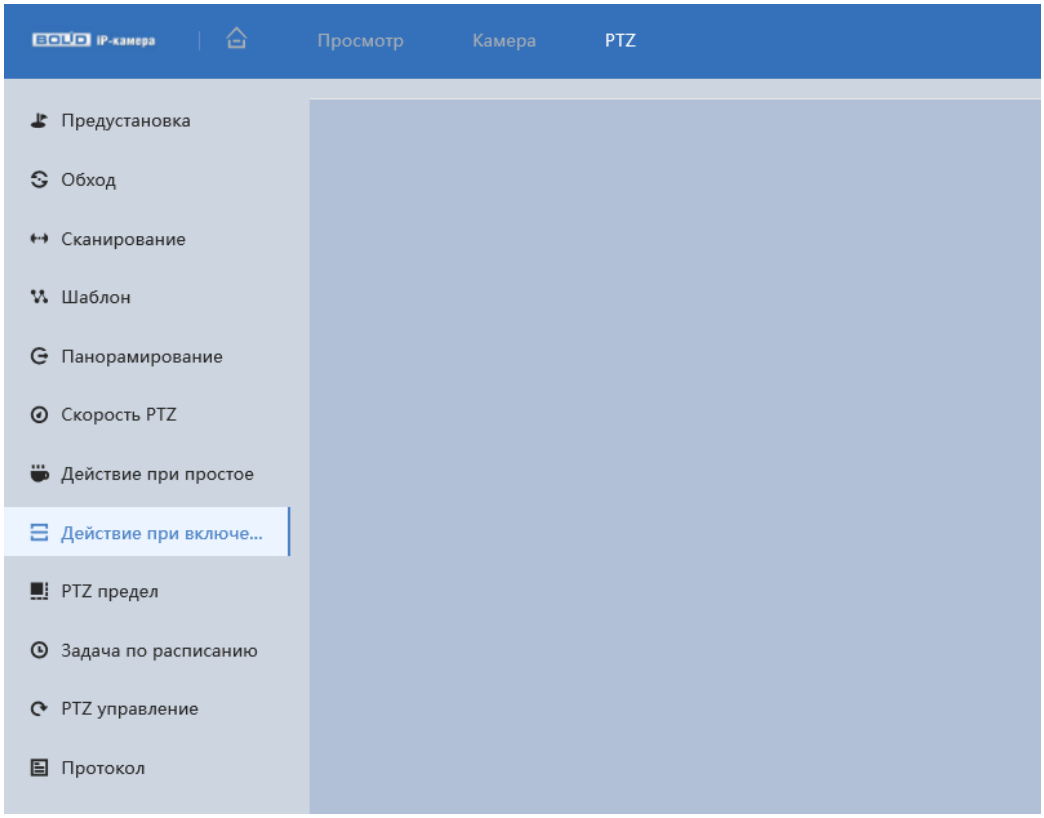


Рисунок 7.84 – Раздел главного меню «PTZ»

7.6.1 Подраздел меню «Предустановка»

Подраздел меню «Предустановка» позволяет конфигурировать параметры для PTZ предустановок. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.85).

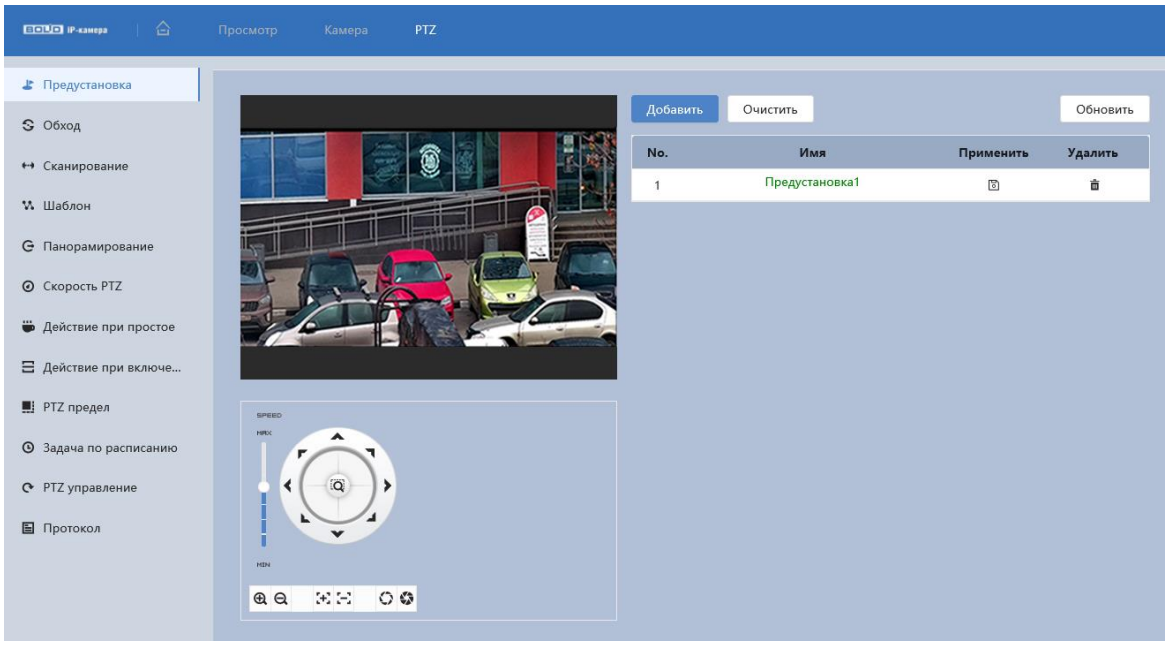


Рисунок 7.85 – Подраздел меню «Предустановка»

Для создания предустановки PTZ необходимо нажать на интерактивную клавишу «Добавить» для создания учётной записи новой предустановки, далее с помощью инструментов панели управления визуальным контролем задать необходимое положение видеокамеры и, нажав на кнопку , сохранить данную предустановку.

Изменение имени предустановки осуществляется двойным нажатием по существующему наименованию.

Удаление предустановки доступно с помощью кнопки .

7.6.2 Подраздел меню «Обход»

Подраздел меню «Обход» позволяет конфигурировать параметры для PTZ обхода (плана выполнения видеокамерой заданных предустановок). Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.86).

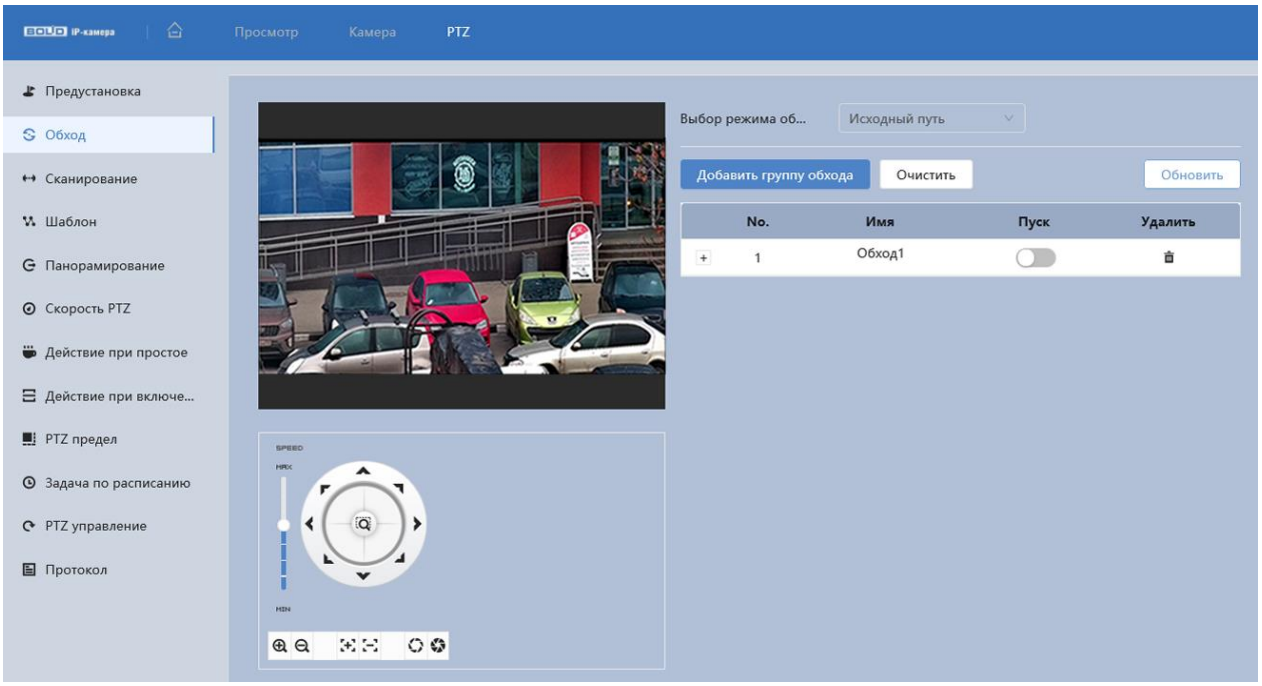


Рисунок 7.86 – Подраздел меню «Обход»

Для создания обхода PTZ необходимо нажать на интерактивную клавишу «Добавить» для создания учётной записи нового обхода, далее для данного обхода (выбранный обход выделен жёлтым цветом) в окне ниже необходимо добавить нужное количество предустановок с помощью соответствующей клавиши «Добавить». При двойном нажатии на выбранную предустановку доступно изменение системного номера, длительности и скорости выполнения предустановки. Удаление предустановки доступно с помощью кнопки .

Изменение имени обхода PTZ осуществляется двойным нажатием по существующему наименованию.

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.32).

Таблица 7.32 – Функции и диапазоны значений параметров подраздела меню «Обход»

Параметр	Функция
Выбор режима обхода	«Исходный путь» – видеокамера перемещается по списку предустановок. «Кратчайший путь» – видеокамера перемещается по кратчайшей траектории между предустановками.

7.6.3 Подраздел меню «Сканирование»

Подраздел меню «Сканирование» позволяет конфигурировать параметры для PTZ сканирования области видеонаблюдения в пределах заданных крайних положениях. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.87).

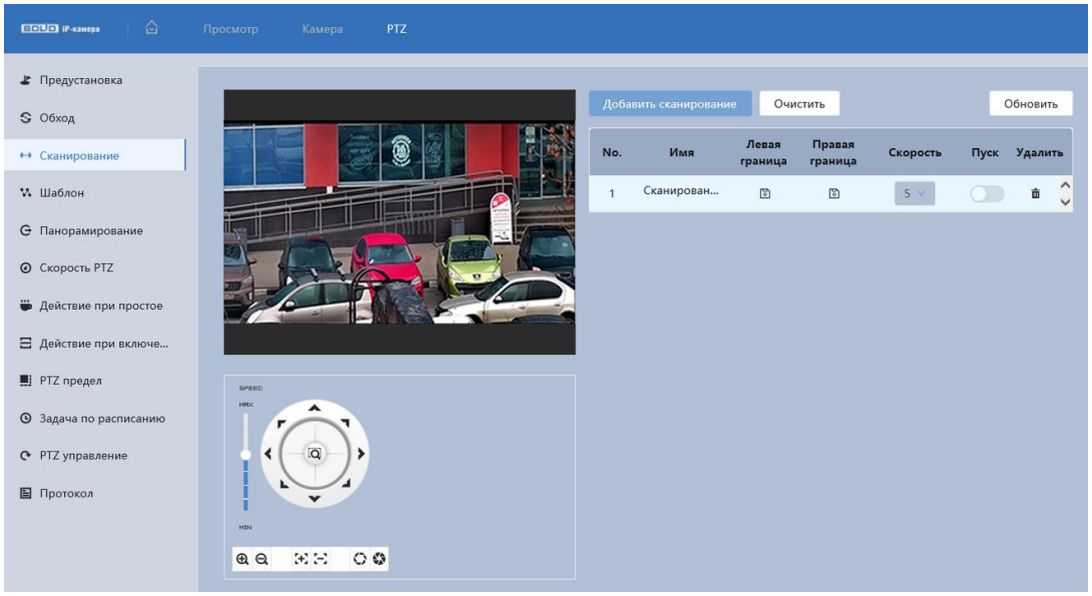


Рисунок 7.87 – Подраздел меню «Сканирование»

Создание плана PTZ сканирования для выбранного одного из пяти номеров «Добавить сканирование» осуществляется в следующем порядке: с помощью инструментов панели управления визуальным контролем необходимо задать положение, зум, фокус видеокамеры соответствующие крайнему левому положению сканирования и зафиксировать выбранную границу с помощью интерактивной кнопки «Левая граница».

Затем необходимо задать положение, зум, фокус видеокамеры соответствующие крайнему правому положению сканирования и зафиксировать выбранную границу с помощью интерактивной кнопки «Правая граница». Далее необходимо задать условную скорость выполнения настраиваемого сканирования (значения плавной установки скорости от 1 до 8).

Визуальная проверка выполнения сканирования осуществляется с помощью интерактивной кнопки «Пуск»  (кнопка  служит для остановки выполнения сканирования»).

7.6.4 Подраздел меню «Шаблон»

Подраздел меню «Шаблон» позволяет конфигурировать параметры для PTZ шаблона (непрерывного сценария наблюдения). Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.88).

Создание сценария шаблона для выбранного одного из пяти номеров «Добавить шаблон» осуществляется в следующем порядке: с помощью инструментов панели управления визуальным контролем необходимо задать положение, зум, фокус видеокамеры соответствующие начальному положению, после чего с помощью интерактивной кнопки  «Старт записи» начать запись сценария и выполнять необходимую непрерывную последовательность из положений, зума и фокуса видеокамеры. Для завершения записи сценария шаблона необходимо выбрать «Остановка записи».

Визуальная проверка выполнения сценария шаблона осуществляется с помощью интерактивной кнопки «Пуск»  (кнопка  служит для остановки выполнения сканирования»).

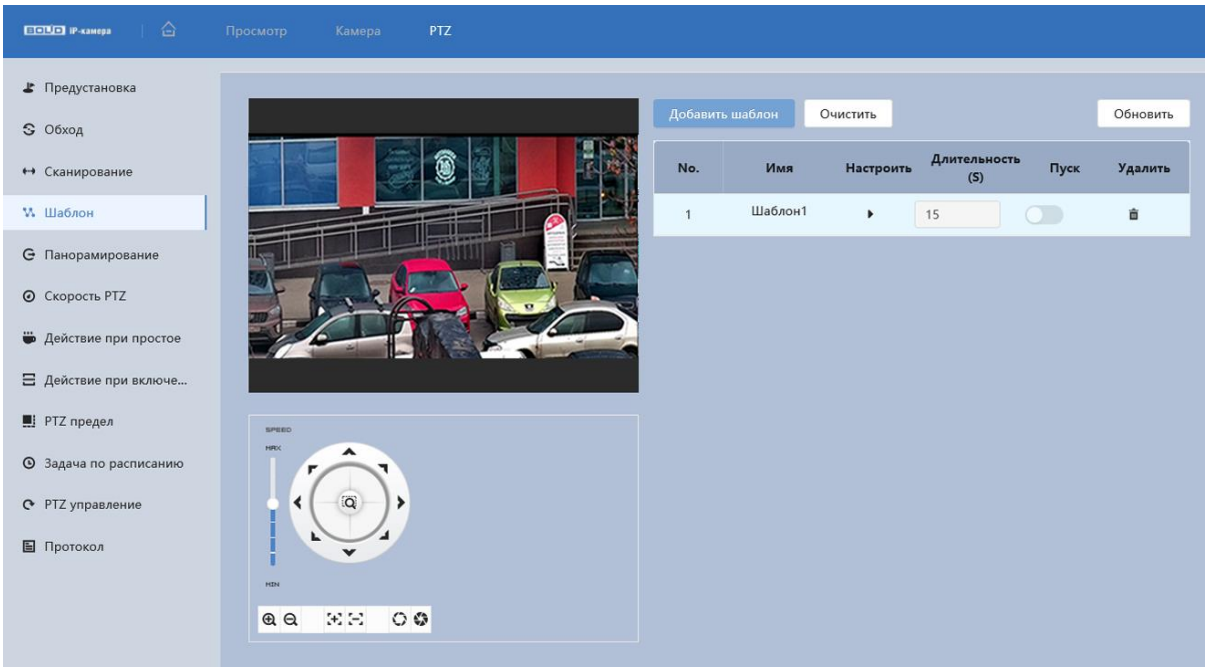


Рисунок 7.88 – Подраздел меню «Шаблон»

7.6.5 Подраздел меню «Панорамирование»

Подраздел меню «Панорамирование» позволяет конфигурировать параметры скорости PTZ панорамного поворота видеокамеры в плоскости горизонта. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.89).

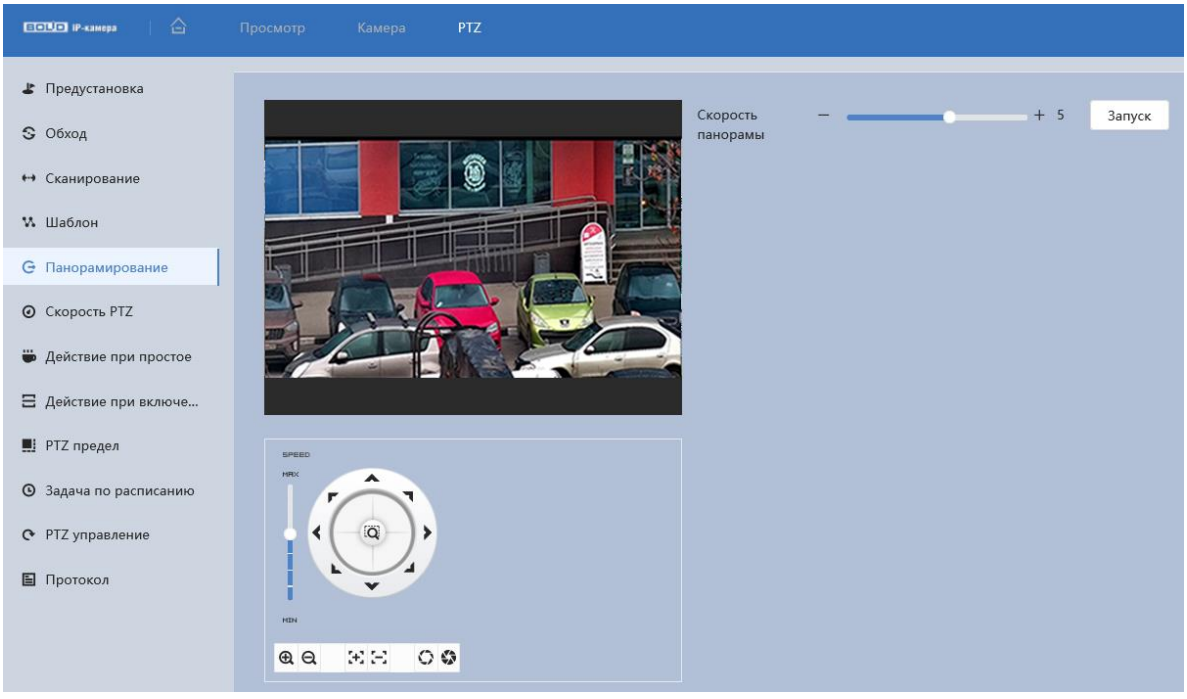


Рисунок 7.89 – Подраздел меню «Панорамирование»

На видеокамере выполнена предустановка возможностей безаварийного для видеокамеры изменения скорости панорамного поворота в плоскости горизонта. Регулировка параметра скорости панорамного поворота осуществляется в пределах значения от 1 до 8.

7.6.6 Подраздел меню «Скорость PTZ»

Подраздел меню «Скорость PTZ» позволяет конфигурировать параметры базовой скорости выполнения видеокамерой PTZ действий. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.90).

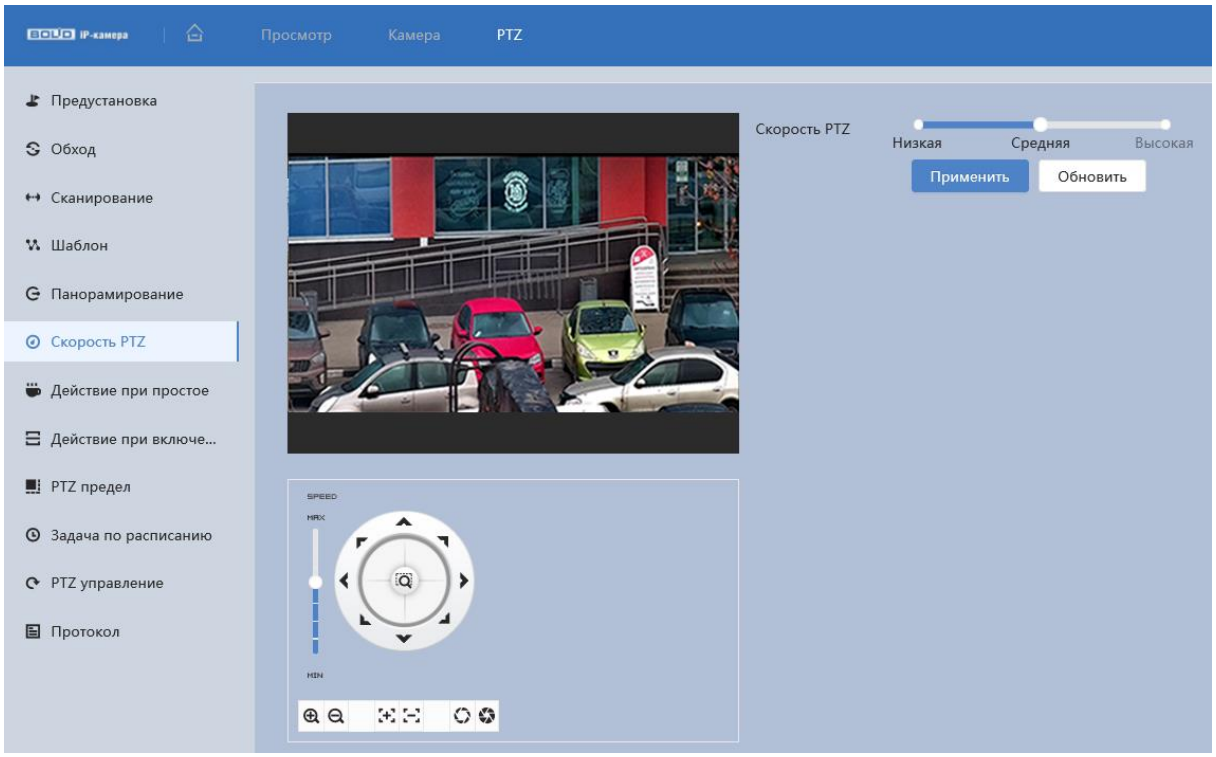


Рисунок 7.90 – Подраздел меню «Скорость PTZ»

Предустановленные значения параметра:

«Низкая» – условно низкая базовая скорость выполнения видеокамерой PTZ действий;

«Средняя» – средняя (по умолчанию) базовая скорость выполнения видеокамерой PTZ действий;

«Высокая» – условно высокая базовая скорость выполнения видеокамерой PTZ действий.

7.6.7 Подраздел меню «Действие при простое»

Подраздел меню «Действие при простое» позволяет конфигурировать параметры по установке для видеокамеры заранее предустановленного действия PTZ, которое видеокамера будет автоматически автономно реализовывать по задержке PTZ управления в течение установленного времени. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.91).

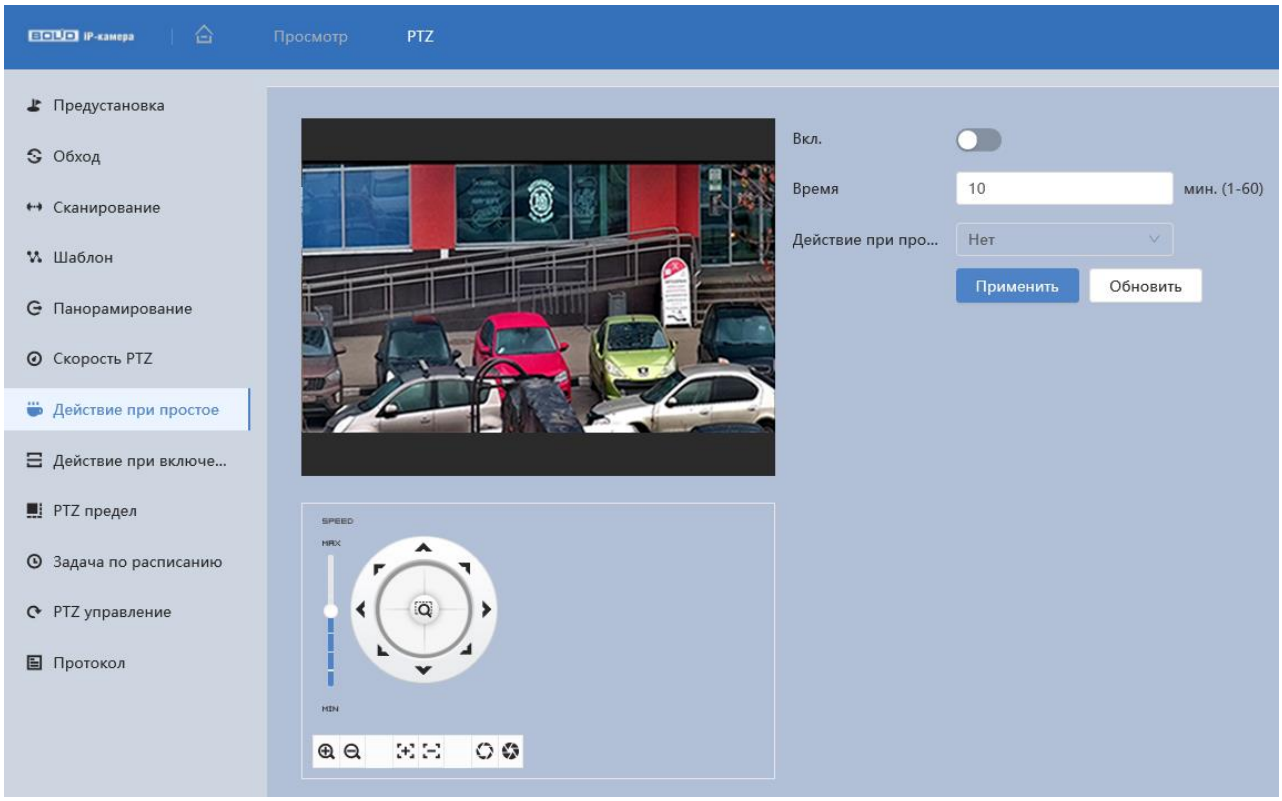


Рисунок 7.91 – Подраздел меню «Действие при простое»

Включение/ отключение функции «Действие при простое» доступно с помощью кнопки управления «Вкл.» . При задержке на заданное время (от 1 до 60 минут) PTZ управления видеокамерой доступно выполнение предустановки, обхода, сканирования или сценария шаблона (создание и конфигурирование параметров PTZ действий осуществляется в соответствующих разделах).

7.6.8 Подраздел меню «Действие при включении»

Подраздел меню «Действие при включении» позволяет конфигурировать параметры по установке для видеокамеры заранее предустановленного действия PTZ, которое видеокамера будет автоматически выполнять при включении электропитания. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.92).

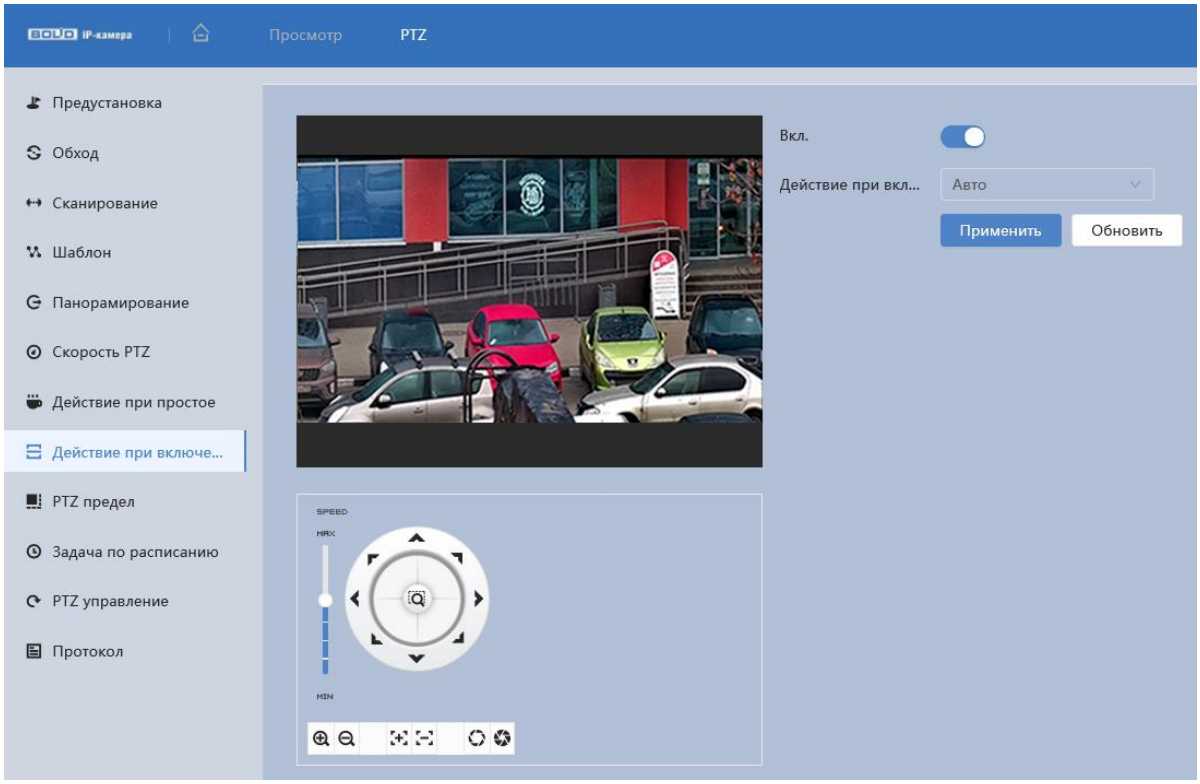


Рисунок 7.92 – Подраздел меню «Действие при включении»

Включение/ отключение функции «Действие при включении» доступно с помощью кнопки управления «Вкл.» . При включении электропитания видеокамеры доступно выполнение предустановки, обхода, сканирования или сценария шаблона (создание и конфигурирование параметров PTZ действий осуществляется в соответствующих разделах).

7.6.9 Подраздел меню «PTZ предел»

Подраздел меню «PTZ предел» позволяет конфигурировать параметры границ по вертикали для выполнения PTZ действий. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.93).

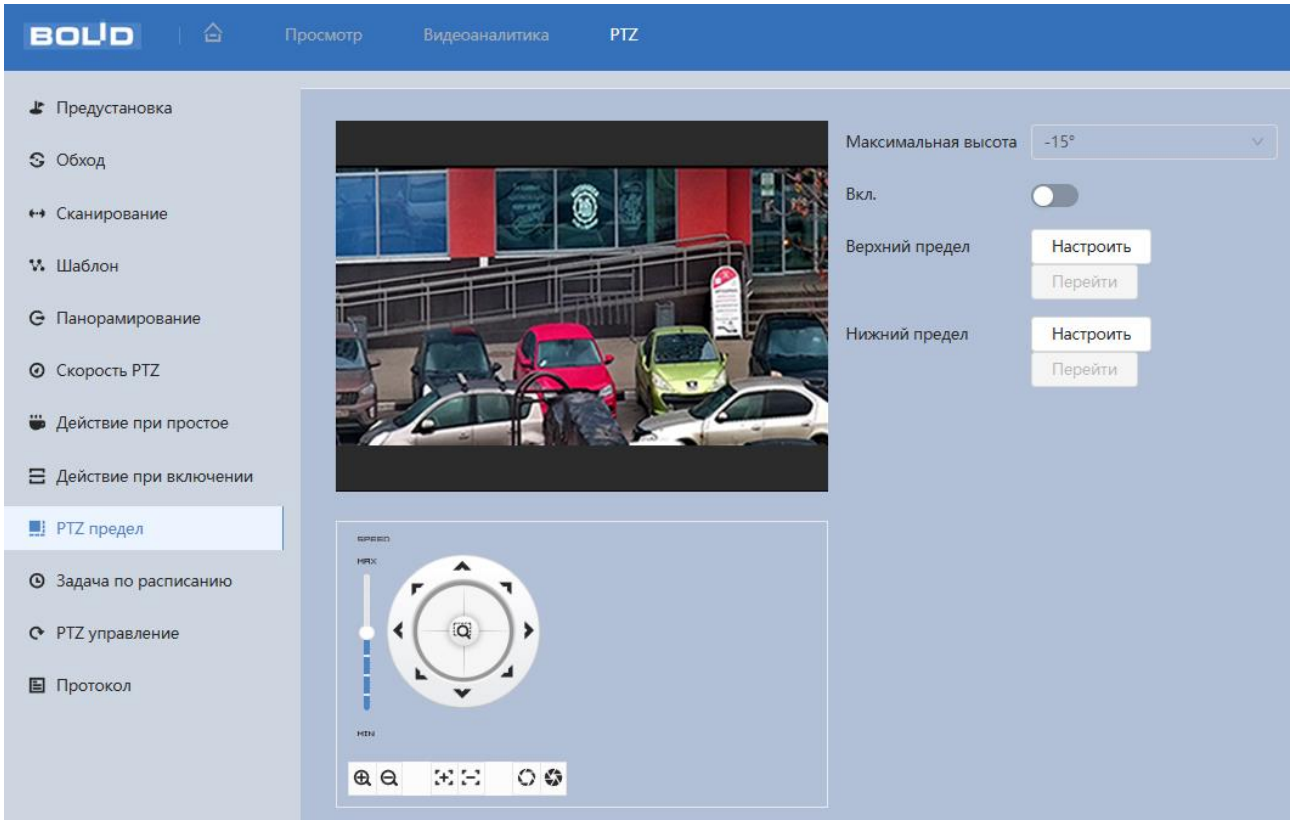
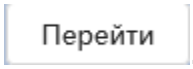


Рисунок 7.93 – Подраздел меню «PTZ предел»

Включение/отключение функции «PTZ предел» осуществляется с помощью кнопки управления «Вкл.» . При выключенной функции «PTZ предел» доступна настройка верхнего и нижнего предела положения видеокамеры: с помощью инструментов панели управления визуальным контролем необходимо задать верхний предел положения видеокамеры и сохранить помощью интерактивной кнопки «Настройки», далее таким образом необходимо также задать нижний предел и сохранить положение 

.

7.6.10 Подраздел меню «Задача по расписанию»

Подраздел меню «Задача по расписанию» позволяет конфигурировать параметры по установке детального недельного графика времени по автоматическому исполнению назначенных предустановок, обходов, сканирований, шаблонов, когда видеокамера в пределах установленного времени не получает внешней команды PTZ управления. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.94, Рисунок 7.95).

Параметр «Автовозврат» должен содержать значение времени задержки, на протяжении которого, если видеокамера не получает команд внешнего PTZ управления, то видеокамера будет по его истечении автономно отрабатывать предустановленную задачу согласно расписанию по автоматическому исполнению назначенных предустановок, обходов, сканирований, шаблонов.

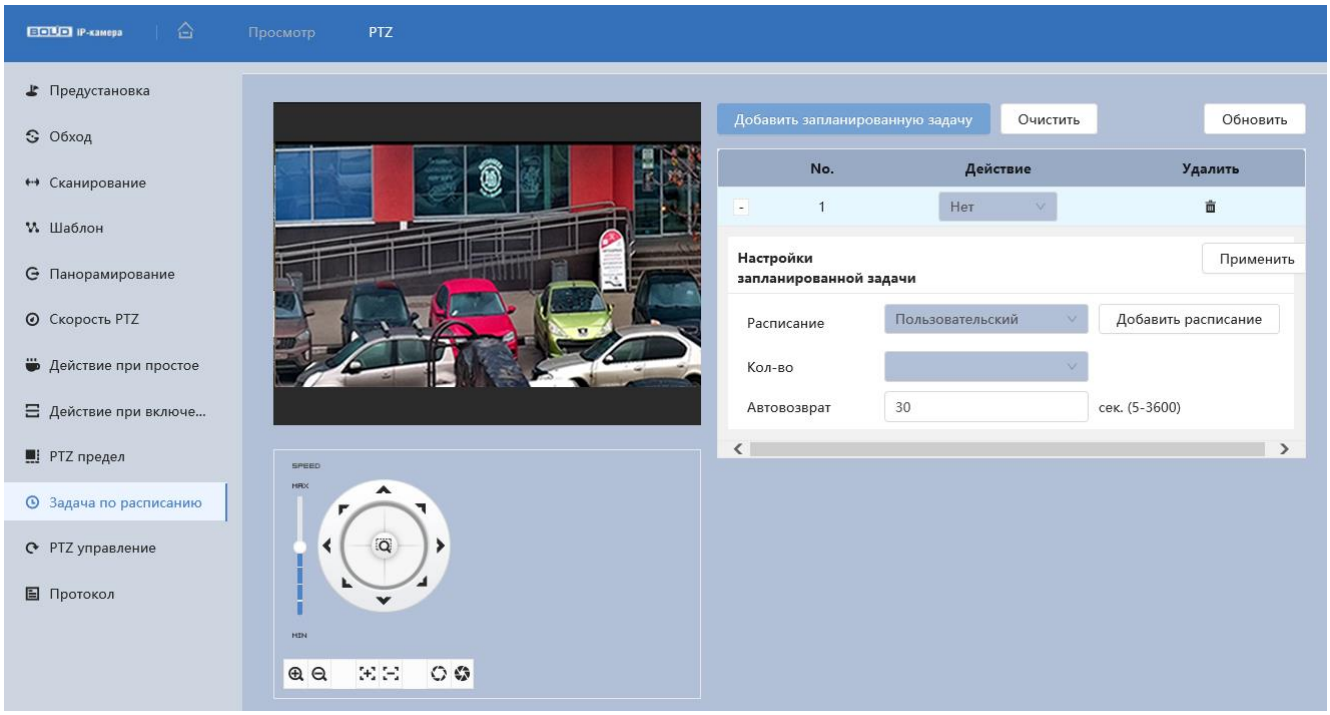


Рисунок 7.94 – Подраздел меню «Задача по расписанию»



Рисунок 7.95 – Подраздел меню «Задача по расписанию»: Расписание

7.6.11 Подраздел меню «PTZ управление»

Подраздел меню «PTZ управление» позволяет выполнить перезагрузку видеокамеры по PTZ конфигурации актуально действующих настроек. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.96).

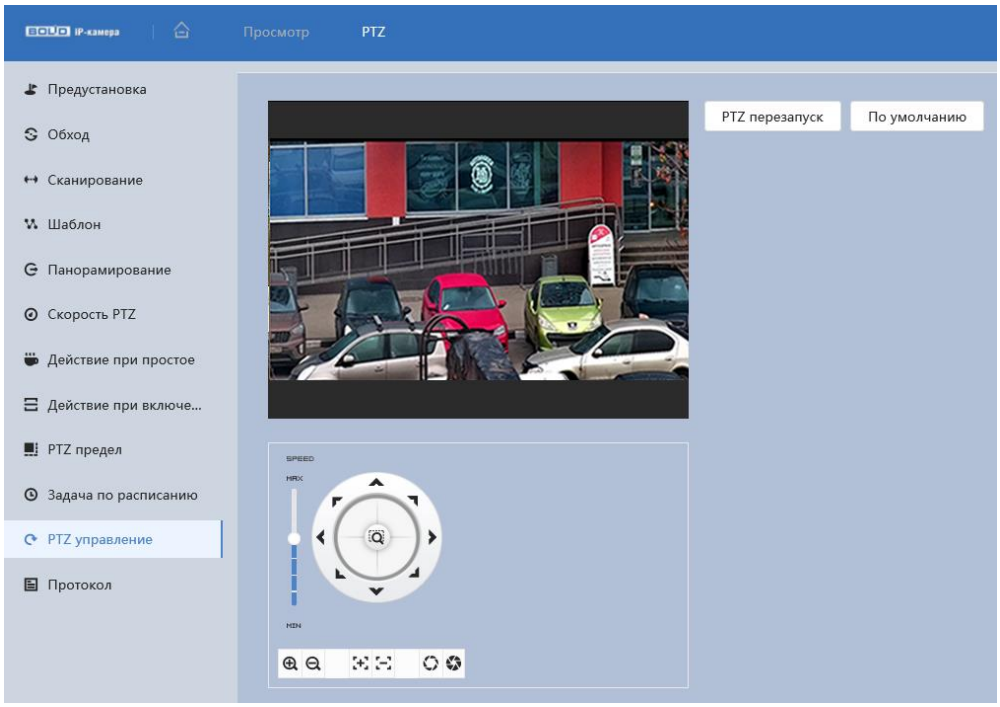


Рисунок 7.96 – Подраздел меню «PTZ управление»

7.6.12 Подраздел меню «Протокол»

Подраздел меню «Протокол» предназначен для выполнения ручного конфигурирования протокола PTZ управления видеокамерой. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.97).

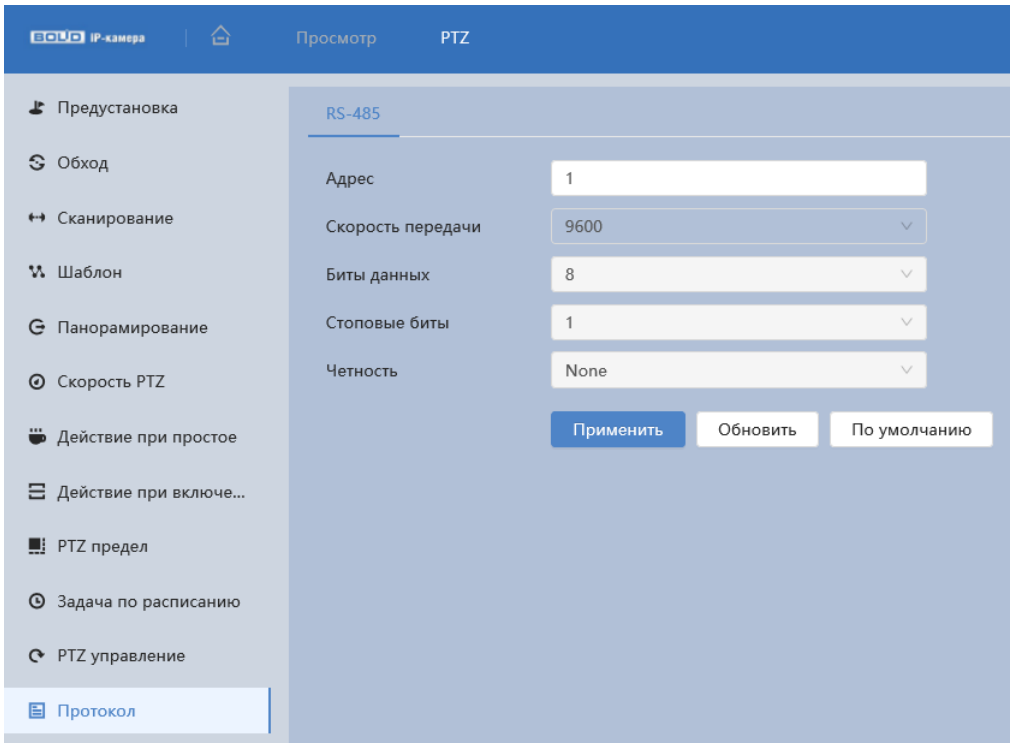


Рисунок 7.97 – Подраздел меню «Протокол»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.33).

Таблица 7.33 – Функции и диапазоны значений параметров подраздела меню «Протокол»

Параметр	Функция
Адрес	IP-адрес удалённого сетевого устройства, выполняющего PTZ управление видеокамерой.
Скорость передачи	Скорость передачи данных с PTZ камеры (IP-устройство, выполняющее удалённое сетевое PTZ управление видеокамерой, должно уметь поддерживать скорость передачи данных, установленную в системе PTZ видеокамеры). Возможные значения параметра: 1200 Кб/с, 2400 Кб/с, 4800 Кб/с, 9600 Кб/с. Чем выше скорость передачи данных, тем чётче и «плавнее» передаваемое видеокамерой динамическое изображение видеонаблюдения.
Биты данных	Цифровое слово минимального размера порции передаваемой информации. Значение параметра по умолчанию – «8».
Стоповые биты	Стоповые биты – это количество стоповых битов, передаваемых для разделения порций информации «Биты данных». Значения параметра по умолчанию – «1».
Чётность	Способ, определяющий выявление ошибок при передаче информации. Значение по умолчанию «Пусто».

Для того чтобы выбранный протокол сетевого PTZ управления вступил в действие нужно его выбрать в параметре «Протокол» и сохранить, нажав на кнопку интерактивного управления «Применить».

7.7 Раздел главного меню «События»

Раздел главного меню «События» предназначен для просмотра и управления параметрами событий тревог и реакций на них.

Интерфейс раздела главного меню «События» имеет шесть подразделов: «Тревожный вход», «Другие события», «Видео события», «Аудиодетекция», «Классификация объектов», «Автовыгрузка». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.72).

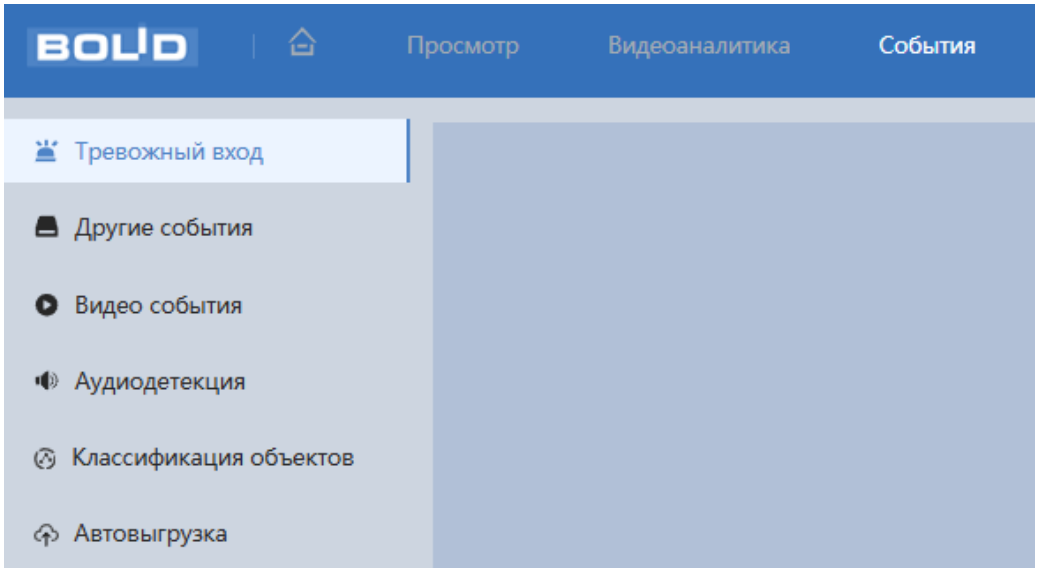


Рисунок 7.98 – Раздел главного меню «События»

7.7.1 Подраздел меню «Тревожный вход»

Подраздел меню «Тревожный вход» предназначен для конфигурирования параметров активации реле тревожного входа видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.99).

