



Видеокамера сетевая

BOLID VCI-528-00

Версия 3

Руководство по эксплуатации

АЦДР.202119.019 РЭп



Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту – РЭ) содержит сведения о назначении, конструкции, принципе действия, технических характеристиках видеокамеры сетевой «BOLID VCI-528-00» АЦДР.202119.019 (далее по тексту – видеокамера или изделие) и указания, необходимые для правильной и безопасной её эксплуатации.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	6
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ	12
4 КОНСТРУКЦИЯ	13
5 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ	15
5.1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	15
5.2 Подготовка изделия к монтажу	15
5.3 Монтаж	19
5.3.1 Потолочное крепление видеокамеры	19
5.3.2 Настенное крепление видеокамеры	21
5.3.3 Угловое крепление видеокамеры	25
5.3.4 Столбовое крепление видеокамеры	26
5.4 Демонтаж	27
6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ	28
6.1 Установка герметичной кабельной муфты	33
6.2 Подключение тревожных входов/выходов	35
6.3 Уличное защитное заземление	36
6.4 Установка молниеотвода	38
7 ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС	40
7.1 Подключение к ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСУ	40
7.1.1 Восстановление пароля пользователя	44
7.2 Главное меню ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСА	45
7.3 Раздел меню «ПРОСМОТР»	46
7.3.1 Выбор видеопотока	47
7.3.2 Действия с объектом просмотра	48
7.3.3 Управление окном просмотра	51
7.3.4 PTZ управление	53
7.4 Раздел меню «ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ»	56

7.5 РАЗДЕЛ МЕНЮ «НАСТРОЙКИ»	63
7.5.1 Пункт меню «Настройка камеры»	67
7.5.2 Пункт меню «Сеть»	96
7.5.3 Пункт меню «PTZ»	119
7.5.4 Пункт меню «События»	134
7.5.5 Пункт меню «Запись и хранение»	168
7.5.6 Пункт меню «Система»	176
7.5.7 Пункт меню «Информация»	191
7.6 РАЗДЕЛ МЕНЮ «СОБЫТИЯ»	197
7.7 РАЗДЕЛ МЕНЮ «ВЫХОД»	197
8 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	198
9 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВИДЕОКАМЕРЕ С ПОМОЩЬЮ СЕРВИСА P2P	201
9.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ ПРОГРАММУ «BOLID VISION»	201
9.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ МОБИЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО	202
10 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «ORION VIDEO LITE»	205
11 РАБОТА СО СТОРОННИМИ КЛИЕНТАМИ	207
12 РАБОТА С УТИЛИТОЙ «BOLID VIDEOSCAN»	208
13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ	210
14 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	212
15 РЕМОНТ	214
16 МАРКИРОВКА	215
17 УПАКОВКА	216
18 ХРАНЕНИЕ	217
19 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	218
20 УТИЛИЗАЦИЯ	219
21 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	220
22 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ	221

23 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ.....222

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*

Камера	
Матрица	1/2,8" STARVIS КМОП
Разрешение видеоизображения	1920x1080 пикселей
Система сканирования	Прогрессивная
Скорость затвора	1/1 ~ 1/30000 с
Минимальная освещённость	0,005 люкс/F1.6 (Цветное изображение); 0,0005 люкс/F1.6 (Черно-белое изображение)
Соотношение «сигнал-шум»	Более 55 дБ
Видеовыход	BNC
Особенности	
ИК-подсветка	Нет
День-ночь	Авто (ICR) / Цвет / Ч/Б
Компенсация фоновой засветки	BLC / HLC / WDR (120 дБ)
Баланс белого	Авто/Ручн.
Регулировка усиления	Авто/Ручн.
Шумоподавление	2D/3D
Маска конфиденциальности	До 24 зон