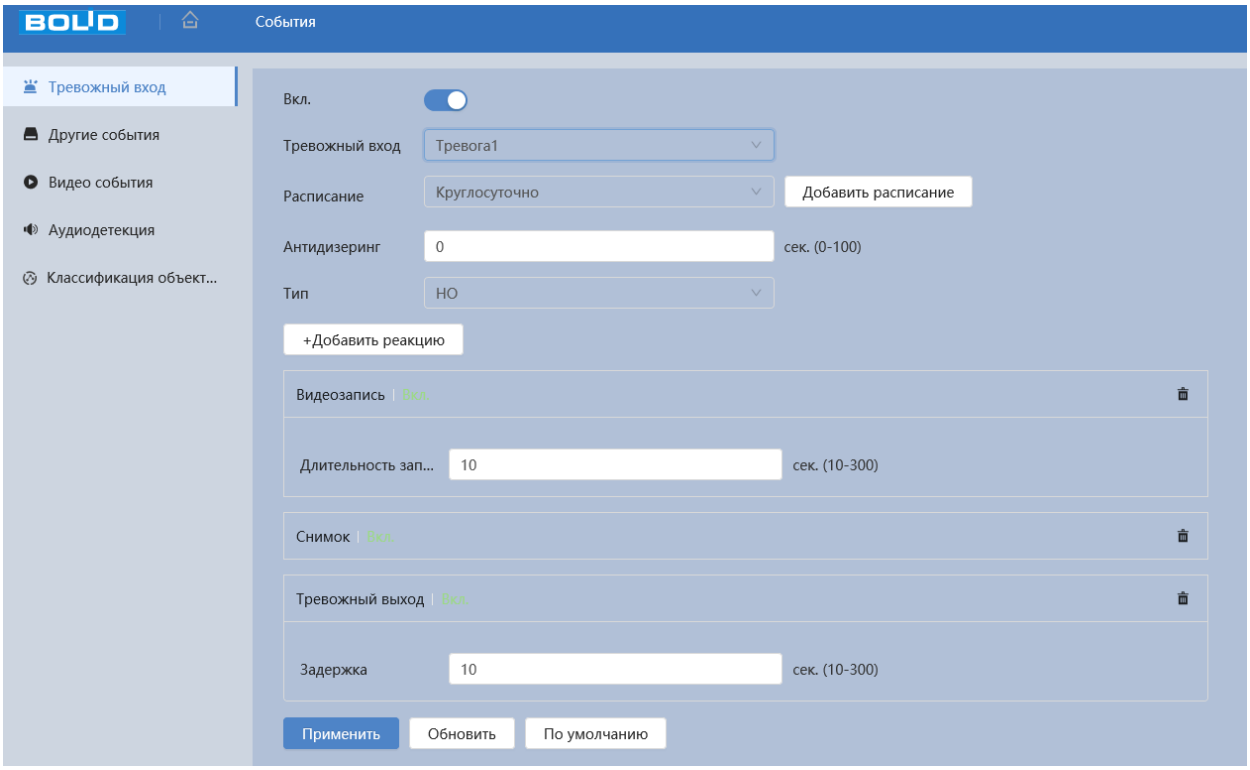


Рисунок 7.99 – Подраздел меню «Тревожный вход»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.34).

Таблица 7.34 – Функции и диапазоны значений параметров подраздела меню «Тревожный вход»

Параметр	Функция
Включение	Включение/отключение активации реле.
Тревожный вход	Номер тревожного входа.
Антидизеринг	Настройка длительности времени тревожного события.
Тип датчика	«НО» – нормально открытый; «НЗ» – нормально закрытый.
Видеозапись	Автоматическая запись видеопотока при возникновении тревожного события.

Параметр	Функция
Длительность записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправка Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги.
Снимок	Создание моментального снимка о событии при возникновении тревоги.
PTZ	Выполнение видеокамерой PTZ действия (предустановка, обход, шаблон) при наступлении тревожного события.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода 1 и/или 2 при наступлении тревожного события.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 1 до 300 с.
Голосовое оповещение	При включении параметра, аудиофайл будет воспроизведён при срабатывании сигнала тревоги.
Время воспроизведения	Воспроизведение голосового оповещения. Значение параметра в диапазоне от 1 до 10.
Файл	Выбор файла для воспроизведения голосового оповещения.
Отправка команды	При включении параметра, передается информация/команда на указанный сервер.
Сервер	Шаг 1: Если нет добавленного сервера, необходимо добавить, нажав «Настройка сервера» (Рисунок 7.26); Шаг 2: Выберите настроенный сервер из выпадающего списка.
Команда	Укажите команду для передачи на сервер.

7.7.2 Подраздел меню «Другие события»

Подраздел меню «Другие события» предназначен для настройки параметров конфигурирования тревожного события при возникновении ошибок сети, ошибок авторизации и обнаружении видеокамерой недопустимого напряжения питания в электросети.

Подраздел меню «Другие события» структурно имеет две вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Ошибка SD-карты», «Ошибка соединения» (Рисунок 7.100).

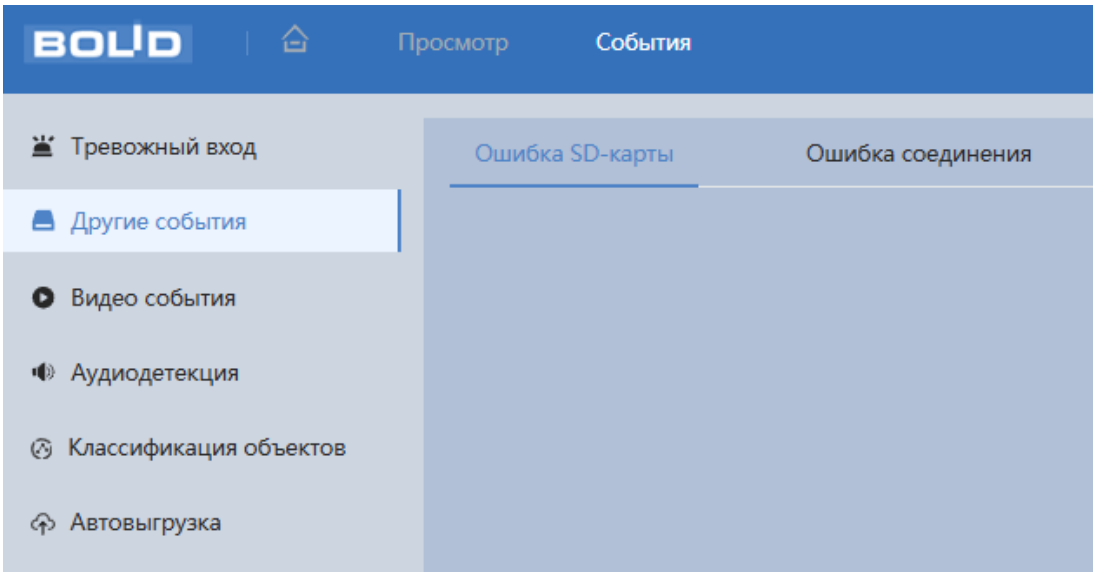


Рисунок 7.100 – Подраздел меню «Другие события»

Вкладка «Ошибка SD-карты»

Вкладка «Ошибка SD-карты» предназначена для конфигурирования параметров тревоги по событиям, связанным с использованием карты памяти видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.101).

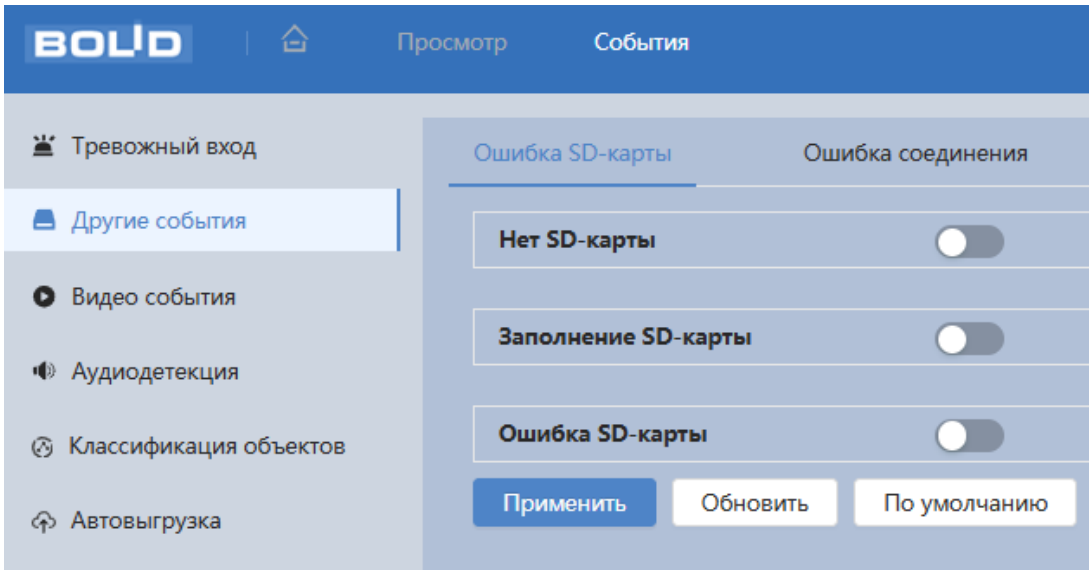


Рисунок 7.101 – Вкладка «Ошибка SD-карты»

Контролируемые тревоги:

«Нет SD-карты» – в слоте для карты памяти видеокамеры отсутствует карта памяти «Micro SD»;

«Заполнение SD-карты» – на карте памяти недостаточно свободного места для выполнения сохранения данных. Размер оставшегося свободного пространства на карте памяти, по которому возникает сигнал тревоги по этому событию, можно устанавливать в процентах от ёмкости карты памяти, задавая нужное значение в параметре «Свободно %(0-99)»;

«Ошибка SD-карты» – в видеокамере возникла неустранимая ошибка работы карты памяти.

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.35).

Таблица 7.35 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Ошибка SD-карты»

Параметр	Функция
Включение	Включение/отключение функции конфигурирования тревожного события при возникновении ошибки, связанной с использованием карты памяти.

Параметр	Функция
Отправка Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода 1 и/или 2 при наступлении тревожного события.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 1 до 300 с.
Отправка команды	При включении параметра, передаётся информация/команда на указанный сервер.
Сервер	Шаг 1: Если нет добавленного сервера, необходимо добавить, нажав «Настройка сервера» (Рисунок 7.26); Шаг 2: Выберите настроенный сервер из выпадающего списка.
Команда	Укажите команду для передачи на сервер.

Вкладка «Ошибка соединения»

Вкладка «Ошибка соединения» предназначена для конфигурирования параметров тревоги по событиям сетевого подключения видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.102).

Контролируемые тревоги:

«Разрыв соединения» – разрыв соединения сети;

«Конфликт IP адресов» – неправильное использование или неверное назначение IP адресации видеокамеры.

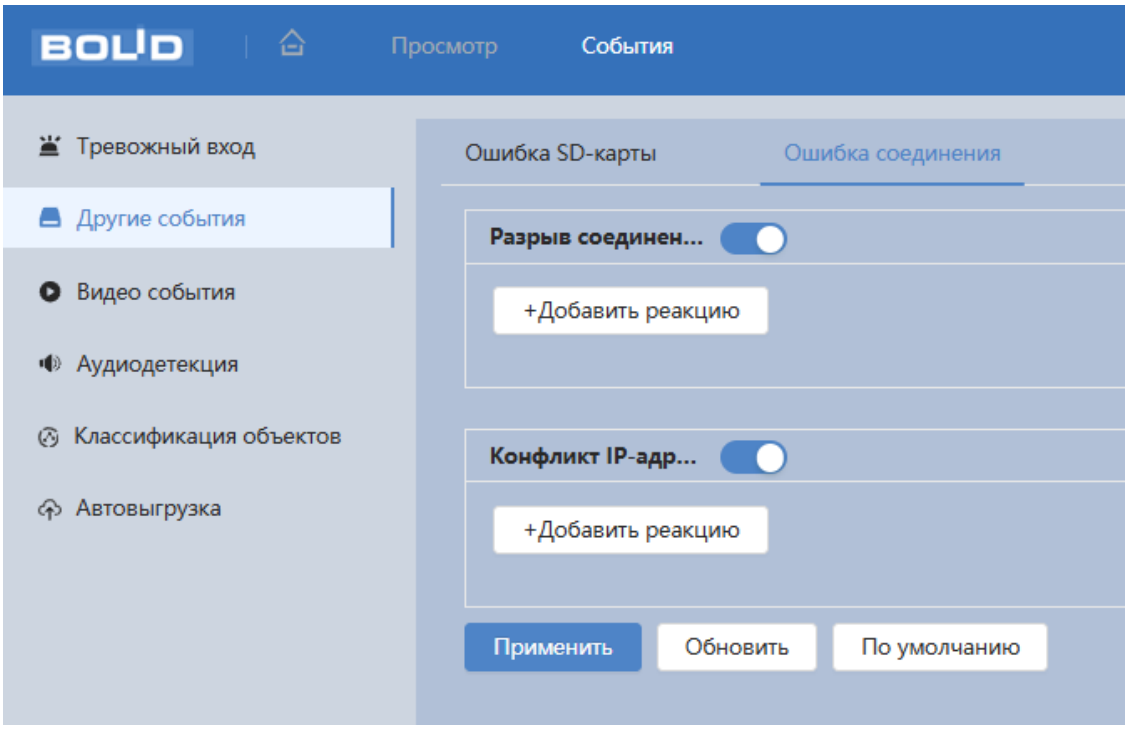


Рисунок 7.102 – Вкладка «Ошибка соединения»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.36).

Таблица 7.36 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Ошибка соединения»

Параметр	Функция
Включение	Включение/отключение функции конфигурирования тревожного события при возникновении ошибки, связанной с использованием карты памяти.
Видеозапись	Автоматическая запись видеопотока при возникновении тревожного события.
Длительность записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода 1 и/или 2 при наступлении тревожного события.

Параметр	Функция
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 1 до 300 с.

7.7.3 Подраздел меню «Видео события»

Подраздел меню «Видео события» предназначен для просмотра и конфигурирования параметров обнаружения видеокамерой движения, закрытия объектива, изменения сцены видеонаблюдения.

Интерфейс подраздела меню «Видео события» имеет три вкладки: «Обнаружение движения», «Закрытие объектива», «Изменение сцены». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.103).

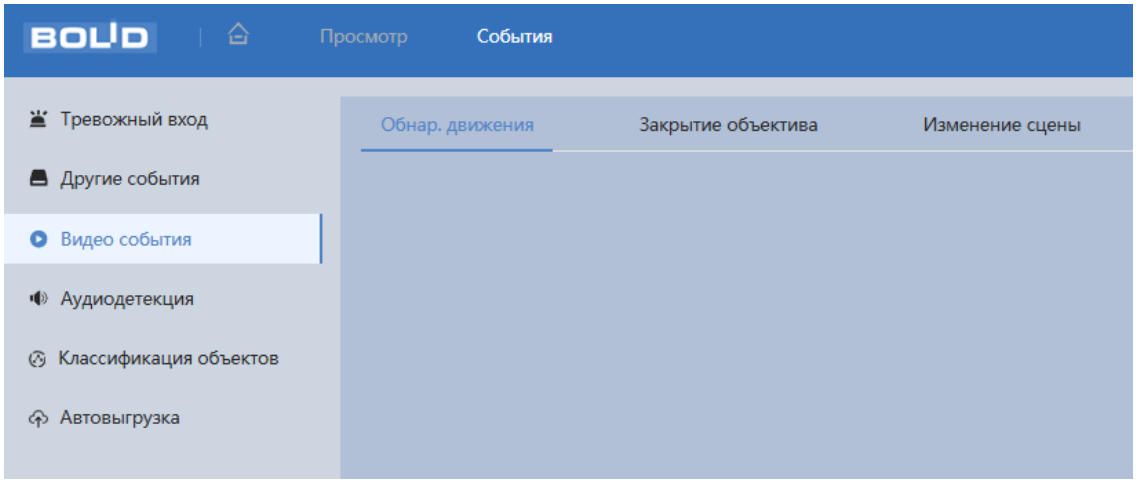


Рисунок 7.103 – Подраздел меню «Видео события»

Вкладка «Обнаружение движения»

Вкладка «Обнаружение движения» предназначена для конфигурирования параметров и графика выполнения видеокамерой обнаружения движения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.104).

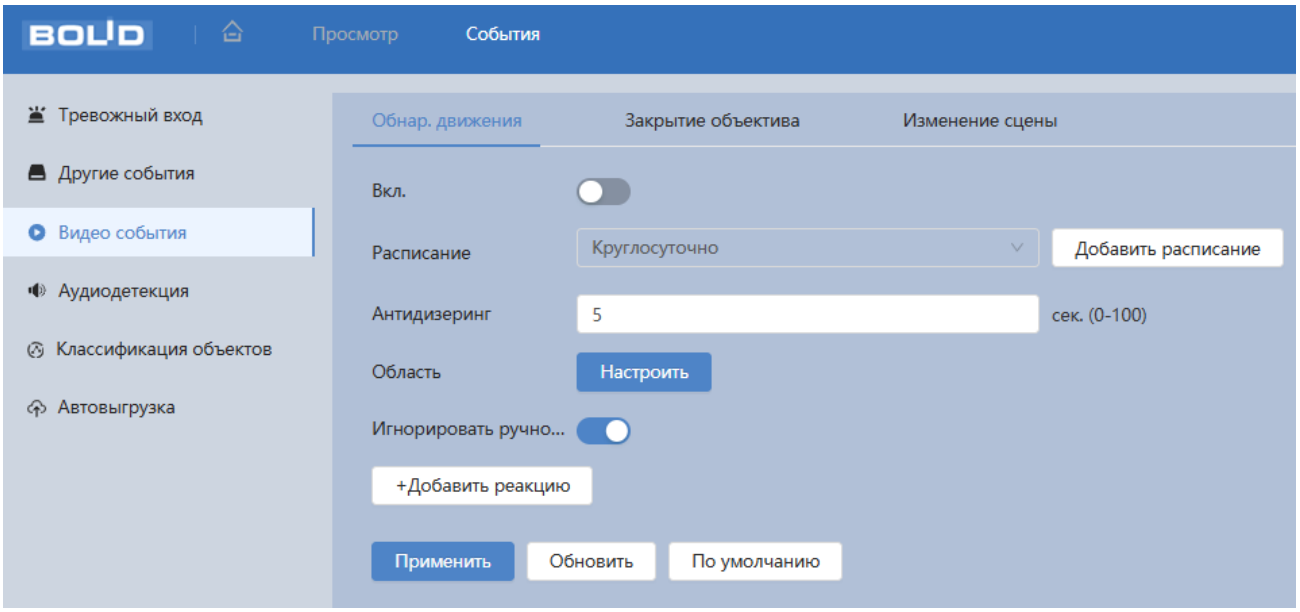


Рисунок 7.104 – Вкладка «Обнаружение движения»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.37).

Таблица 7.37 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Обнаружение движения»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение/отключение видеодетектора движения.
Расписание	Настройка недельного графика работы видеодетектора движения. Настройку периода можно выполнять при помощи корректировки временного интервала на панели. Для этого наведите мышь на временной интервал и нажмите левую клавишу мыши, скорректируйте интервал. (Рисунок 7.105).
Антидизеринг	Параметр «Антидизеринг» (Anti dither) позволяет задать интервал времени, в течение которого последующие тревожные события будут классифицироваться как одно событие.

Параметр	Функция
Область	Настройка чувствительности видеодетектора движения в области обнаружения (Рисунок 7.106). Чем выше порог чувствительности, тем более вероятно срабатывание видеодетектора при обнаружении движения. В сцене видеокамеры возможно настроить до четырёх областей чувствительности.
Игнор. PTZ ручное управление	При включении функции детектор движения будет реагировать также на движение в кадре во время ручного PTZ-управления видеокамерой.
Видеозапись	Автоматическая запись видеопотока при обнаружении движения.
Длительность записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправка Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю об обнаружении движения.
Снимок	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически сохранять изображения при обнаружении движения.
PTZ	Выполнение видеокамерой PTZ действия (предустановка, обход, шаблон) при наступлении тревожного события.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода 1 и/или 2 при наступлении тревожного события.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 1 до 300 с.
Отправка команды	При включении параметра, передаётся информация/команда на указанный сервер.

Параметр	Функция
Сервер	Шаг 1: Если нет добавленного сервера, необходимо добавить, нажав «Настройка сервера» (Рисунок 7.26); Шаг 2: Выберите настроенный сервер из выпадающего списка.
Команда	Укажите команду для передачи на сервер.

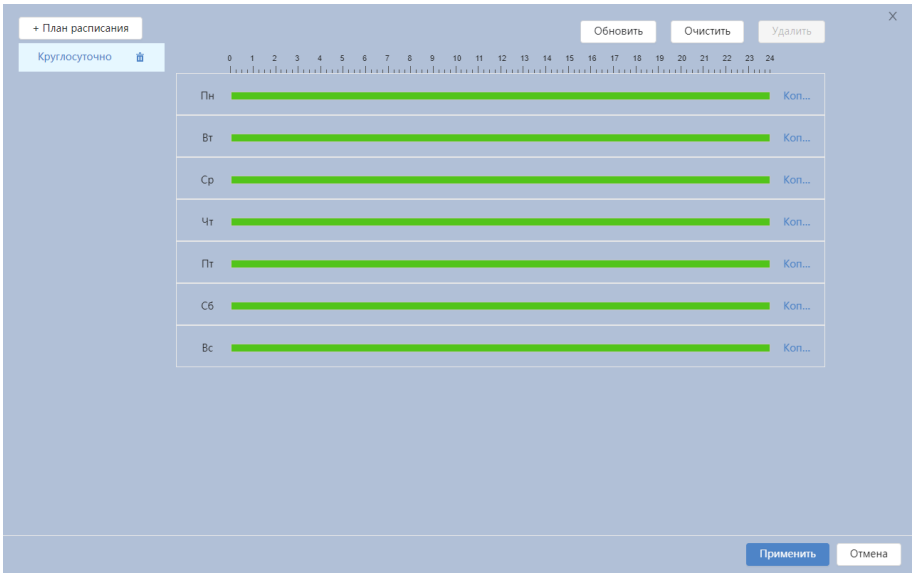


Рисунок 7.105 – Вкладка «Обнаружение движения: Расписание»

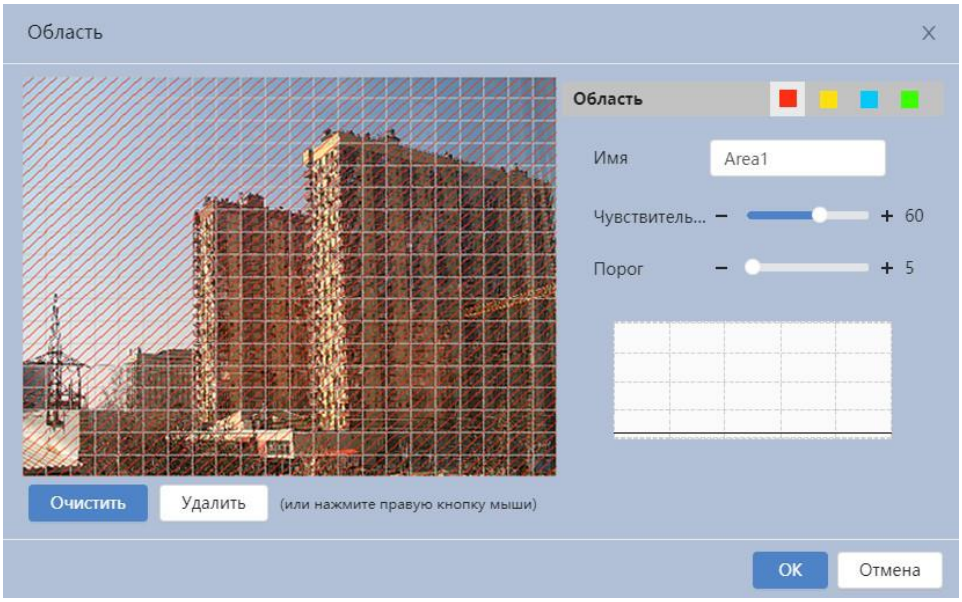


Рисунок 7.106 – Вкладка «Обнаружение движения: Область»

Вкладка «Закрытие объектива»

Вкладка «Закрытие объектива» предназначена для конфигурирования параметров и графика выполнения видеокамерой обнаружения закрытия объектива. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.107).

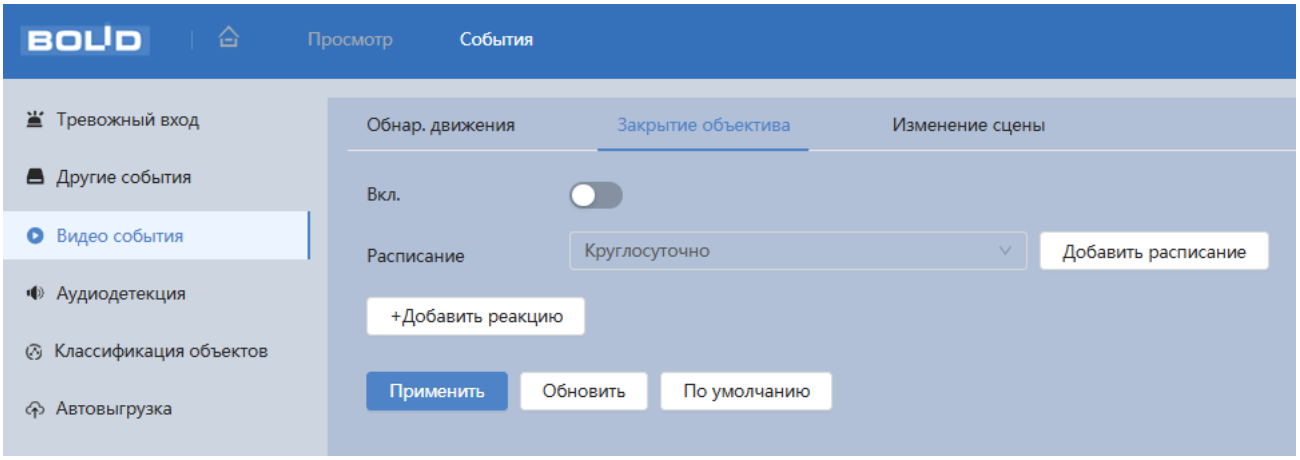


Рисунок 7.107 – Вкладка «Закрытие объектива»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.38).

Таблица 7.38 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Закрытие объектива»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение/отключение видеодетектора «Закрытие объектива».
Расписание	Расписание активации функции. Настройку периода можно выполнять при помощи корректировки временного интервала на панели. Для этого наведите мышь на временной интервал и нажмите левую клавишу мыши, скорректируйте интервал (Рисунок 7.108).
Видеозапись	Автоматическая запись видеопотока при возникновении тревожного события.

Параметр	Функция
Длительность записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправка Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю об обнаружении движения.
Снимок	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически сохранять изображения при обнаружении движения.
PTZ	Выполнение видеокамерой PTZ действия (предустановка, обход, шаблон) при наступлении тревожного события.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода 1 и/или 2 при наступлении тревожного события.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 1 до 300 с.
Отправка команды	При включении параметра, передаётся информация/команда на указанный сервер.
Сервер	Шаг 1: Если нет добавленного сервера, необходимо добавить, нажав «Настройка сервера» (Рисунок 7.26); Шаг 2: Выберите настроенный сервер из выпадающего списка.
Команда	Укажите команду для передачи на сервер.

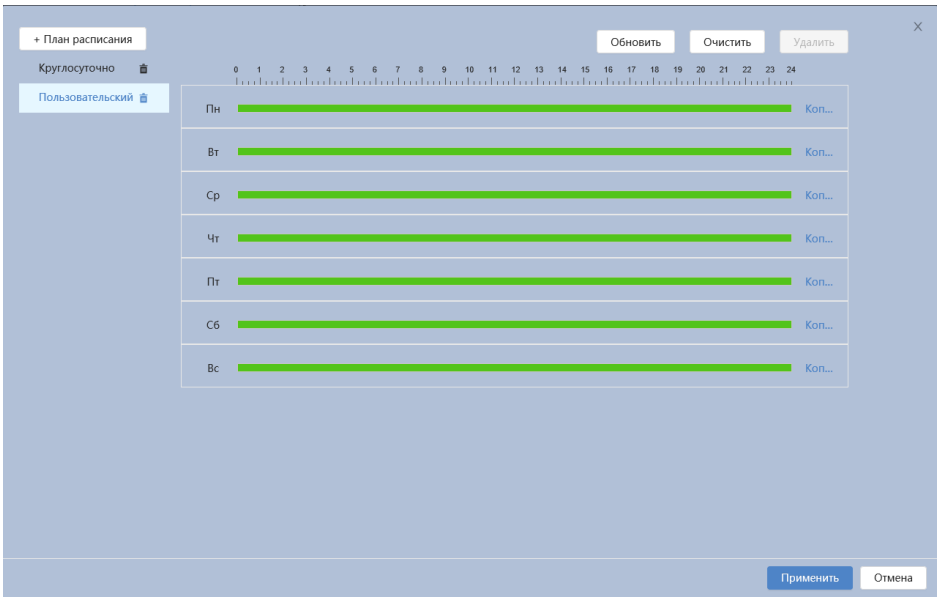


Рисунок 7.108 – Вкладка «Закрытие объектива: Расписание»

Вкладка «Изменение сцены»

Вкладка «Изменение сцены» предназначена для конфигурирования параметров и графика выполнения видеокамерой детекции по обнаружению изменения сцены видеонаблюдения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.109).

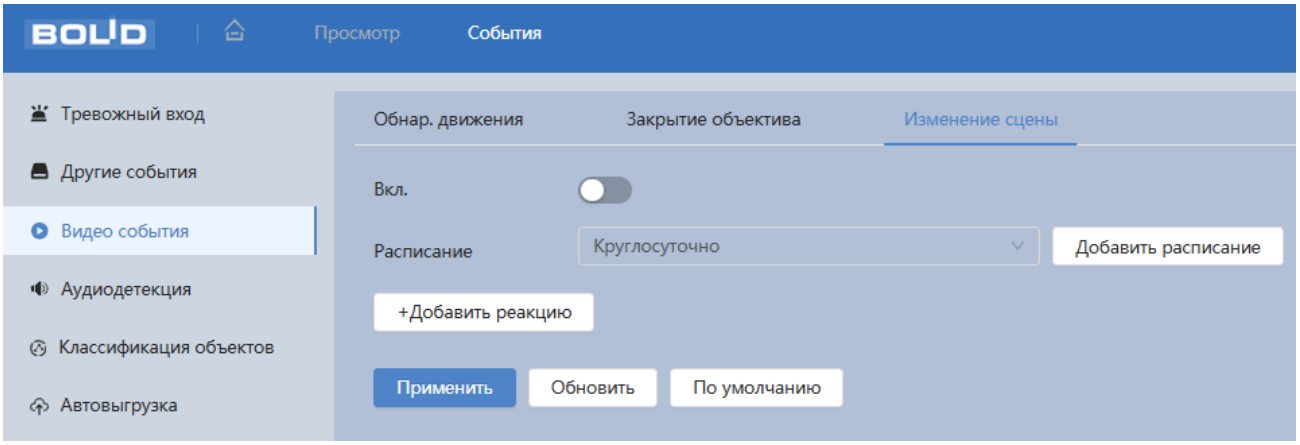


Рисунок 7.109 – Вкладка «Изменение сцены»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.39).

Таблица 7.39 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Изменение сцены»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение/отключение видеодетектора «Изменение сцены».
Расписание	Расписание активации функции. Настройку периода можно выполнять при помощи корректировки временного интервала на панели. для этого наведите мышь на временной интервал и нажмите левую клавишу мыши, скорректируйте интервал (Рисунок 7.110).
Видеозапись	Автоматическая запись видеопотока при возникновении тревожного события.
Длительность записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправка Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю об обнаружении движения.
Снимок	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически сохранять изображения при обнаружении движения.
PTZ	Выполнение видеокамерой PTZ действия (предустановка, обход, шаблон) при наступлении тревожного события.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода 1 и/или 2 при наступлении тревожного события.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 1 до 300 с.
Отправка команды	При включении параметра, передаётся информация/команда на указанный сервер.

Параметр	Функция
Сервер	Шаг 1: Если нет добавленного сервера, необходимо добавить, нажав «Настройка сервера» (Рисунок 7.26); Шаг 2: Выберите настроенный сервер из выпадающего списка.
Команда	Укажите команду для передачи на сервер.

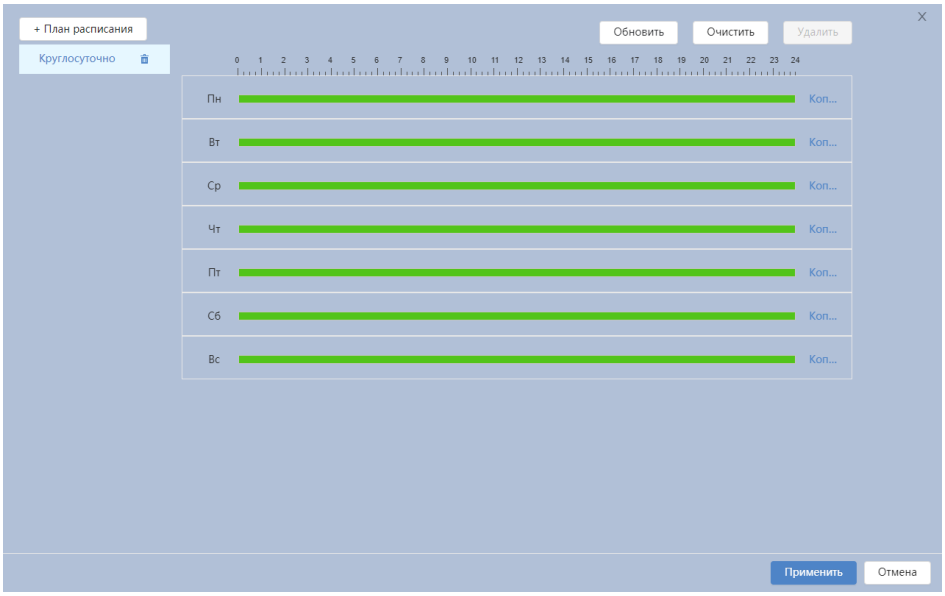


Рисунок 7.110 – Вкладка «Изменение сцены: Расписание»

7.7.4 Подраздел меню «Аудиодетекция»

Подраздел меню «Аудиодетекция» предназначен для конфигурирования параметров возникновения события тревоги при изменении громкости звука. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.111).

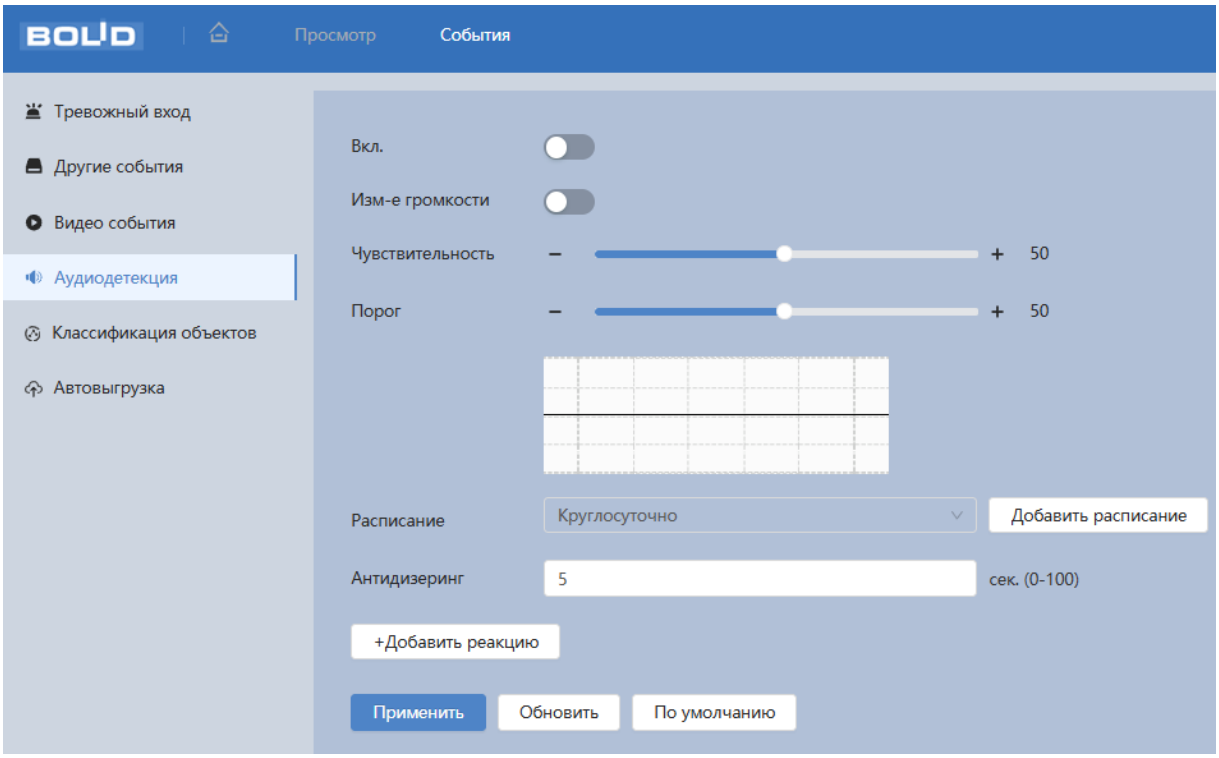


Рисунок 7.111 – Подраздел меню «Аудиодетекция»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.40).

Таблица 7.40 – Функции и значения параметров подраздела меню «Аудиодетекция»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение/отключение аудиодетекции.
Изменение громкости	Включение/отключение функции конфигурирования тревожного события при изменении громкости звука.
Чувствительность	Установка чувствительности распознавания звука.
Порог	Установка порога интенсивности изменения звука.
Расписание	Расписание активации функции. Настройку периода можно выполнять при помощи корректировки временного интервала на панели. для этого наведите мышь на временной интервал и нажмите левую клавишу мыши, скорректируйте интервал.

Параметр	Функция
Антидизеринг	Настройка длительности времени тревожного события.
Видеозапись	Автоматическая запись видеопотока при возникновении тревожного события.
Длительность записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправка Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги.
Снимок	Создание моментального снимка о событии при возникновении тревоги.
PTZ	Выполнение видеокамерой PTZ действия (предустановка, обход, шаблон) при наступлении тревожного события.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода 1 и/или 2 при наступлении тревожного события.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправка команды	При включении параметра, передаётся информация/команда на указанный сервер.
Сервер	Шаг 1: Если нет добавленного сервера, необходимо добавить, нажав «Настройка сервера» (Рисунок 7.26); Шаг 2: Выберите настроенный сервер из выпадающего списка.
Команда	Укажите команду для передачи на сервер.

7.7.5 Подраздел меню «Классификация объектов»

Подраздел меню «Классификация объектов» предназначен для определения типа объекта и различия движения людей и транспортных средств, при этом детектор не реагирует на животных, движения веток и листьев, насекомых и т.д. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.112).

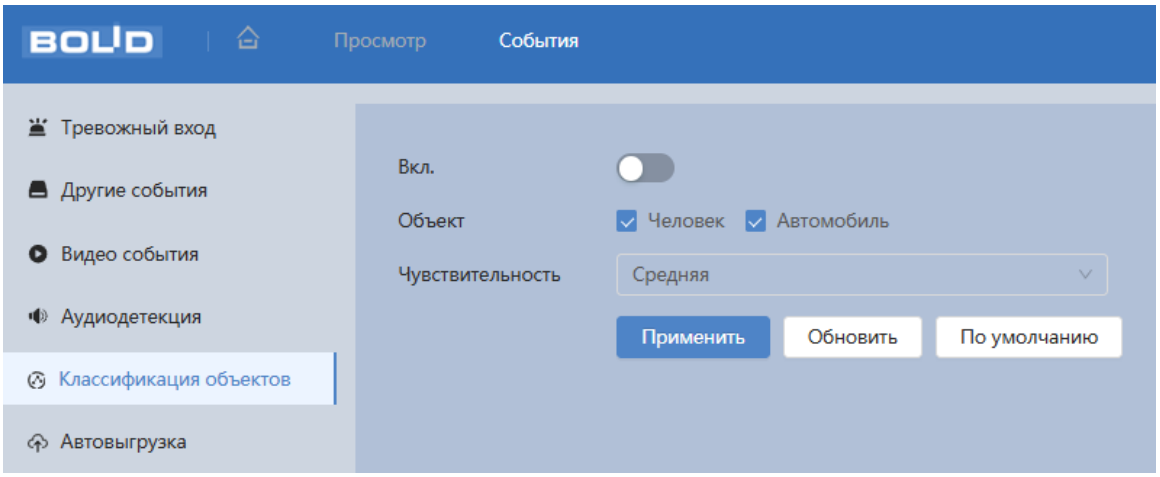


Рисунок 7.112 – Подраздел меню «Классификация объектов»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.41).

Таблица 7.41 – Функции и значения параметров подраздела меню «Классификация объектов»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение / отключение функции интеллектуального обнаружения движения.
Объект	Обнаружение объекта. Содержание значения: «Человек», «Моторное транспортное средство».
Чувствительность	Установка чувствительности интеллектуального обнаружения движения. Содержание значения: «Низкая», «Средняя», «Высокая».

Вкладка «Автовыгрузка»

Вкладка «Автовыгрузка» предназначена для автоматической загрузки изображения на определённый сервер по протоколу HTTP и настройки параметров. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.113).

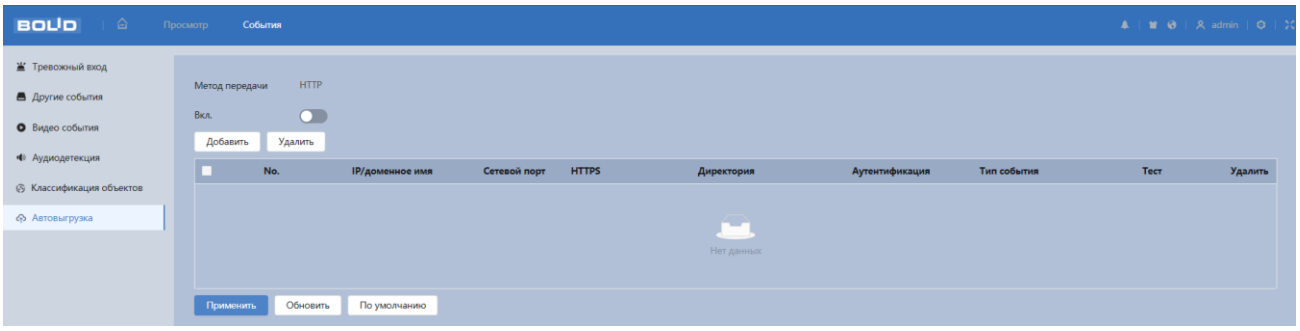


Рисунок 7.113 – Вкладка «Автовыгрузка»

7.8 Раздел главного меню «Система»

Раздел главного меню «Система» предназначен для просмотра и управления базовыми системными параметрами видеокамеры.

Интерфейс раздела главного меню «Система» имеет два подраздела меню: «Общие», «Адм. пользователей» (Рисунок 7.114).

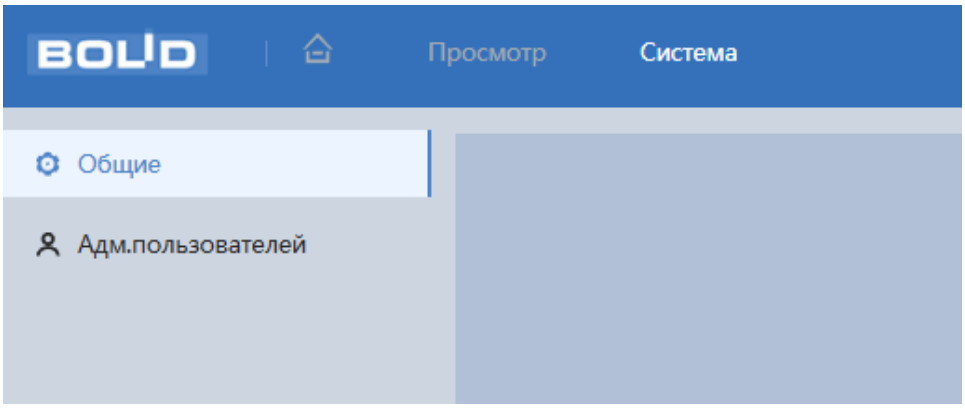


Рисунок 7.114 – Раздел главного меню «Система»

Каждый подраздел меню открывает вкладку конфигурирования соответствующих параметров. Сохранение и инициализация параметров вкладки выполняется через интерактивную панель сохранения и инициализации настроек этой вкладки (Рисунок 7.115).

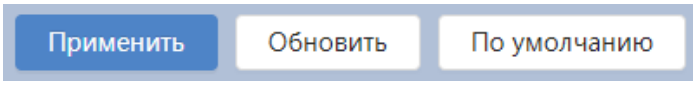


Рисунок 7.115 – Панель сохранения и инициализации настроек

7.8.1 Подраздел меню «Общие»

Подраздел меню «Общие» предназначен для просмотра и управления системными параметрами выбора стандартов видео, языка интерфейса, имени видеокамеры.

Подраздел меню «Общие» структурно имеет две вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Общие» – конфигурирование основных базовых настроек системы; «Дата/Время» – конфигурирование системных параметров времени и даты видеокамеры (Рисунок 7.116).



Рисунок 7.116 – Подраздел меню «Общие»

Вкладка «Общие»

Вкладка «Общие» предназначена для просмотра и управления системными параметрами выбора стандартов видео, языка интерфейса, имени видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.117).

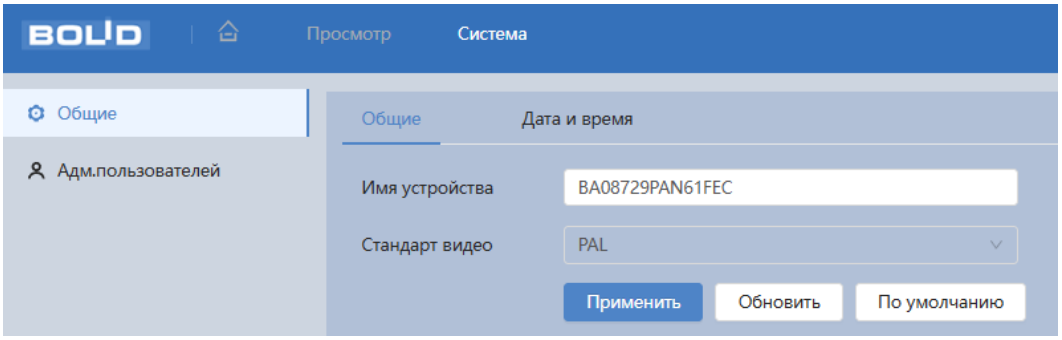


Рисунок 7.117 – Вкладка «Общие»

Вкладка «Дата и время»

Вкладка «Дата и время» предназначена для просмотра и управления системными параметрами времени и даты видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.118).

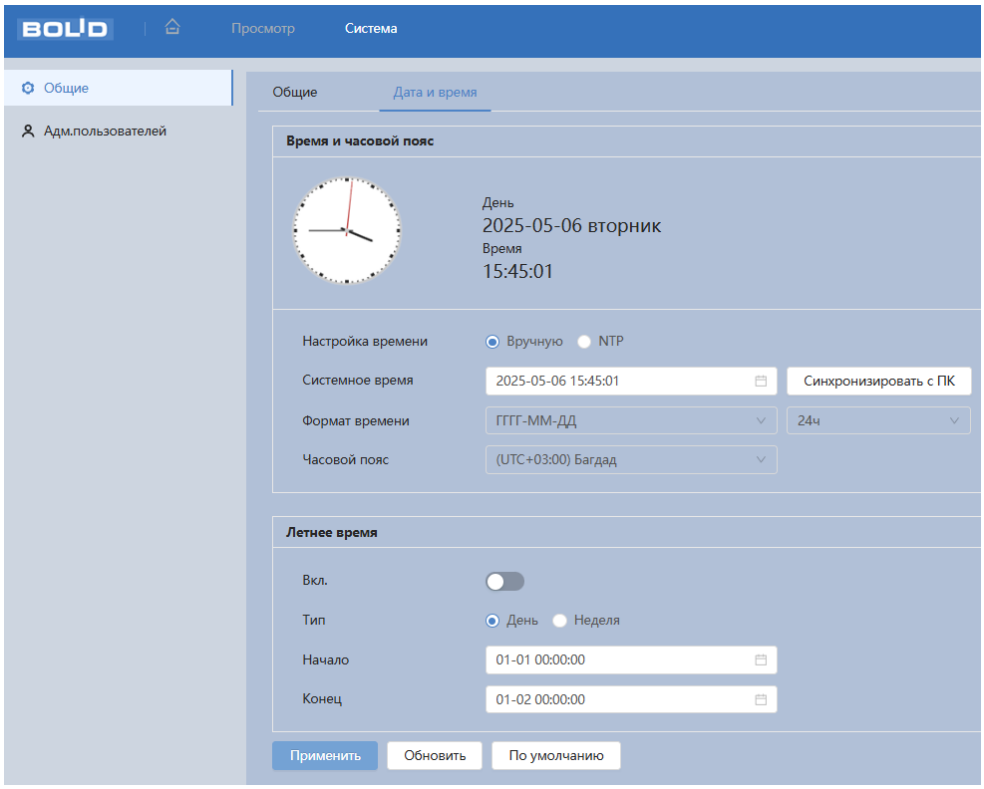


Рисунок 7.118 – Вкладка «Дата и время»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.42).

Таблица 7.42 – Функции и значения параметров вкладки «Дата и время»

Параметр	Функция
Настройки времени	«Вручную» – ввод адреса сервера времени; «NTP» – включение протокола сетевого времени по сети.
Системное время	Установка системного времени.
Формат времени	24-часовой и 12-часовой форматы времени.

Параметр	Функция
Часовой пояс	Выбор часового пояса из выпадающего списка.
Сервер	Ввод адреса сервера времени.
Сетевой порт	Порт подключения к серверу.
Период обновления	Задание периодичности синхронизации устройства с сервером времени.
Летнее время	Включение атематического перехода на летнее время.
Тип	Выберите тип установки даты (дата/неделя).
Начало	Установка времени начала перехода на летнее время.
Конец	Установка времени окончания перехода на летнее время.

7.8.2 Подраздел меню «Адм. пользователей»

Подраздел меню «Адм. пользователей» позволяет конфигурировать системные параметры учётных записей видеокамеры. Учётная запись – это имя пользователя или группы учётной записи.

Подраздел меню «Адм. пользователей» структурно имеет три вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Пользователь», «Группа», «ONVIF-пользователь» (Рисунок 7.119).

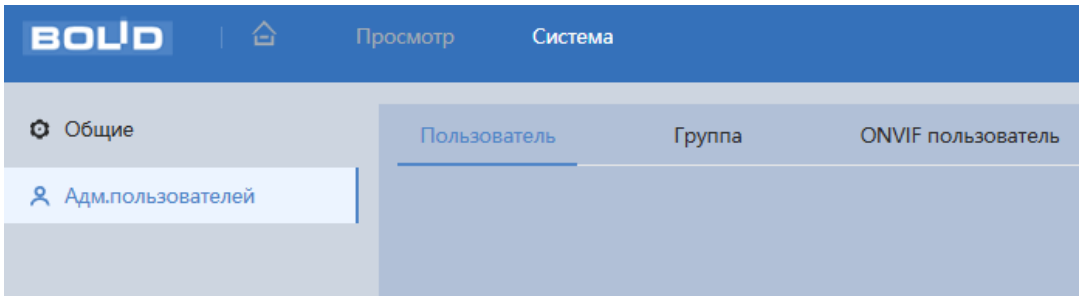


Рисунок 7.119 – Подраздел меню «Адм. пользователей»

Вкладка «Пользователь»

Вкладка «Пользователь» позволяет управлять системными параметрами учётной записи пользователя в группе учётных записей. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.120).

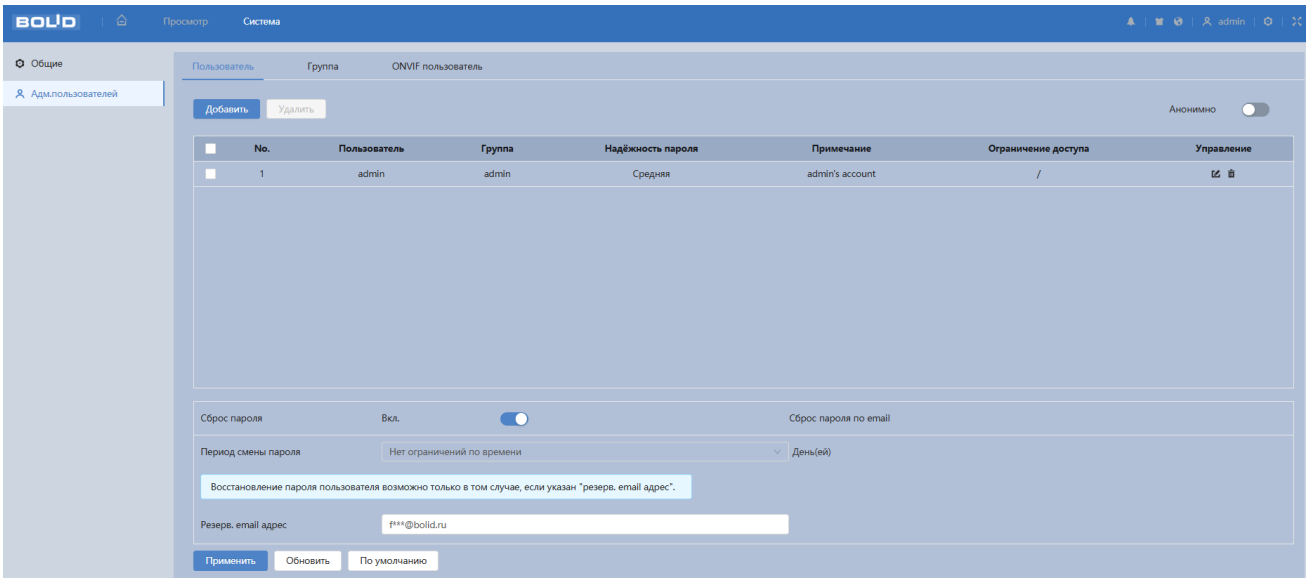
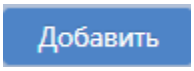


Рисунок 7.120 – Вкладка «Пользователь»

Имя учётной записи пользователя может содержать до 15 символов. Пароль учётной записи должен содержать только цифры и буквы. Пользователь с правами администратора может изменять пароль другого пользователя. Можно выбрать соответствующую группу и назначить права для пользователей в заданных группах. Имя пользователя и имя группы должны быть единственными. Находящийся в системе пользователь не может изменять собственные права. Обратите внимание: права пользователя не могут превышать заданных прав группы. При разрешении анонимного входа в систему (с ограниченными правами) не требуется вводить имя пользователя и пароль. При добавлении пользователя к группе необходимо назначить права.

Для добавления нового пользователя используйте интерактивный элемент управления 

(Рисунок 7.121).

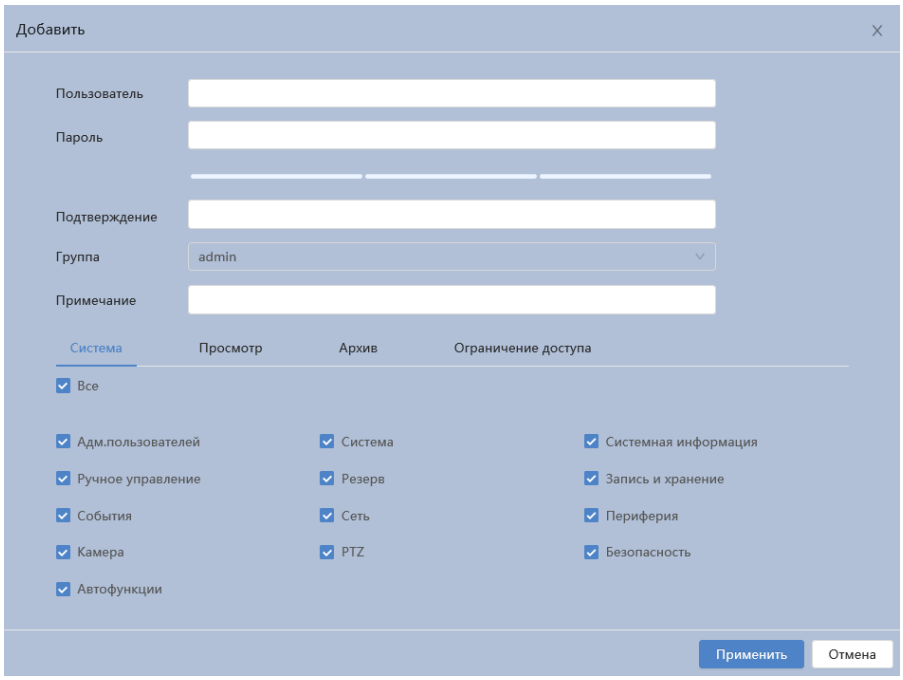


Рисунок 7.121 – Вкладка «Пользователь»: Добавить

Для редактирования учётной записи, смены пароля используйте интерактивный элемент управления  (Рисунок 7.122).

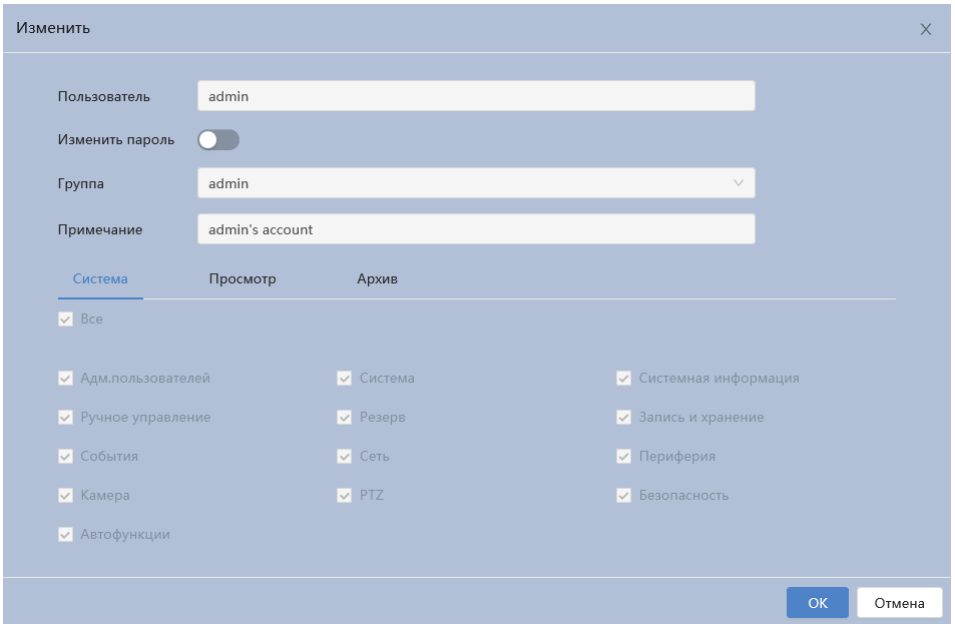


Рисунок 7.122 – Вкладка «Пользователь»: Изменить

Для входа в систему видеокамеры без авторизации служит интерактивный элемент управления 

.

В системе видеокамеры по умолчанию имеются две учётные записи групп пользователей: «admin» и «user». Пользователь «admin» имеет права администратора.

Вкладка «Группа»

Вкладка «Группа» позволяет управлять системными параметрами учётной записи группы пользователей. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.123).



Рисунок 7.123 – Вкладка «Группа»

Для добавления группы используйте интерактивный элемент управления Добавить (Рисунок 7.124).

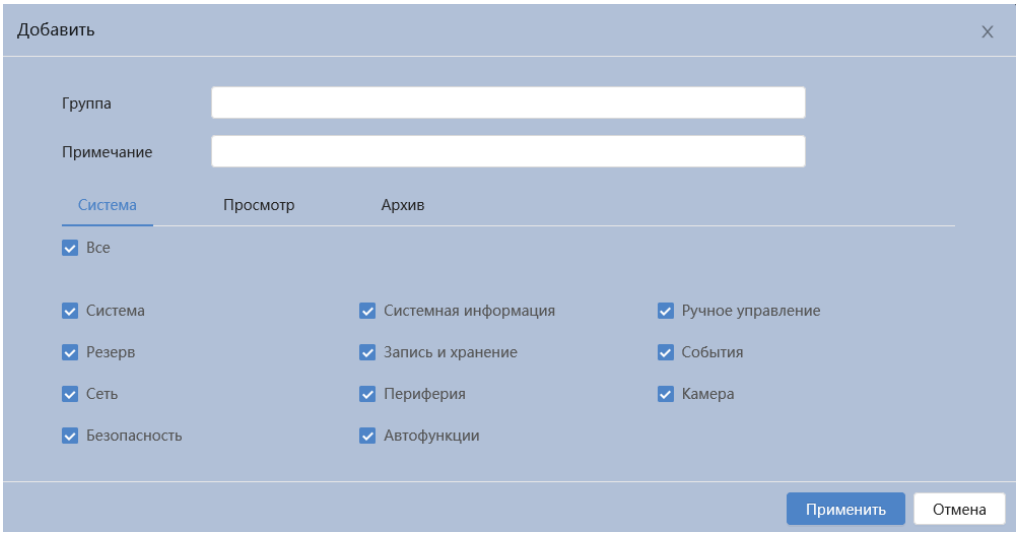


Рисунок 7.124 – Вкладка «Группа»: Добавить

Вкладка «ONVIF-пользователь»

ONVIF используется при добавлении видеокамеры в ПО сторонних производителей по протоколу ONVIF. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.125).

При инициализации видеокамеры создаются две параллельно работающих учётных записи «admin». Одна из учётных записей используется для взаимодействия по ONVIF. Пароль, заданный в процессе инициализации, задаётся обеим учётным записям. В дальнейшем изменение паролей зарезервированных учётных записей «admin» производится независимо.

В данном интерфейсе можно изменить пароль существующей учётной записи ONVIF-пользователя «admin». Для этого необходимо ввести действующий пароль данного пользователя. В случае утери действующего пароля ONVIF-пользователя станет невозможно изменить пароль ONVIF-пользователя «admin».

В случае невозможности изменить действующий пароль ONVIF-пользователя существует два вариант для подключения по ONVIF:

1. Создать новую учётную запись ONVIF, которую в дальнейшем можно пересоздать;

2. Произвести полный сброс устройства до заводских настроек.



Рисунок 7.125 – Вкладка «ONVIF-пользователь»

Для добавления ONVIF-пользователя используйте интерактивный элемент управления Добавить (Рисунок 7.126).

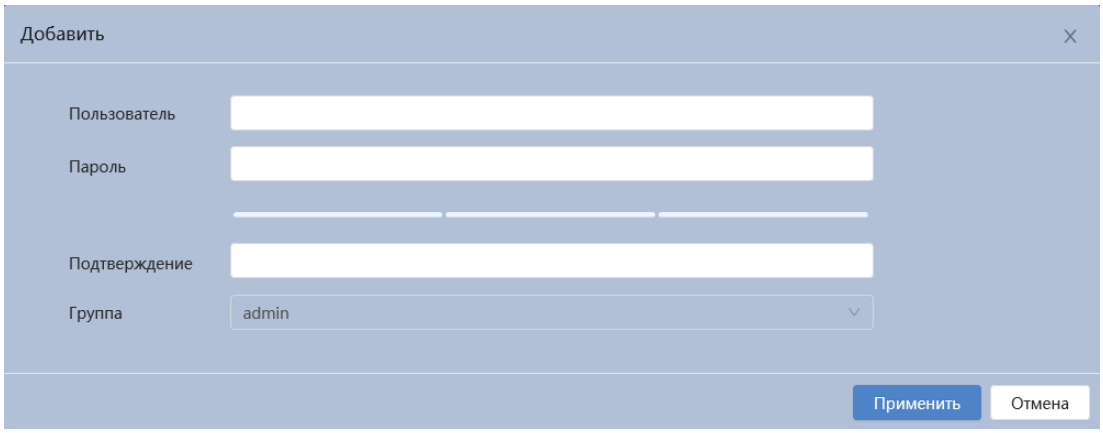


Рисунок 7.126 – Вкладка «ONVIF-пользователь»: Добавить пользователя

Для редактирования учётной записи ONVIF-пользователя используйте интерактивный элемент управления  (Рисунок 7.127).

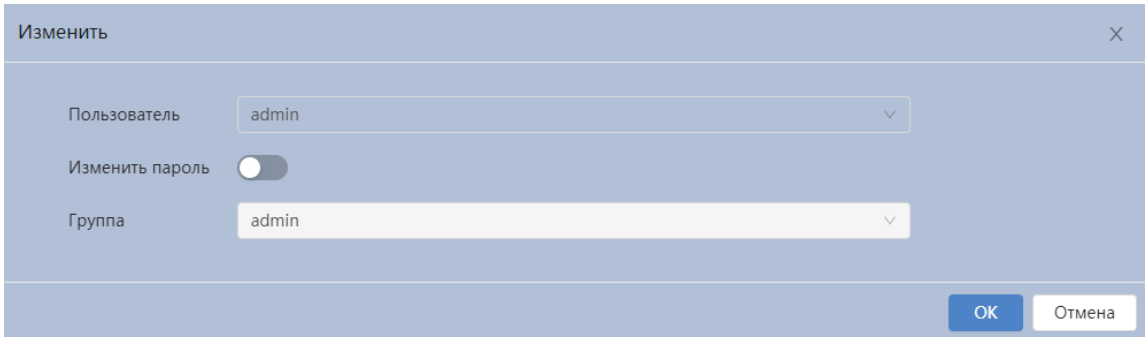


Рисунок 7.127 – Вкладка «ONVIF-пользователь»: Изменить

7.9 Раздел главного меню «Видеозапись»

Раздел главного меню «Видеозапись» предназначен для доступа к просмотру видеозаписей, сохранённых на карту памяти, установленную в видеокамере или на сетевое хранилище.

Раздел главного меню «Видеозапись» структурно имеет четыре вкладки: «Поиск видео», «Настройки записи», «Расписание», «Запись». Интерфейс раздела главного меню «Видеозапись» представлен ниже (Рисунок 7.128).

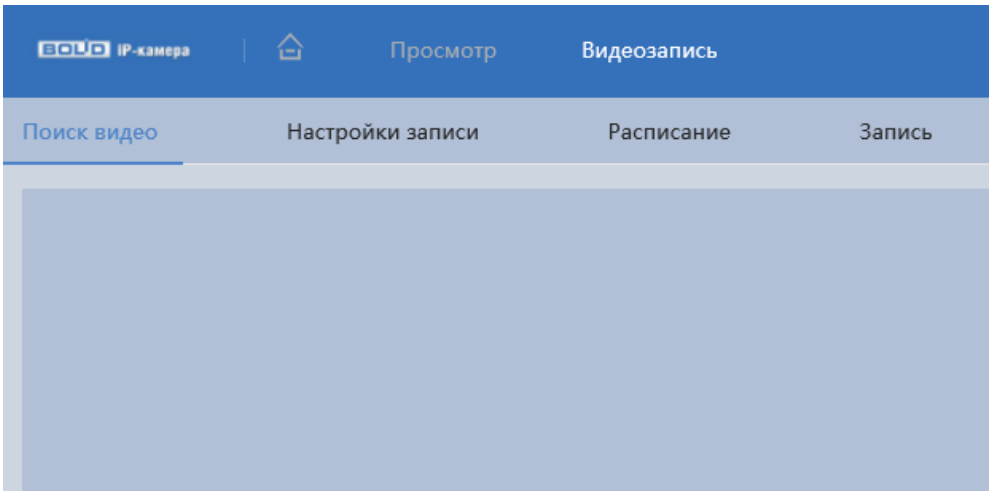


Рисунок 7.128 – Раздел главного меню «Видеозапись»

Вкладка «Поиск видео»

Вкладка «Поиск видео» позволяет найти записанные на карту памяти или на сетевое хранилище видеозаписи. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.129).

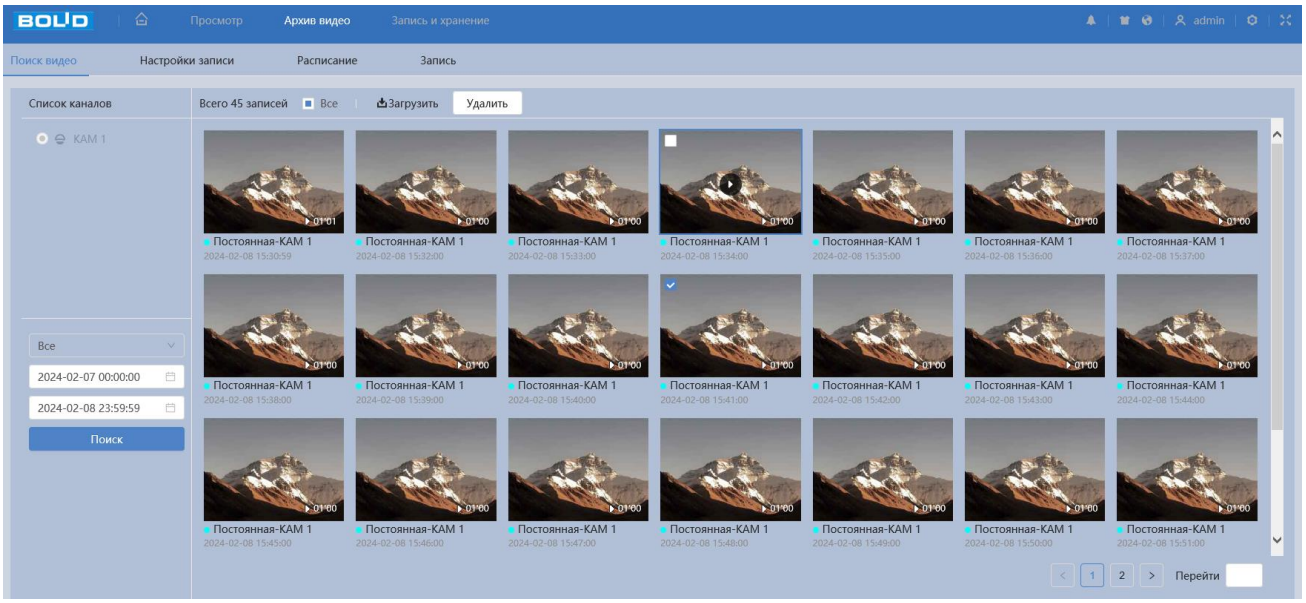


Рисунок 7.129 – Вкладка «Поиск видео»

Нажмите «Все» и выберите тип записи из выпадающего списка: «Постоянная», «События», «Тревога», «Постоянная».

Даты с синими точками указывают на наличие видео, записанных в эти дни.

Наведите курсор мыши на искомое видео, затем нажмите, чтобы воспроизвести выбранное видео.

Интерфейс просмотра архивированного видео показан на рисунке ниже (Рисунок 7.130).

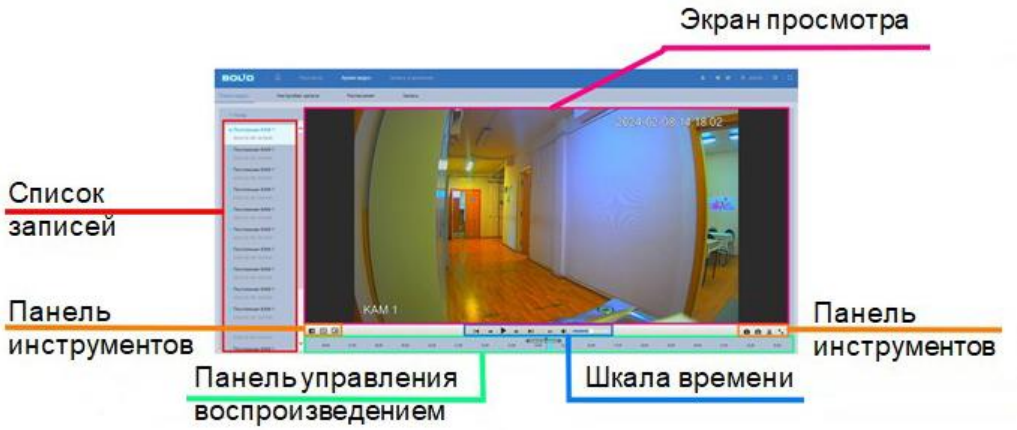


Рисунок 7.130 – Вкладка «Поиск видео»: Воспроизведение

Функции элементов управления воспроизведением приведены ниже (Таблица 7.43).

Таблица 7.43 – Функции элементов управления воспроизведением

Элемент управления		Функция
	Цифровой зум	Нажмите на «Цифровой зум», чтобы увеличить область воспроизведения. В первоначальное состояние цифрового зума можно перейти, щёлкнув правой кнопкой «мыши». Используя скроллинг у «мыши» можно прокрутить для увеличения/уменьшения цифрового зума видео.
	Видеоклип	Кнопка сохранения видеоклипа. Для работы данной функции выполните действия: Шаг 1: Установите при помощи «мыши» на шкале времени начало и конец фрагмента.

Элемент управления		Функция
		Шаг 2: Для сохранения или отмены полученной записи нажмите кнопку «ОК»/ «Отмена». Шаг 3: В появившемся окне «Загрузка видео» будет отображаться сохранённый заархивированный файл (Рисунок 7.131). Шаг 4: Выберите формат файла: тип «dav» или «mp4». Шаг 5: Выберите путь сохранения, нажав на кнопку «Обзор папок». Шаг 6: Нажмите кнопку «Скачать».
	Правила видеоаналитики	Просмотр архива с отображением видеоаналитики.
	Зоны распознавания	Просмотр архива с отображением зон распознавания на экране просмотра видеоизображения.
	Тройной снимок	Создание тройного снимка с частотой один снимок в секунду и сохранит как отдельные три снимка на носитель данных в указанную папку.
	Снимок	Создание моментального снимка и сохранение его на носитель.
	Полноэкранный	Кнопка перехода в полноэкранный режим.
	Предыдущий день/, Следующий день	Кнопки воспроизведения предыдущего и следующего записанного видео соответственно.
	Медленно	Кнопка уменьшения скорости воспроизведения: 1/2, 1/4, 1/8, 1/16.

Элемент управления		Функция
	Быстро	Кнопка увеличения скорости воспроизведения в двукратном ускорении, четырёхкратном ускорении и т.д.
	Следующий кадр	Кнопки переключения между кадрами.
	Пауза/ Воспроизведение	Пауза/воспроизведение видеозаписи.
	Звук	Нажмите эту кнопку для отключения и включения звука.
	Громкость	«Ползунок» для регулировки громкости звука в пределах от минимума до максимума.

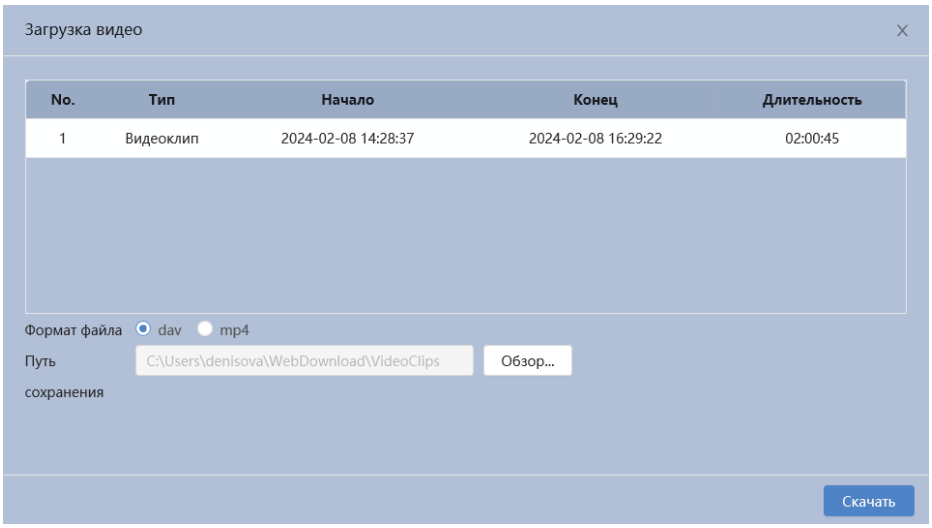


Рисунок 7.131 – Загрузка видео

Вкладка «Настройки записи»

Вкладка «Настройки записи» предназначена для установки таких параметров, как максимальная длительность записи, предзапись, режим записи и поток для записи. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.132).

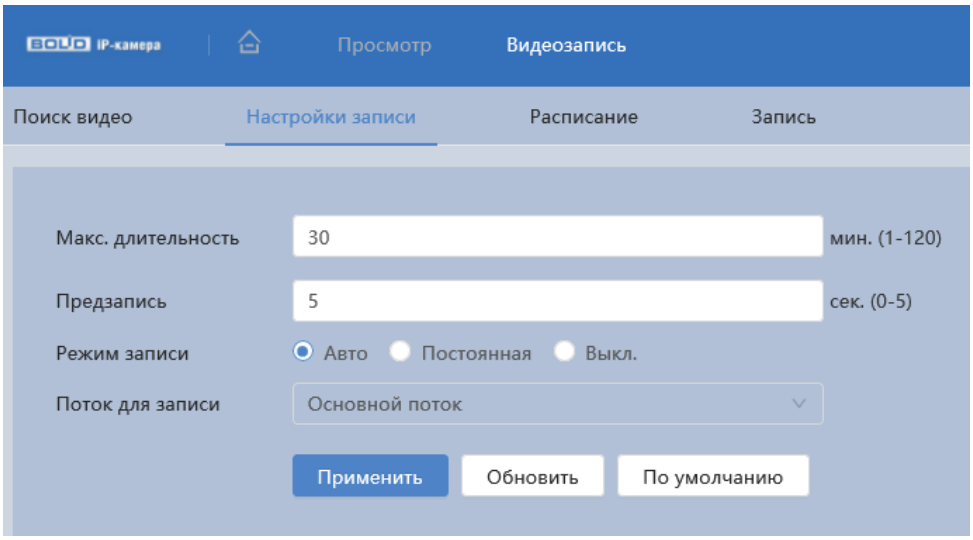


Рисунок 7.132 – Вкладка «Настройка записи»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.44).

Таблица 7.44 – Функции и значения параметров вкладки «Настройки записи»

Параметр	Функция
Максимальная длительность	Установка времени для упаковки видеофайла. Значение параметра в диапазоне от 1 до 120 мин.
Предзапись	Значение параметра в диапазоне от 0 до 5 с.
Режим записи	Выбор значения: «Авто» – запись каналов осуществляется автоматически согласно расписанию; «Постоянная» – непрерывная запись; «Выкл.» – запись не осуществляется.
Поток для записи	Выбор значения «Поток для записи» производится из выпадающего списка значений: «Основной поток», «Дополнительный поток».

Вкладка «Расписание»

Вкладка «Расписание» предназначена для конфигурирования календарного расписания записи видеопотока.

Задайте для каждого дня недели периоды времени выполнения записи видеопотоков, отметив их с помощью «мыши» на графике. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.133).

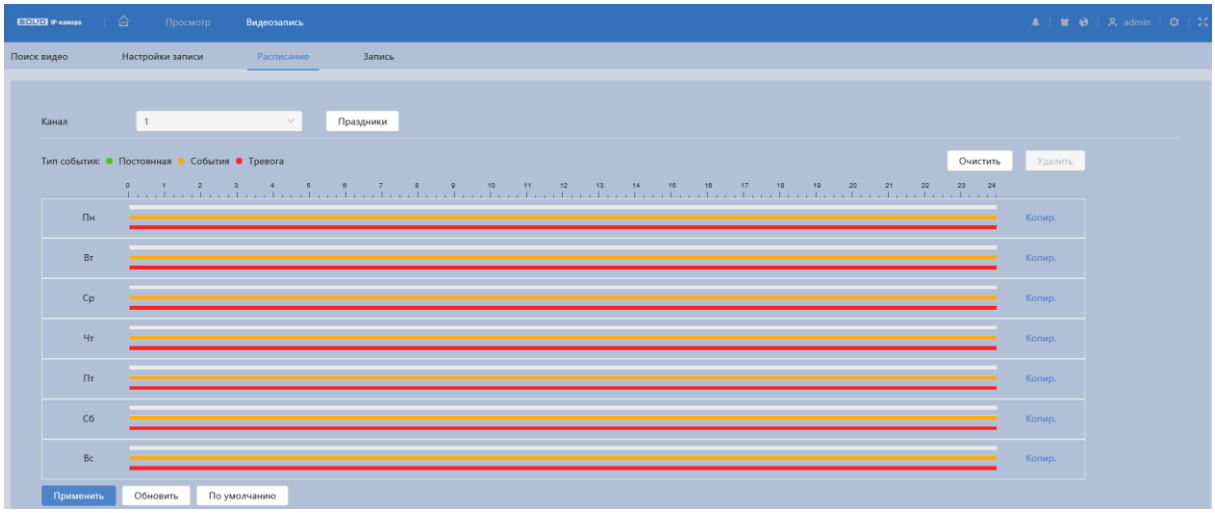


Рисунок 7.133 – Вкладка «Расписание»

Кнопка «Праздники» необходима для конфигурирования календарного расписания работы видеокамеры (Рисунок 7.134).

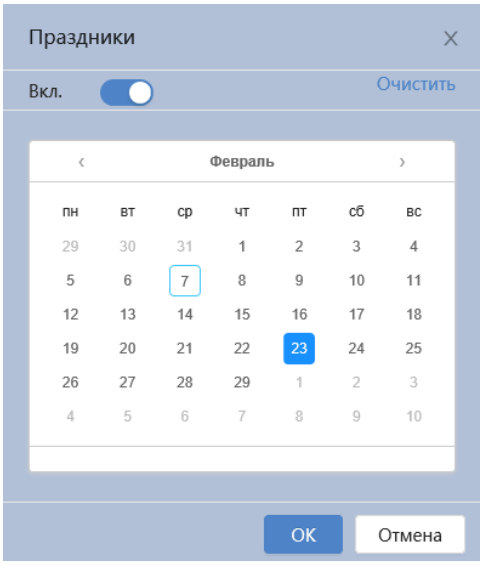


Рисунок 7.134 – Вкладка «Расписание: Праздники»

Вкладка «Запись»

Вкладка «Запись» предназначена для настройки метода хранения записанных видеозаписей. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.135).

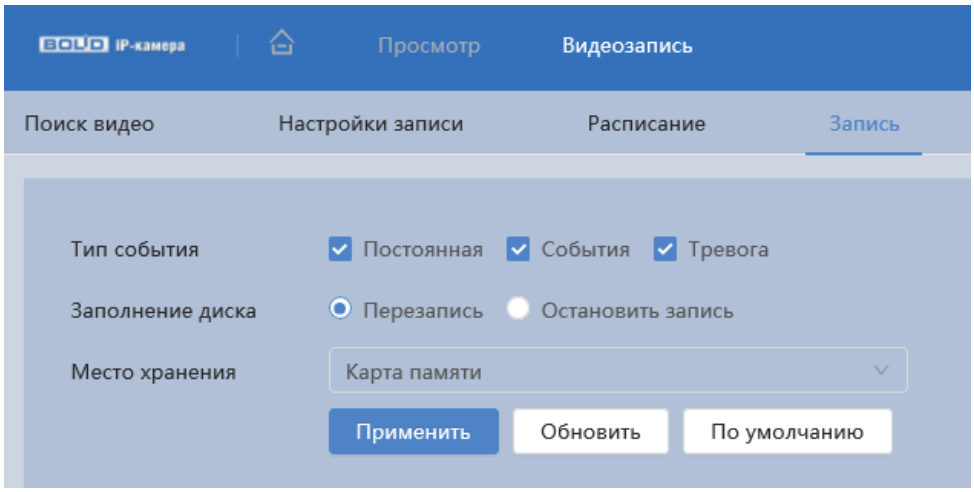


Рисунок 7.135 – Вкладка «Запись»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.45).

Таблица 7.45 – Функции и значения параметров вкладки «Запись»

Параметр	Функция
Тип события	Значение параметра: «Постоянная», «События», «Тревога».
Заполнение диска	Стратегия записи при заполнении диска. «Перезапись» – циклическая перезапись при заполнении диска; «Остановить запись» – остановка записи при заполнении диска.
Место хранения	Выбор значения «Место хранения» производится из выпадающего списка значений: «Карты памяти» – сохранение видеозаписи на карте памяти (диске); «Сетевое хранилище» – сохранение видеозаписи на FTP-сервере или NAS-сервере.

Параметр	Функция
Сервер	Выбор значения «Сервер» производится из выпадающего списка значений: «FTP» – конфигурирование сервера FTP для архивного хранения данных видеокамеры; «NAS» – конфигурирование NAS для архивного хранения данных видеокамеры.
Режим	Значение параметра: «SFTP (рекомендуется)», «FTP».
Вкл.	Включение/отключение функции NAS, FTP.
Сервер IP	IP-адрес FTP-сервера, NAS-сервера.
Сетевой порт	Порт подключения к FTP-серверу. Значение находится в диапазоне от 0 до 65535.
Пользователь	Логин авторизуемого пользователя.
Пароль	Пароль авторизуемого пользователя.
Пусть сохранения	Путь хранения на FTP-сервере или NAS-сервере.
ANR	Сохранение в локальном режиме. Все файлы сохранятся на карту памяти, если удалённое хранилище недоступно.
Тест	Проверка возможности сохранения видеопотока на сервере FTP.

7.10 Раздел главного меню «Изображение»

Раздел главного меню «Изображение» предназначен для доступа к просмотру изображений, сохранённых на карту памяти, установленную в видеокамере или на сетевое хранилище.

Раздел главного меню «Изображение» структурно имеет шесть вкладок: «Поиск изображений», «Снимок», «Расписание», «Снимок по местоположению», «Запись», «Автовыгрузка». Интерфейс раздела главного меню «Изображение» представлен ниже (Рисунок 7.136).

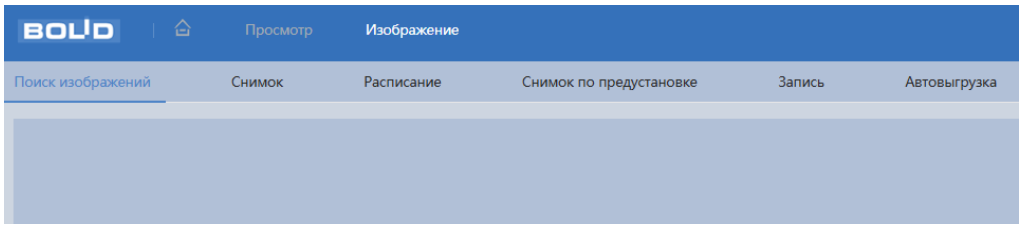


Рисунок 7.136 – Раздел главного меню «Изображение»

Вкладка «Поиск изображений»

Вкладка «Поиск изображений» позволяет найти записанные на карту памяти или на сетевое хранилище изображения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.137).

Нажмите «Все» и выберите тип записи из выпадающего списка: «Постоянная», «События», «Тревога». Даты с синими точками указывают на наличие видео, записанных в эти дни.

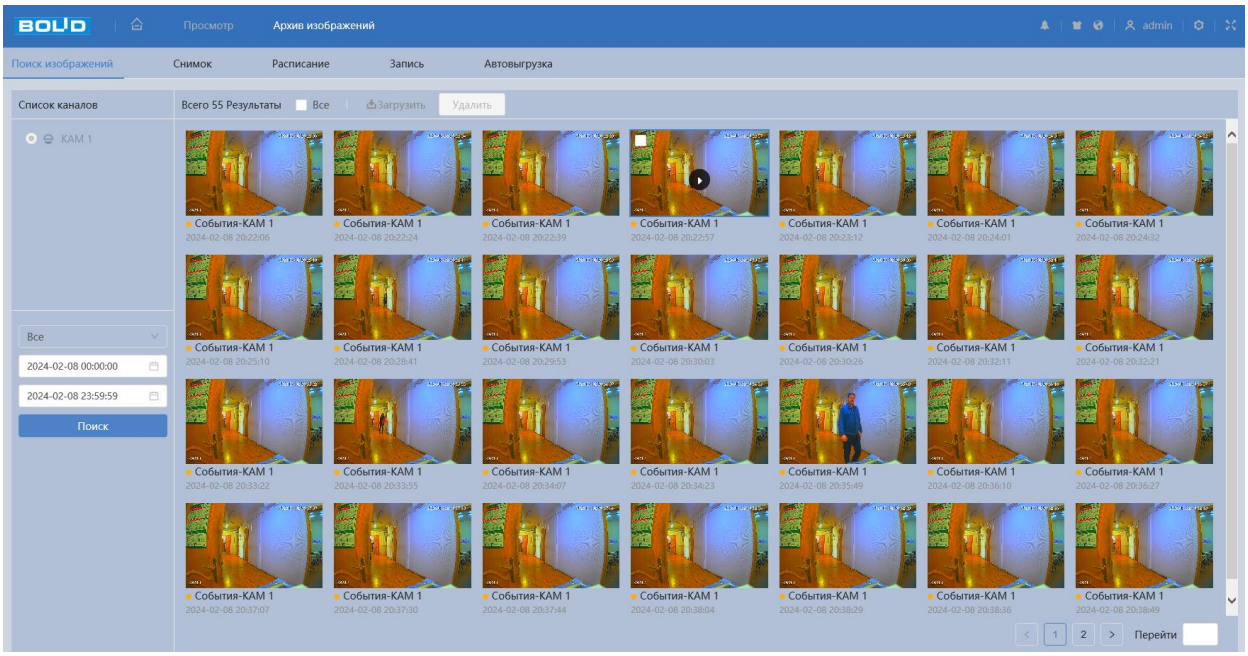


Рисунок 7.137 – Вкладка «Поиск изображений»

Вкладка «Снимок»

Вкладка «Снимок» предназначена для установки таких параметров, как снимок, включая тип, размер, качество и интервал. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.138).

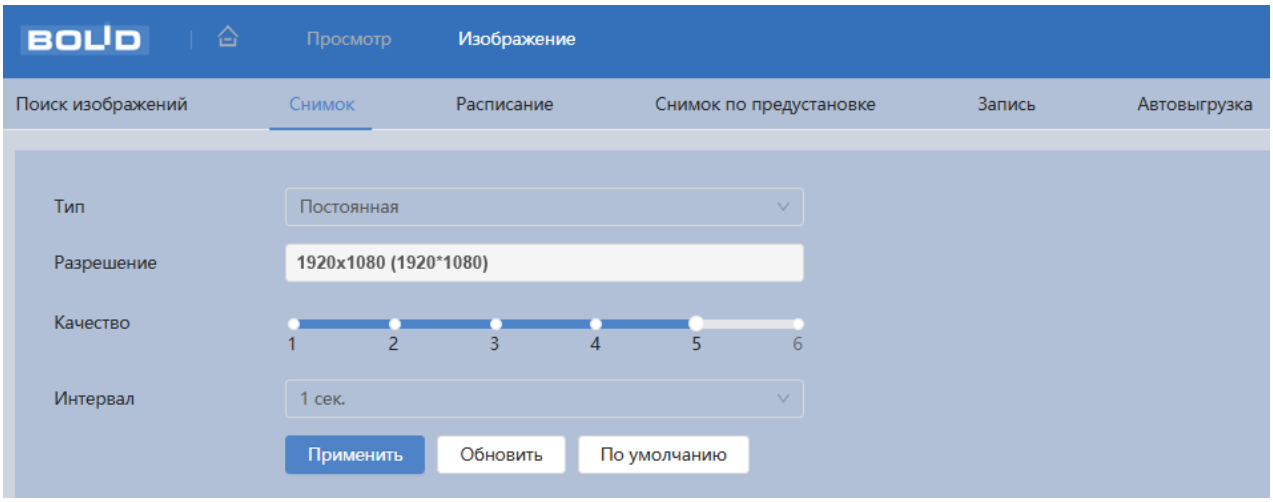


Рисунок 7.138 – Вкладка «Снимок»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.46).

Таблица 7.46 – Функции и значения параметров вкладки «Снимок»

Параметр	Функция
Тип	«Постоянная» – постоянное непрерывное сохранение снимков изображения видеосъёмки; «События» – сохранение снимков изображения видеосъёмки при наступлении контролируемого события.
Разрешение	Значение по умолчанию 1920x1080.
Качество	Служит для задания условного качества изображения. Имеется шесть предустановленных относительных уровней.

Параметр	Функция
Интервал	Служит для установки периодичности снимка. Предустановленные значения находится в диапазоне от 1 до 7 с; «Пользовательский»: значение находится в диапазоне от 1 до 50000 с.

Вкладка «Расписание»

Вкладка «Расписание» предназначена для конфигурирования параметров детального недельного календаря расписания по выполнению сохранения изображений с видеопотоков видеокамеры.

Задайте для каждого дня недели периоды времени выполнения сохранения изображений, отметив их с помощью «мыши» на графике. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.139).

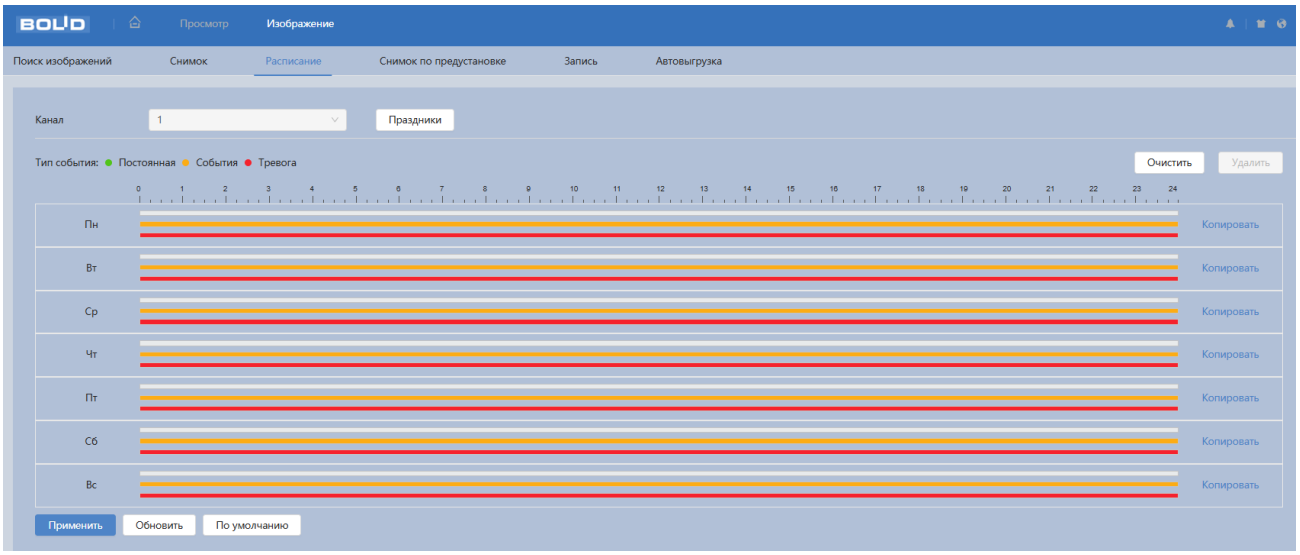


Рисунок 7.139 – Вкладка «Расписание»

Кнопка «Праздники» необходима для конфигурирования календарного расписания работы видеокамеры (Рисунок 7.140).

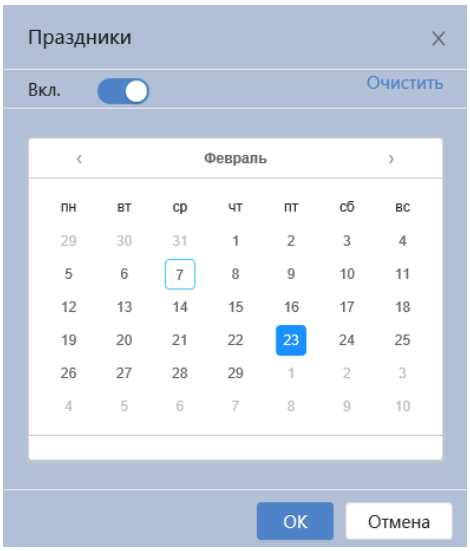


Рисунок 7.140 – Вкладка «Расписание: Праздники»

Вкладка «Снимок по предустановке»

Вкладка «Снимок по предустановке» предназначена для создания снимков по установленным предустановкам. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.141).