Цифровой зум	16x
Объектив, PTZ	
Тип объектива	4,8 – 120 мм, трансфокатор
Оптический зум	25x
Максимальное раскрытие диафрагмы	F1.6 ~ F3.5
Угол обзора	Гор.: 58,5° – 2,8°, Верт.: 33,2° – 1,5°
Диапазон углов поворота	Гор.: 0° – 360°; Верт.: -20° – 90°
Скорость ручного управления	Гор.: 0,1° ~ 350°/с; Верт.: 0,1° ~ 250°/с
Скорость поворота при предустановке	Гор.: 500°/с; Верт.: 500°/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	
Сжатие видеосигнала	H.265/H.264/MJPEG
Формат видеоизображения	1080P(1920x1080)/1,3Мп(1280x960)/ 720P(1280x720)/D1(704x480)/ CIF(352x288)

Частота кадров	
Основной поток	1080P/1,3Мп/720P (1~25/30 к/с)
Дополнительный поток	D1/CIF (1 ~ 25/30 к/с)
Дополнительный поток 2	1080P/1,3Мп/720P (1 ~ 25/30 к/с)
Скорость передачи данных	H.265: 768 ~ 6400 кбит/с; H.264: 2048 ~ 8192 кбит/с
Звук	
Сжатие аудиосигнала	G.711a/G.711Mu/AAC/G.722/G.726/ G.729/MPEG2-L2/PCM
Аудиоканал	1 канал вход, 1 канал выход
Микрофон	Нет
Видеоаналитика	
Видеоаналитические функции	Пересечение линии, контроль области, оставленный предмет, пропавшие предметы
Детекция	Тепловая карта, детекция лиц, аудиодетекция, обнаружение движения, закрытие/расфокусировка объектива, изменение сцены
Авто трекинг	Поддерживается
Эффективные зоны визуального различения объектов (BS EN 62676-4)**	
Обнаружение (25 пикселей/м)	до 1655,2 м
Наблюдение (63 пикселя/м)	до 653,8 м
Распознавание (125 пикселей/м)	до 331,0 м
Идентификация (250 пикселей/м)	до 165,5 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), PSIA, CGI, API, SDK
Максимальное количество одновременных подключений к веб-интерфейсу	20
Доп. разъёмы	
Слот карты памяти	Micro SD, не более 512 Гб
Тревожный вход, выход	2 входов, 1 выхода
RS485	Есть
Грозозащита	
Уровень напряжения защиты U_p	6 кВ
Общие сведения	
Количество одновременно транслируемых видеопотоков	3
Напряжение электропитания	24 В переменного тока
Потребляемый ток	Не более 2,5 А

Потребляемая мощность	Не более 15,8 Вт
Питание PoE	IEEE 802.3at
Диапазон рабочих температур	От -50 °C до +60 °C
Относительная влажность воздуха	От 10 % до 95 %
Степень защиты оболочки	IP67
Антивандальная защита	IK10
Габаритные размеры	253x186,2x186,2 мм
Масса	2,5 кг
Совместимость с аксессуарами	BR-102, BR-103, BR-104, BR-110, BR-203, BR-301, BR-302

*Технические характеристики могут отличаться от заявленных.

**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-528-00»	АЦДР.202119.019	1 шт.
Руководство по эксплуатации изделия «BOLID VCI-528-00»	АЦДР.202119.019 РЭ	1 экз.
Ключ S5.0 «Шестигранник»		1 шт.
Ключ S3.0 «Шестигранник»		1 шт.
Наклейка информирующая «Ведется видеонаблюдение»		1 шт.
Герметичная кабельная муфта		1 шт.
Кронштейн		1 шт.
Блок питания, 24 В переменного тока, 3 А		1 шт.
Карабин		3 шт.
Уплотнительная лента		1 шт.
Монтажный адаптер		1 шт.

*Оборудование может отличаться по комплектации.

4 КОНСТРУКЦИЯ

Внешний вид и основные элементы видеокамеры представлены ниже (Рисунок 4.1, Рисунок 4.2).

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.