Включите/отключите параметр снимок, нажав на , чтобы включить/отключить все предустановки, нажмите на стрелочку .

Включите/отключите параметр отправка email, нажав на , чтобы включить/отключить все предустановки, нажмите на стрелочку .

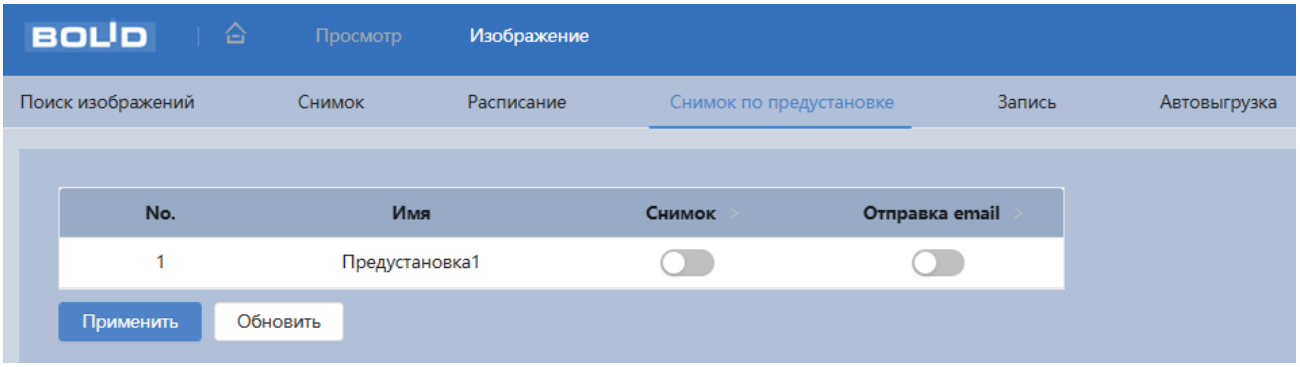


Рисунок 7.141 – Вкладка «Снимок по предустановке»

Вкладка «Запись»

Вкладка «Запись» предназначена для настройки метода хранения изображений. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.142).

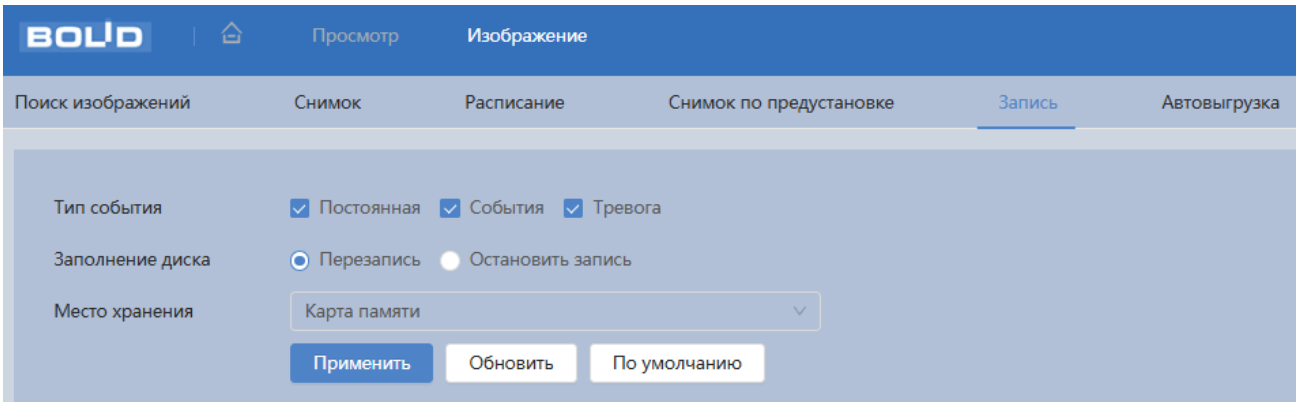


Рисунок 7.142 – Вкладка «Запись»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.47).

Таблица 7.47 – Функции и значения параметров вкладки «Запись»

Параметр	Функция
Тип события	Значение параметра: «Постоянная», «События», «Тревога».
Заполнение диска	«Перезапись» – циклическая перезапись при заполнении диска; «Остановить запись» – остановка записи при заполнении диска.
Место хранения	Выбор значения «Место хранения» производится из выпадающего списка значений: «Карты памяти» – сохранение видеозаписи на карте памяти (диске); «Сетевое хранилище» – сохранение видеозаписи на FTP-сервере или NAS-сервере.

Параметр	Функция
Сервер	Выбор значения «Сервер» производится из выпадающего списка значений: «FTP» – конфигурирование сервера FTP для архивного хранения данных видеокамеры; «NAS» – конфигурирование NAS для архивного хранения данных видеокамеры.
Режим	Значение параметра: «SFTP» (рекомендуется), «FTP».
Вкл.	Включение/отключение функции NAS, FTP.
Сервер IP	IP-адрес FTP-сервера.
Сетевой порт	Порт подключения к FTP-серверу. Значение находится в диапазоне от 0 до 65535.
Пользователь	Логин авторизуемого пользователя.
Пароль	Пароль авторизуемого пользователя.
Пусть сохранения	Путь хранения на FTP-сервере или NAS-сервере.
AND	Сохранение в локальном режиме. Все файлы сохраняться на карту памяти, если FTP-сервер не работает.
Тест	Проверка возможности сохранения видеопотока на сервере FTP.

Вкладка «Автовыгрузка»

Вкладка «Автовыгрузка» предназначена для автоматической загрузки изображения на определённый сервер по протоколу HTTP и настройки параметров. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.143).

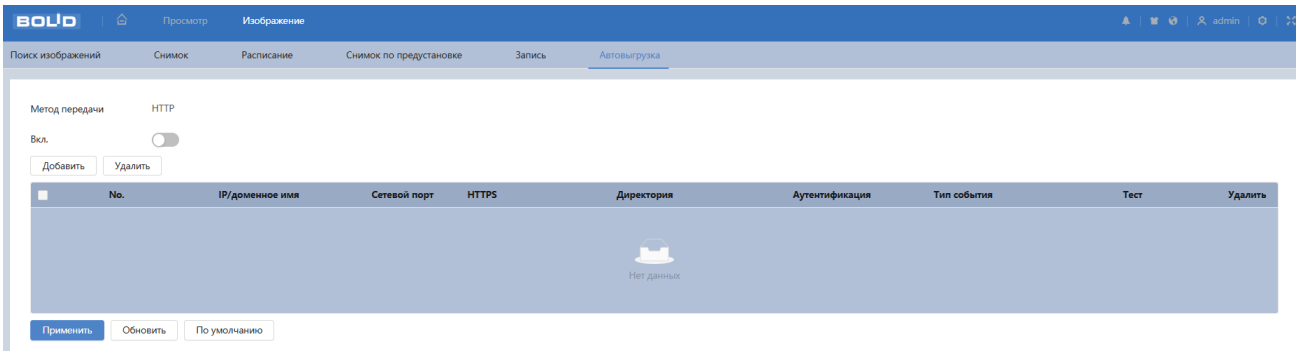


Рисунок 7.143 – Вкладка «Автовыгрузка»

7.11 Раздел главного меню «Умный поиск»

Раздел главного меню «Умный поиск» структурно имеет один подраздел для необходимого конфигурирования параметров: «Умный поиск». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.144).

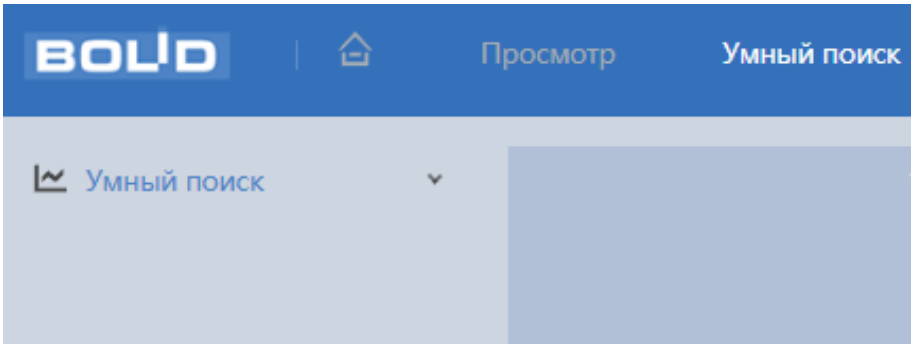


Рисунок 7.144 – Раздел главного меню «Умный поиск»

7.11.1 Подраздел меню «Умный поиск»

Подраздел меню «Умный поиск» структурно имеет один пункт меню для необходимого конфигурирования параметров: «Метаданные видео» (Рисунок 7.145).

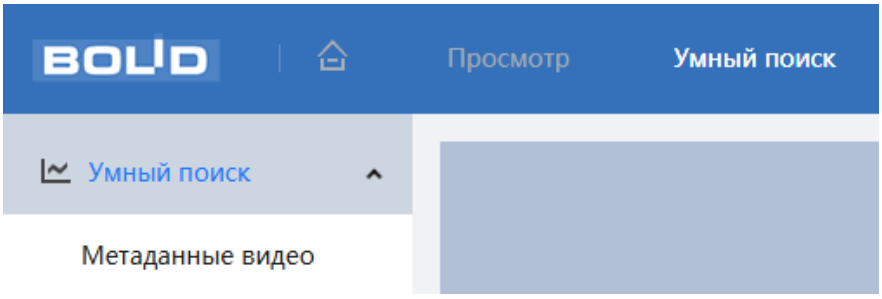


Рисунок 7.145 – Подраздел меню «Умный поиск»

7.11.1.1 Пункт меню «Метаданные видео»

Пункт меню «Метаданные видео» позволяет анализировать архив на предмет обнаруженных событий при работе метаданных (Рисунок 7.146).

Для выполнения поиска установите временной интервал, за который необходимо проанализировать архив видеозаписей. После установки выберите кнопку «Поиск».

Результаты поиска отображаются в виде столбчатого или линейного графика. Полученные данные можно экспортировать в форматах «png» или «csv».

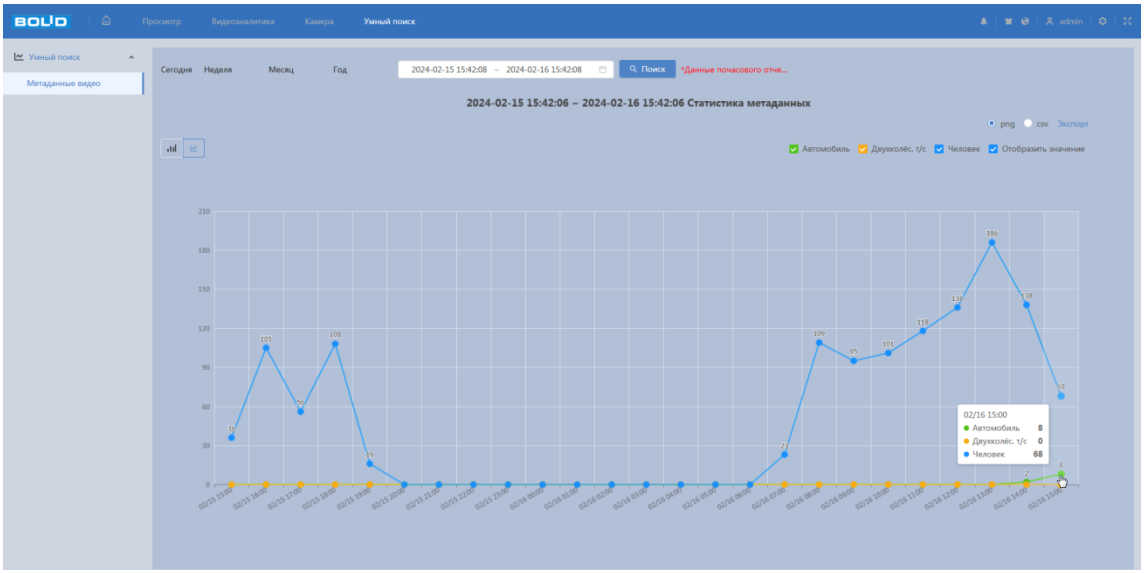


Рисунок 7.146 – Пункт меню «Метаданные видео»

7.12 Раздел главного меню «Безопасность»

Раздел главного меню «Безопасность» предназначен для настройки параметров информационной безопасности видеокамеры.

Раздел главного меню «Безопасность» структурно имеет семь подразделов для необходимого конфигурирования параметров: «Статус безопасности», «Службы», «Защита от атак», «Сертификат СА», «Шифрование аудио/видео», «Угроза безопасности», «Проверка подлинности». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.147).

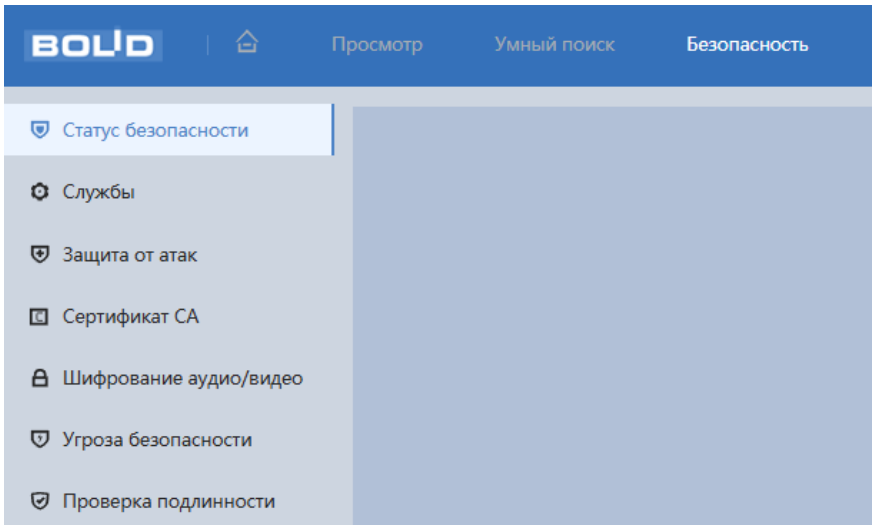


Рисунок 7.147 – Раздел главного меню «Безопасность»

7.12.1 Подраздел меню «Статус безопасности»

Подраздел меню «Статус безопасности» предназначен для сканирования полной информации о безопасности устройства в режиме реального времени. Доступно сканирование пользователя и служб (определение состояния текущей конфигурации рекомендациям) и сканирования модулей безопасности (проверка работоспособности модулей безопасности, кроме проверки активности). Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.148).

При возникновении угрозы значок выделяется оранжевым цветом, зелёным – при исправной работе.

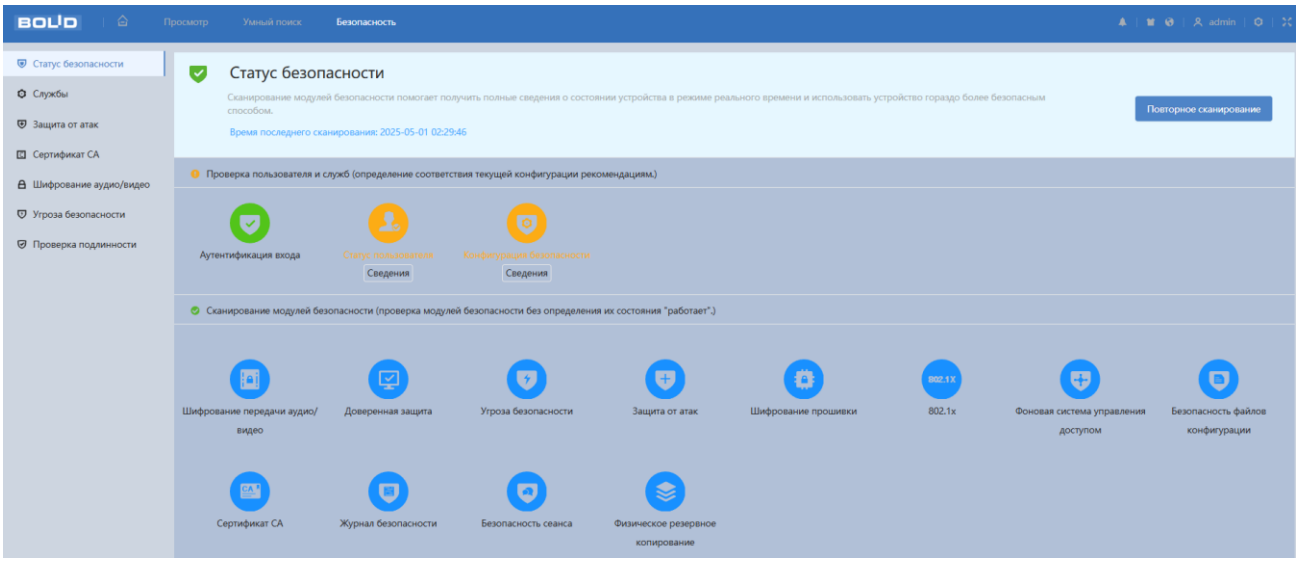


Рисунок 7.148 – Подраздел меню «Статус безопасности»

7.12.2 Подраздел меню «Службы»

Подраздел меню «Службы» структурно имеет две вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «802.1x», «HTTPS». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.149).

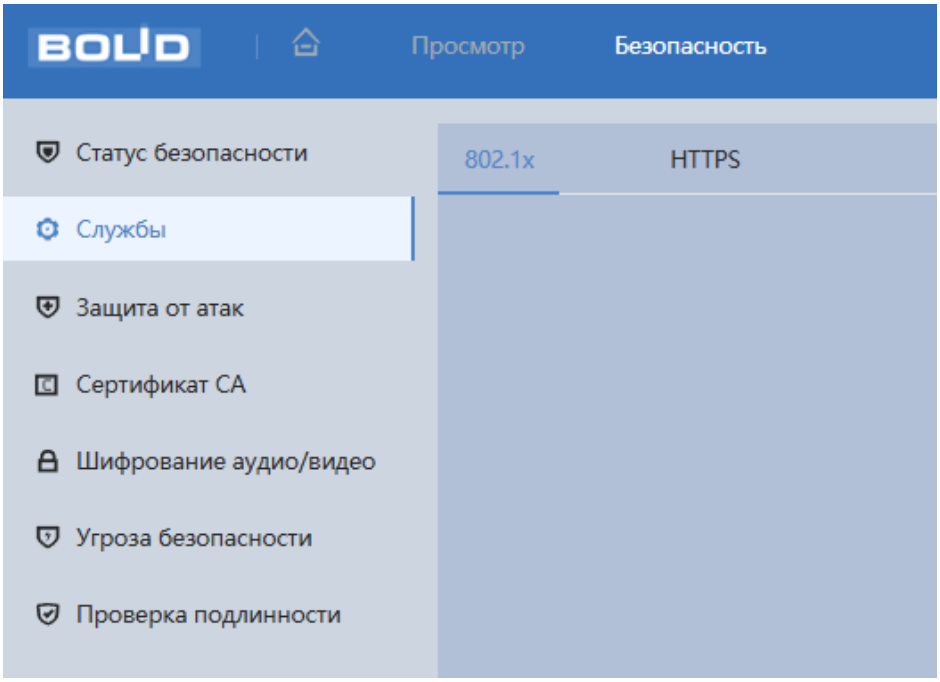


Рисунок 7.149 – Подраздел меню «Службы»

Вкладка «Службы: 802.1x»

Вкладка «Службы: 802.1x» предназначена для просмотра и управления параметрами работы видеокамеры в рамках для основного и двух дополнительных видеопотоков по сетевому протоколу «802.1x», предоставляет доступ к управлению параметрами защиты от неавторизованного доступа к видеокамере, к ID и функциям видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.150).

IEEE 802.1x реализует протокол контроля доступа и аутентификации, который ограничивает права подключения неавторизованных компьютеров к сетевому IP-устройству видеокамеры. Проверяется каждый компьютер, который пытается открыть порт IP-устройства видеокамеры, перед тем как тот сможет воспользоваться сервисами IP-устройства видеокамеры.

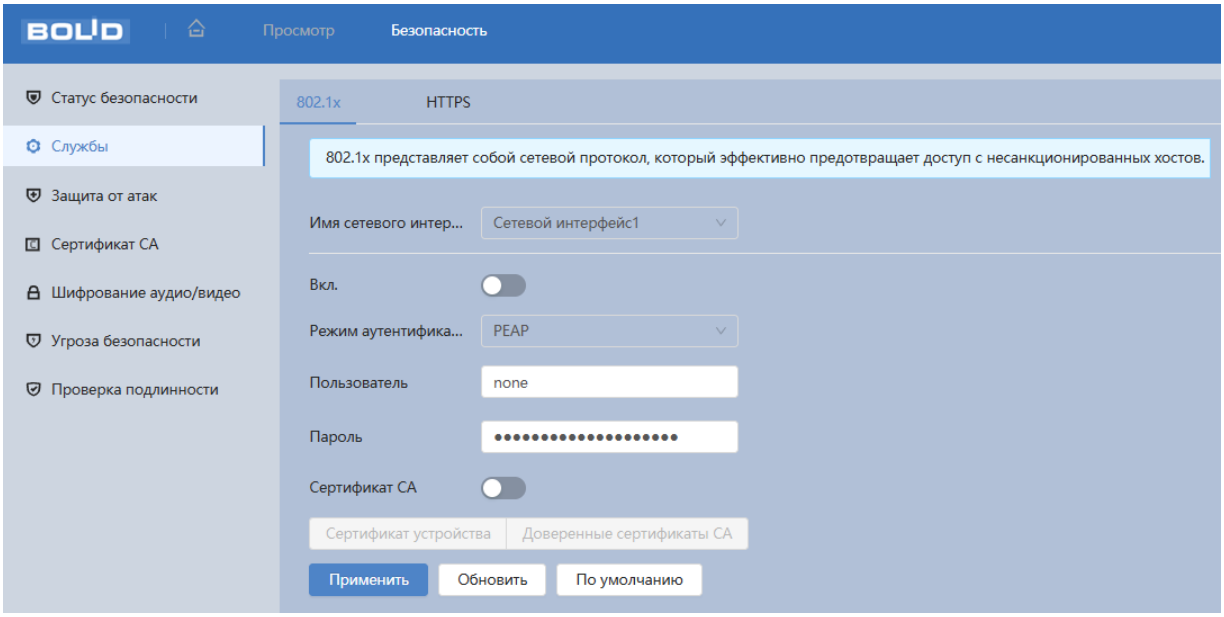


Рисунок 7.150 – Вкладка «Службы: 802.1x»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.48).

Таблица 7.48 – Функции и значения параметров вкладки «Службы: 802.1x»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение/отключение функции сетевого протокола 802.1x.
Режим аутентификация	PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol) – защищённый расширяемый протокол аутентификации, не применяет специальных мер для защиты сетевого обмена данными и предполагает, что физический канал сети защищён, служит для усиления стойкости EAP-протокола информационной безопасности. TLS (Transport Layer Security) – протокол безопасности транспортного уровня, обеспечивающий защищённую передачу данных между узлами в сети Интернет.
Пользователь	Логин авторизуемого пользователя.
Пароль	Пароль авторизуемого пользователя.
Сертификат CA	Доверенный сертификат.

Вкладка «HTTPS»

Вкладка «HTTPS» предназначена для просмотра и управления параметрами повышения безопасности сетевой работы видеокамеры с использованием сетевых сертификатов. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.151).

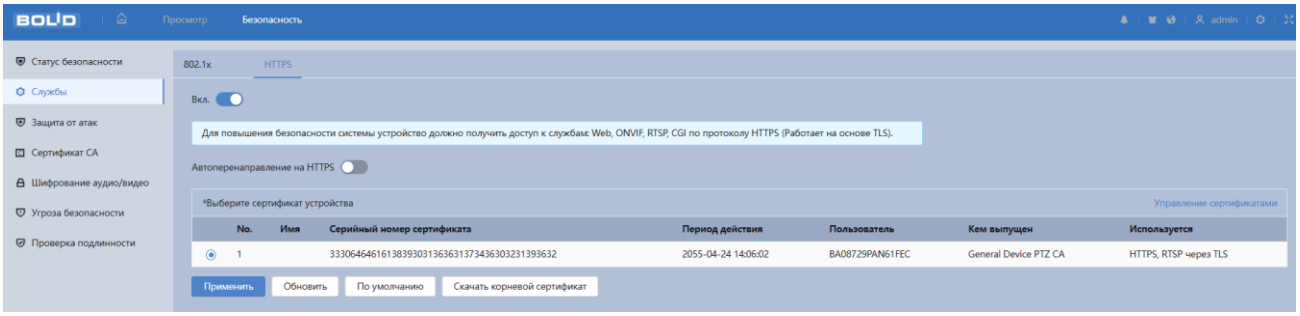


Рисунок 7.151 – Вкладка «HTTPS»

HTTPS (HyperText Transfer Protocol Secure) – расширение протокола HTTP для поддержки шифрования в целях повышения безопасности на основе применения сертификатов сетевой безопасности. Данные в протоколе HTTPS передаются поверх криптографических протоколов SSL или TLS. В отличие от HTTP с TCP-портом 80, для HTTPS по умолчанию используется TCP-порт 443. Чтобы подготовиться к обработке https-соединений, администратор должен получить и установить в систему сертификат открытого ключа для этого веб-сервера. Сертификат открытого ключа подтверждает принадлежность данного открытого ключа владельцу сайта. Сертификат открытого ключа и сам открытый ключ посылаются клиенту при установлении соединения; закрытый ключ используется для расшифровки сообщений от клиента.

7.12.3 Подраздел меню «Защита от атак»

Подраздел меню «Защита от атак» структурно имеет три вкладки: «Сетевой экран», «Блокировка аккаунта», «Защита от атак DoS». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.152).

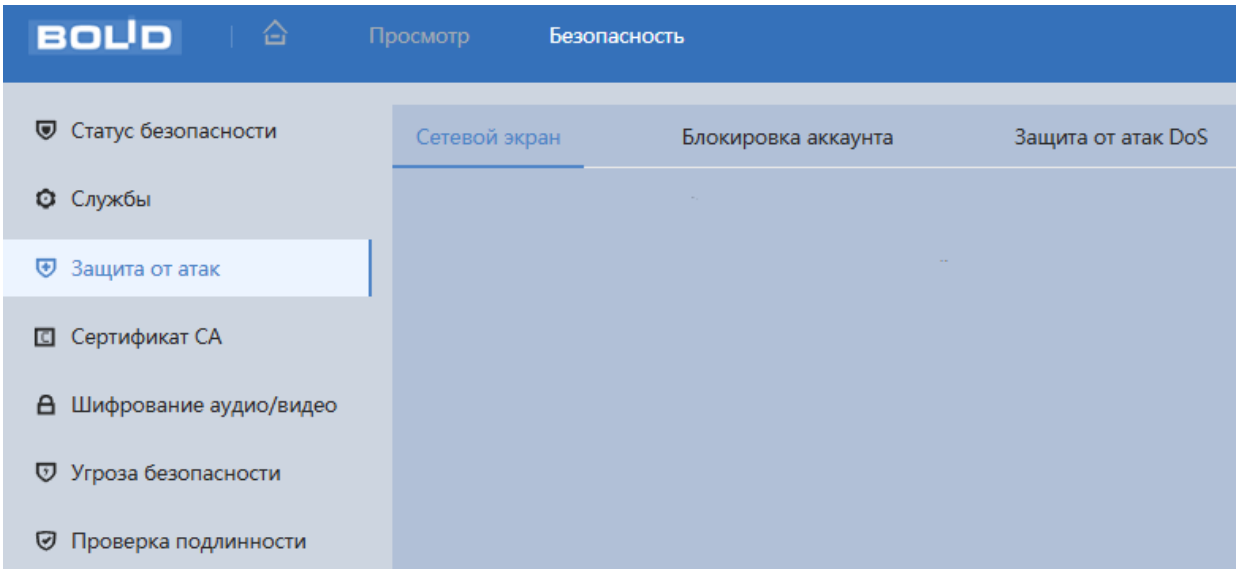


Рисунок 7.152 – Подраздел меню «Защита от атак»

Вкладка «Сетевой экран»

Вкладка «Сетевой экран» предназначена для просмотра и управления параметрами работы сетевого IP-фильтра видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.153).

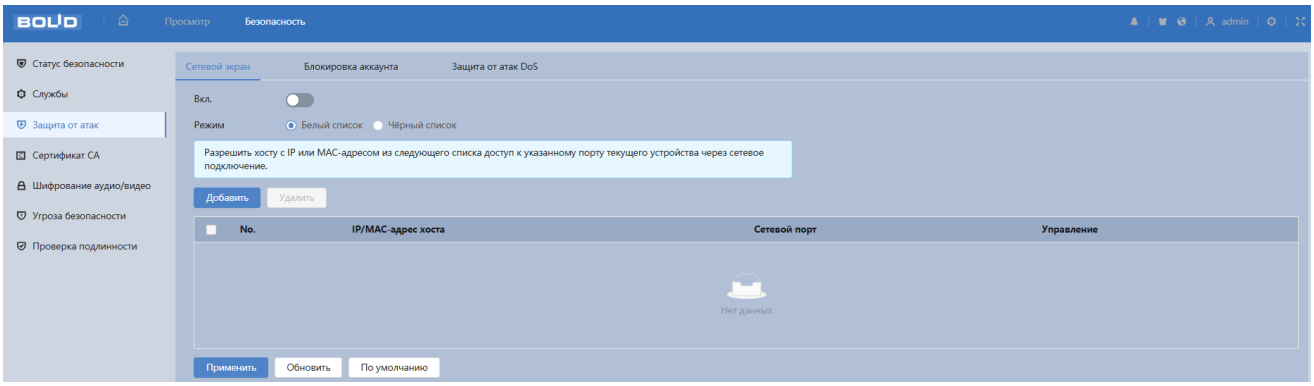


Рисунок 7.153 – Вкладка «Сетевой экран»

Функция IP-фильтра позволяет выполнить настройку так, чтобы пользователи с определёнными IP/MAC адресами могли иметь доступ к сетевой видеокамере. Если включить фильтр, то доступ к изделию будут иметь ТОЛЬКО пользователи с добавленных адресов. Можно добавлять IP-адрес, диапазон IP-адресов или MAC. Обратите внимание: Следует задать MAC-адрес в одном и том же сегменте сети.

Пользователям запрещается устанавливать IP/MAC-адрес устройства в качестве надёжных сайтов. Проверка MAC может быть действительной только тогда, когда IP-адрес устройства и IP-адрес ПК находятся в одной локальной сети.

Вкладка «Блокировка аккаунта»

Вкладка «Блокировка аккаунта» предназначена для установки попыток входа и времени блокировки учётной записи. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.154).

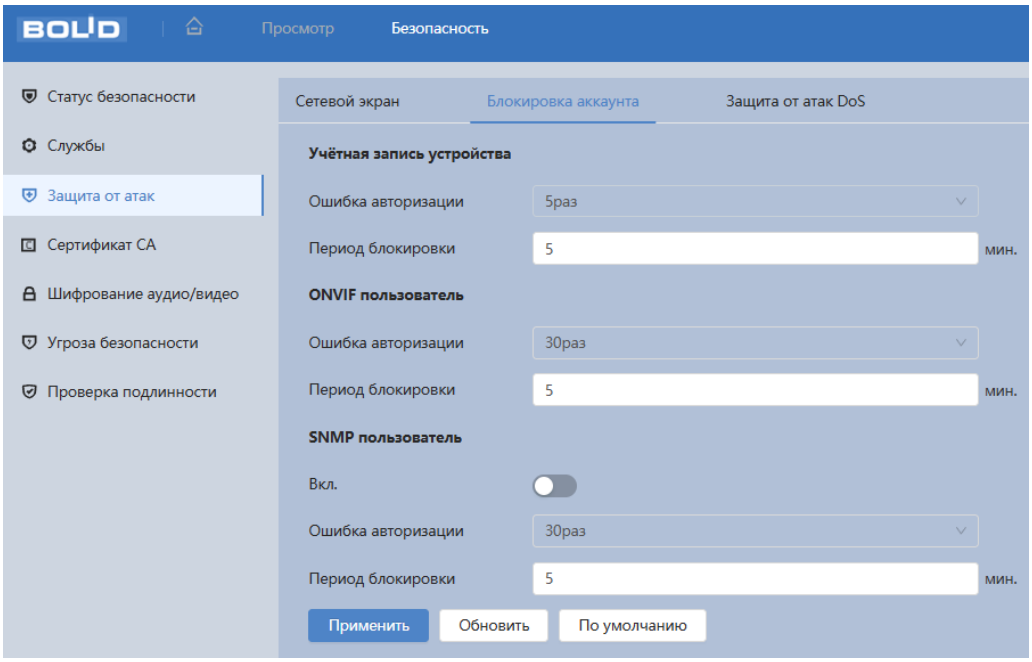


Рисунок 7.154 – Вкладка «Блокировка аккаунта»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.49).

Таблица 7.49 – Функции и значения параметров вкладка «Блокировка аккаунта»

Параметр	Функция
Ошибка авторизации	Попытка входа в систему. Аккаунт будет временно заблокирован после 5-30 неудачных попыток входа в систему.
Период блокировки	Время, в течение которого нельзя войти в систему после последней попытки входа. Значение параметра в диапазоне от 5 до 60 мин.
Включение	Включение/отключение протокола сетевого управления.

Вкладка «Защита от атак DoS»

Вкладка «Защита от атак DoS» предназначена для защиты от DoS атак. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.155).

«Защита от SYN атаки» – Защита от атак с переполнением SYN.

«Защита от атак ICMP атаки» – Защита от атак с переполнением ICMP.

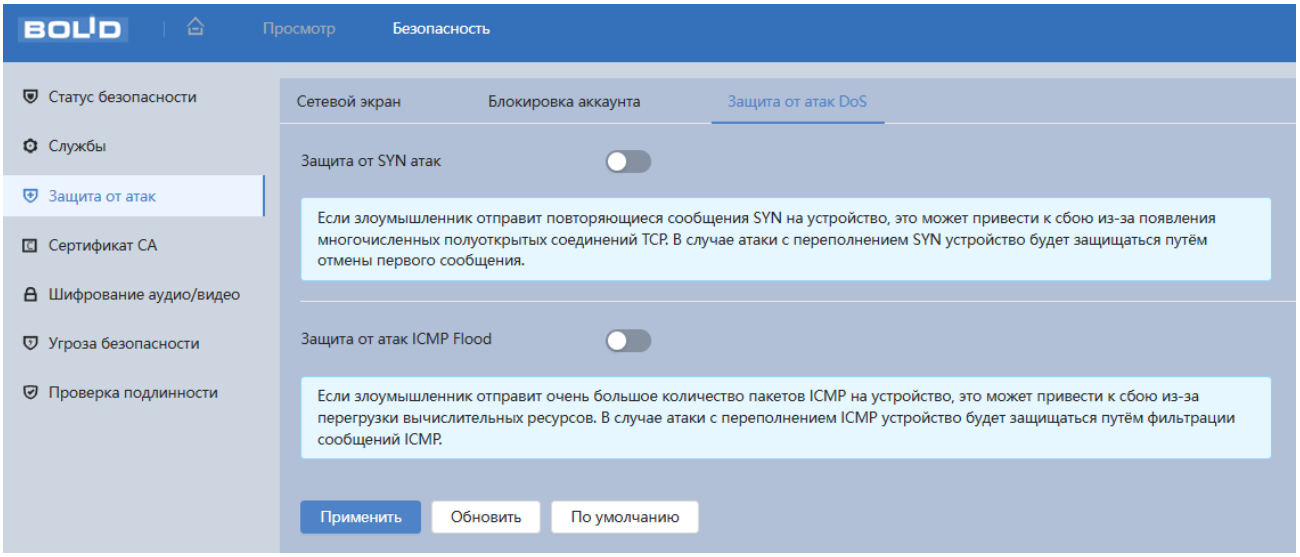


Рисунок 7.155 – Вкладка «Защита от атак DoS»

7.12.4 Подраздел меню «Сертификат CA»

Подраздел меню «Сертификат CA» структурно имеет две вкладки: «Сертификат устройства», «Доверенные сертификаты CA». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.156).

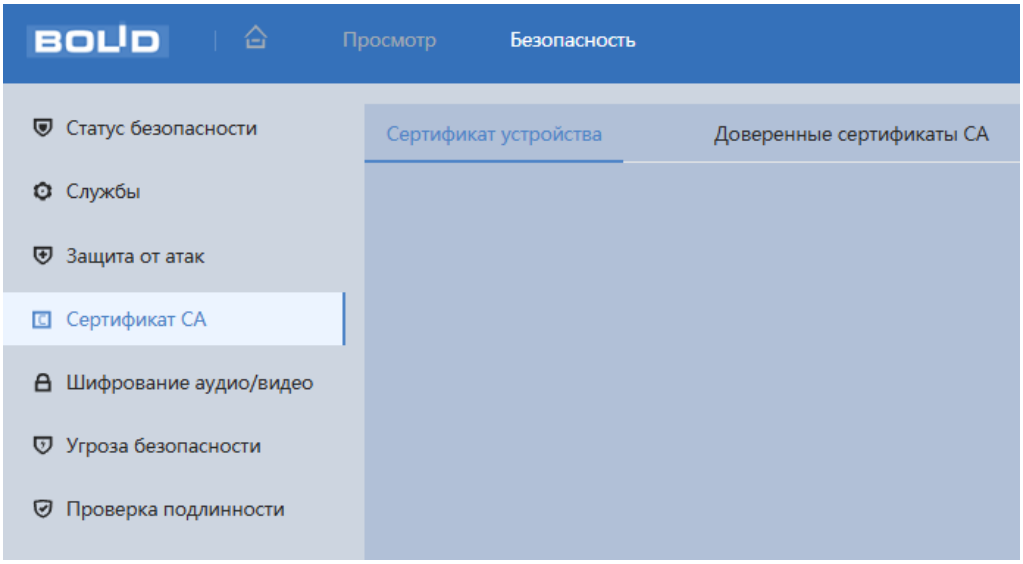


Рисунок 7.156 – Подраздел меню «Сертификат CA»

Вкладка «Сертификат устройства»

Вкладка «Сертификат устройства» предназначена для создания или импорта стороннего сертификата на устройство. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.157).

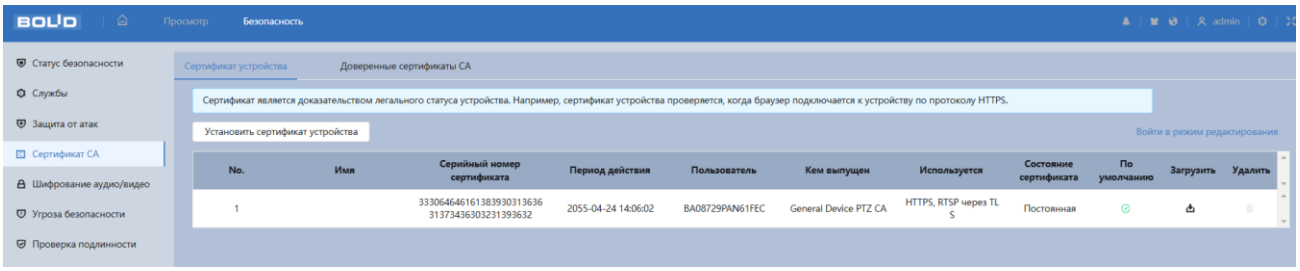


Рисунок 7.157 – Вкладка «Сертификат устройства»

Кнопка «Установить сертификат устройства» служит для создания сертификата, для импорта доверенного сертификата путём создания запроса для отправки в центр сертификации и импорта возвращённого из центра сертификации сертификат. Сертификат может быть использован, например, при подключении по HTTPS (Рисунок 7.158).

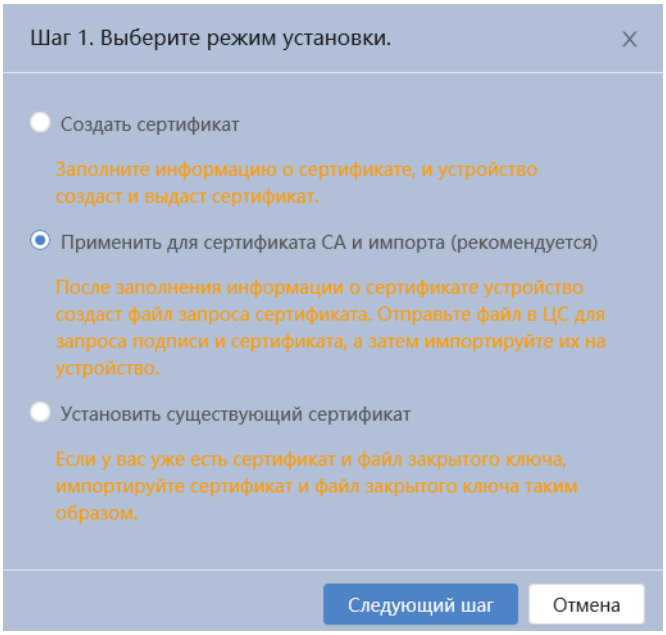


Рисунок 7.158 – Вкладка «Сертификат устройства»: Шаг 1. Выбор режима установки

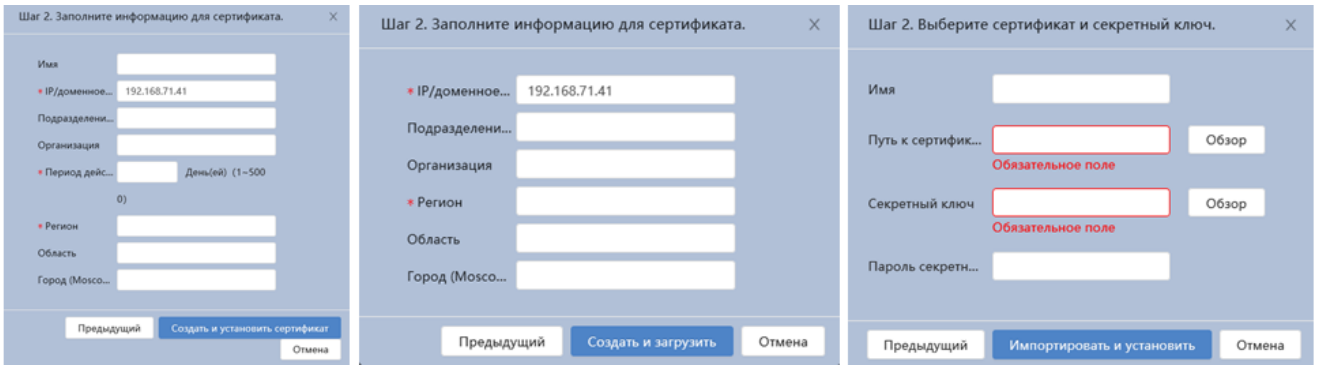


Рисунок 7.159 – Вкладка «Сертификат устройства»: Шаг 2. Информация для сертификата

Вкладка «Доверенные сертификаты CA»

Вкладка «Доверенные сертификаты CA» предназначена для проверки правового статуса хоста. Далее сертификат будет использован при настройке 802.1x. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.160).

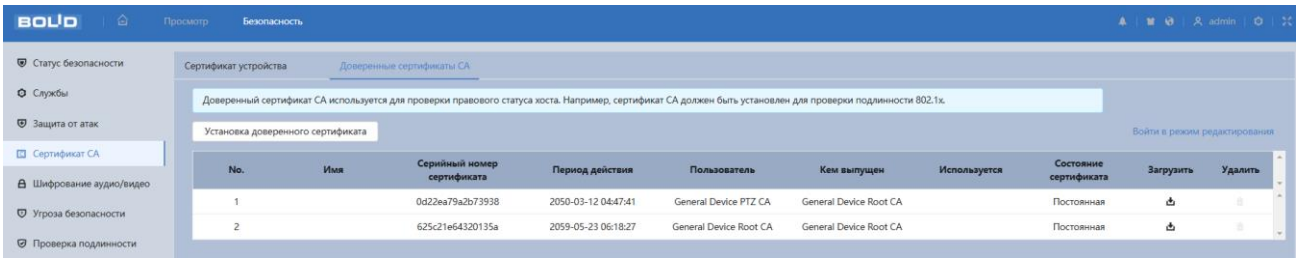


Рисунок 7.160 – Вкладка «Доверенные сертификаты CA»

Кнопка «Установка доверенного сертификата» служит для создания доверенного сертификата (Рисунок 7.161).

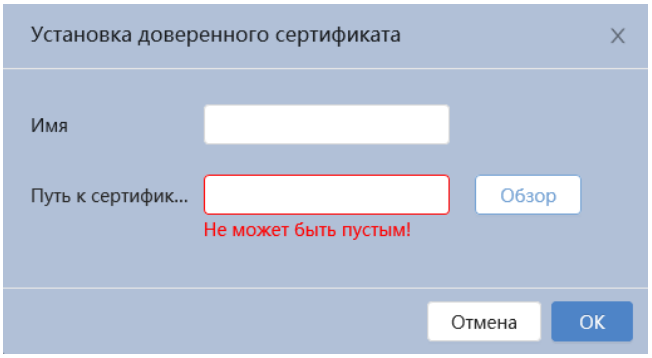


Рисунок 7.161 – Вкладка «Доверенные сертификаты CA»: Установка доверенного сертификата

7.12.5 Подраздел меню «Шифрование аудио/видео»

Подраздел меню «Шифрование аудио/видео» предназначен для шифрования потока через частный протокол или через RTSP с помощью TLS. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.162).

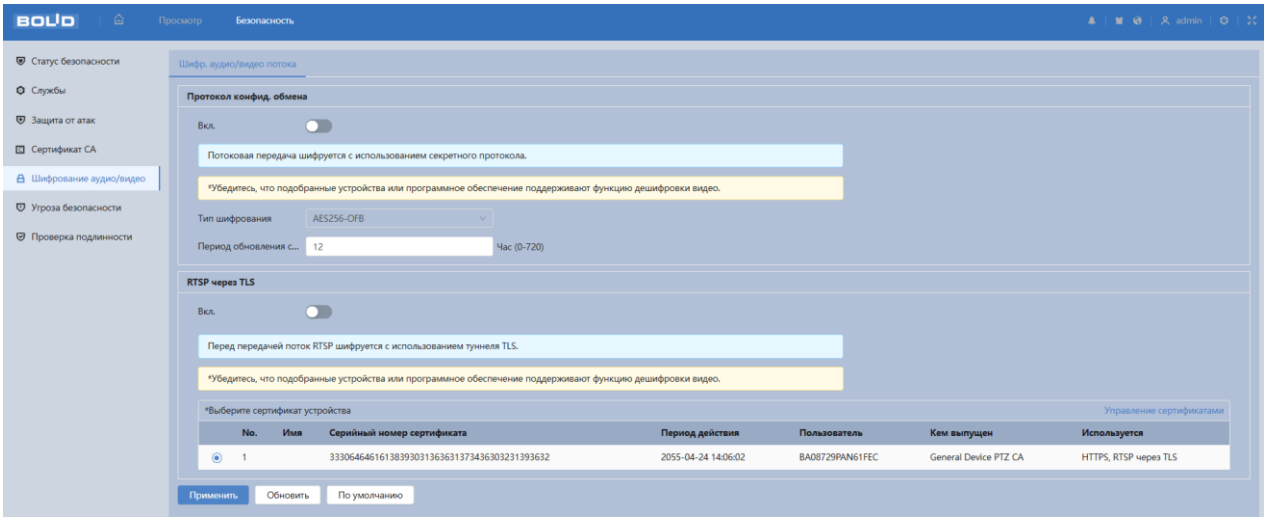


Рисунок 7.162 – Подраздел меню «Шифрование аудио/видео»

7.12.6 Подраздел меню «Угроза безопасности»

Подраздел меню «Угроза безопасности» предназначен для включения отправки предупреждения после сбоя системы безопасности. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.163).