Рисунок 4.1 – Внешний вид и основные элементы видеокамеры

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

Монтаж видеокамеры осуществляется с помощью кронштейна и монтажного адаптера 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 внутри корпуса 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 вернется 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	Монтажная коробка	Монтажный адаптер	Кронштейны	Адаптер - удлинитель	Примечание
Потолочное	-	 Из комплекта поставки	 BR-104	-	Стандартное
	-	 Из комплекта поставки	 BR-104	 BR-301*	С удлинением на 220 мм*
	-	 Из комплекта поставки	 BR-104	 BR-302*	С удлинением на 420 мм*

Тип крепления	Монтажная коробка	Монтажный адаптер	Кронштейны		Адаптер - удлинитель	Примечание
Настенное	-	 Из комплекта поставки	 Из комплекта поставки	-	-	Стандартное
	-	 Из комплекта поставки	 Из комплекта поставки	-	 BR-301*	С удлинением на 220 мм*
	 BR-203	 Из комплекта поставки	 Из комплекта поставки	-	-	Стандартное
	-	 BR-110	-	-	-	Стандартное
Угловое	-	 Из комплекта поставки	 Из комплекта поставки	 BR-102	-	Стандартное
	-	 Из комплекта поставки	 Из комплекта поставки	 BR-102	 BR-301*	С удлинением на 220 мм*
	-	 Из комплекта поставки	 Из комплекта поставки	 BR-102	 BR-302*	С удлинением на 420 мм*
Столбовое	-	 Из комплекта поставки	 Из комплекта поставки	 BR-103	-	Стандартное

Тип крепления	Монтажная коробка	Монтажный адаптер	Кронштейны		Адаптер - удлинитель	Примечание
	-	 Из комплекта поставки	 Из комплекта поставки	 BR-103	 BR-301*	С удлинением на 220 мм*
	-	 Из комплекта поставки	 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.

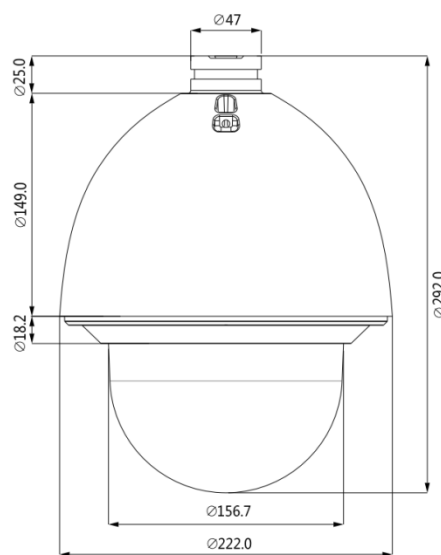


Рисунок 5.1 – Габаритные размеры видеокамеры (мм)

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 Потолочное крепление видеокамеры



ВНИМАНИЕ!

Потолочный кронштейн BR-104, адаптеры-удлинители BR-301, BR-302 не входят в комплект поставки видеокамеры.

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

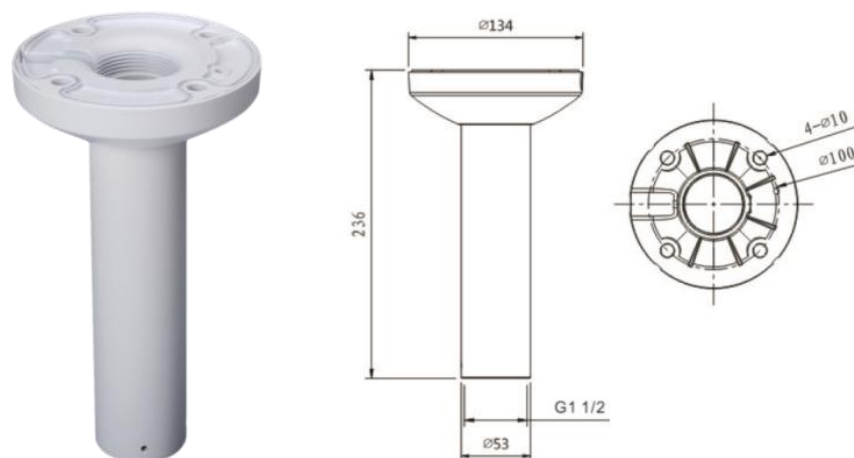


Рисунок 5.2 – Потолочный кронштейн BR-104

1. Используя монтажное основание потолочного кронштейна (Рисунок 5.3), 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 потолочного кронштейна (Рисунок 5.3).



Рисунок 5.3 – Кабель от видеокамеры внутри потолочного кронштейна

3. Используя монтажный адаптер из комплекта поставки, закрепите видеокамеру на потолочном кронштейне, предварительно соединив видеокамеру с монтажным адаптером с помощью карабина (Рисунок 5.4) (входит в комплект поставки).



Рисунок 5.4 – Соединение видеокамеры с монтажным адаптером с помощью карабина

4. Закрепите (крепежные элементы не входят в комплект поставки) потолочный кронштейн с видеокамерой на установочной поверхности (Рисунок 5.5).



Рисунок 5.5 – Монтаж видеокамеры на потолочном кронштейне BR-104

5.3.2 Настенное крепление видеокамеры

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

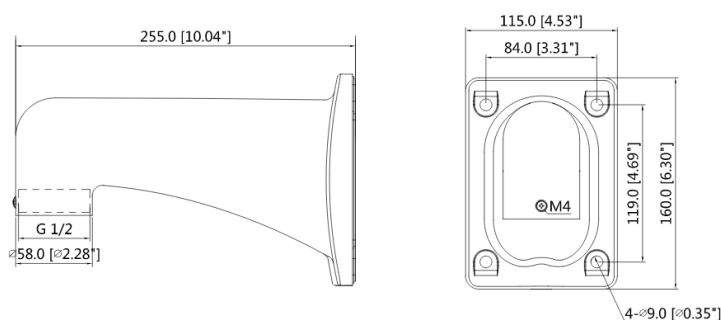


Рисунок 5.6 – Габаритные размеры настенного кронштейна

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 5.7).

3. Используя карабин из комплекта поставки, закрепите видеокамеру на настенном кронштейне (Рисунок 5.7).



Рисунок 5.7 – Монтаж видеокамеры на настенном кронштейне

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

5.3.2.1 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 5.8).

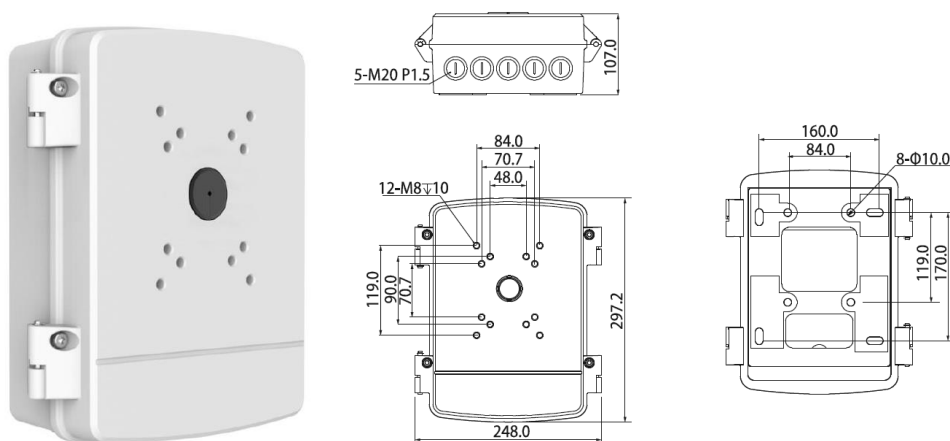


Рисунок 5.8 – Монтажная коробка BR-203

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. Закрепите монтажную коробку на установочной поверхности.
2. Аккуратно протолкните кабель от видеокамеры внутрь настенного кронштейна (Рисунок 5.7).
3. Используя карабин из комплекта поставки, закрепите видеокамеру на настенном кронштейне (Рисунок 5.7).
4. Закрепите (крепежные элементы не входят в комплект поставки) настенный кронштейн с видеокамерой на монтажной коробке (Рисунок 5.9).



Рисунок 5.9 – Монтаж видеокамеры на монтажной коробке BR-203

5.3.2.2 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 5.10).