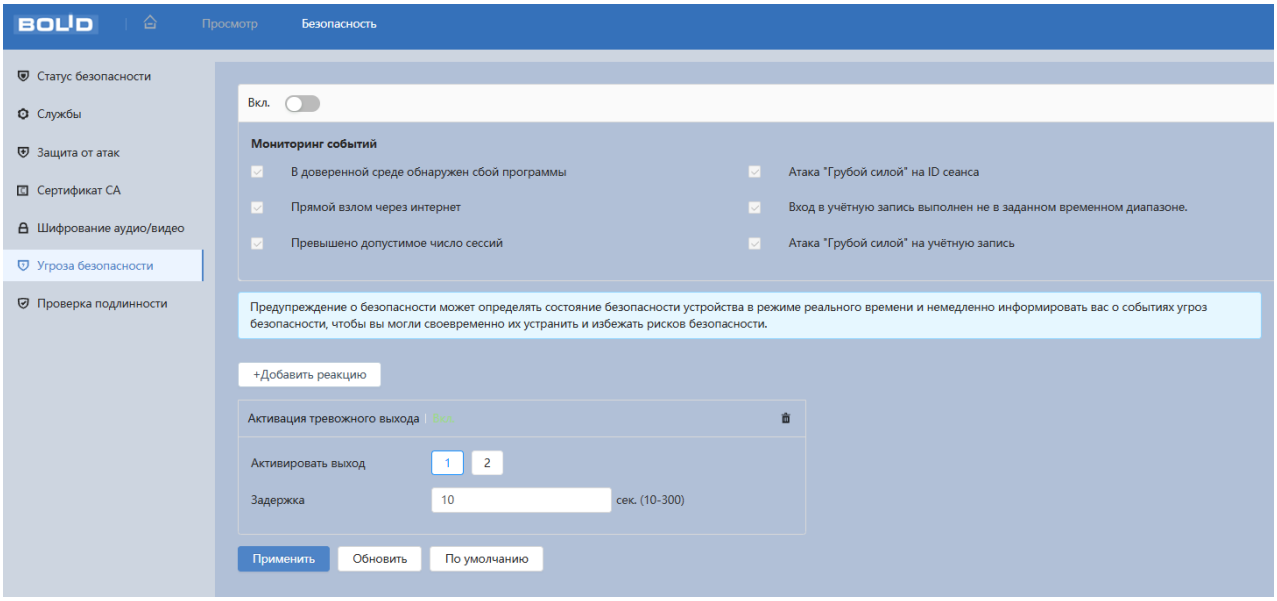


Рисунок 7.163 – Подраздел меню «Угроза безопасности»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.50).

Таблица 7.50 – Функции и значения параметров подраздела меню «Угроза безопасности»

Параметр	Функция
Включение	Включение/отключение мониторинга событий.
Отправка Email	Отправка уведомления о тревоги на электронную почту.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода 1 и/или 2 при наступлении тревожного события.
Задержка	Установка времени для задержки после срабатывания тревожного выхода. Доступный диапазон от 1 с до 300 с.

7.12.7 Подраздел меню «Проверка подлинности»

Подраздел меню «Проверка подлинности» предназначен для проверки подлинности загрузки для аутентификации пользователей и пользователей ONVIF. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.164).

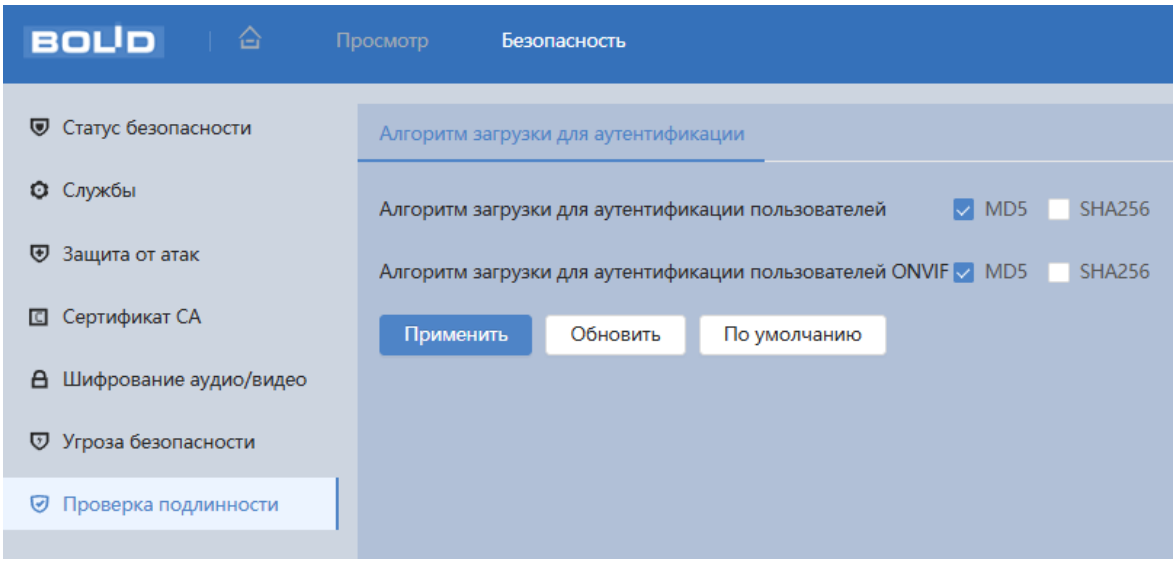


Рисунок 7.164 – Подраздел меню «Проверка подлинности»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.51).

Таблица 7.51 – Функции и значения параметров подраздела меню «Проверка подлинности»

Параметр	Функция
Алгоритм загрузки для аутентификации пользователей	«MD5» – алгоритм, генерирующий 128-битное хэш-значение. «SHA256» – алгоритм, генерирующий 256-битное хэш-значение.
Алгоритм загрузки для аутентификации пользователей ONVIF	

7.13 Раздел главного меню «Центр обслуживания»

Интерфейс раздела главного меню «Центр обслуживания» имеет шесть подразделов: «Быстрая диагностика», «Системная информация», «Информация журнала», «Обслуживание», «Обновление», «Расширенное обслуживание». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.165).

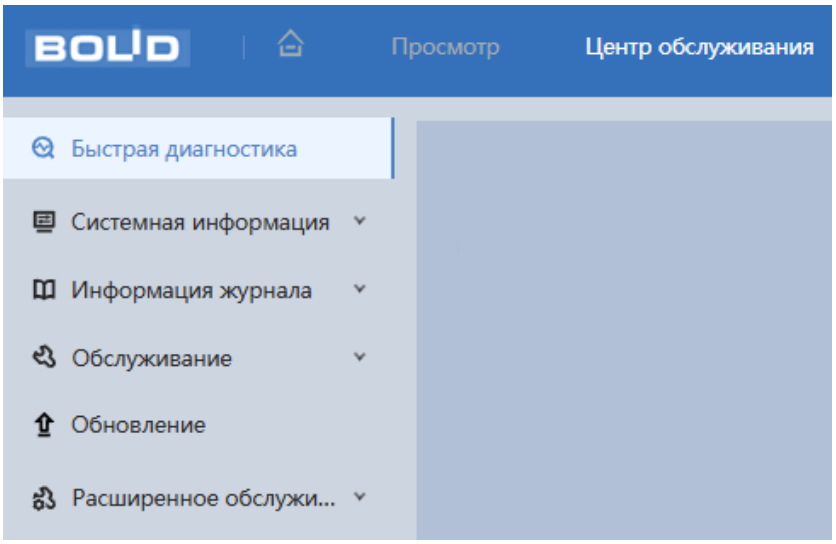


Рисунок 7.165 – Пункт меню «Центр обслуживания»

7.13.1 Подраздел меню «Быстрая диагностика»

Подраздел меню «Быстрая диагностика» предназначен для диагностики состояния устройства. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.166).

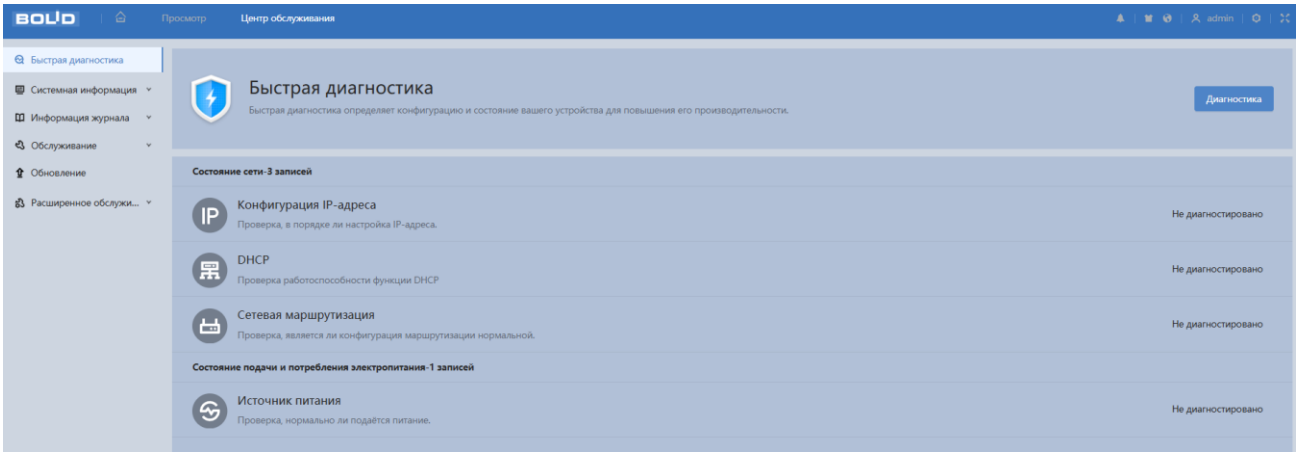


Рисунок 7.166 – Подраздел меню «Быстрая диагностика»

7.13.2 Подраздел меню «Системная информация»

Подраздел меню «Системная информация» предназначен для просмотра системной информации, а также для просмотра информации о пользователях онлайн.

Интерфейс подраздела меню «Системная информация» имеет два пункта: «Версия», «Пользователи онлайн». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.167).

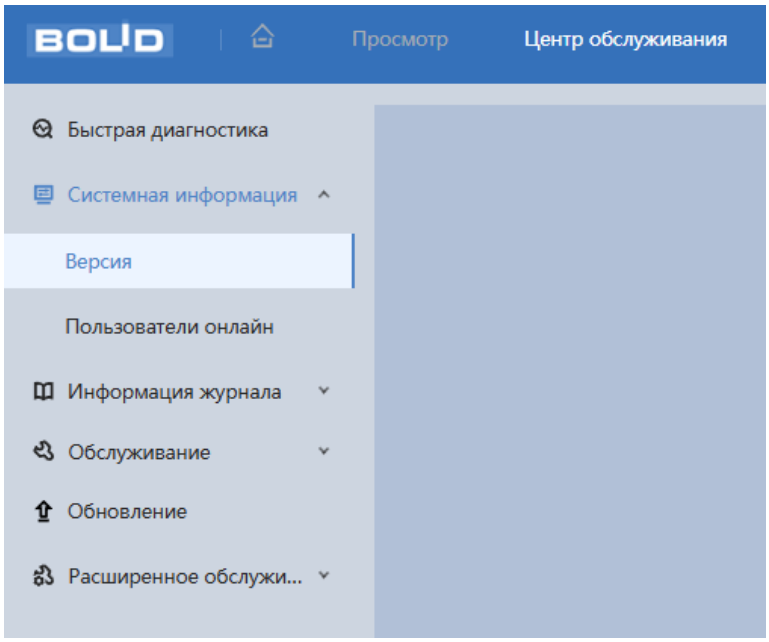


Рисунок 7.167 – Подраздел меню «Системная информация»

7.13.2.1 Пункт меню «Версия»

Пункт меню «Версия» предназначен для просмотра информации о версии системы. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.168).

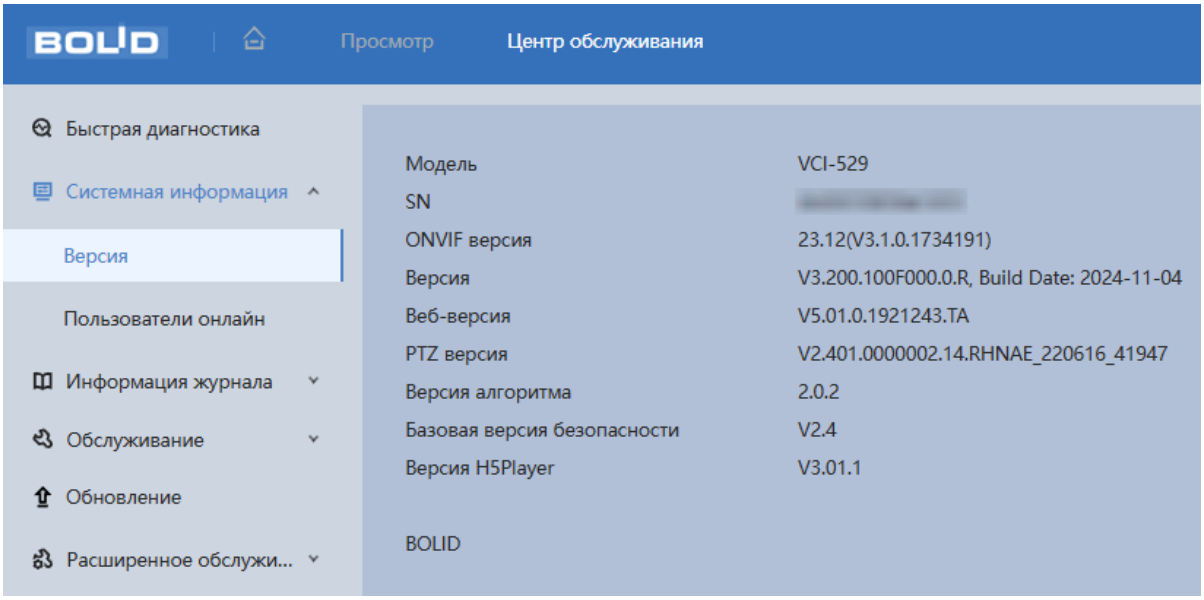


Рисунок 7.168 – Пункт меню «Версия»

Назначение параметров вкладки «Версия» представлено ниже (Таблица 7.52).

Таблица 7.52 – Назначение параметров вкладки «Версия»

Параметр	Примечание
Модель устройства	Название видеокамеры.
S/N	Серийный номер видеокамеры.
ONVIF версия	Версия протокола ONVIF.
Версия	Версия системной «прошивки» видеокамеры.
Веб-версия	Версия веб-интерфейса видеокамеры.
PTZ версия	Версия PTZ видеокамеры.
Версия алгоритма	Версия модуля видеоаналитики.
Базовая версия безопасности	Базовая версия обеспечения безопасности видеокамеры.
Версия H5Player	Версия модуля воспроизведения.

7.13.2.2 Пункт меню «Пользователи онлайн»

Пункт меню «Пользователи онлайн» предназначен для просмотра информации о текущих подключениях к видеокамере (все онлайн пользователи видеокамеры). Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.169).

Для обновления информации выберите «Обновить».

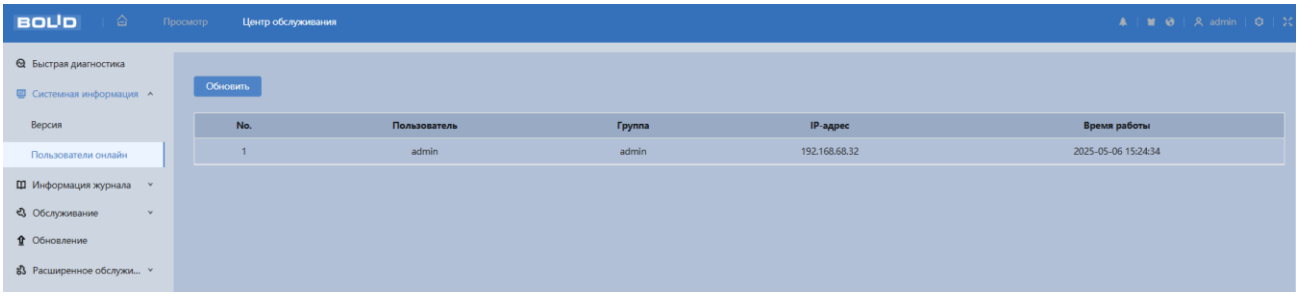


Рисунок 7.169 – Пункт меню «Пользователи онлайн»

7.13.3 Подраздел меню «Информация журнала»

Подраздел меню «Информация журнала» предназначен для просмотра и архивации информации о событиях системы, а также для настроек удалённого журнала событий.

Подраздел меню «Информация журнала» содержит два пункта: «Локальные журналы», «Удалённый журнал». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.170).

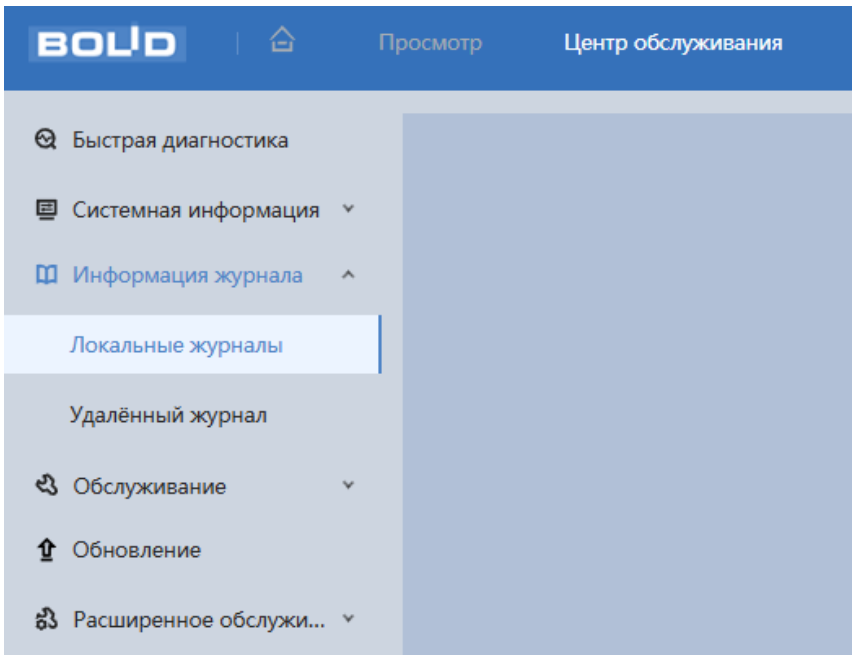


Рисунок 7.170 – Подраздел меню «Информация журнала»

7.13.3.1 Пункт меню «Локальные журналы»

Пункт меню «Локальные журналы» предназначен для просмотра информации о событиях системы. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.171).

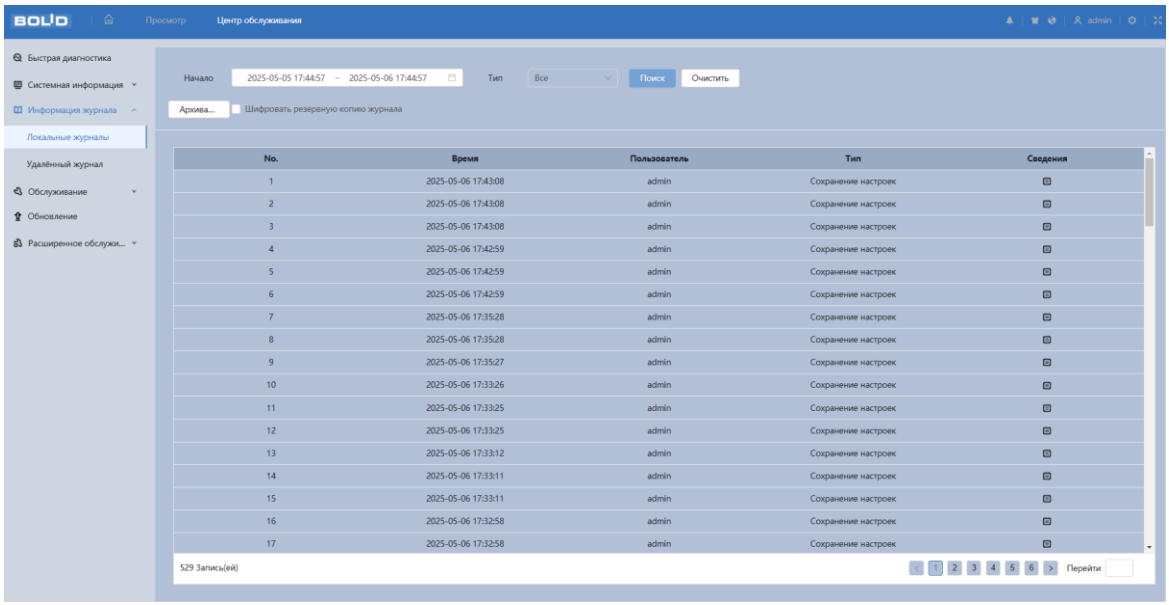


Рисунок 7.171 – Пункт меню «Локальные журналы»

Для поиска события необходимо задать временной диапазон поиска (время и дата окончания и начала) и выбрать тип события:

«Все» – все события;

«Система» – события работы системы (изменение настроек, аномальный выход из системы, выход из системы, закрытие/перезагрузка устройства, перезагрузка и обновление системы);

«Основные настройки» – изменение/восстановление настроек;

«Информация» – удаление данных, замена карты памяти, изменение статуса FTP, изменение режима записи;

«Трев. событие» – перечень событий, содержащихся в подпункте меню «События» (раздел 7.7.1 настоящего руководства);

«Запись» – доступ к файлам, ошибки доступа к файлам, запрос файлов видеозаписей и снимков;

«Адм. пользователей» – события авторизации, запись изменений пользовательского управления и входа/выхода пользователя из системы, изменение/добавление/удаление пользователя, выход из системы, добавление/удаление/изменение группы;

«Безопасность» – перечень событий, содержащихся в подпункте меню «Безопасность» (раздел 7.11.1 настоящего руководства).

Для выполнения поиска после указания временного интервала поиска и выбора типа событий необходимо нажать «Поиск».

Для просмотра подробной информации о каждом найденном событии необходимо выбрать его с помощью правой кнопки мыши (Рисунок 7.172).

Для архивации отображаемых результатов поиска необходимо выбрать «Архивация».

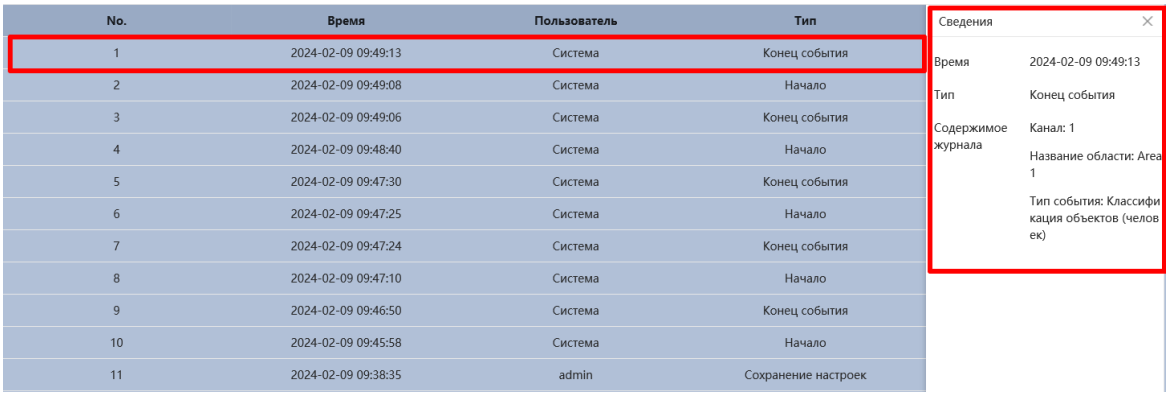


Рисунок 7.172 – Просмотр подробной информации о системном событии

7.13.3.2 Пункт меню «Удалённый журнал»

Пункт меню «Удалённый журнал» предоставляет доступ к технологии «SysLog» – размещение системного журнала событий видеокамеры на удалённом сетевом хранилище по IP-адресу и сетевым настройкам этого хранилища. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.173).

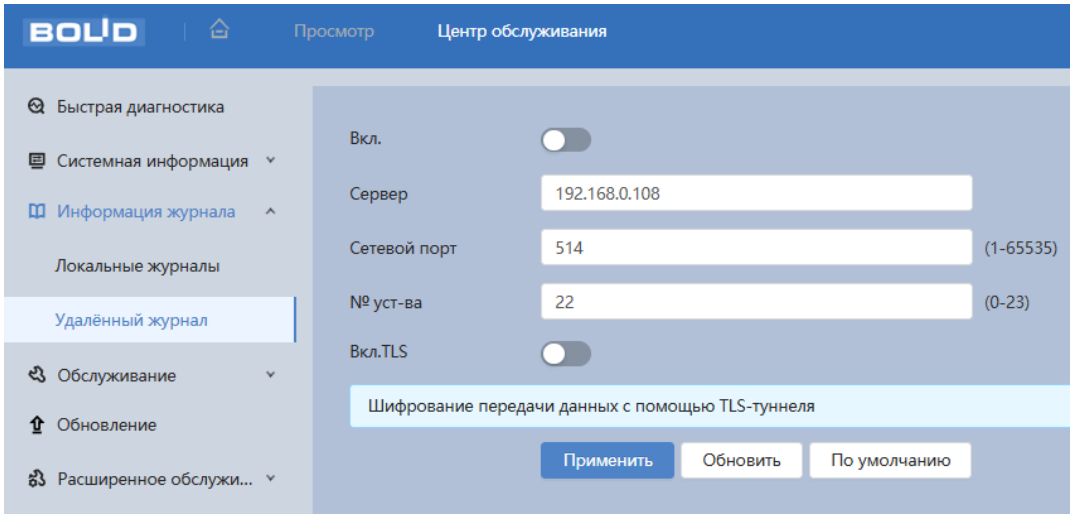


Рисунок 7.173 – Пункт меню «Удалённый журнал»

7.13.4 Подраздел меню «Обслуживание»

Подраздел меню «Обслуживание» содержит три пункта: «Автофункции», «Импорт/Экспорт», «По умолчанию». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.174).

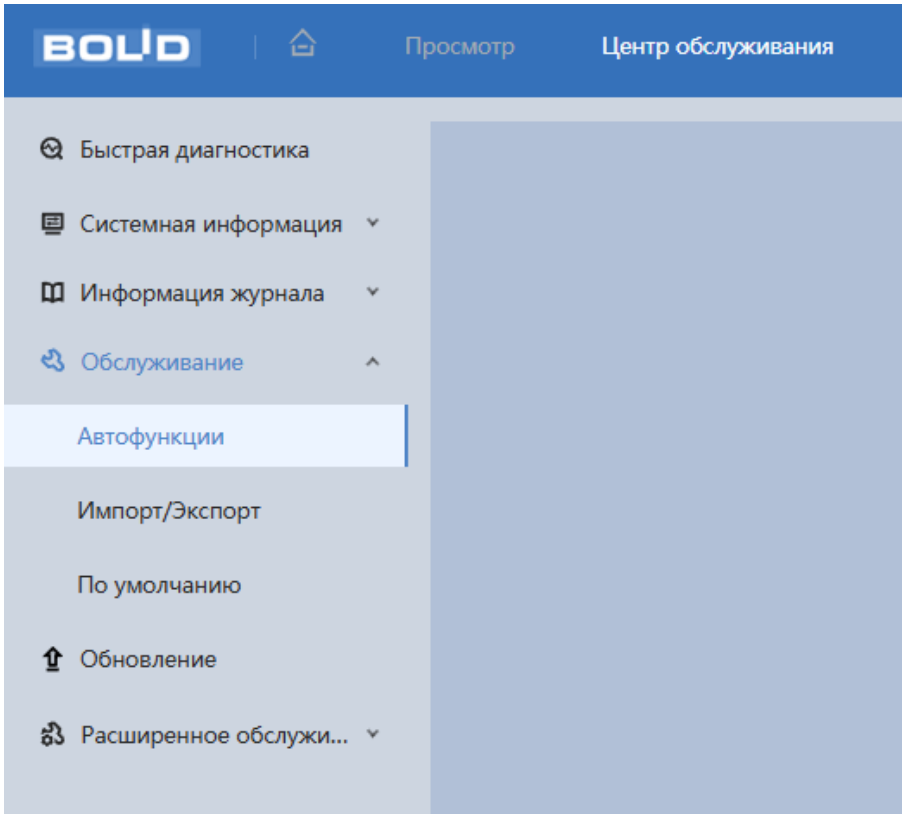


Рисунок 7.174 – Подраздел меню «Обслуживание»

7.13.4.1 Пункт меню «Автофункции»

Пункт меню «Автофункции» предназначен для настройки параметров автоматической перезагрузки устройства, автоматического удаления файлов с карты памяти, а также для принудительной перезагрузки устройства. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.175).

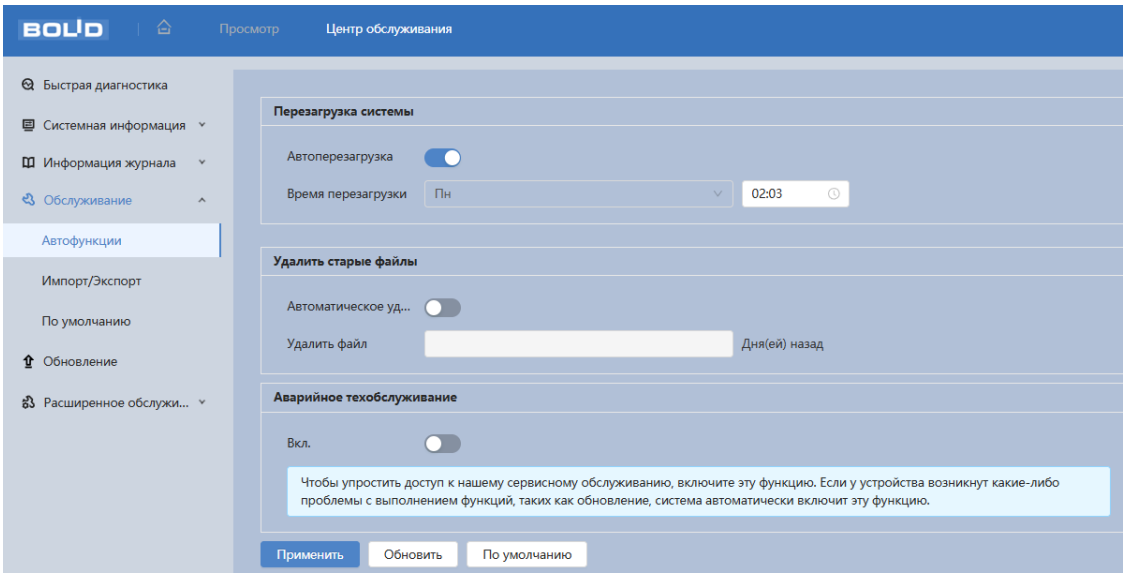


Рисунок 7.175 – Пункт меню «Автофункции»

«Автоперезагрузка» – автоматическая перезагрузка устройства ежедневно / в определённый день недели в указанное время.

«Автоматическое удаление» – автоматическое удаление файлов (видеозаписей и снимков) с карты памяти, записанных позже указанного дня.

«Аварийное техобслуживание» – принудительная перезагрузка устройства.

7.13.4.2 Пункт меню «Импорт/Экспорт»

Пункт меню «Импорт/Экспорт» предназначен для импорта/экспорта файла конфигурирования всех параметров видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.176).

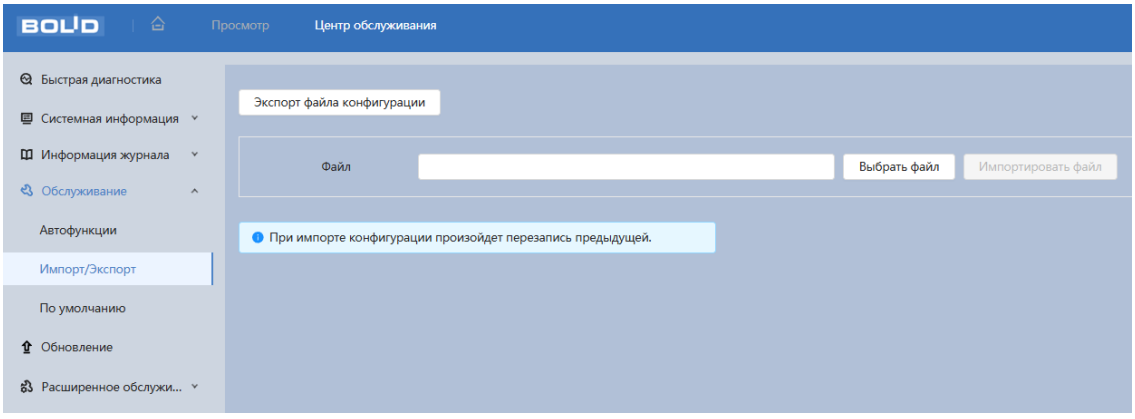


Рисунок 7.176 – Вкладка «Импорт/Экспорт»

Функция «Импорт» предназначена для загрузки с компьютера (сети) в систему видеокамеры файла конфигурации (настроек) видеокамеры.

Функция «Экспорт» предназначена для сохранения в компьютере (сети) файла конфигурации (настроек) видеокамеры.

7.13.4.3 Пункт меню «По умолчанию»

Пункт меню «По умолчанию» предназначен для сброса всех настроек устройства до состояния «по умолчанию». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.177).

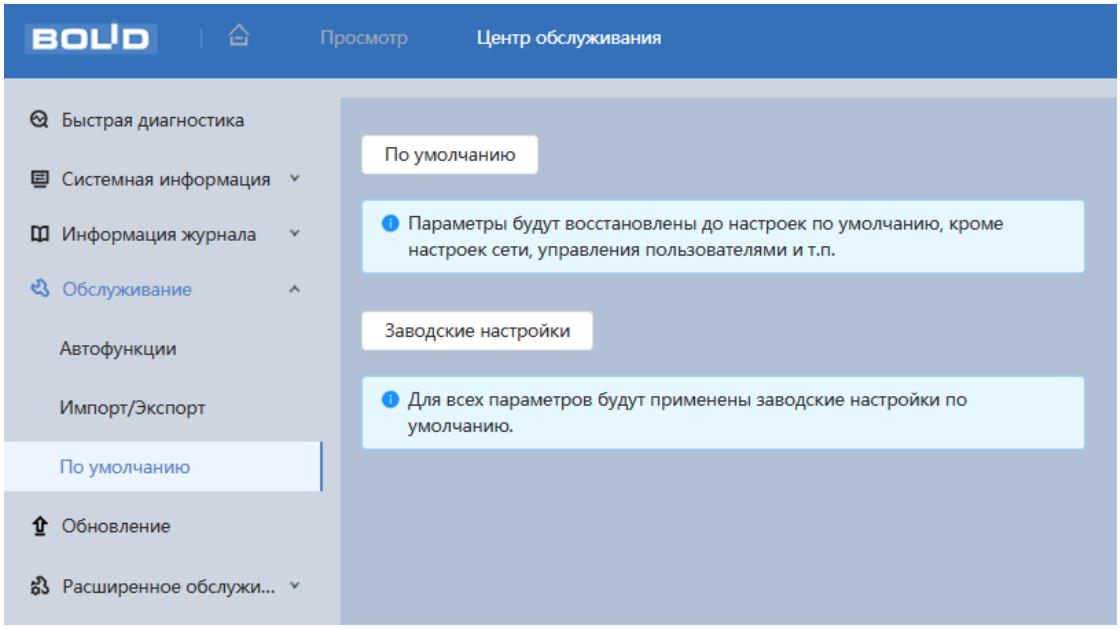


Рисунок 7.177 – Пункт меню «По умолчанию»

Для восстановления параметров по умолчанию необходимо выбрать тип сброса настроек устройства:

– «По умолчанию» – восстановление всех параметров видеокамеры, кроме значений актуальных текущих настроек сети и авторизации пользователей, групп пользователей;

– «Заводские настройки» – полный сброс всех параметров видеокамеры до заводского состояния. Функция эквивалентна кнопке аппаратного сброса «RESET». После нажатия «Заводские настр.» необходимо ввести пароль пользователя «admin» в веб-интерфейсе. Заводские настройки будут автоматически восстановлены после авторизации пользователя.

7.13.5 Подраздел меню «Обновление»

Подраздел меню «Обновление» предназначен для обновления «Прошивки» видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.178).

Файл «Прошивки» должен иметь расширение «*.bin» и соответствовать видеокамере BOLID VCI-529. Актуальную версию файла для обновления «прошивки» видеокамеры можно получить по запросу.

Если при выполнении обновления был загружен неверный файл, то необходимо выполнить интерактивно перезагрузку видеокамеры (раздел 7.13.4.1 Пункт меню «Автофункции» настоящего руководства), в противном случае – некоторые функции видеокамеры могут оказаться отключёнными.

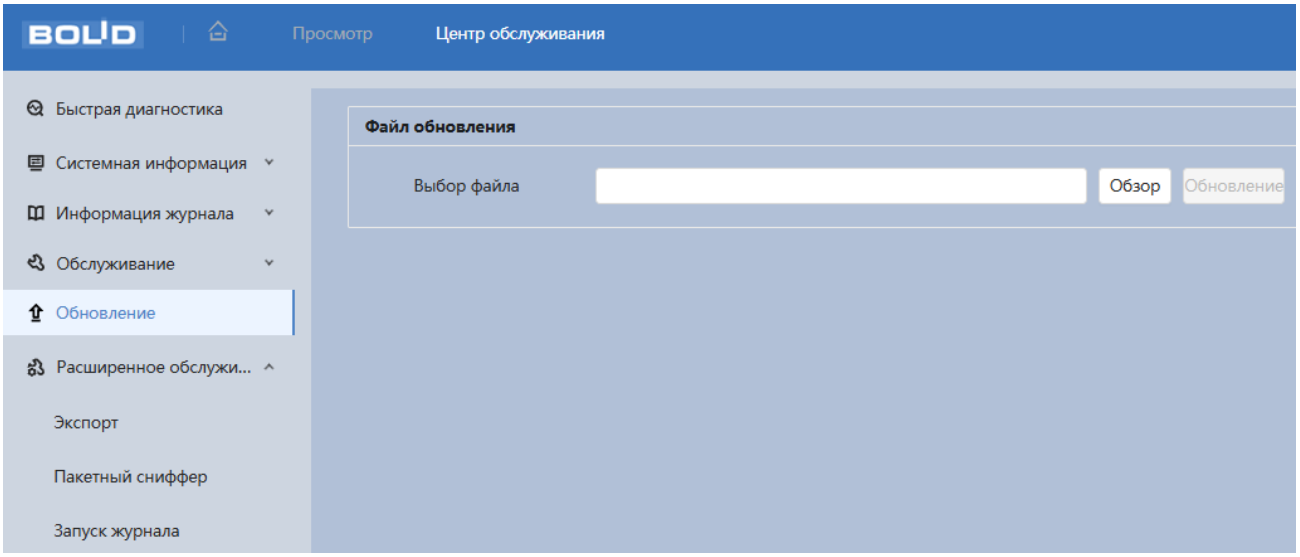


Рисунок 7.178 – Подраздел меню «Обновление»

7.13.6 Подраздел меню «Расширенное обслуживание»

Интерфейс подраздела меню «Расширенное обслуживание» имеет три пункта: «Экспорт», «Пакетный сниффер», «Запуск журнала». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.179).

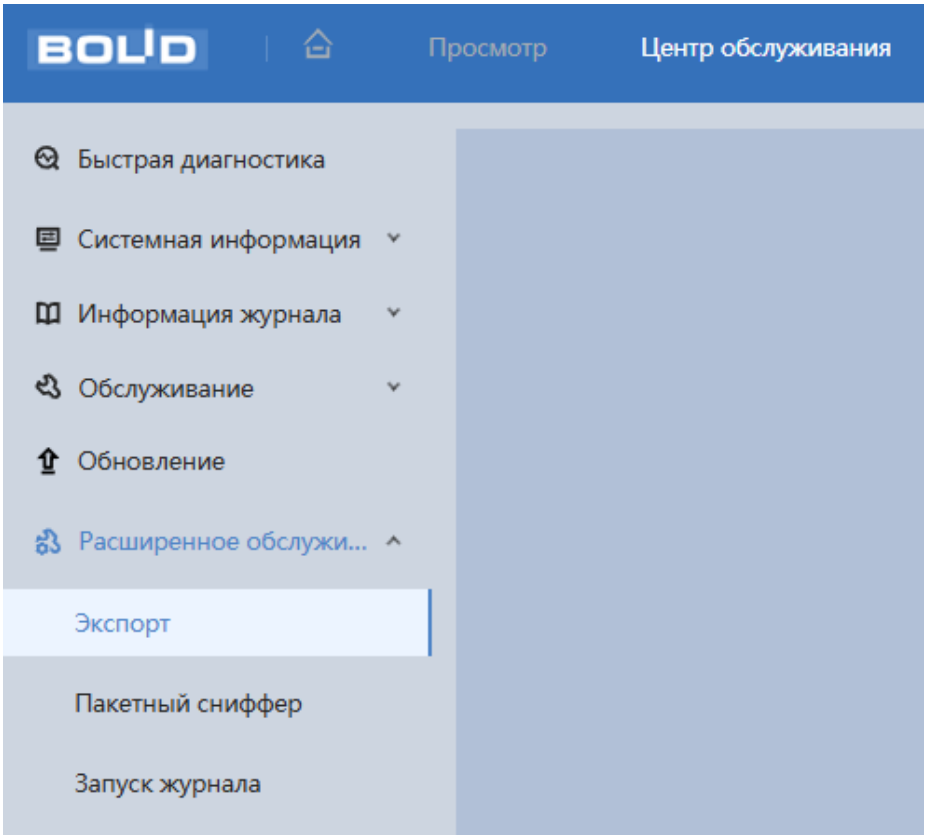


Рисунок 7.179 – Подраздел меню «Расширенное обслуживание»

7.13.6.1 Пункт меню «Экспорт»

Экспорт отладочных данных (логов) устройства для передачи в службу технической поддержки производителя. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.180).

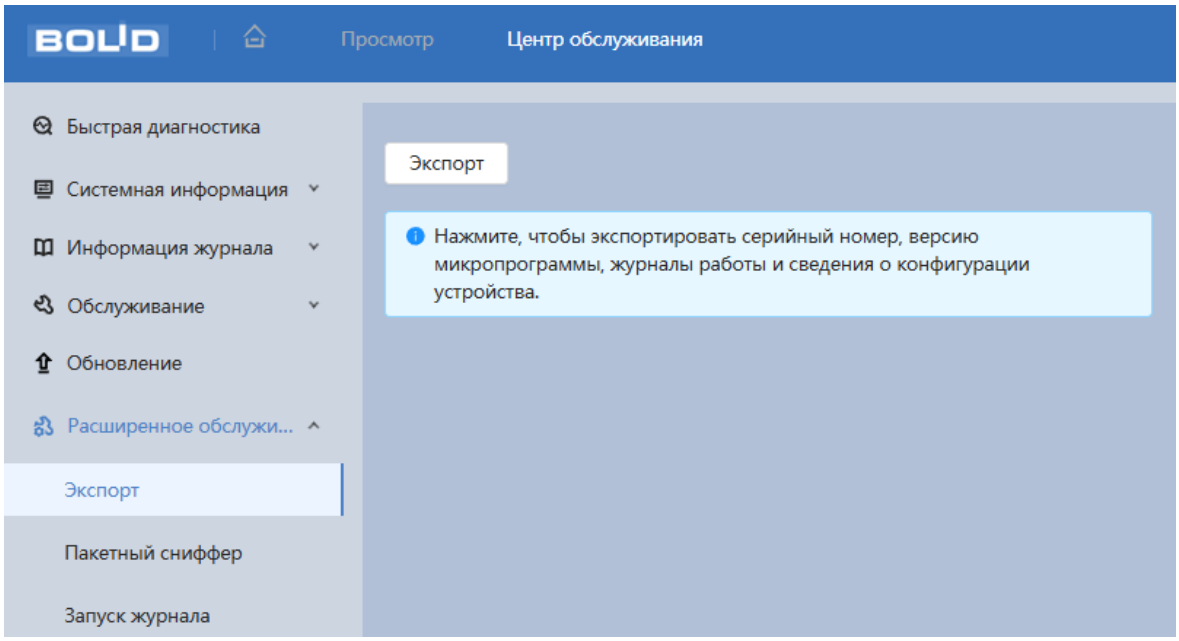


Рисунок 7.180 – Пункт меню «Экспорт»

7.13.6.2 Пункт меню «Пакетный сниффер»

Пункт меню «Пакетный сниффер» предназначен для решения сетевых проблем. Данный инструмент позволяет захватывать и сохранять для последующего анализа пакеты, передаваемые по сети через сетевой интерфейс. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.181).

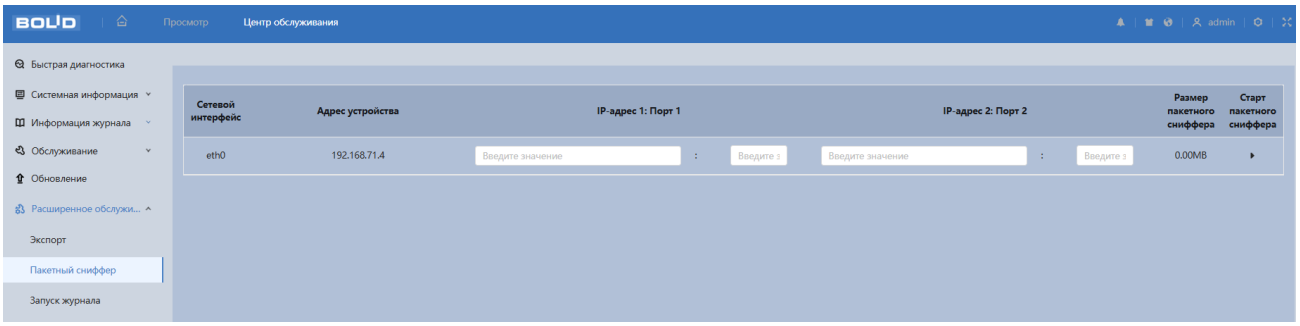


Рисунок 7.181 – Вкладка «Пакетный сниффер»

7.13.6.3 Пункт меню «Запуск журнала»

Пункт меню «Запуск журнала» предназначен для выявления проблем и повышения эффективности работы. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.182).



Рисунок 7.182 – Пункт меню «Запуск журнала»

8 НАСТРОЙКИ МЕНЮ

Раздел «Настройки меню» позволяет конфигурировать все параметры и режимы работы видеокамеры в соответствии с потребностями пользователя, а также интерактивно предоставлять информацию о системе видеокамеры.

Настройка видеокамеры осуществляется посредством интерактивного управления через структурированное меню (Рисунок 8.1).

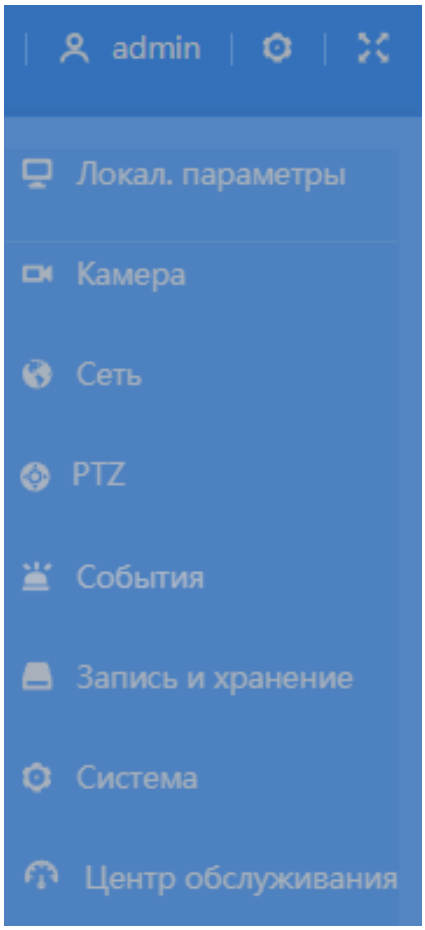


Рисунок 8.1 – Раздел «Настройки меню»

Структура раздела «Настройки меню» представлена ниже (Таблица 8.1).