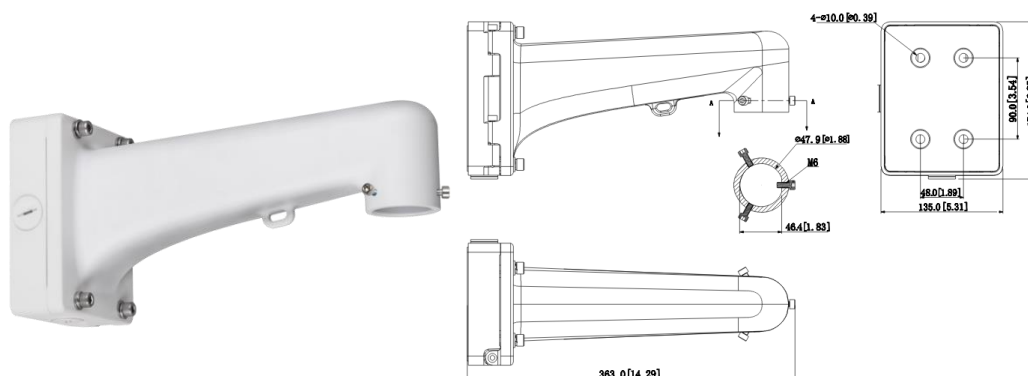


Рисунок 5.10 – Настенный кронштейн BR-110

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.
4. Используя карабин из комплекта поставки, закрепите видеокамеру на настенном кронштейне.
5. Закрепите кронштейн с видеокамерой на монтажном основании кронштейна (Рисунок 5.11).



Рисунок 5.11 – Настенное крепление видеокамеры на настенном кронштейне BR-110

5.3.3 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 5.12).

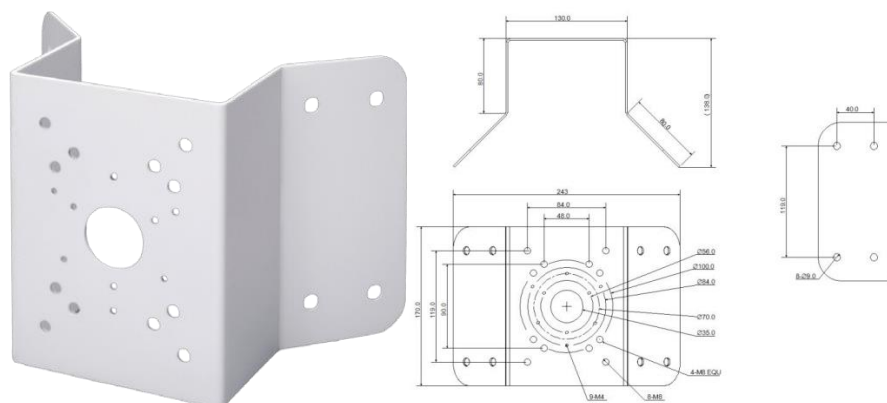


Рисунок 5.12 – Угловой кронштейн BR-102

1. Используя угловой кронштейн, отметьте точки крепления на установочной поверхности (Рисунок 5.13) и просверлите 4 отверстия (диаметр 8 мм, глубина не менее 65 мм) в установочной поверхности.

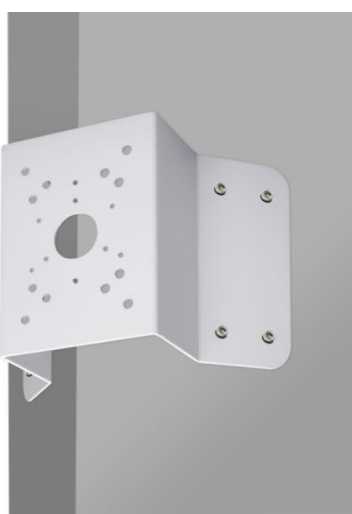


Рисунок 5.13 – Определение точек крепления кронштейна на установочной поверхности

2. Закрепите видеокамеру на настенном кронштейне, как указано в разделе 5.3.2 настоящего руководства.

3. Закрепите видеокамеру с настенным кронштейном на угловом кронштейне.
4. С помощью анкерных болтов из комплекта поставки закрепите угловой кронштейн с видеокамерой на установочной поверхности (Рисунок 5.14).



Рисунок 5.14 – Монтаж видеокамеры на угловом кронштейне BR-102

5.3.4 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 5.15).