Таблица 8.1 – Структура раздела «Настройки меню»

Пункт меню	Подпункт меню	Вкладка	Параметр вкладки
Локальные параметры			
Камера	Изображение	Изображение	Изображение
			Экспозиция
			Фон. засветка
			Баланс белого
			День/Ночь
			Фокусировка
			ИК-подсветка
			Противотуман
	Видео	Видео	
		Наложение	
		ROI	
	Аудио	Аудио	
		Управление файлами	
Сеть	TCP/IP		
	Сетевой порт		
	PPPoE		
	DDNS		
	Эл. почта		
	UPnP		

Пункт меню	Подпункт меню	Вкладка	Параметр вкладки
	SNMP		
	Bonjour		
	Мультикаст		
	Авторегистрация		
	QoS		
	Протоколы доступа	P2P	
		ONVIF	
		RTMP	
	Дополнительные сервисы		
PTZ	Предустановка		
	Обход		
	Сканирование		
	Шаблон		
	Панорамирование		
	Скорость PTZ		
	Действие при простое		
	Действие при включении		
	PTZ предел		
	Задача по расписанию		
	PTZ управление		
	Протокол		

Пункт меню	Подпункт меню	Вкладка	Параметр вкладки
События	Тревожный вход		
	Другие события	Ошибка SD-карты	
		Ошибка соединения	
	Видео события	Обнаружение движения	
		Закрытие объектива	
		Изменение сцены	
	Аудиодетекция		
	Классификация объектов		
	Автовыгрузка		
Запись и хранение			
Система	Общие	Общие	
		Дата и время	
	Адм. пользователей	Пользователь	
		Группа	
		ONVIF-пользователь	
Центр обслуживания	Быстрая диагностика		
	Системная информация	Версия	
		Пользователи онлайн	
	Информация журнала	Локальные журналы	
		Удалённый журнал	
	Обслуживание	Автофункции	

Пункт меню	Подпункт меню	Вкладка	Параметр вкладки
		Импорт/Экспорт	
		По умолчанию	
	Обновление		
	Расширенное обслуживание	Экспорт	
		Пакетный сниффер	
		Запуск журнала	

8.1.1 Пункт меню «Локальные параметры»

Пункт меню «Локальные параметры» позволяет выбрать протокол и настроить путь к хранилищу для записи и снимка (Рисунок 8.2).

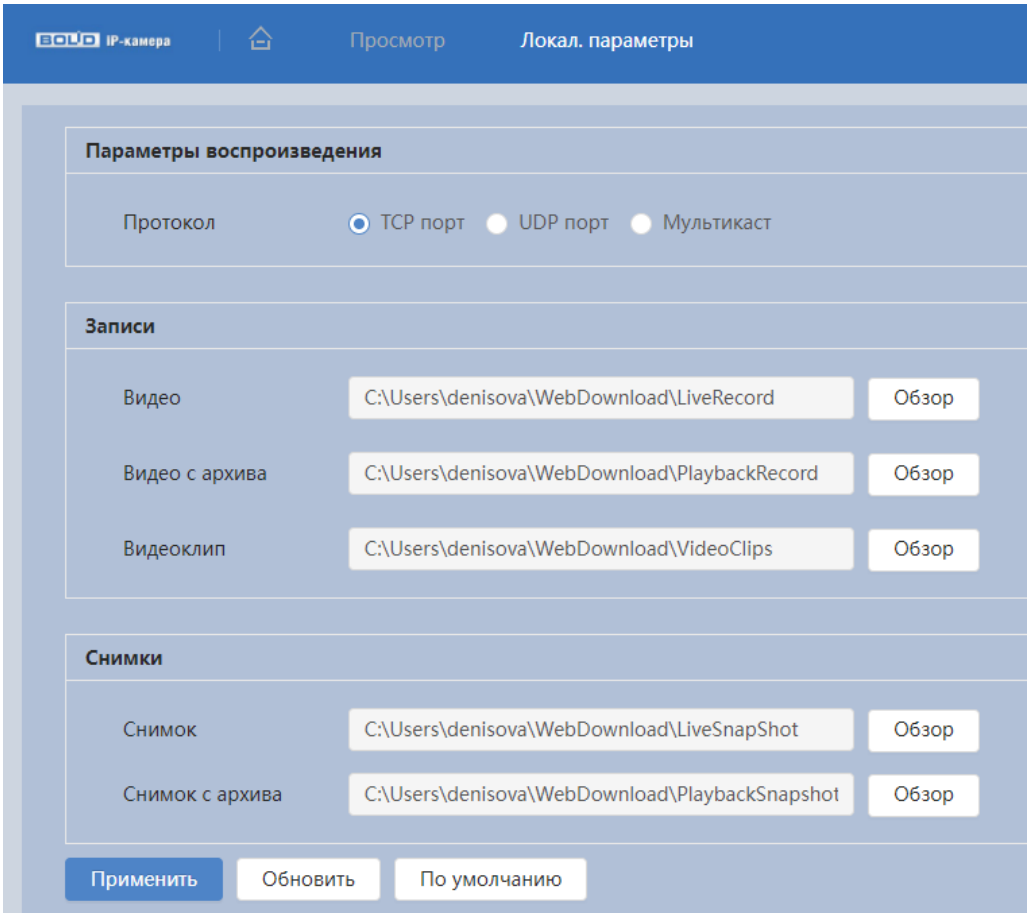


Рисунок 8.2 – Пункт меню «Локальные параметры»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 8.2).

Таблица 8.2 – Функции и диапазоны значений параметров пункта меню «Локальные параметры»

Параметр	Функция
Протокол	Протокол сетевой передачи. Выбор значения производится из выпадающего списка значений: «TCP порт», «UDP порт», «Мультикаст».
Записи	Установка пути сохранения записи.
Снимки	Установка пути сохранения снимков.

8.1.2 Пункт меню «Камера»

Пункт меню «Камера» имеет три подпункта: «Изображение», «Видео», «Аудио» для конфигурирования настроек видеокамеры (см. 7.5 Раздел главного меню «Камера»).

8.1.3 Пункт меню «Сеть»

Пункт меню «Сеть» позволяет управлять базовыми сетевыми настройками видеокамеры.

Пункт меню «Сеть» имеет тринадцать подпунктов: «TCP/IP», «Сетевой порт», «PPPoE», «DDNS», «Эл. почта», «UPnP», «SNMP», «Bonjour», «Мультикаст», «Авторегистрация», «QoS», «Протоколы доступа», «Дополнительные сервисы». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 8.3).

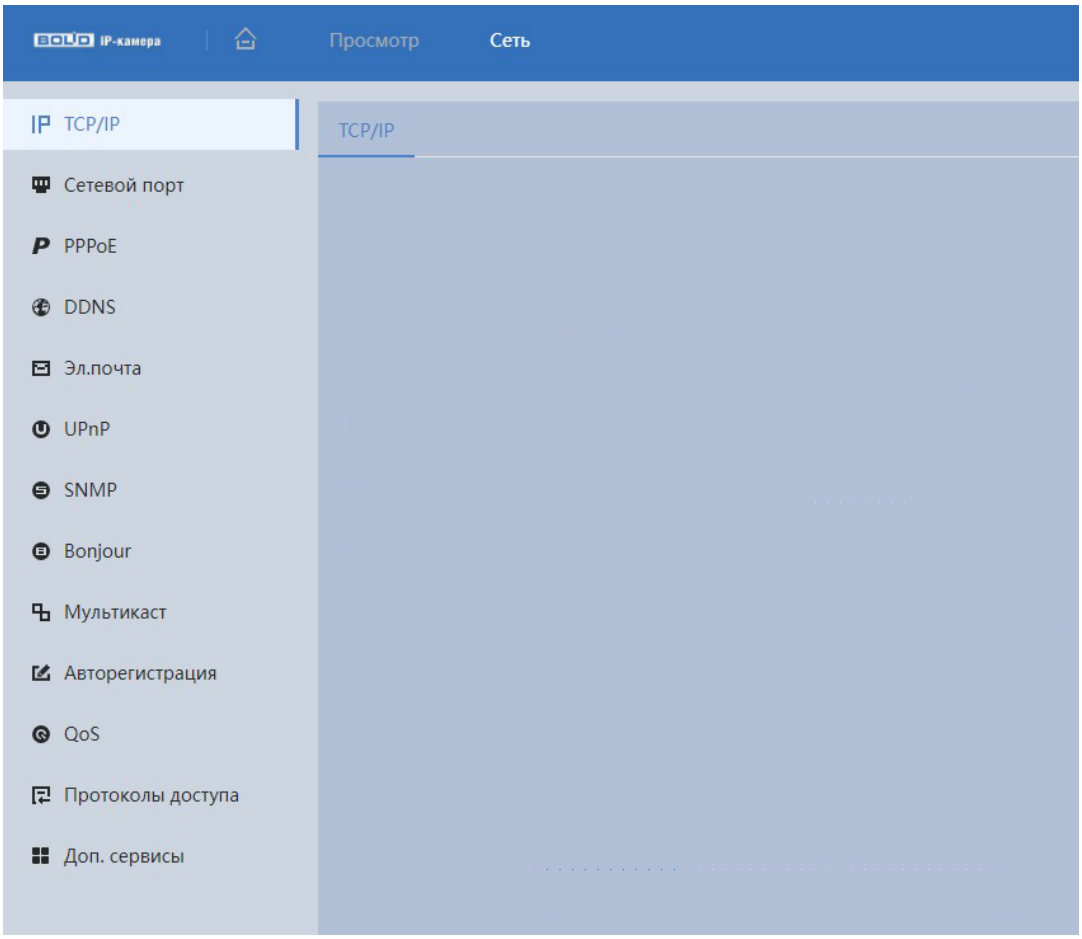


Рисунок 8.3 – Пункт меню «Сеть»

Каждый подпункт меню открывает вкладку конфигурирования соответствующих параметров. Сохранение и инициализация параметров вкладки выполняется через интерактивную панель сохранения и инициализации настроек этой вкладки (Рисунок 8.4).

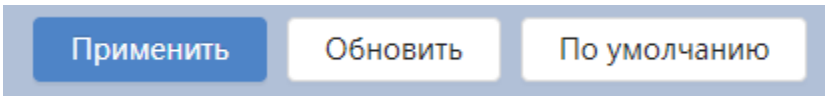


Рисунок 8.4 – Панель сохранения и инициализации настроек

8.1.3.1 Подпункт меню «TCP/IP»

Подпункт меню «TCP/IP» предназначен для просмотра и управления параметрами TCP/IP протоколов видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 8.5).

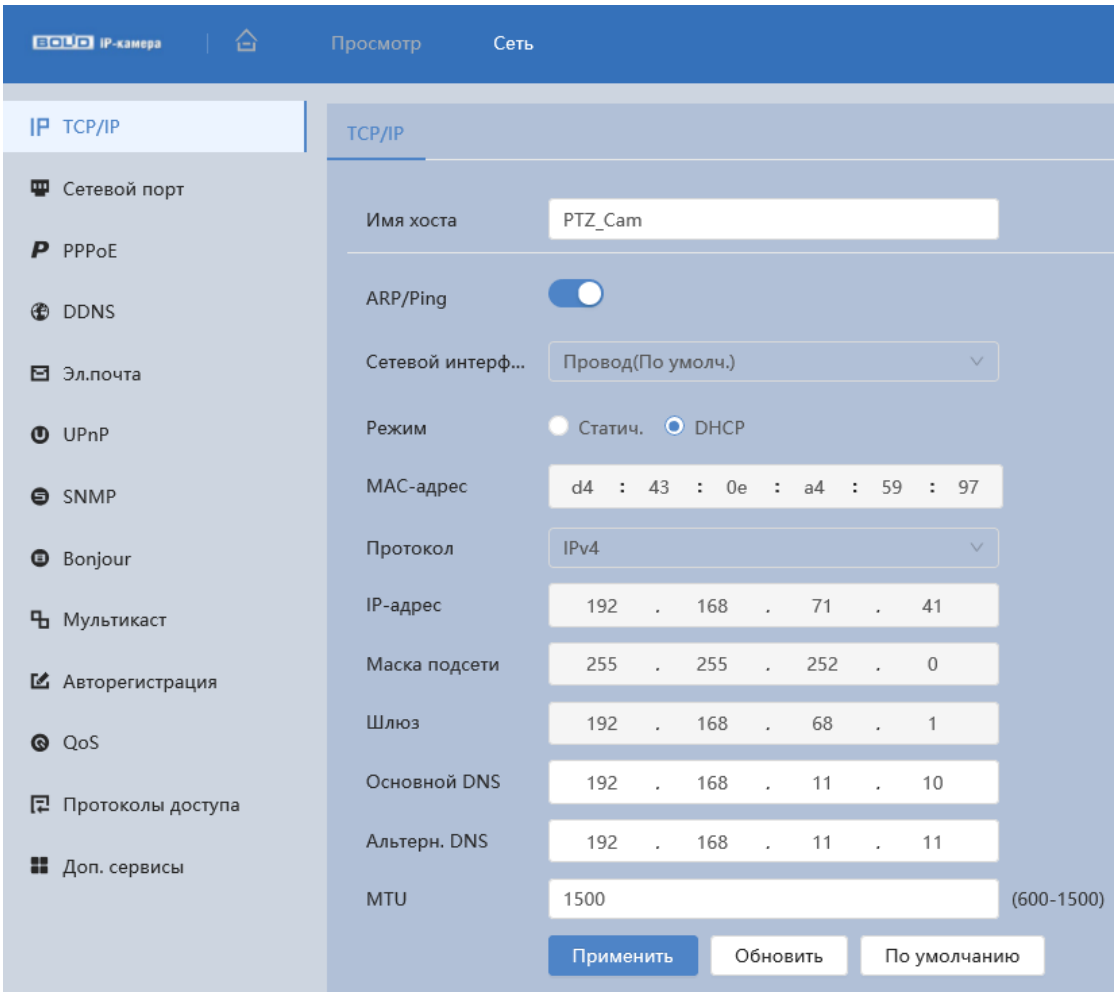


Рисунок 8.5 – Подпункт меню «TCP/IP»

Если планируется использовать более одной видеокамеры, то требуется сменить начальный IP-адрес изделия на любой свободный до подключения других видеокамер.

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 8.3).

Таблица 8.3 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «TCP/IP»

Параметр	Функция
ARP/Ping	Включение/отключение функций, упрощающих обнаружение камеры в локальной сети.
Имя хоста	Служит для задания сетевого имени устройства. Поддерживается до 15 символов.

Параметр	Функция
Сетевой интерфейс	Карта Ethernet. Значение по умолчанию – «Провод».
Режим	Возможны два режима: статический и DHCP. При выборе режима DHCP, IP-адрес будет получен автоматически от DHCP-сервера, пользовательское задание IP/маски подсети/шлюза невозможно. При выборе статического режима следует задать IP/маску подсети/шлюз.
MAC адрес	Отображение MAC-адреса устройства.
Протокол	Служит для выбора версии протокола IP (IPv4, IPv6).
IP-адрес	Введите соответствующие цифры, чтобы изменить IP-адрес и затем задайте соответствующую маску подсети и шлюз по умолчанию.
Маска подсети	Устанавливается в соответствии со структурой сети.
Шлюз	Сетевой шлюз должен находиться в одном сегменте с IP-адресом.
Основной DNS	IP-адрес сервера DNS.
Альтернативный DNS	Альтернативный IP-адрес сервера DNS.
MTU	Текстовое поле отображает значение MTU. Максимальный объём данных, который может быть передан в одном пакете для данного интерфейса. Значение по умолчанию 1500 байт.

При смене IP-адреса произойдёт переподключение веб-интерфейса по новому адресу.

8.1.3.2 Подпункт меню «Сетевой порт»

Подпункт меню «Сетевой порт» предназначен для просмотра и управления параметрами портов подключения видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 8.6).

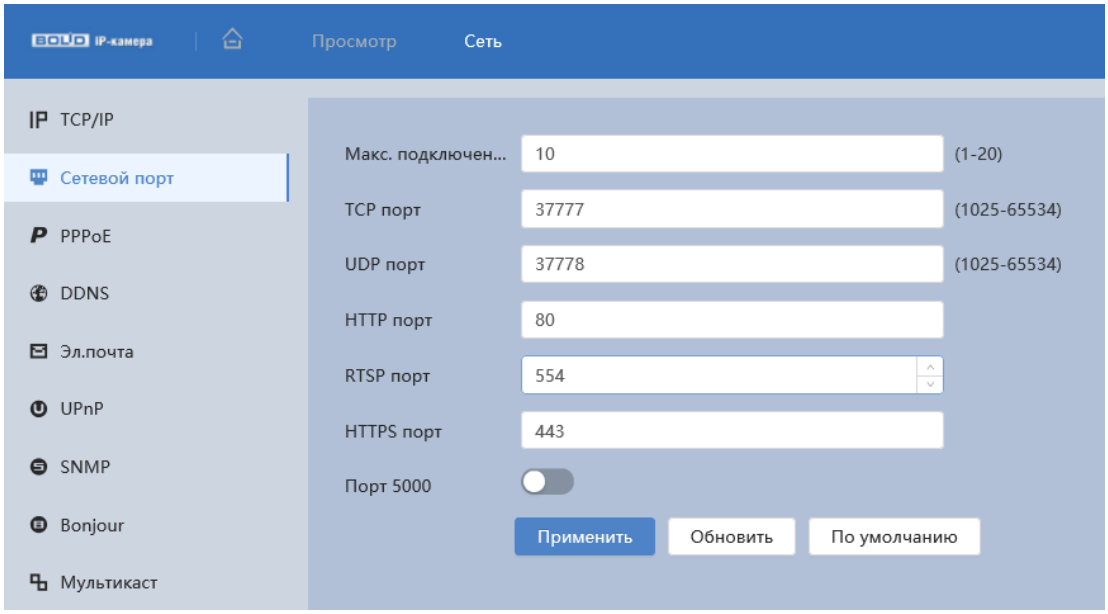


Рисунок 8.6 – Подпункт меню «Сетевой порт»

ВНИМАНИЕ!
0～1024, 37780～37880, 1900, 3800, 5000, 5050, 9999, 37776, 39999, 42323 являются специальными портами. Пользователь не может их изменять. Избегайте использования значений по умолчанию других портов.

Функции и диапазоны значений параметров представлены ниже (Таблица 8.4).

Таблица 8.4 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «Сетевой порт»

Параметр	Функция
Максимальное количество подключений	Максимальное число подключений для одного устройства. Значение находится в диапазоне от 1 до 20 (по умолчанию 10).

Параметр	Функция
TCP порт	Диапазон портов составляет 1025~65534. Значение по умолчанию 37777. Возможно, ввести действующий номер порта при необходимости.
UDP порт	Диапазон портов составляет 1025~65534. Значение по умолчанию 37778. Возможно, ввести действующий номер порта при необходимости.
HTTP порт	Диапазон порта составляет 1025~65524. Значение по умолчанию 80. Возможно, ввести действующий номер порта при необходимости.
RTSP порт	Значение по умолчанию 554. Оставьте пустым, если используете настройку по умолчанию. Пользователи, использующие Quick-Time или VLC, могут воспроизводить следующие форматы. Для контроля в реальном времени в формате URL требуется работающий в реальном времени сервер медиа RTSP, номер канала, тип потока двоичных сигналов в URL. Может потребоваться имя пользователя и пароль.
RTMP порт	Диапазон порта составляет 1025~65524. Значение по умолчанию 1935.
HTTPS порт	Порт связи по протоколу HTTPS, диапазон составляет 1025~65534. Значение по умолчанию 443.
Порт 5000	Используется устройствами UPnP для приёма входящих соединений от других устройств UPnP.

8.1.3.3 Подпункт меню «PPPoE»

Подпункт меню «PPPoE» предназначен для включения/отключения PPPoE авторизации для сетевой работы видеокамеры. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 8.7).

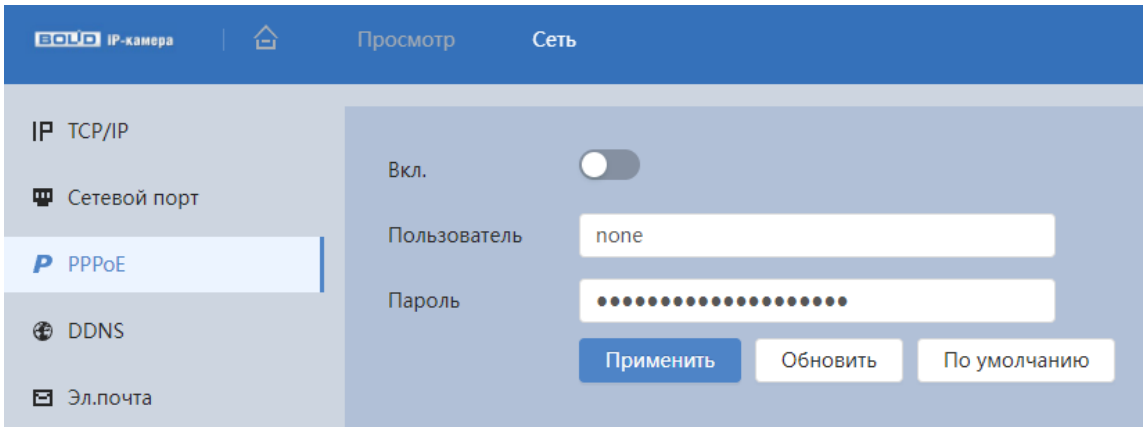


Рисунок 8.7 – Подпункт меню «PPPoE»

Для использования протокола «PPPoE» введите в интерфейсе имя пользователя PPPoE подключения и пароль пользователя, полученные от провайдера интернет-услуг, и разрешите включением функцию PPPoE. Сохраните текущие настройки и выполните перезагрузку устройства, чтобы активировать настройки. После перезагрузки устройство соединится с Internet по протоколу PPPoE. IP-адрес можно получить в интерфейсе сетевого доступа, в колонке IP-адреса. Если PPPoE включён, следует запретить UPnP.

Обратите внимание: необходимо сначала войти в подпункт меню с IP-адресом текущего устройства. Доступ к клиентской стороне возможен через этот адрес. При использовании PPPoE необходимо в подпункте TCP/IP изменить параметры IP-адреса, маски подсети и шлюзов в соответствии с параметрами, предоставленными провайдером.

8.1.3.4 Подпункт меню «DDNS»

Подпункт меню «DDNS» предназначен для просмотра и управления параметрами работы видеокамеры с внешним сервером «DDNS». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 8.8).

DDNS предназначен для соединения различных серверов в целях получения доступа к видеокамере через сервер. Необходимо зайти на сайт соответствующей службы для получения доменного имени и далее осуществлять доступ к системе через домен. DDNS работает даже при смене внешнего IP-адреса. Если устройство подключается к беспроводной ЛВС, следует запретить UPnP.

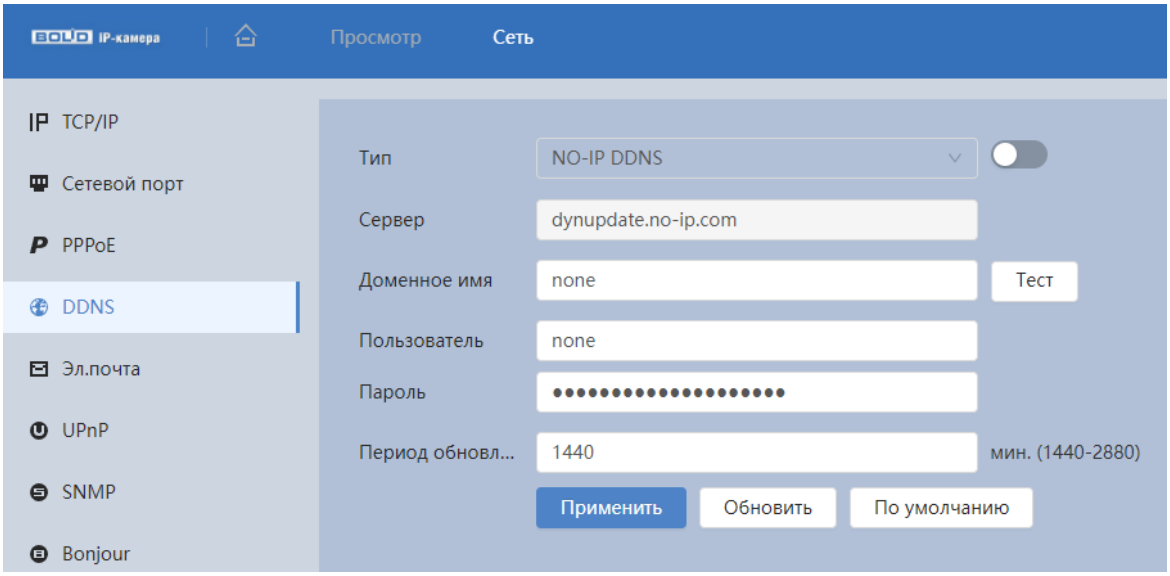


Рисунок 8.8 – Подпункт меню «DDNS»

DDNS может использоваться для динамического обновления связи между именем домена на DNS-сервере и внешним IP-адресом видеокамеры в ситуации, когда IP-адрес устройства меняется часто. Подключение DDNS гарантирует пользователям возможность подключения к устройству через доменное имя.

Функции и диапазоны значений параметров представлены ниже (Таблица 8.5).

Таблица 8.5 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «DDNS»

Параметр	Функция
Тип	Тип сервера DDNS. Значение параметра: «CN99 DDNS», «NO-IP DDNS», «Dyndns DDNS», «Qick DDNS».

Параметр	Функция
	Содержание значения: «CN99 DDNS»: Server address: www.3322.org; «NO-IP DDNS»: Server address: dynupdate.no-ip.com; «Dyndns DDNS»: Server address: members.dyndns.org.
Сервер	Значение адреса по умолчанию: dynupdate.no-ip.com.
Доменное имя	Самоопределяемое имя домена.
Пользователь	Имя пользователя для ввода при входе на сервер.
Пароль	Пароль пользователя для ввода при входе на сервер.
Период обновления	Период обновления от 1440 до 2880 минут.

После заполнения интерфейса нажмите «Тест» (Рисунок 8.9), чтобы подтвердить успешную регистрацию доменного имени. Если эта проверка не будет успешной, то необходимо проверить правильность заполнения информации о доменных именах, очистить «кэш» память браузера. Если эта проверка выполнена успешно, то параметры нужно сохранить, нажав на кнопку «Применить».

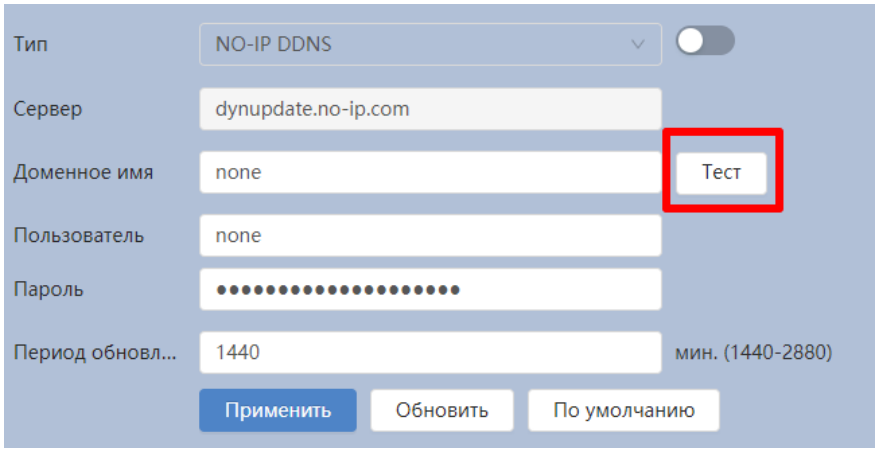


Рисунок 8.9 – Подпункт меню «DDNS»: Тест

8.1.3.5 Подпункт меню «Эл. почта»

Подпункт меню «Эл. почта» предназначен для просмотра и управления параметрами настройки работы видеокамеры по сетевому протоколу SMTP электронной почты. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 8.10).

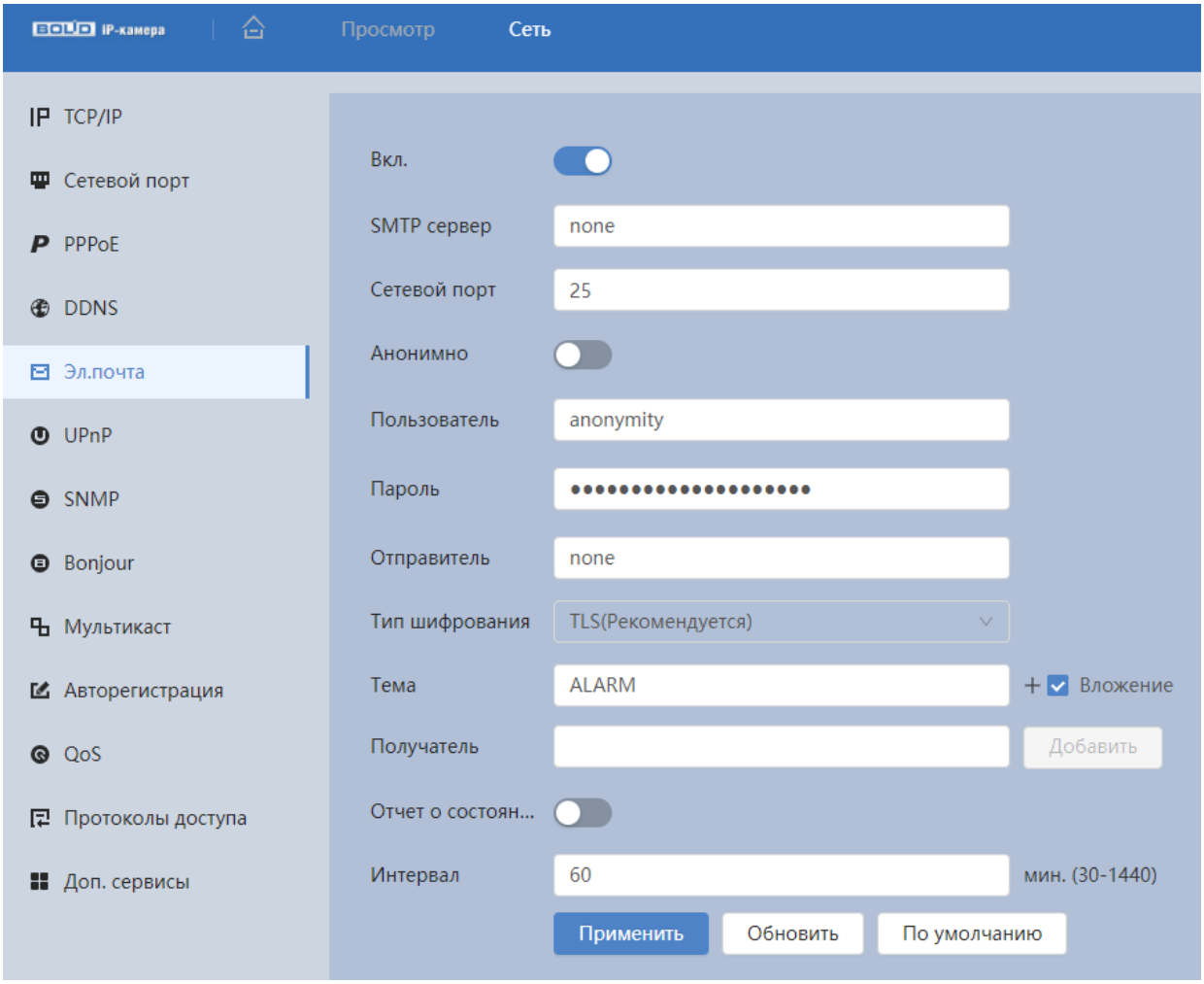


Рисунок 8.10 – Подпункт меню «Эл. почта»

При установке параметров SMTP сервера видеокамера, по обнаружению тревоги или иного контролируемого события, сразу отправит электронное сообщение получателю через SMTP сервер, которое получатель получит при входе на SMTP сервер.

Функции и диапазоны значений параметров представлены ниже (Таблица 8.6).

Таблица 8.6 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «Эл. почта»

Параметр	Функция
SMTP сервер	Ввод адреса сервера.
Порт	Значение по умолчанию равно 25. При необходимости его можно изменить.
Анонимно	Переключатель для работы без авторизации на сервере SNMP. Для серверов с поддержкой функции анонимности возможен анонимный вход. «Без авторизации» не требует ввода имени пользователя, пароля и сведений об отправителе.
Пользователь	Имя пользователя учётной записи сервера электронной почты.
Пароль	Пароль учётной записи пользователя для сервера электронной почты.
Отправитель	Адрес электронной почты отправителя.
Тип шифрования	Можно выбрать SSL, TLS или не использовать данную функцию.
Тема	Ввод темы сообщения.
«+» «-»	Система может отправлять картинку моментального снимка. «+» – добавить вложение, «-» – удалить вложение.
Получатель	Ввод электронных адресов e-mail получателя (не более трёх адресов).
Отчёт о состоянии	Для разрешения этой функции необходимо установить флажок.

Параметр	Функция
Интервал	Значение интервала отправки находится в диапазоне от 30 до 1440 секунд. Обратите внимание: система не отправляет сообщение немедленно после возникновения тревоги. При активации электронного сообщения вследствие тревоги, обнаружения движения или аномального события, система отправляет сообщение в соответствии с заданным интервалом. Эта функция очень полезна при активации многочисленных сообщений вследствие аномальных событий, когда возможна перегрузка почтового сервера.

8.1.3.6 Подпункт меню «UPnP»

Подпункт меню «UPnP» (Universal Plug and Play) предназначен для просмотра и управления параметрами настройки работы видеокамеры в общей сети – автоматическая настройка сетевых устройств в сетях передачи данных. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 8.11).

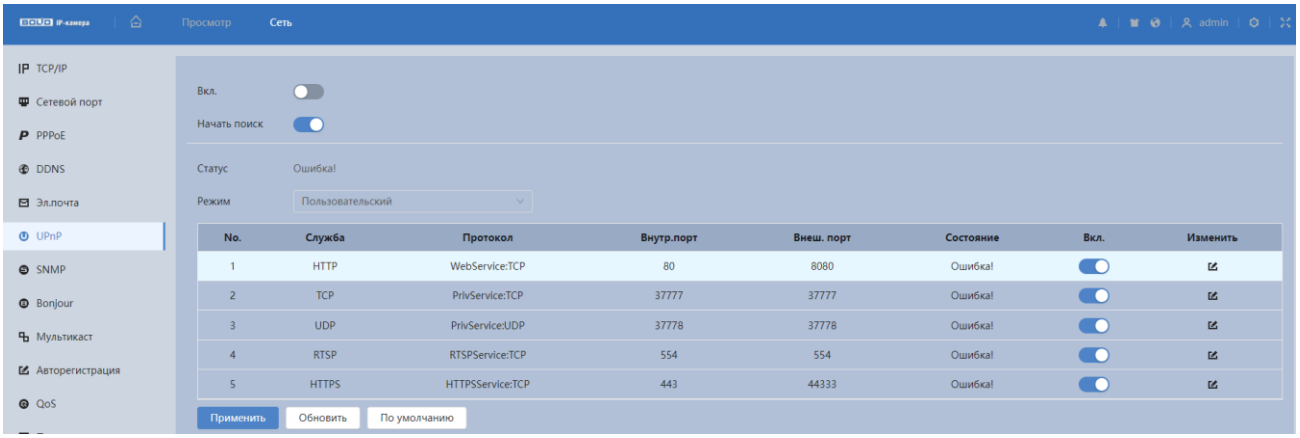


Рисунок 8.11 – Подпункт меню «UPnP»

UPnP позволяет установить связь между ЛВС и общедоступной сетью. В интерфейсе можно добавить, изменить или удалить элемент UPnP. для UPnP на разных маршрутизаторах – следует отключить UPnP.

Включив UPnP, сетевая видеокамера будет поддерживать протокол UPnP. Если система UPnP включена на видеокамере, то в операционных системах Windows эта видеокамера будет находиться поиском в сетевом окружении Windows.

8.1.3.7 Подпункт меню «SNMP»

Подпункт меню «SNMP» (Simple Network Management Protocol) поддерживает просмотр и управление параметрами работы видеокамеры с сетью по нижнему уровню сети. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 8.12).

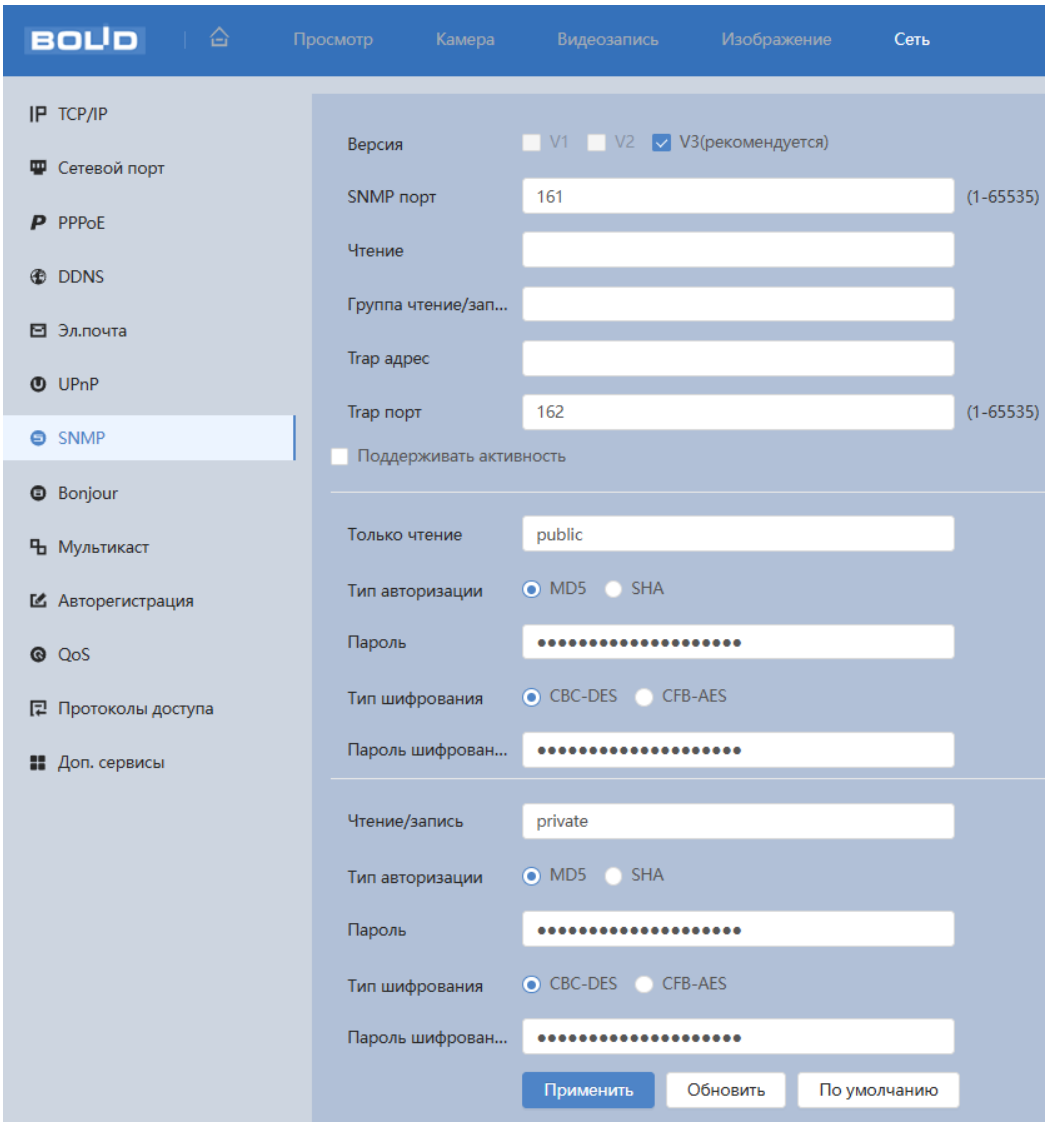


Рисунок 8.12 – Подпункт меню «SNMP»

Протокол SNMP (Simple Network Management Protocol) обеспечивает структуру сетевого управления нижним уровнем для системы управления сетью. Он может управлять функцией SNMP в настройке сетевой службы. Он может получить соответствующую конфигурационную информацию после подключения к устройству через соответствующий программный инструмент. Для работы с мониторингом и управлением в SNMP необходимо установить соответствующий инструмент информационной технологии, например: «MIB Builder» (визуальный построитель структур данных и модулей MIB) и «MG-SOFT MIB Browser» (программа, позволяющая просматривать иерархию SNMP MIB переменных в древовидной форме).

Функции и диапазоны значений параметров представлены ниже (Таблица 8.7).

Таблица 8.7 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «SNMP»

Параметр	Функция
SNMP версия	Интерактивный переключатель версии SNMP. SNMP v1 – устройство выполняет только процессы версии v1 SNMP. (SNMPv1 – изначальная реализация протокола SNMP, работает с такими протоколами, как UDP, IP, CLNS, DDP и IPX); SNMP v2 – устройство выполняет только процессы версии v2 SNMP. (SNMPv2 пересматривает версию 1 и включает в себя улучшения в области производительности, безопасности, конфиденциальности и связях между сетевыми менеджерами, служит для получения большого количества управляющих данных через один запрос. Версии SNMP v1 и v2 совместимы для одновременного применения.); SNMP v3 – устройство выполняет только процессы версии v3 SNMP, необходимы логин и пароль для работы. (Версии SNMP v1 и v2 одновременно с SNMP v3 не применяются. SNMP v3 приносит изменения в протокол добавлением криптографической защиты, является улучшением за счёт новых текстовых соглашений, концепций и терминологии SNMP).

Параметр	Функция
SNMP порт	Порт прослушивания прокси-программы устройства. Это UDP-порт не является портом TCP. Значение варьируется от 1 до 65535. Значение по умолчанию – 161.
Чтение	Доступ SNMP только для чтения: поддерживается для всех целей SNMP, значение по умолчанию «public». Тест поддерживает только «номера», «буквы», «_» и «-».
Группа чтение/запись	Доступ SNMP для чтения и записи: поддерживается для всех целей SNMP, значение по умолчанию «private». Тест поддерживает только «номера», «буквы», «_» и «-».
Trap адрес (Адрес ловушки)	Адрес получателя информации SNMP ловушки от прокси-программы устройства. Ловушка SNMP представляет собой прокси-сообщение, отправленное администратору как важное уведомление о событии или изменение статуса.
Trap порт (Порт ловушки)	Порт SNMP ловушки. Значения параметра в диапазоне от 1 до 65535, с шагом 1. Значение по умолчанию: 162.
Поддерживать активность	Отправка пакета данных на указанный SNMP порт с целью поддержания соединения и проверки доступности службы SNMP.
Период	Значение параметра в диапазоне от 60 с до 300 с.

8.1.3.8 Подпункт меню «Bonjour»

Подпункт меню «Bonjour» предназначен для просмотра и управления параметрами работы видеокамеры по сетевому протоколу Bonjour многоадресной службы DNS автоматического обнаружения системных служб и сервисов. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 8.13).

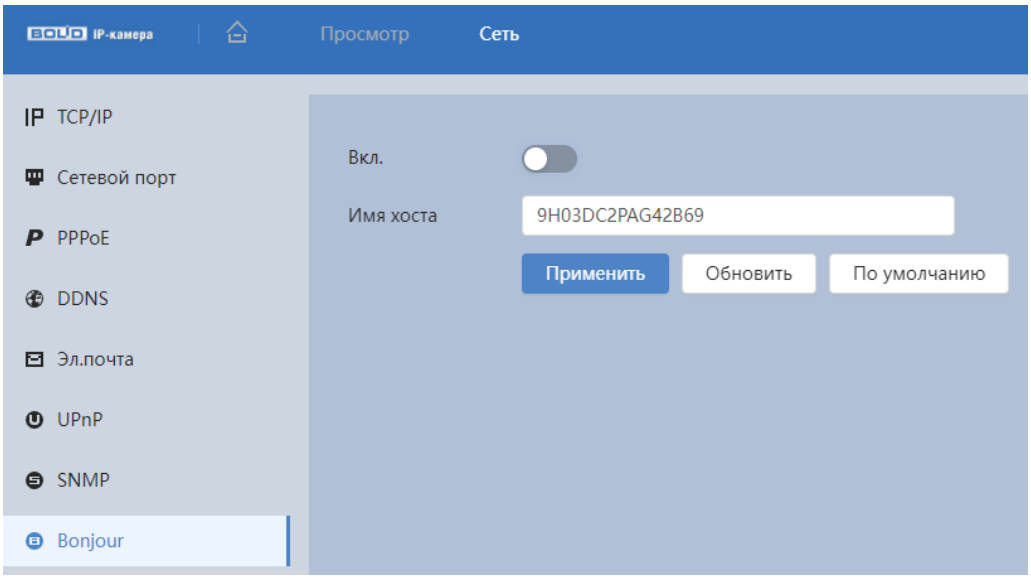


Рисунок 8.13 – Подпункт меню «Bonjour»

Bonjour известна как сеть с нулевой конфигурацией, может автоматически обнаруживать ПК, устройство и сервис в сети IP. Bonjour использует протокол IP с промышленным стандартом, чтобы позволить устройствам обнаруживать друг друга автоматически без ввода IP-адреса или настройки DNS-сервера. После того, как функция Bonjour включена, сетевые камеры будут автоматически обнаружены в операционной системе и клиенте, которые поддерживают Bonjour. Когда видеокамера автоматически обнаруживается Bonjour, она отображает «Имя сервера», настроенное пользователями.

8.1.3.9 Подпункт меню «Мультикаст»

Подпункт меню «Мультикаст» предназначен для просмотра и управления параметрами работы видеокамеры в рамках для основного и двух дополнительных видеопотоков по сетевому протоколу «Мультикаст», предоставляет доступ к управлению параметрами настройки параметров групповой работы видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 8.14).

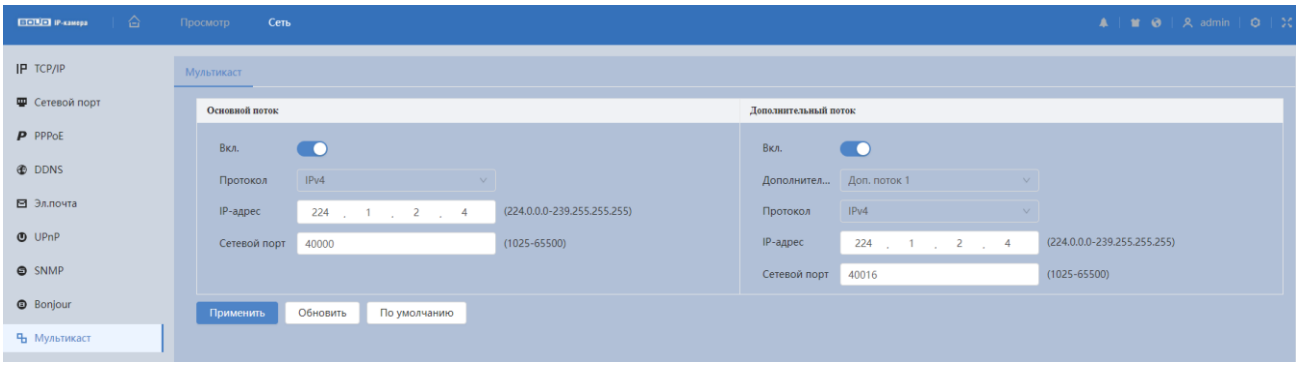


Рисунок 8.14 – Подпункт меню «Мультикаст»

Многоадресный протокол Мультикаст представляет собой режим передачи пакетов данных. Если существует несколько ведущих узлов, принимающих одинаковые пакеты данных, многоадресный протокол предоставляет наилучшую возможность для снижения нагрузки канала и ЦП. Ведущий узел-источник может просто отправлять данные для транзита. Эта функция также зависит от взаимосвязи членов группы и группы внешних узлов.

Функции и диапазоны значений параметров представлены ниже (Таблица 8.8).

Таблица 8.8 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «Мультикаст»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение/отключение функции многоадресного протокола Мультикаст.
Протокол	Служит для выбора версии протокола IP (IPv4, IPv6).
IP-адрес	Диапазон многоадресного протокола 224.0.0.0 ~ 239.255.255.255. Значение по умолчанию для основного потока – 224.1.0.0, для дополнительного потока – 224.1.2.4.
Сетевые порты	Порт многоадресного протокола. Основной поток: 40000, дополнительный поток: 40016, диапазон: 1025～65534.

Для получения потока посредством Мультикаст необходим видеоплеер для потокового видео, (например, VLC плейер). Запрос потока производится в следующем формате: udp:// @IP:port пример: udp:///@ 224.1.2.4:40000.

8.1.3.10 Подпункт меню «Авторегистрация»

Подпункт меню «Авторегистрация» поддерживает просмотр и управление параметрами работы видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 8.15).

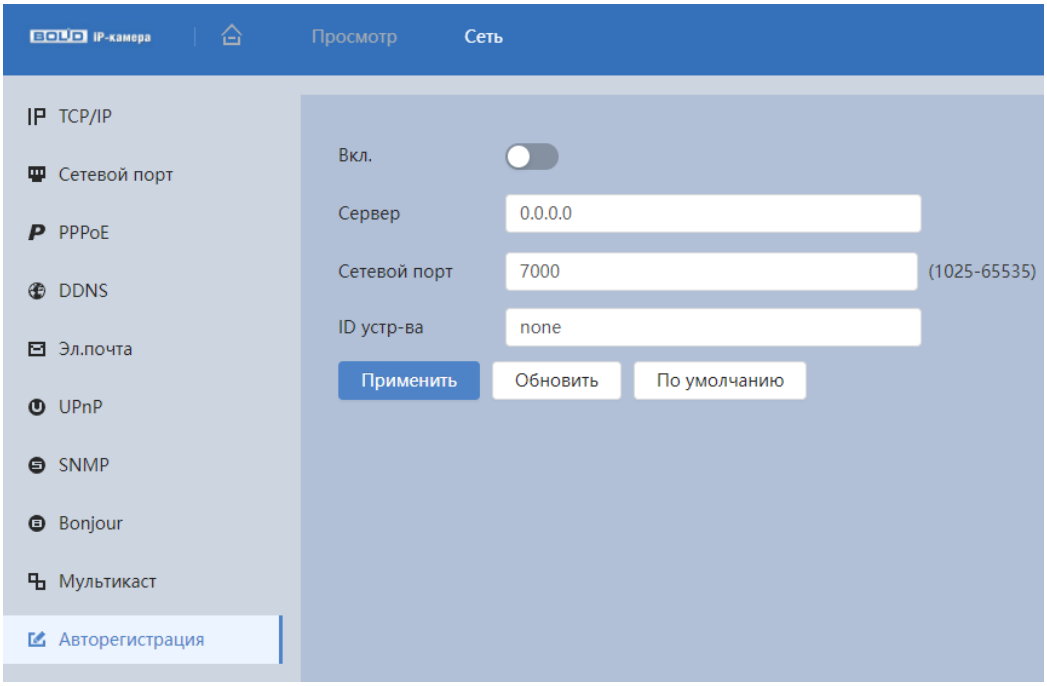


Рисунок 8.15 – Подпункт меню «Авторегистрация»

Функции и диапазоны значений параметров представлены ниже (Таблица 8.9).

Таблица 8.9 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «Авторегистрация»

Параметр	Функция
Вкл.	Интерактивный включатель/выключатель функции.

Параметр	Функция
Сервер	IP-адрес сервера для подключения.
Сетевой порт	Сетевой порт для подключения к серверу. Значение по умолчанию 7000.
ID устройства	Идентификация устройства.

8.1.3.11 Подпункт меню «QoS»

Подпункт меню «QoS» предназначен для просмотра и управления параметрами качества работы видеокамеры в сети передачи данных. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 8.16).

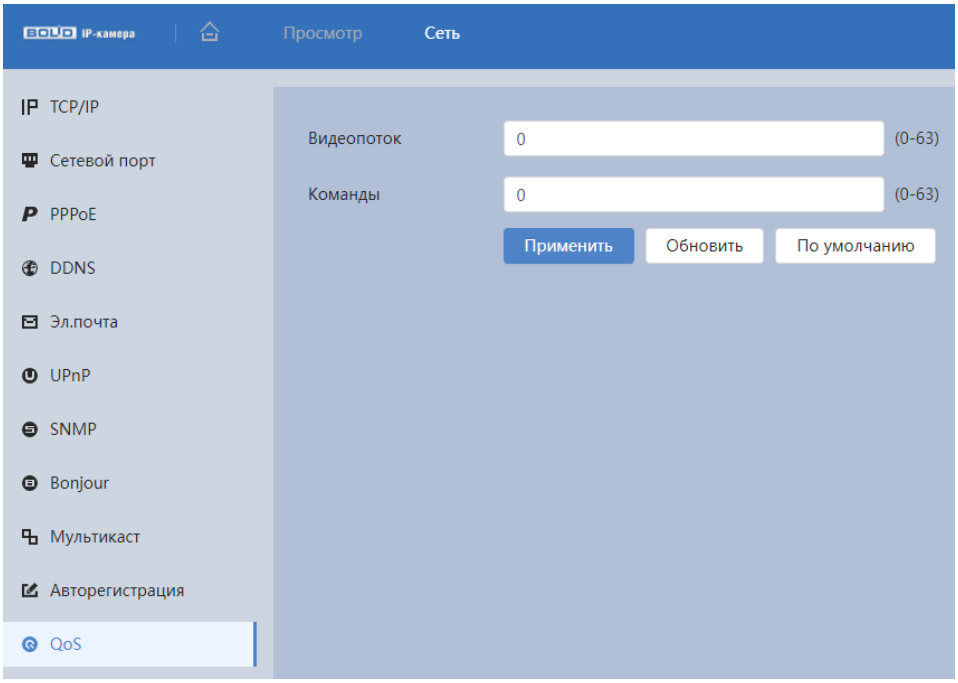


Рисунок 8.16 – Подпункт меню«QoS»

QoS (Quality of Service) – механизм сетевой безопасности для устранения проблемы задержек и очередей в маршрутизации сети. Обеспечивает качество обслуживания сетевой передачи информации, создаёт увеличение пропускной способности сетевой передачи, способствует уменьшению задержек в сетевой передаче, и устранению потери пакетов передачи.

Параметры QoS должны соответствовать сетевой политике на маршрутизаторе (управляемом коммутаторе, поддерживающем QoS). Это технология для урегулирования проблем задержек и блокировок в сети и т. п.

DSCP (Точка кода дифференцированных услуг) задаётся для различения пакетов данных так, чтобы маршрутизатор или коммутатор могли обеспечивать различающиеся службы для различных пакетов. Тогда будет возможно выбирать различные очереди в соответствии с приоритетом (64 уровня приоритета) пакетов и выбирать пропускную способность для каждой очереди. Самый низкий уровень – 0, самый высокий – 63. Также возможно отклонение для различных скоростей при снижении пропускной способности сети.

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 8.10).

Таблица 8.10 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «QoS»

Параметр	Функция
Просмотр	Значение находится в диапазоне от 0 до 63. Маршрутизатор или коммутатор могут обеспечивать различающиеся службы для различных пакетов.
Команда	Значение находится в диапазоне от 0 до 63. Маршрутизатор или коммутатор могут обеспечивать различающиеся службы для различных пакетов.

8.1.3.12 Подпункт меню «Протоколы доступа»

Подпункт меню «Протоколы доступа» предназначен для просмотра и управления параметрами настройки удалённого доступа с помощью сервиса P2P, включения/отключения ONVIF авторизации устройства, передачи потокового видео с видеокамеры по протоколу RTMP. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 8.17).

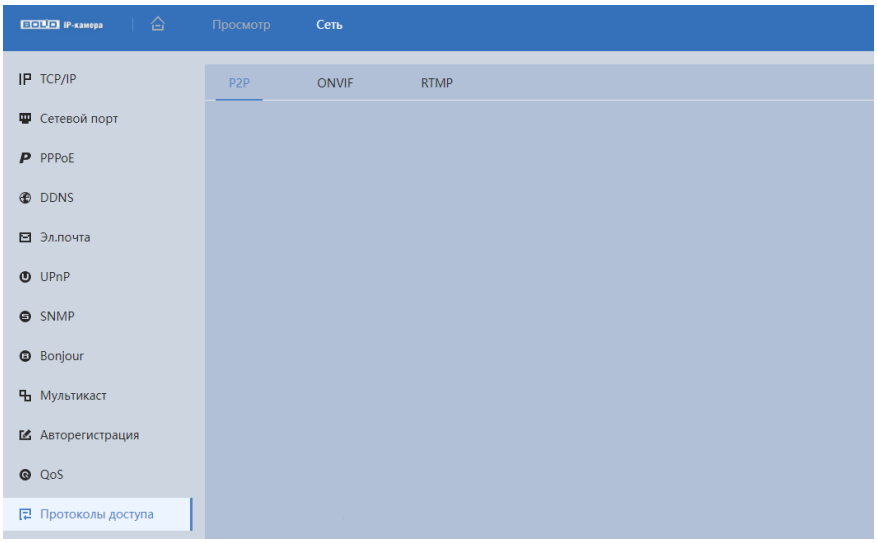


Рисунок 8.17 – Подпункт меню «Протоколы доступа»

Вкладка «P2P»

Сервис P2P (Peer-to-Peer, одноранговая сеть) позволяет быстро и без сложной настройки подключить к видеокамере компьютер (ПК) или смартфон. P2P позволяет удалённо подключаться к изделию через интернет с мобильных устройств и ПК в условиях отсутствия внешнего статического IP-адреса (Рисунок 8.18).

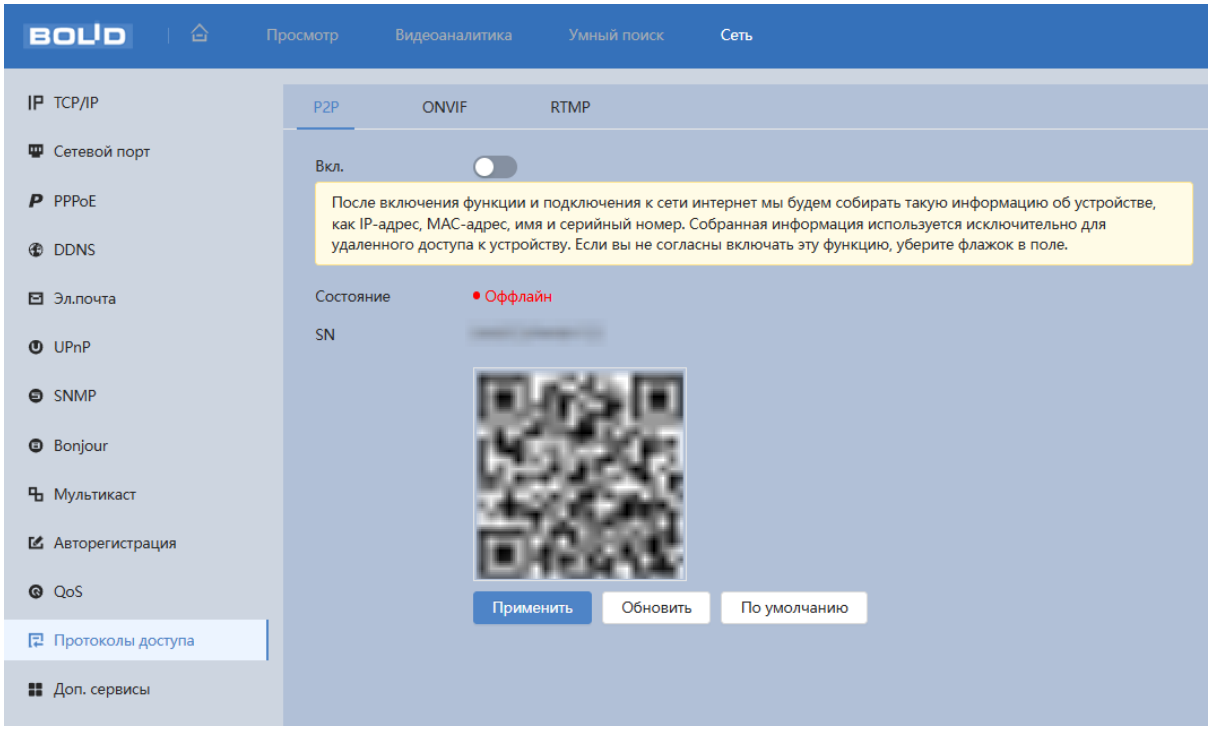


Рисунок 8.18 – Вкладка «P2P»

Для активации сервиса нажмите «Вкл.», «Сохранить», «Обновить». Статус изменится на «Онлайн». При нажатии кнопки «Сохранить» все изменения применятся автоматически без перезагрузки.

Методы подключения к видеокамере через сервис P2P описаны в разделе 7.4 настоящего руководства.

Вкладка «ONVIF»

Вкладка «ONVIF» предназначена для включения/отключения ONVIF авторизации видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 8.19).

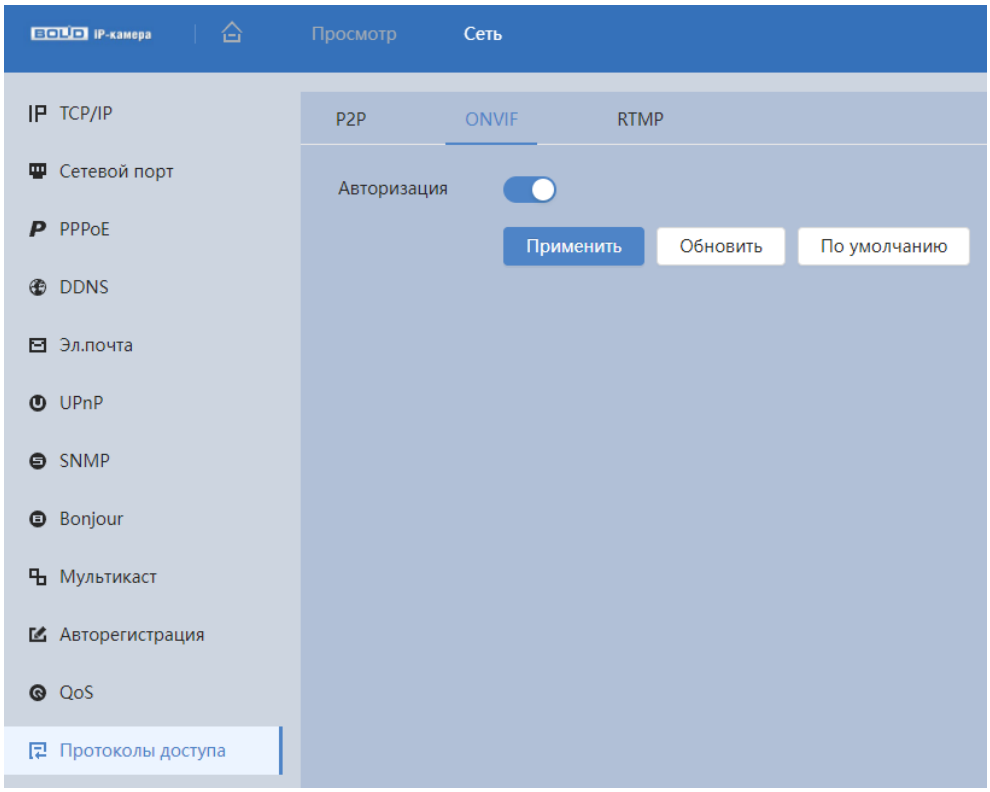


Рисунок 8.19 – Вкладка «ONVIF»

ONVIF – это сетевой протокол. Стандартные цели типового применения ONVIF – это связывание работы в группе сетевых устройств от разных производителей.

В соответствии со своими функциональными возможностями видеокамера с включённым ONVIF использует необходимые типовые сетевые профили ONVIF.

«S-профиль» поддерживает потоковое аудио и видео, управление параметрами потока изображений и вещания;

«C-профиль» поддерживает сигнализацию, блокировки, разблокировки помещений и т.п.;

«Q-профиль» поддерживает упрощённые механизмы настройки устройств, обновления прошивок, расширенной безопасности, NTP, SSL, мониторинг;

«G-профиль» поддерживает взаимодействие с сетевыми видеорегистраторами NVR, системами управления зданиями и PSIM (комплексная система безопасности), управление и контроль записи данных, передача аудио и мета-информации.

Вкладка «RTMP»

Протокол «RTMP» предназначен для передачи потокового видео с видеокамеры через интернет. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 8.20).

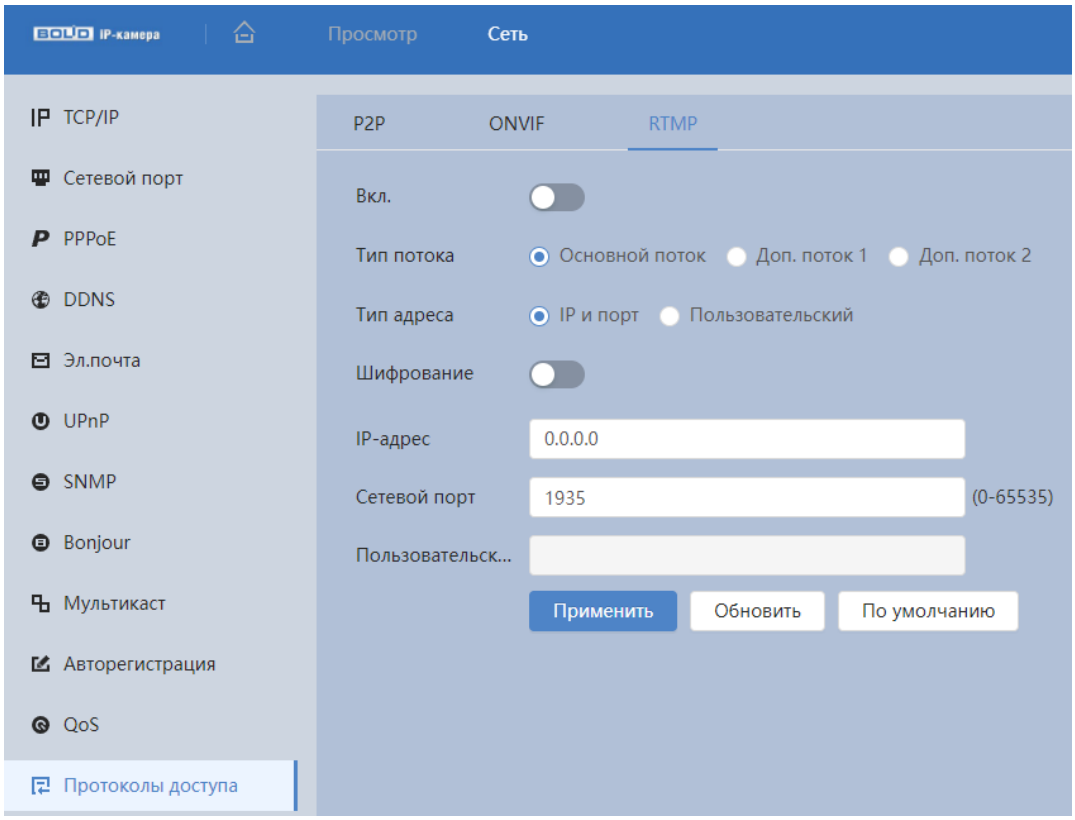


Рисунок 8.20 – Вкладка «RTMP»

Для активации протокола RTMP нажмите «Вкл.», выберите тип передаваемого видеопотока, и тип адреса устройства, на которое будет передан выбранный видеопоток. Включите/отключите шифрование.

Для адреса «Non-custom» – необходимо ввести IP-адрес устройства, на которое будет передан поток и порт (диапазон значений: 0-65535). Если был выбран пользовательский тип адреса, потребуется ввести «Custom Address» (доменное имя).

8.1.3.13 Подпункт меню «Дополнительные сервисы»

Подпункт меню «Дополнительные сервисы» предназначен для управления сетевыми протоколами SSH, CGI, ONFIF и др. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 8.21).

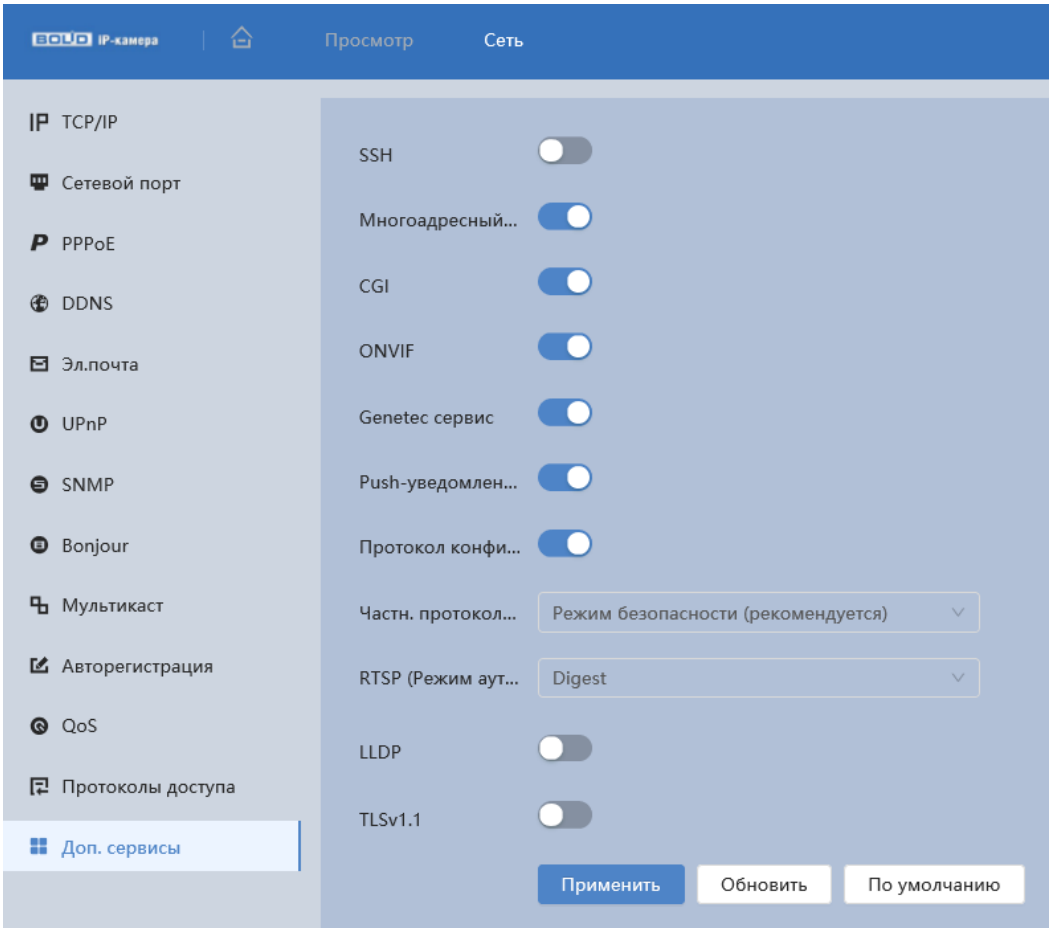


Рисунок 8.21 – Подпункт меню «Дополнительные сервисы»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 8.11).

Таблица 8.11 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «Дополнительные сервисы»

Параметр	Функция
SSH	Позволяет удалённо безопасно через сеть работать с видеокамерой с компьютера через командную оболочку, передавать по шифрованному каналу звуковой поток, видеопоток видеонаблюдения, обновления.
Многоадресный/ Широковещательный профиль	Включение/отключение Мультикаст/ Broadcast для многоадресного обмена видеопотоками между устройствами в сети.
CGI сервис	Стандарт интерфейса, используемого для связи внешней программы с веб-сервером.
ONVIF	Отраслевой стандарт, определяющий протоколы взаимодействия сетевого оборудования (сетевые видеокамеры, видеорегистраторы и др.), обеспечивающие совместимость.
Genetec сервис	Интеграция с программным обеспечением Genetec.
Push-уведомления	Включение / отключение мобильных Push-уведомлений.
Протокол конфиденциального обмена	Шифрование потока с использованием закрытого протокола.
Частный протокол (Режим аутентификации)	Выбор режима аутентификации: «Режим безопасности», «Совместимый режим». «Режим безопасности (рекомендуется)» – используется проверка дайджест-аутентификации доступа при подключении к регистратору. «Совместимый режим» – используется, когда клиент не поддерживает проверку подлинности дайджест-доступа.

Параметр	Функция
RTSP (Режим аутентификации)	Управление режимами авторизации по RTSP протоколу. Выбор режима «RTSP»: «Digest», «Basic» или не использовать данную функцию (Рисунок 8.22).
LLDP	Включение доступа через протокол Link Layer Discovery Protocol (LLDP).
TLSv1.1	Включение протокола шифрования TLSv1.1.



Рисунок 8.22 – Подпункт меню «Дополнительные сервисы»: RTSP (Режим аутентификации)

8.1.4 Пункт меню «PTZ»

Пункт меню «PTZ» поддерживает просмотр и управление параметрами PTZ-управления видеокамерой с выполнением панорамирования, наклона и зума видеосъёмки (см.7.6 Раздел главного меню «PTZ»).

8.1.5 Пункт меню «События»

Пункт меню «События» предназначен для просмотра и управления параметрами событий тревог и реакций на них (см. Раздел главного меню «События»).

8.1.6 Пункт меню «Запись и хранение»

Пункт меню «Запись и хранение» предназначена для отображения информации о SD-карте. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 8.23).

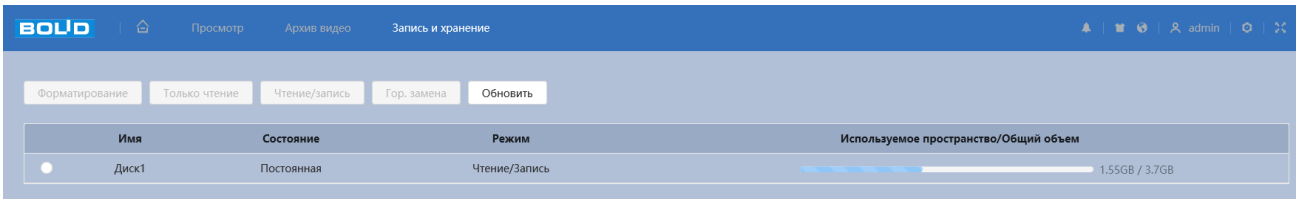


Рисунок 8.23 – Пункт меню «Запись и хранение»

Инициализация параметров вкладки выполняется через интерактивную панель инициализации настроек этой вкладки (Рисунок 8.24).

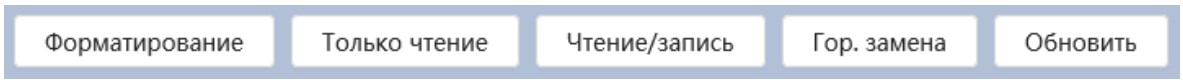


Рисунок 8.24 – Панель инициализации настроек

8.1.7 Пункт меню «Система»

Пункт меню «Система» предназначен для просмотра и управления базовыми системными параметрами видеокамеры (см. 7.8 Раздел главного меню «Система»).

8.1.8 Пункт меню «Центр обслуживания»

Пункт меню «Центр обслуживания» предназначен для диагностики состояния устройства и технического обслуживания (см. 7.13 Раздел главного меню «Центр обслуживания»).

9 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Пароли и прошивки устройства

Для повышения информационной безопасности видеокамеры необходимо изменить стандартный пароль доступа. Использование надёжных паролей обеспечивает снижения рисков несанкционированного доступа к устройству. Изменить пароль можно в веб-интерфейсе (Вкладка «Пользователь»). Обновление прошивки используется с целью улучшения производительности, функций и удобства работы устройства, а также для снижения информационной уязвимости. Обновить прошивку можно в веб-интерфейсе (Подраздел меню «Обновление»).

Изменение портов HTTP и Подпункт меню «Сетевой порт» по умолчанию

Изменение стандартных портов HTTP и TCP (включены по умолчанию). Эти порты могут быть изменены на любой набор номеров между 1025-65535. Изменение номеров портов помогает снизить риск несанкционированного доступа к устройству через общеизвестные стандартные порты. Изменить стандартные порты HTTP и TCP можно в веб-интерфейсе.

Использование HTTPS / SSL

Настройка SSL-сертификата для включения HTTPS (Вкладка «HTTPS») позволит включить безопасную связь между видеокамерой и компьютером при подключении к веб-интерфейсу.

Использование IP-фильтра

Включение фильтра IP-адресов (Вкладка «Сетевой экран») предотвратит доступ к системе устройства всех пользователей, кроме пользователей с указанными IP-адресами.

Изменение пароля ONVIF

Изменение пароля ONVIF (Вкладка «ONVIF-пользователь») помогает снизить риск несанкционированного доступа к устройству с помощью общеизвестных стандартных паролей.

Необходимые порты

Первыми указывайте те HTTP и TCP порты, которые необходимо использовать для ваших сетевых соединений. Не переадресуйте на устройство огромный диапазон портов сетевых соединений. Не вносите IP-адрес устройства в DMZ сегмент сети (DMZ сегмент содержит общедоступные сервисы и отделяет их от частных). Не обязательно указывать первыми какие-либо порты для отдельных камер, если все они подключены к видеорегистратору.

Ограничение по работе под гостевыми учётными записями

Если система настроена для нескольких пользователей, убедитесь, что каждый пользователь имеет права только на те компоненты и функции, которые необходимы для выполнения своей работы (Вкладка «Пользователь»).

Предостережения по функции UPnP

UPnP – это набор сетевых протоколов для универсальной автоматической настройки сетевых устройств. Включив UPnP, сетевая видеокамера будет поддерживать протокол UPnP. Если система UPnP включена на видеокамере, то в операционных системах Windows эта видеокамера будет находиться поиском в сетевом окружении Windows. Когда порты HTTP и TCP переадресуются вручную, то эту функцию обычно отключают. Отключение UPnP рекомендуется, когда функция не используется. Включить или отключить функцию можно в разделе 8.1.3.6 Подпункт меню «UPnP».

Предостережения по протоколу SNMP

SNMP (simple network management protocol, простой протокол сетевого управления) – это стандартный протокол для управления устройствами в IP-сетях. Обеспечивает сбор информации о сервере и инфраструктуре. Отключите SNMP, если вы его не используете (раздел 8.1.3.7 Подпункт меню «SNMP»). Если вы используете SNMP с системой видеонаблюдения, то лучше делать это только по необходимости, временно и только для целей трассировки и тестирования.

Предостережения по протоколу Multicast

Multicast в видеосистемах обычно используется для многоадресного обмена видеопотоками между видеорегистраторами, видеокамерами в сетях из многих видеокамер, видеорегистраторов, видеосерверов для повышения пропускной способности в сети. В настоящее время нет никаких известных проблем, связанных с многоадресной рассылкой, но если вы не используете эту функцию, деактивация может повысить безопасность сети (Подпункт меню «Мультикаст»).

Проверка системного журнала

Если вы подозреваете, что кто-то получил несанкционированный доступ к вашей системе, вы можете проверить системный журнал (Подраздел меню «Информация журнала»). Системный журнал покажет вам, какие IP-адреса были использованы для входа в систему и к чему был получен доступ.

Блокирование нежелательного доступа к устройству

Для предотвращения нежелательного доступа рекомендуется: подключать видеокамеру к порту PoE на задней панели видеорегистратора, что изолирует видеокамеру от внешней сети; информационно изолировать сеть видеорегистратора и видеокамеры от сети общедоступного компьютера, это предотвращает простой доступ других пользователей к этой сети.

10 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВИДЕОКАМЕРЕ С ПОМОЩЬЮ СЕРВИСА P2P

Сервис P2P (Peer-to-Peer, одноранговая сеть) позволяет быстро и без сложной настройки подключиться к видеокамере через компьютер (ПК) или смартфон. P2P позволяет удалённо подключаться к устройству через интернет с мобильных устройств и ПК в условиях отсутствия внешнего статического IP-адреса.

ВНИМАНИЕ!
Подключение к видеокамере с помощью сервиса P2P доступно только после активации сервиса через веб-интерфейс, при этом устройство должно находиться в сети с доступом в интернет и иметь статус «Онлайн (Вкладка «P2P»).

10.1 Подключение через программу «BOLID VISION»

Запустите на ПК программу «BOLID VISION». На главной странице откройте раздел «Устройства». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 10.1).

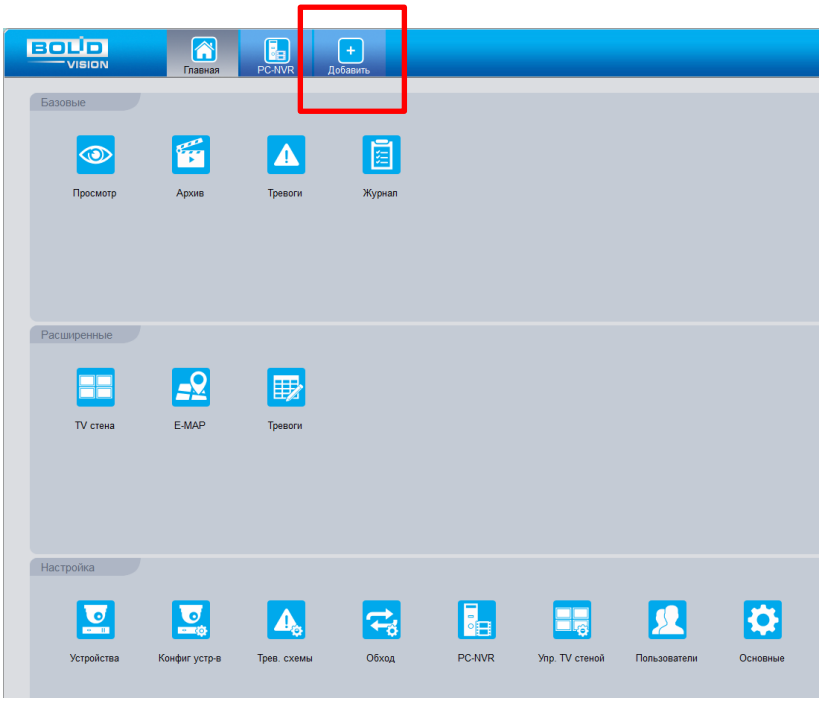


Рисунок 10.1 – «Главная» страница программы «BOLID VISION»

Для добавления устройства вручную введите параметры видеокамеры (Рисунок 10.2). После заполнения параметров устройства нажмите «Добавить». На этом добавление устройства завершено.

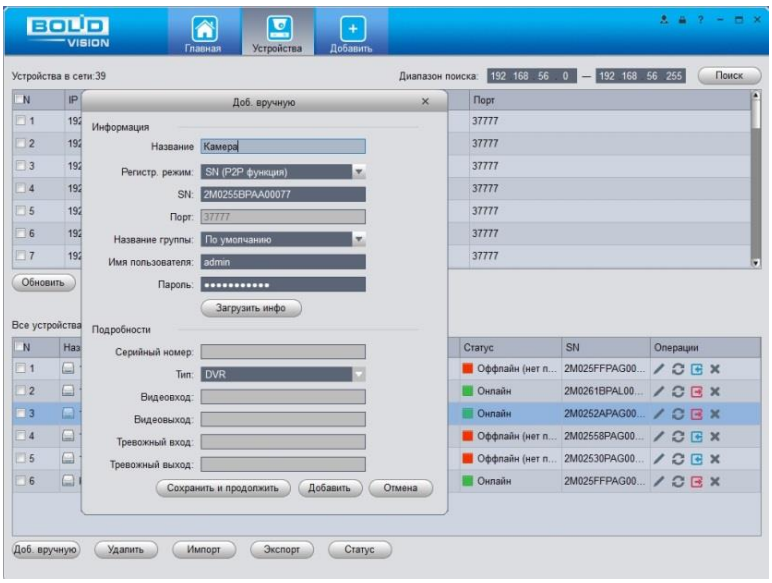


Рисунок 10.2 – Раздел «Добавление устройства» через программу «BOLID VISION»

10.2 Подключение через мобильное устройство

Из магазина приложений мобильного устройства загрузите и установите бесплатное мобильное приложение «DMSS», и запустите его.

В меню приложения на главной странице выберите «+» в правом верхнем углу интерфейса (Рисунок 10.3). Далее выберите «Scan SN» (Рисунок 10.4) и с помощью камеры в мобильном приложении отсканируйте QR-код устройства из веб-интерфейса (Вкладка «P2P»), или заводской наклейки, расположенной на корпусе устройства (Рисунок 10.5). При необходимости введите серийный номер устройства вручную. На этом добавление устройства завершено.

ВНИМАНИЕ!
Подключение к видеокамере в мобильном приложении доступно без авторизации или только с одного авторизованного аккаунта. для обеспечения возможности подключения к устройству с других аккаунтов необходимо удалить устройство из списка добавленных, в результате чего видеокамера станет доступна для подключения другим пользователем или без авторизации в мобильном приложении.

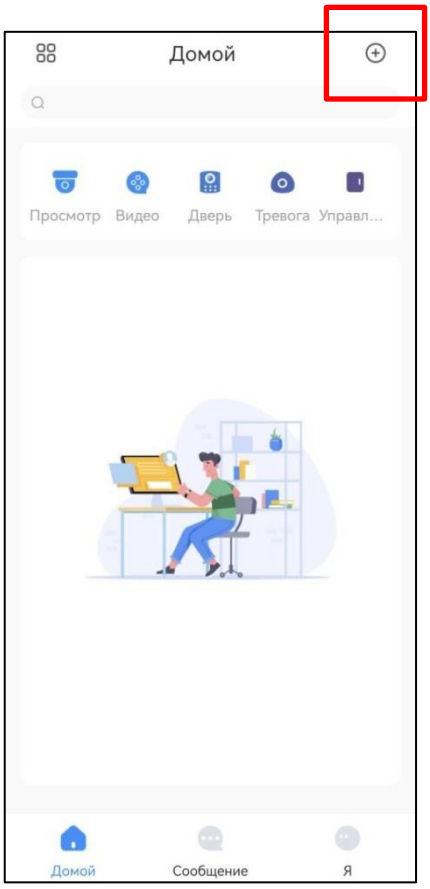


Рисунок 10.3 – Добавление устройства в мобильном приложении

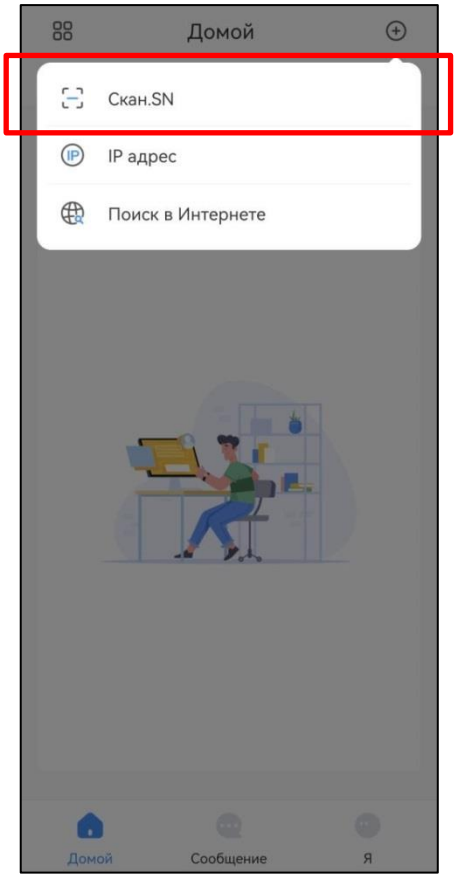


Рисунок 10.4 – Сканирование QR-кода устройства в мобильном приложении

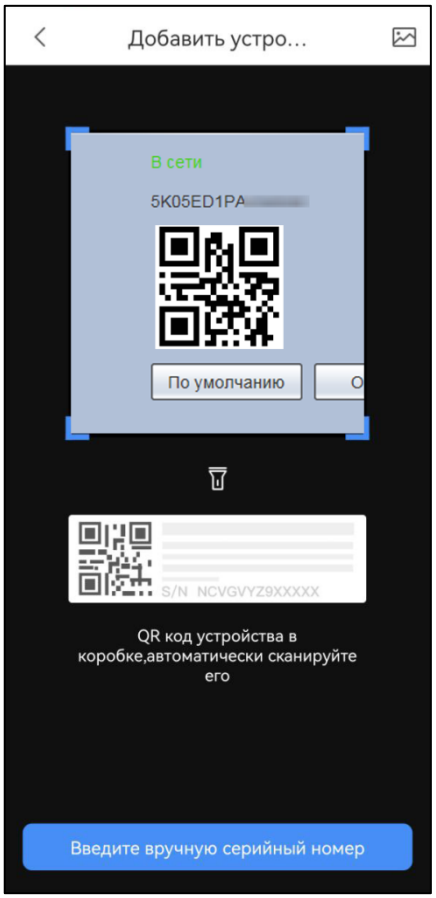


Рисунок 10.5 – Добавление устройства в мобильном приложении

11 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «ОРИОН ВИДЕО 2.0»

Программное обеспечение «Орион видео 2.0» предназначено для организации локальной системы видеонаблюдения с использованием видеокамер и видеорегистраторов производства АО НВП «Болид», (Рисунок 11.1).

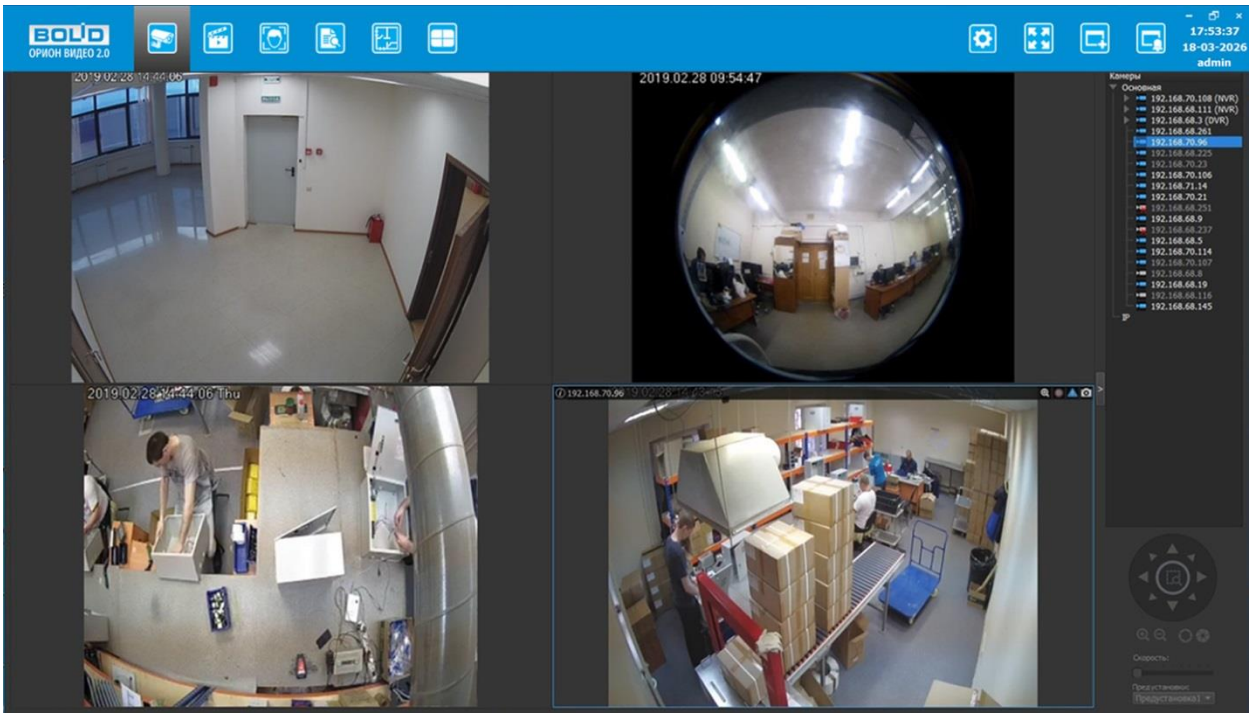


Рисунок 11.1 – Орион видео 2.0: Интерфейс программы

«Орион видео 2.0» позволяет настраивать видеокамеры и видеорегистраторы «Болид», осуществлять просмотр и запись транслируемых видеопотоков. Также программа позволяет управлять поворотными видеокамерами, и осуществлять просмотр видеопотока с видеокамер, оснащёнными моторизированным объективом или объективом типа «fisheye».

«Орион видео 2.0» позволяет воспроизводить архив видеопотока (Рисунок 11.2), записанный с помощью программы или видеорегистратора «Болид». Поддерживаются функции экспорта видео и кадра из архива. Есть возможность разграничения прав пользователей.

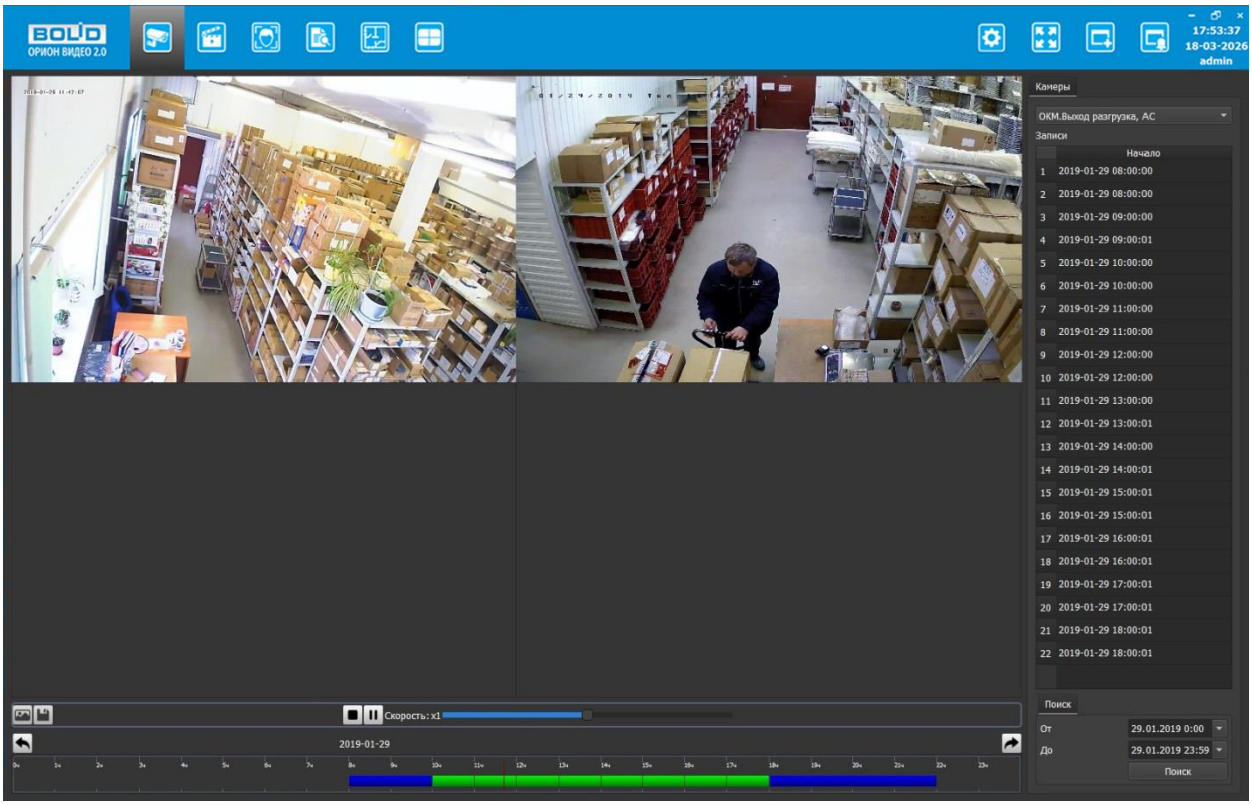


Рисунок 11.2 – Орион видео 2.0: Воспоизведение архива

«Орион видео 2.0» имеет удобный современный пользовательский интерфейс.

Актуальную версию программы можно скачать на сайте bolid.ru в разделе: Продукция – Видеонаблюдение – Программное обеспечение – ПО «Орион видео 2.0» по ссылке.

Для использования в «Орион видео 2.0» камер сторонних производителей требуется ключ защиты ПО «Видеосистема Орион Про».

12 РАБОТА СО СТОРОННИМИ КЛИЕНТАМИ

RTSP – прикладной протокол удалённого управления потоком данных с сервера в режиме реального времени.

Доступ через сторонние RTSP-клиенты осуществляется при помощи команды rtsp://<login>:<password>@<IP>:<port>/<x>, где:

- <login> – имя пользователя;
- <password> – пароль пользователя;
- <IP> – IP камеры;
- <port> – RTSP-порт (по умолчанию – 554);
- <x> – команда профиля видеопотока:
- cam/realmonitor?channel=1&subtype=0 – основной поток;
- cam/realmonitor?channel=1&subtype=1 – дополнительный.



Пример варианта подключения к каналам без авторизации в строке:

rtsp://192.168.68.15:554/cam/realmonitor?channel=1&subtype=0

rtsp://192.168.68.15:554/cam/realmonitor?channel=1&subtype=1



Пример варианта подключения к каналам с авторизацией в строке:

rtsp://admin:password@192.168.68.15:554/cam/realmonitor?channel=1&subtype=0

rtsp://admin:password@192.168.68.15:554/cam/realmonitor?channel=1&subtype=1

13 РАБОТА С УТИЛИТОЙ «BOLID VIDEOSCAN»

Программа утилиты «BOLID VideoScan» входит в комплект поставки и поставляется как программное обеспечение BOLID, записанное на компакт диск в комплекте поставки видеокамеры.

ВНИМАНИЕ!
В случае отсутствия возможности доступа к видеокамере через веб-интерфейс, а также, если неизвестен текущий IP-адрес изделия, можно для подготовки к настройке и работе видеокамеры воспользоваться помощью службы поддержки BOLID для интернет скачивания утилиты «BOLID VideoScan» с FTP сервера BOLID.

Программа утилиты «BOLID VideoScan» используется для обнаружения текущего IP-адреса устройства в сети, для изменения IP-адреса, управления базовыми настройками, а также для обновления программной прошивки видеокамеры (Рисунок 13.1).

ВНИМАНИЕ!
При работе с утилитой BOLID VideoScan используется по умолчанию: имя пользователя – admin, пароль – admin, порт – 37777.

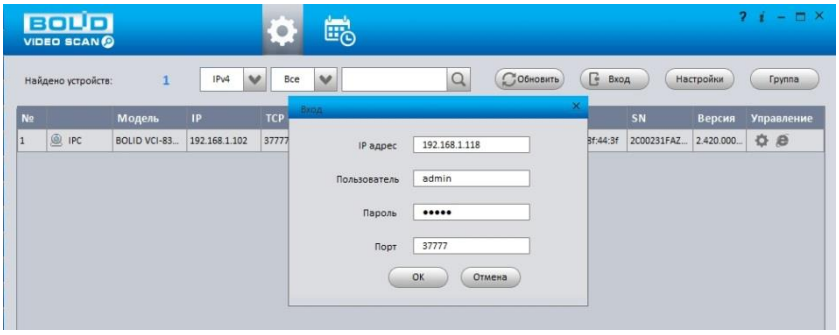


Рисунок 13.1 – Утилита «BOLID VideoScan»

Выполнив запуск утилиты «BOLID VideoScan», в открывшемся окне визуального интерфейса подпункта меню «Сеть» измените IP-адрес видеокамеры и чтобы завершить изменение нажмите кнопку «Сохранить». Базовые параметры для изменения приведены ниже (Рисунок 13.2).



Рисунок 13.2 – Изменение IP-адреса видеокамеры с помощью утилиты «BOLID VideoScan»

Актуальную версию программы можно скачать на сайте bolid.ru в разделе: Продукция – Видеонаблюдение – Программное обеспечение – ПО «BOLID VideoScan» по ссылке.

Программное обеспечение является полностью бесплатным.

14 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Техническое ежемесячное и ежегодное обслуживание видеокамеры должно проводиться электромонтерами, имеющими группу по электробезопасности не ниже 3. Ежегодные и ежемесячные работы по техническому обслуживанию проводятся согласно принятых и действующих в организации пользователя регламентов и норм (при отсутствии в организации пользователя действующих регламентов и норм для работ технического обслуживания, необходимо привлечь необходимые для этого организацию и специалистов, имеющих право, квалификацию и условия для этого), и в том числе могут включать:

- проверку работоспособности изделия, согласно РЭ;
- проверку целостности корпуса видеокамеры, целостность изоляции кабеля, надёжности креплений, контактных соединений;
- очистку корпуса видеокамеры от пыли и грязи (очистка поверхности объектива видеокамеры производится только с соблюдением требований к условиям и помещению, работам, аттестованных на класс чистоты и предназначенных для сборочно-технических, ремонтных работ с оптическими устройствами);
- при необходимости, корректировку ориентации направления видеообзора видеокамеры;
- тестирование кабельных линий связи и электропитания;
- очистку и антикоррозийную обработку электроконтактов кабельного подключения видеокамеры;
- обновление прошивки видеокамеры (при необходимости).

Техническое обслуживание должно исключать возможность образования конденсата на контактах по завершению и в ходе работ технического обслуживания.

Проверка работоспособности заключается в визуальной оценке видеоизображения, отображаемого на мониторе и его соответствия настроенным параметрам. Изделие, прошедшее проверку работоспособности, считается исправным.

15 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

ВНИМАНИЕ!
При затруднениях, возникающих при настройке и эксплуатации изделия, рекомендуется обращаться в техподдержку BOLID: тел.:+7 (495) 775-71-55; e-mail: support@bolid.ru.

Перечень неисправностей и способы их устранения представлены ниже (Таблица 15.1).

Таблица 15.1 – Перечень неисправностей и способы их устранения

Неисправность	Способы устранения неисправности
Нет сигнала	Проверьте линию электропитания тестером; Проверьте линию передачи данных тестером; При помощи команды ping проверьте наличие соединения с видеокамерой (Таблица 8.3); Убедитесь в исправности видеокамеры, подключившись к веб-интерфейсу (см. раздел 7).
IP-адрес неизвестен или изменён DHCP	Используя утилиту Bolid VideoScan из комплекта поставки, просканируйте локальную сеть. Измените IP-адрес средствами Bolid VideoScan в соответствии с параметрами локальной сети.
Отсутствует изображение при включённом веб-интерфейсе BOLID IP-камера	Ввести в адресной строке браузера Internet Explorer правильный IP-адрес подключаемой видеокамеры. Очистить кэш браузера и переустановить веб-плагин.

Неисправность	Способы устранения неисправности
Не работает веб-интерфейс	Используйте браузер Internet Explorer; Убедитесь, что видеокамера находится в вашей подсети, в правильности ввода IP-адреса, маски подсети и порта веб-страницы видеокамеры.
Плохое качество изображения, наличие дефектов изображения	Проверьте настройки параметров видео (см. Подраздел меню «Видео»); Проверьте настройки параметров изображения (см. Подраздел меню «Изображение»); Убедитесь в отсутствии внешних загрязнений на защитном стекле видеокамеры.
Изображение слишком тёмное или слишком светлое	Проверьте настройки параметров изображения (см. Подраздел меню «Изображение»).
Цикличный переход из дневного режима в ночной и обратно при низкой освещённости	Убедитесь в отсутствии отражающей поверхности рядом с ИК-подсветкой видеокамеры.
Проблемы входа в веб-интерфейс, пропадание видеокамеры из локальной сети	Конфликт IP-адресов. Исключите видеокамеру из локальной сети и измените сетевые настройки.
Не работает отправка сообщений по E-mail	Проверьте настройки DNS и шлюза видеокамеры; Проверьте правильность имени учётной записи, e-mail, правильность пароля для входа на почтовый сервер, порты сервера; Проверьте настройки видеособытий; Проверьте исправность маршрутизатора и работу портов маршрутизатора.

16 РЕМОНТ

При выявлении неисправного изделия его нужно направить в ремонт по адресу предприятия-изготовителя. Отправка изделия для проведения текущего ремонта оформляется в соответствии с СТО СМК 8.5.3-2015, размещённом на нашем сайте https://bolid.ru/support/remont/.

При направлении изделия в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием: возможной неисправности, сетевой настройки видеокамеры (IP-адрес, маска подсети, шлюз), логин и пароль.

Рекламации направлять по адресу:

АО НВП «Болид»,

141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, д. 4.

Тел.: +7(495)-775-71-55, http://bolid.ru, e-mail: info@bolid.ru.

17 МАРКИРОВКА

На изделиях нанесена маркировка с указанием наименования, заводского номера, месяца и года их изготовления в соответствии с требованиями, предусмотренными ГОСТ Р 51558-2014. Маркировка нанесена на лицевой (доступной для осмотра без перемещения составной части изделия) стороне.

Маркировка составных частей изделия после хранения, транспортирования и во время эксплуатации не осыпается, не расплывается, не выцветает.

18 УПАКОВКА

Изделие вместе с эксплуатационной документацией поставляется в прочной упаковке, обеспечивающей защиту от воздействий окружающей среды и повреждений при перевозке/переноске. Упаковка позволяет хранить изделия в закрытых помещениях, в том числе и неотапливаемых.

19 ХРАНЕНИЕ

Хранение изделия в потребительской таре должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69. Средний срок сохраняемости изделия в отапливаемых помещениях не менее 5 лет, в неотапливаемых помещениях не менее 2 лет.

В помещениях для хранения не должно быть паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию. Хранение изделия должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от 274 К до 323 К (от плюс 1 °С до плюс 50 °С) и относительной влажности до 80 %.

20 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Изделие необходимо транспортировать только в упакованном виде: в неповреждённой заводской упаковке или в специально приобретённой потребителем транспортной упаковке, обеспечивающей сохранность видеокамеры при перевозке. Транспортирование упакованных изделий производится при температуре окружающего воздуха от 223 К до 323 К (от минус 50 °С до плюс 50 °С) любым видом крытых транспортных средств, не допуская разрушения изделия и изменения его внешнего вида. При транспортировании изделие должно оберегаться от ударов, толчков, воздействия влаги и агрессивных паров и газов, вызывающих коррозию.

21 УТИЛИЗАЦИЯ

Изделие не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды в течение срока службы и после его окончания. Специальные меры безопасности при утилизации не требуются. Утилизацию устройства приобретатель устройства выполняет самостоятельно согласно государственным правилам (регламентам, нормам) сдачи в мусоросбор на утилизацию, выполнение утилизации бытовой электронной техники, видео- и фотоэлектронной техники.

Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).

Содержание цветных металлов: не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации изделия.

22 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации – 36 месяцев с даты приобретения.

При отсутствии документа, подтверждающего факт приобретения, гарантийный срок исчисляется от даты производства.

23 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Изделие соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» и ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники». Имеет декларацию о соответствии N RU Д-RU.PA10.B.50103/26 и декларацию N RU Д-RU.PA06.B.27717/25. Изделие сертифицировано на соответствие требованиям к техническим средствам обеспечения транспортной безопасности в составе системы видеонаблюдения, № МВД.03.001732.

24 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Изделие, сетевая видеокамера «BOLID VCI-529» АЦДР.202119.024, принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документации, признано годным к эксплуатации АО НВП «Болид». Заводской номер, месяц и год выпуска указаны на корпусе изделия, товарный знак BOLID обозначен на корпусе и упаковке.

Перечень терминов и сокращений

1,3 Мп	Стандарт видеосигнала с разрешением 1280x1024 пикселей.
1080p	Стандарт видеосигнала с разрешением 1920x1080 пикселей.
720p	Стандарт видеосигнала с разрешением 720x1080 пикселей.
802.1x	Стандарт, используемый для аутентификации и авторизации пользователей в сети передачи данных.
AAC	Advanced Audio Coding – Расширенное аудио кодирование.
AC	Alternating Current – Переменный ток.
ARP	Address Resolution Protocol – Протокол определения адреса.
ATW	Auto Tracking White Balance – Автоматическая компенсация баланса белого.
Base-T	Стандарт Ethernet для передачи данных без модуляции по витой паре.
Bonjour	Сетевой протокол Apple, обеспечивающий автоматическое обнаружение сервисов (служб) и устройств в IP-сети.
BLC	Back Light Compensation – Компенсация задней засветки.
BNC	Bayonet Neill Concelman connector – Разъём BNC. Наиболее часто используемый терминал для подключения коаксиального кабеля.
CBR	Constant Bit Rate – Постоянный битрейт.
CCTV	Closed Circuit Television – Замкнутое телевидение. Телевизионная система, предназначенная для передачи сигнала ограниченному количеству пользователей.
CGI	Common Gateway Interface – Общий интерфейс шлюза. Стандарт интерфейса, используемого для связи внешней программы с веб-сервером.

CIF	Common Interchange Format – Общеупотребительный формат цифровых изображений пиксельным разрешением 352x288, либо 352x240.
CLNS	Connection Less Network Protocol – Бесконтактный сетевой протокол передачи данных.
CMOS	Complementary metal oxide semiconductor – CMOS. Комплементарная структура металл-оксид-полупроводник. Технология производства полупроводниковых элементов, в том числе сенсоров.
D1	Стандарт видеосигнала с разрешением 720x576 пикселей.
DDNS	Dynamic DNS – Динамический DNS. Технология, позволяющая информации на DNS-сервере обновляться в реальном времени, применяющаяся для назначения постоянного доменного имени устройству с динамическим IP-адресом.
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol – Протокол динамического конфигурирование хоста. Обеспечивает получение сетевыми устройствами IP-адресов от сервера в локальной сети.
DH-SD	Протокол управления PTZ-камерами через последовательный интерфейс RS-485.
DNS	Domain Name System – Система доменных имён. Таблица перевода интернет имён в IP-адреса.
DNR	Digital Noise Reduction – Цифровое подавление шумов. Технология подавления шумов в изображении, возникающих при недостаточной освещённости.
DWDR	Digital Wide Dynamic Range – Программно-расширенный динамический диапазон. Программно-реализованная функция расширения динамического диапазона матрицы для компенсации фоновой засветки изображения.
Ethernet	Локальная сеть, используемая для подключения между собой компьютеров, принтеров, рабочих станций, терминалов и т.п. в настоящее время реализуется на базе кабелей типа «витая пара». Скорость передачи сигнала составляет от десятков до тысяч мегабит в секунду.

FPS	Frames per Second – Кадров в секунду. Количество сменяемых кадров в видеоизображении за единицу времени.
FTP	File Transfer Protocol – Протокол передачи файлов.
G.711A/ G.711-Mu	Стандарт аудиокодирования без компрессии со скоростью передачи данных 64 Кб/с.
G.722	Стандарт аудиокодирования со скоростью передачи данных 48, 56 и 64 Кб/с.
G.726	Стандарт компрессии и аудиокодирования со скоростью передачи данных 16, 24, 32 Кб/с
G.729	Узкополосный стандарт для голосовой передачи кодирования с диапазоном от 300 до 3400 Гц, скоростью данных 8 кбит/с.
GOP	Group of Pictures – Группа кадров. Упорядоченная цепочка следующих друг за другом изображений в кодированном видеопотоке.
H.264/ H.264H/ H.264B	High Efficiency Video Compression – Стандарт сжатия видеосигнала.
HLC	High Light Compensation – Компенсация яркой засветки.
HTTP	HyperText Transfer Protocol – Протокол передачи гипертекстовых документов.
DDP	Distributed Data Protocol – Протокол распределённых данных.
HTTPS	HyperText Transfer Protocol Secure – Расширение протокол передачи гипертекстовых документов для поддержки шифрования в целях повышения безопасности.
ICMP	Internet Control Message Protocol – Протокол межсетевых управляющих сообщений. Используется для передачи сообщений об ошибках и других исключительных ситуациях, возникших при передаче данных.

ICR	Infrared Cut Removeable – Механически сдвигаемый ИК-фильтр, расположенный перед матрицей видеокамеры.
ID	Identifier – Идентификатор.
IGMP	Internet Group Management Protocol – Протокол управления групповой передачей данных в сетях, основанных на протоколе IP.
IK10	Степень защиты электрического оборудования, обеспечиваемая оболочкой, защищающей от внешних механических ударов до 20 Дж.
IP	Internet Protocol – Межсетевой протокол. IP-адрес – уникальный числовой идентификатор конкретного устройства в составе локальной сети.
IP Filter IP фильтр	Функция управления доступом к сетевой видеокамере с определенных IP/MAC-адресов локальной сети.
IPV4	Internet Protocol version 4 – Четвертая версия интернет протокола. Широко используемый тип IP-адреса, состоящий из 4 байт (32 бит).
IPV6	Internet Protocol version 6 – Шестая версия интернет протокола. Новая система адресации, в которой адрес состоит из 16 Б (128 бит).
IP67	International Protection – Международный код защиты. Степень защиты электрического оборудования, обеспечиваемая оболочкой, защищающей от воздействия пыли (6) и воды (7). При кратковременном погружении вода не попадает в количествах, нарушающих работу устройства. Постоянная работа в погруженном режиме не предполагается.
IPX	Internetwork packet exchange – Межсетевой обмен пакетами. Протокол сетевого уровня модели OSI в стеке протоколов SPX, предназначен для передачи датаграмм.

IR	Infrared – ИК, инфракрасные лучи. Часть спектра электромагнитных волн, примыкающая к видимому свету со стороны красного цвета. Человеческим зрением не воспринимается, однако полупроводниковым сенсорам этот диапазон виден.
MAC/ MAC-адрес	Media Access Control – Уникальный идентификатор, присваиваемый сетевым адаптерам. Играет роль физического адреса сетевого адаптера.
Micro SD	Secure Digital Memory Card – Защищённая цифровая карта памяти. Электронное энергонезависимое запоминающее устройство для хранения цифровой информации размером 11x15x1 мм.
MJPEG	Motion JPEG – Стандарт сжатия видеосигнала (покадровый метод видеосжатия).
MPEG2-L2	Стандарт аудиокодирования.
Multi-cast	Передача пакетов с одного узла сети на специфическую группу IP-адресов, принадлежащих разным получателям данных.
NTP	Network Time Protocol – Сетевой протокол синхронизации времени. Стандарт синхронизации системных часов сетевых устройств, использующих пакетную передачу данных.
ONVIF	Open Network Video Interface Forum – Открытый Форум Протоколов Сетевого Вещания. Отраслевая международная организация, разрабатываемая стандартизованные протоколы для взаимодействия различного оборудования и программных средств. Стандарт ONVIF – отраслевой стандарт, определяющий протоколы взаимодействия сетевого оборудования (сетевые видеокамеры, видеорегистраторы и др.), обеспечивающий совместимость.
OSD-меню	On Screen Display menu – Экранное меню, отображаемое поверх основного изображения, поступающего с видеокамеры.
PCM	Pulse Code Modulation – Импульсно кодовая модуляция. Преобразование аналогового сигнала в цифровую форму.

Pelco-P/D	Протокол управления PTZ-камерами через последовательный интерфейс RS-485.
PoE	Power over Ethernet – стандарты IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, позволяющие передавать по сети Ethernet не только данные, но и электрический ток.
P2P	Peer-to-Peer – Технология передачи видеоданных по интернету (удалённое видеонаблюдение), основанная на идентификации видеокамеры на удалённом сервере по её уникальному номеру (UID).
PPPoE	Point-to-point protocol over Ethernet – Протокол межточечной передачи данных через Ethernet.
PSIA	Physical Security Interoperability Alliance – Альянс за совместимость систем физической безопасности. Стандарт PSIA – отраслевой стандарт, определяющий протоколы взаимодействия сетевого оборудования (сетевые видеокамеры, видеорегистраторы и др.), обеспечивающий совместимость.
PTZ	Pan Tilt Zoom – Панорамирование, наклон, оптическое увеличение. PTZ-видеокамера – поворотная видеокамера с зум-объективом.
QoS	Quality of Service – Качество обслуживания. Набор технологий, обеспечивающих приоритетное использование канала связи.
Quick-Time	Плейер для воспроизведения мультимедийных файлов.
RJ-45	Разъём стандарта Registered Jack.
ROI	Region of interest – Область интереса.
RS-485	Recommended Standard 485 – Рекомендуемый стандарт 485. Интерфейс (набор разъёмов, кабелей) для последовательной передачи данных.
RTP	Real Time Transport Protocol – Протокол транспортировки данных (видеопотоков) в реальном времени.

RTSP	Real Time Streaming Protocol – Потоковый протокол реального времени. Стандарт управляющего протокола, определяющий отправку, приём и управление потоками данных реального времени.
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol – Простой протокол пересылки почты.
SNMP	Simple Network Management Protocol – Простой протокол сетевого управления. Семейство стандартов, определяющих правила и условия доступа к сетям TCP/IP для управления работой узлов сети.
SSH	Secure Shell – Безопасная оболочка. Сетевой протокол прикладного уровня, позволяющий производить удаленное управление операционной системой и туннелирование TCP-соединений. Позволяет безопасно передавать в незащищённой среде практически любой другой сетевой протокол.
SSL	Secure Sockets Layer – Уровень защищённых сокетов. Протокол шифрования данных, обеспечивающий безопасность связи при передаче данных.
STP	Spanning Tree Protocol – Протокол покрывающего дерева, канальный протокол.
SVC	Scalable Video Coding – Масштабируемое видеокодирование. Технология позволяет передавать в одном потоке несколько подпотоков видео различного качества.
TCP/IP	Transmission Control Protocol / Internet Protocol – Протокол управления передачей / Межсетевой протокол. Семейство протоколов, определяющих общие правила и условия передачи данных по локальным сетям и сети интернет.
TLS	Transport Layer Security – Безопасность транспортного уровня. Протокол обеспечивает защищённую передачу данных между узлами в сети Интернет.
UDP	User Datagram Protocol – Пользовательский протокол передачи. Протокол передачи данных, не требующий подтверждения приёма пакетов.

UPnP	Набор сетевых протоколов для универсальной автоматической настройки сетевых устройств.
URL	Uniform Resource Locator – Унифицированный указатель ресурса.
VBR	Variable Bit Rate – Переменный битрейт.
VLC	Свободный медиапроигрыватель, поддерживающий различные форматы воспроизведения.
WDR	Wide Dynamic Range – Расширенный динамический диапазон. Аппаратно-реализованная функция расширения динамического диапазона матрицы для компенсации фоновой засветки изображения.
ИК / ИК-подсветка	См. IR.
ИК-фильтр	Механически сдвигаемый ИК-фильтр, расположенный перед матрицей видеокамеры для реализации режима «День/Ночь».
ИМ	Инструкция по монтажу.
КМОП	См. CMOS.
ЛВС	Локальная вычислительная сеть.
ОС	Операционная система.
ПК	Персональный компьютер.
Протокол	Особый свод правил, процедур и условий, определяющих формат и временную структуру передачи данных между устройствами. Также в протоколах определяется разбивка данных на пакеты, действия при ошибках и процедуры контроля состояния линии передачи данных.
ПС	Паспорт.
РЭ	Руководство по эксплуатации.
ЦП	Центральный процессор.

Ч/Б	Чёрно/Белый.

Перечень рисунков

Рисунок 4.1 – Внешний вид и основные элементы видеокамеры 15
Рисунок 4.2 – Расположение слота для карты памяти и кнопки аппаратного сброса.....16
Рисунок 5.1 – Габаритные размеры видеокамеры (мм).....20
Рисунок 5.2 – Габаритные размеры настенного кронштейна.....21
Рисунок 5.3 – Монтаж видеокамеры на настенном кронштейне.....22
Рисунок 5.4 – Монтажная коробка BR-203 23
Рисунок 5.5 – Монтаж видеокамеры на монтажной коробке BR-203.....23
Рисунок 5.6 – Настенный кронштейн BR-110.....24
Рисунок 5.7 – Настенное крепление видеокамеры на настенном кронштейне BR-110 25
Рисунок 5.8 – Угловой кронштейн BR-102.....25
Рисунок 5.9 – Определение точек крепления кронштейна на установочной поверхности.....26
Рисунок 5.10 – Монтаж видеокамеры на угловом кронштейне BR-102 26
Рисунок 5.11 – Столбовой кронштейн BR-103.....27
Рисунок 5.12 – Монтаж видеокамеры на столбовом кронштейне BR-103.....27
Рисунок 6.1 – Группы концевой раскладки кабеля видеокамеры 29
Рисунок 6.2 – Схема подключения видеокамеры к компьютеру 32
Рисунок 6.3 – Схема подключения видеокамеры к компьютеру через коммутатор 32
Рисунок 6.4 – Схема подключения видеокамеры к видеорегистратору 33
Рисунок 6.5 – Элементы герметичной кабельной муфты 33
Рисунок 6.6 – Уплотнительное кольцо.....34
Рисунок 6.7 – Колпачок 34
Рисунок 6.8 – Соединение разъёма RJ-45 34
Рисунок 6.9 – Втулка герметичной кабельной муфты 35
Рисунок 6.10 – Совмещение колпачка с основанием герметичной кабельной муфты.....35
Рисунок 6.11 – Герметичное соединение.....35
Рисунок 6.12 – Схема подключения тревожного входа.....36
Рисунок 6.13 – Установка молниеотвода 39
Рисунок 7.1 – Установка плагина для подключения к веб-интерфейсу 41
Рисунок 7.2 – Инициализация пользователя «admin»: выбор языка и региона...42
Рисунок 7.3 – Инициализация пользователя «admin»: выбор времени и даты...42
Рисунок 7.4 – Инициализация пользователя «admin»: создание пароля 43
Рисунок 7.5 – Инициализация пользователя «admin»: сервис P2P.....43
Рисунок 7.6 – Вход в веб-интерфейс видеокамеры.....44
Рисунок 7.7 – Главное меню веб-интерфейса.....44
Рисунок 7.8 – Инициализация формы восстановления пароля пользователя....45

Рисунок 7.9 – Восстановление пароля пользователя: запрос кода восстановления....46
Рисунок 7.10 – Восстановление пароля пользователя: создание нового пароля 46
Рисунок 7.11 – Панель главного меню веб-интерфейса 47
Рисунок 7.12 – Структура раздела меню «Просмотр» 49
Рисунок 7.13 – Панель выбора видеопотока 49
Рисунок 7.14 – Панель действий с объектом просмотра отображаемого видеопотока....50
Рисунок 7.15 – Инструменты настройки изображения в окне просмотра 52
Рисунок 7.16 – Инструменты настройки PTZ функции в окне просмотра....53
Рисунок 7.17 – Инструменты настройки PTZ управление в окне просмотра 55
Рисунок 7.18 – Панель управления окном просмотра....57
Рисунок 7.19 – Режим отображения: «Общий режим»....59
Рисунок 7.20 – Режим отображения: «Панель лиц» 59
Рисунок 7.21 – Режим отображения: «Панель умной аналитики»....60
Рисунок 7.22 – Раздел главного меню «Видеоаналитика»....60
Рисунок 7.23 – Пункт меню «Схема» 61
Рисунок 7.24 – Функция «Обнаружение лиц» 61
Рисунок 7.25 – Функция «Обнаружение лиц»: Расписание 64
Рисунок 7.26 – Настройка сервера....64
Рисунок 7.27 – Настройка сервера. Изменить....65
Рисунок 7.28 – Функция «Видеоаналитика»....67
Рисунок 7.29 – Создание правила видеоаналитики «Пересечение вирт. забора» 68
Рисунок 7.30 – Вкладка «Видеоаналитика»: Пересечение вирт. забора: Расписание 70
Рисунок 7.31 – Создание правила видеоаналитики «Пересечение линии»....70
Рисунок 7.32 – Создание правила видеоаналитики «Контроль области»....73
Рисунок 7.33 – Создание правила видеоаналитики «Оставленный предмет»....76
Рисунок 7.34 – Создание правила видеоаналитики «Быстрое движение» 79
Рисунок 7.35 – Создание правила видеоаналитики «Парковка» 82
Рисунок 7.36 – Создание правила видеоаналитики «Скопление людей» 84
Рисунок 7.37 – Создание правила видеоаналитики «Пропавший предмет» 87
Рисунок 7.38 – Создание правила видеоаналитики «Праздношатание» 89
Рисунок 7.39 – Вкладка «Видеоаналитика: Дополнительно» 92
Рисунок 7.40 – Создание правила метаданные видео «Обнаружение человека» 93
Рисунок 7.41 – Создание правила метаданные видео «Обнаружение человека» 94
Рисунок 7.42 – Создание правила метаданные видео «Обнаружение двухколёсного т/с» 95

Рисунок 7.43 – Создание правила метаданные видео «Обнаружение двухколёсного т/с»: Изображение 97
Рисунок 7.44 – Создание правила метаданные видео «Обнаружение автомобиля» 97
Рисунок 7.45 – Создание правила метаданные видео «Обнаружение автомобиля»: Изображение 99
Рисунок 7.46 – Вкладка «Метаданные видео: Дополнительно» 99
Рисунок 7.47 – Вкладка «Метаданные видео: Дополнительно»: Пользовательский 101
Рисунок 7.48 – Подраздел меню «План обхода» 101
Рисунок 7.49 – Подраздел меню «План обхода»: Настройка обхода по предустановкам, шаг 1 102
Рисунок 7.50 – Подраздел меню «План обхода»: Настройка обхода по предустановкам, шаг 2 102
Рисунок 7.51 – Подраздел меню «План обхода»: Копирование плана расписания 103
Рисунок 7.52 – Раздел главного меню «Камера» 103
Рисунок 7.53 – Подраздел меню «Изображение» 104
Рисунок 7.54 – Подраздел меню «Изображение»: Автоопределение / Настраиваемая сцена 104
Рисунок 7.55 – Настройки расписания: «Настраиваемая сцена» 105
Рисунок 7.56 – Подраздел меню «Изображение: Профиль» 105
Рисунок 7.57 – Вкладка «Изображение: Изображение» 106
Рисунок 7.58 – Вкладка «Изображение: Экспозиция» 108
Рисунок 7.59 – Вкладка «Изображение: Фоновая засветка» 112
Рисунок 7.60 – Настройка величины маски «HLC» 113
Рисунок 7.61 – Настройка величины маски «WDR» 113
Рисунок 7.62 – Вкладка «Изображение: Баланс белого» 114
Рисунок 7.63 – Вкладка «Изображение: День/Ночь» 115
Рисунок 7.64 – Вкладка «Изображение: Фокусировка» 117
Рисунок 7.65 – Вкладка «Изображение: Фокусировка: Экспертный режим» 119
Рисунок 7.66 – Вкладка «Изображение: ИК-подсветка» 120
Рисунок 7.67 – Вкладка «Изображение: Противотуман» 120
Рисунок 7.68 – Подраздел меню «Видео» 121
Рисунок 7.69 – Вкладка «Видео» 122
Рисунок 7.70 – Вкладка «Наложение: Приватная зона» 125
Рисунок 7.71 – Вкладка «Наложение: Имя канала» 125
Рисунок 7.72 – Вкладка «Наложение: Время» 125
Рисунок 7.73 – Вкладка «Наложение: Наложение» 126
Рисунок 7.74 – Вкладка «Наложение: Шрифт» 126
Рисунок 7.75 – Вкладка «Наложение: Изображение» 126
Рисунок 7.76 – Вкладка «Наложение: Пользов. поле» 127
Рисунок 7.77 – Вкладка «Наложение: OSD ошибки» 127

Рисунок 7.78 – Вкладка «Наложение: Статистика классификации»....127
Рисунок 7.79 – Вкладка «Наложение: Статистика по лицам» 128
Рисунок 7.80 – Вкладка «ROI» 128
Рисунок 7.81 – Подраздел меню «Аудио»....130
Рисунок 7.82 – Вкладка «Аудио» 130
Рисунок 7.83 – Вкладка «Управление файлами»....131
Рисунок 7.84 – Раздел главного меню «PTZ»....132
Рисунок 7.85 – Подраздел меню «Предустановка» 133
Рисунок 7.86 – Подраздел меню «Обход» 134
Рисунок 7.87 – Подраздел меню «Сканирование» 135
Рисунок 7.88 – Подраздел меню «Шаблон» 137
Рисунок 7.89 – Подраздел меню «Панорамирование» 137
Рисунок 7.90 – Подраздел меню «Скорость PTZ» 138
Рисунок 7.91 – Подраздел меню «Действие при простое» 139
Рисунок 7.92 – Подраздел меню «Действие при включении» 140
Рисунок 7.93 – Подраздел меню «PTZ предел»....141
Рисунок 7.94 – Подраздел меню «Задача по расписанию»....143
Рисунок 7.95 – Подраздел меню «Задача по расписанию»: Расписание....143
Рисунок 7.96 – Подраздел меню «PTZ управление» 144
Рисунок 7.97 – Подраздел меню «Протокол» 144
Рисунок 7.98 – Раздел главного меню «События» 146
Рисунок 7.99 – Подраздел меню «Тревожный вход» 147
Рисунок 7.100 – Подраздел меню «Другие события»....149
Рисунок 7.101 – Вкладка «Ошибка SD-карты» 150
Рисунок 7.102 – Вкладка «Ошибка соединения» 152
Рисунок 7.103 – Подраздел меню «Видео события»....153
Рисунок 7.104 – Вкладка «Обнаружение движения» 154
Рисунок 7.105 – Вкладка «Обнаружение движения: Расписание» 156
Рисунок 7.106 – Вкладка «Обнаружение движения: Область» 156
Рисунок 7.107 – Вкладка «Закрытие объектива» 157
Рисунок 7.108 – Вкладка «Закрытие объектива: Расписание» 159
Рисунок 7.109 – Вкладка «Изменение сцены»....159
Рисунок 7.110 – Вкладка «Изменение сцены: Расписание»....161
Рисунок 7.111 – Подраздел меню «Аудиодетекция»....162
Рисунок 7.112 – Подраздел меню «Классификация объектов»....164
Рисунок 7.113 – Вкладка «Автовыгрузка» 165
Рисунок 7.114 – Раздел главного меню «Система»....165
Рисунок 7.115 – Панель сохранения и инициализации настроек 166
Рисунок 7.116 – Подраздел меню «Общие» 166
Рисунок 7.117 – Вкладка «Общие»....166
Рисунок 7.118 – Вкладка «Дата и время»....167
Рисунок 7.119 – Подраздел меню «Адм. пользователей» 168
Рисунок 7.120 – Вкладка «Пользователь» 169

Рисунок 7.121 – Вкладка «Пользователь»: Добавить....170
Рисунок 7.122 – Вкладка «Пользователь»: Изменить....170
Рисунок 7.123 – Вкладка «Группа»....171
Рисунок 7.124 – Вкладка «Группа»: Добавить....171
Рисунок 7.125 – Вкладка «ONVIF-пользователь»....172
Рисунок 7.126 – Вкладка «ONVIF-пользователь»: Добавить пользователя....173
Рисунок 7.127 – Вкладка «ONVIF-пользователь»: Изменить....173
Рисунок 7.128 – Раздел главного меню «Видеозапись»....174
Рисунок 7.129 – Вкладка «Поиск видео»....174
Рисунок 7.130 – Вкладка «Поиск видео»: Воспроизведение....175
Рисунок 7.131 – Загрузка видео....177
Рисунок 7.132 – Вкладка «Настройка записи»....178
Рисунок 7.133 – Вкладка «Расписание»....179
Рисунок 7.134 – Вкладка «Расписание: Праздники»....179
Рисунок 7.135 – Вкладка «Запись»....180
Рисунок 7.136 – Раздел главного меню «Изображение»....182
Рисунок 7.137 – Вкладка «Поиск изображений»....182
Рисунок 7.138 – Вкладка «Снимок»....183
Рисунок 7.139 – Вкладка «Расписание»....184
Рисунок 7.140 – Вкладка «Расписание: Праздники»....185
Рисунок 7.141 – Вкладка «Снимок по предустановке»....185
Рисунок 7.142 – Вкладка «Запись»....186
Рисунок 7.143 – Вкладка «Автовыгрузка»....188
Рисунок 7.144 – Раздел главного меню «Умный поиск»....188
Рисунок 7.145 – Подраздел меню «Умный поиск»....188
Рисунок 7.146 – Пункт меню «Метаданные видео»....189
Рисунок 7.147 – Раздел главного меню «Безопасность»....190
Рисунок 7.148 – Подраздел меню «Статус безопасности»....191
Рисунок 7.149 – Подраздел меню «Службы»....191
Рисунок 7.150 – Вкладка «Службы: 802.1x»....192
Рисунок 7.151 – Вкладка «HTTPS»....193
Рисунок 7.152 – Подраздел меню «Защита от атак»....194
Рисунок 7.153 – Вкладка «Сетевой экран»....195
Рисунок 7.154 – Вкладка «Блокировка аккаунта»....196
Рисунок 7.155 – Вкладка «Защита от атак DoS»....197
Рисунок 7.156 – Подраздел меню «Сертификат CA»....197
Рисунок 7.157 – Вкладка «Сертификат устройства»....198
Рисунок 7.158 – Вкладка «Сертификат устройства»: Шаг 1. Выбор режима установки....198
Рисунок 7.159 – Вкладка «Сертификат устройства»: Шаг 2. Информация для сертификата....199
Рисунок 7.160 – Вкладка «Доверенные сертификаты CA»....199

Рисунок 7.161 – Вкладка «Доверенные сертификаты CA»: Установка доверенного сертификата 199
Рисунок 7.162 – Подраздел меню «Шифрование аудио/видео» 200
Рисунок 7.163 – Подраздел меню «Угроза безопасности» 200
Рисунок 7.164 – Подраздел меню «Проверка подлинности» 201
Рисунок 7.165 – Пункт меню «Центр обслуживания» 202
Рисунок 7.166 – Подраздел меню «Быстрая диагностика» 203
Рисунок 7.167 – Подраздел меню «Системная информация» 204
Рисунок 7.168 – Пункт меню «Версия» 204
Рисунок 7.169 – Пункт меню «Пользователи онлайн» 205
Рисунок 7.170 – Подраздел меню «Информация журнала» 206
Рисунок 7.171 – Пункт меню «Локальные журналы» 207
Рисунок 7.172 – Просмотр подробной информации о системном событии 208
Рисунок 7.173 – Пункт меню «Удалённый журнал» 208
Рисунок 7.174 – Подраздел меню «Обслуживание» 209
Рисунок 7.175 – Пункт меню «Автофункции» 210
Рисунок 7.176 – Вкладка «Импорт/Экспорт» 210
Рисунок 7.177 – Пункт меню «По умолчанию» 211
Рисунок 7.178 – Подраздел меню «Обновление» 212
Рисунок 7.179 – Подраздел меню «Расширенное обслуживание» 213
Рисунок 7.180 – Пункт меню «Экспорт» 214
Рисунок 7.181 – Вкладка «Пакетный сниффер» 214
Рисунок 7.182 – Пункт меню «Запуск журнала» 215
Рисунок 8.1 – Раздел «Настройки меню» 216
Рисунок 8.2 – Пункт меню «Локальные параметры» 220
Рисунок 8.3 – Пункт меню «Сеть» 222
Рисунок 8.4 – Панель сохранения и инициализации настроек 222
Рисунок 8.5 – Подпункт меню «TCP/IP» 223
Рисунок 8.6 – Подпункт меню «Сетевой порт» 225
Рисунок 8.7 – Подпункт меню «PPPoE» 227
Рисунок 8.8 – Подпункт меню «DDNS» 228
Рисунок 8.9 – Подпункт меню «DDNS»: Тест 229
Рисунок 8.10 – Подпункт меню «Эл. почта» 230
Рисунок 8.11 – Подпункт меню «UPnP» 232
Рисунок 8.12 – Подпункт меню «SNMP» 233
Рисунок 8.13 – Подпункт меню «Bonjour» 236
Рисунок 8.14 – Подпункт меню «Мультикаст» 237
Рисунок 8.15 – Подпункт меню «Авторегистрация» 238
Рисунок 8.16 – Подпункт меню«QoS» 239
Рисунок 8.17 – Подпункт меню «Протоколы доступа» 241
Рисунок 8.18 – Вкладка «P2P» 241
Рисунок 8.19 – Вкладка «ONVIF» 242
Рисунок 8.20 – Вкладка «RTMP» 243

Рисунок 8.21 – Подпункт меню «Дополнительные сервисы» 244
Рисунок 8.22 – Подпункт меню «Дополнительные сервисы»: RTSP (Режим аутентификации)....246
Рисунок 8.23 – Пункт меню «Запись и хранение» 247
Рисунок 8.24 – Панель инициализации настроек....247
Рисунок 10.1 – «Главная» страница программы «BOLID VISION» 252
Рисунок 10.2 – Раздел «Добавление устройства» через программу «BOLID VISION»....253
Рисунок 10.3 – Добавление устройства в мобильном приложении....254
Рисунок 10.4 – Сканирование QR-кода устройства в мобильном приложении .254
Рисунок 10.5 – Добавление устройства в мобильном приложении....255
Рисунок 11.1 – Орион видео 2.0: Интерфейс программы 256
Рисунок 11.2 – Орион видео 2.0: Воспоизведение архива....257
Рисунок 13.1 – Утилита «BOLID VideoScan»....259
Рисунок 13.2 – Изменение IP-адреса видеокамеры с помощью утилиты «BOLID VideoScan»....260

Перечень таблиц

Таблица 2.1 – Основные технические характеристики* 8
Таблица 3.1 – Комплект поставки* 14
Таблица 5.1 – Типы крепления видеокамеры 18
Таблица 6.1 – Группы концевой раскладки кабеля видеокамеры 29
Таблица 6.2 – Параметры тревожных входов 36
Таблица 6.3 – Параметры тревожных выходов 37
Таблица 7.1 – Функционал главного меню 47
Таблица 7.2 – Описание видеопотоков 50
Таблица 7.3 – Функции элементов панели действий с объектом просмотра отображаемого видеопотока 50
Таблица 7.4 – Функции инструментов настройки видеоизображения в окне просмотра 53
Таблица 7.5 – Функции инструментов настройки PTZ функции в окне просмотра 54
Таблица 7.6 – Функции инструментов настройки PTZ управление в окне просмотра 55
Таблица 7.7 – Функции элементов панели управления окном просмотра 57
Таблица 7.8 – Значения параметров функции «Обнаружение лиц» 62
Таблица 7.9 – Функции и значения вкладки «Видеоаналитика»: Пересечение вирт. забора 68
Таблица 7.10 – Функции и значения вкладки «Видеоаналитика»: Пересечение линии 71
Таблица 7.11 – Функции и значения параметров вкладки «Видеоаналитика»: Контроль области 74
Таблица 7.12 – Функции и значения параметров вкладки «Видеоаналитика»: Оставленный предмет 77
Таблица 7.13 – Функции и значения параметров вкладки «Видеоаналитика»: Быстрое движение 79
Таблица 7.14 – Функции и значения параметров вкладки «Видеоаналитика»: Парковка 82
Таблица 7.15 – Функции и значения параметров вкладки «Видеоаналитика»: Скопление людей 85
Таблица 7.16 – Функции и значения параметров вкладки «Видеоаналитика»: Пропавший предмет 87
Таблица 7.17 – Функции и значения параметров вкладки «Видеоаналитика»: Праздношатание 90
Таблица 7.18 – Функции и значения параметров вкладки «Метаданные видео: Обнаружение человека» 93
Таблица 7.19 – Функции и значения параметров вкладки «Метаданные видео: Обнаружение двухколёсного т/с» 96

Таблица 7.20 – Функции и значения параметров вкладки «Метаданные видео: Обнаружение автомобиля» 98
Таблица 7.21 – Функции и значения параметров вкладки «Метаданные видео: Дополнительно» 100
Таблица 7.22 – Функции параметров подраздела меню «План обхода» 101
Таблица 7.23 – Функции параметров вкладки «Изображение: Изображение» 106
Таблица 7.24 – Функции параметров вкладки «Изображение: Экспозиция» 109
Таблица 7.25 – Функции параметров вкладки «Изображение: Фоновая засветка» 112
Таблица 7.26 – Функции параметров вкладки «Изображение: Баланс белого» 114
Таблица 7.27 – Функции параметров вкладки «Изображение: День/Ночь» 116
Таблица 7.28 – Функции параметров вкладки «Изображение: Фокусировка» 118
Таблица 7.29 – Функции параметров вкладки «Изображение: Противотуман» 121
Таблица 7.30 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Видео» 123
Таблица 7.31 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Аудио» 130
Таблица 7.32 – Функции и диапазоны значений параметров подраздела меню «Обход» 135
Таблица 7.33 – Функции и диапазоны значений параметров подраздела меню «Протокол» 145
Таблица 7.34 – Функции и диапазоны значений параметров подраздела меню «Тревожный вход» 147
Таблица 7.35 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Ошибка SD-карты» 150
Таблица 7.36 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Ошибка соединения» 152
Таблица 7.37 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Обнаружение движения» 154
Таблица 7.38 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Закрытие объектива» 157
Таблица 7.39 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Изменение сцены» 160
Таблица 7.40 – Функции и значения параметров подраздела меню «Аудиодетекция» 162
Таблица 7.41 – Функции и значения параметров подраздела меню «Классификация объектов» 164
Таблица 7.42 – Функции и значения параметров вкладки «Дата и время» 167
Таблица 7.43 – Функции элементов управления воспроизведением 175
Таблица 7.44 – Функции и значения параметров вкладки «Настройки записи» 178
Таблица 7.45 – Функции и значения параметров вкладки «Запись» 180
Таблица 7.46 – Функции и значения параметров вкладки «Снимок» 183
Таблица 7.47 – Функции и значения параметров вкладки «Запись» 186
Таблица 7.48 – Функции и значения параметров вкладки «Службы: 802.1x» 193

Таблица 7.49 – Функции и значения параметров вкладка «Блокировка аккаунта» 196
Таблица 7.50 – Функции и значения параметров подраздела меню «Угроза безопасности» 201
Таблица 7.51 – Функции и значения параметров подраздела меню «Проверка подлинности» 202
Таблица 7.52 – Назначение параметров вкладки «Версия» 205
Таблица 8.1 – Структура раздела «Настройки меню» 217
Таблица 8.2 – Функции и диапазоны значений параметров пункта меню «Локальные параметры» 221
Таблица 8.3 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «TCP/IP» 223
Таблица 8.4 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «Сетевой порт» 225
Таблица 8.5 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «DDNS» 228
Таблица 8.6 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «Эл. почта» 231
Таблица 8.7 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «SNMP» 234
Таблица 8.8 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «Мультикаст» 237
Таблица 8.9 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «Авторегистрация» 238
Таблица 8.10 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «QoS» 240
Таблица 8.11 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «Дополнительные сервисы» 245
Таблица 15.1 – Перечень неисправностей и способы их устранения 263

Лист регистрации изменений

№ Изме-нения	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в доку-менте	№ доку-мента	Входящий № сопроводи-тельного документа и дата	Под-пись	Дата
	Изме-нённых	Заме-нённых	Новых	Аннули-рован-ных					

АО НВП «Болид»

Центральный офис:
Адрес: 141070, Московская обл., г. Королёв, ул. Пионерская, д. 4
Тел.: +7 (495) 775-71-55
Режим работы: пн–пт, 9:00–18:00

Электронная почта: info@bolid.ru, sales@bolid.ru
Сайт: bolid.ru

Все предложения и замечания Вы можете отправлять по адресу support@bolid.ru