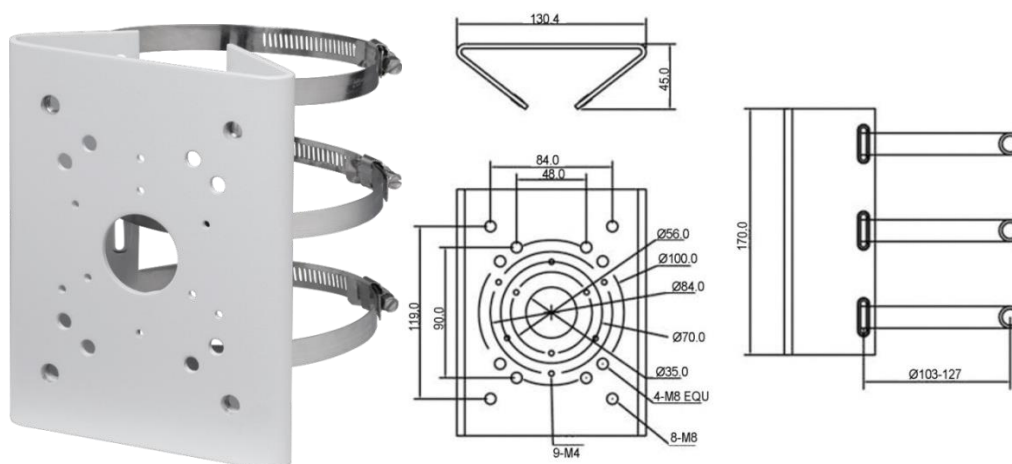


Рисунок 5.15 – Столбовой кронштейн BR-103

1. Закрепите видеокамеру на настенном кронштейне, как указано в разделе 5.3.2 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 5.16).



Рисунок 5.16 – 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.

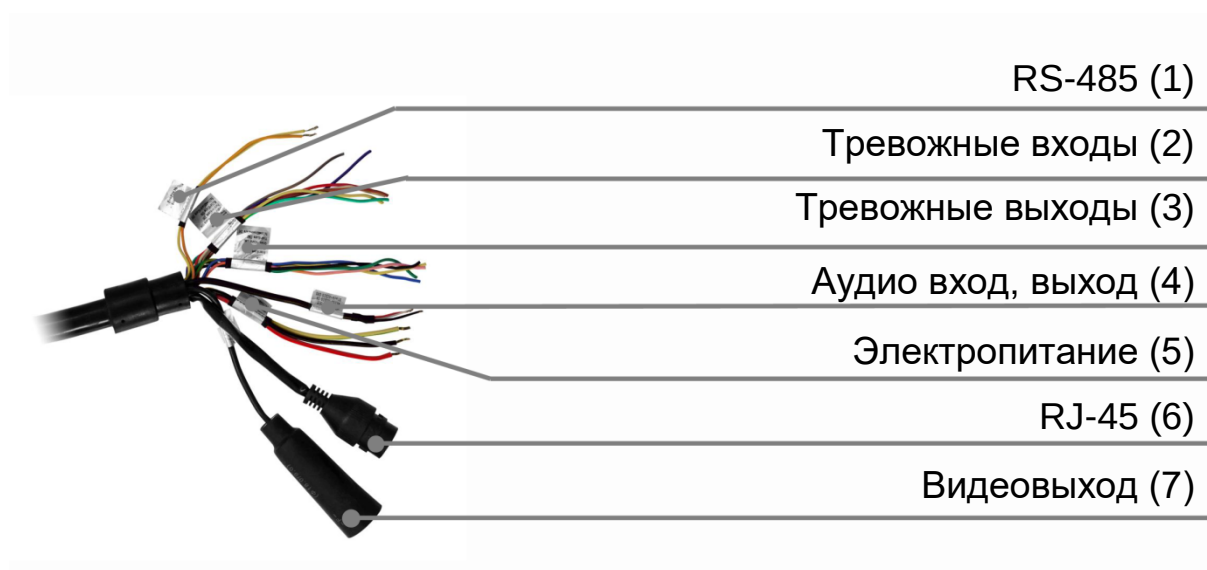


Рисунок 6.1 – Группы концевой раскладки кабеля видеокамеры

Таблица 6.1 – Группы концевой раскладки кабеля видеокамеры

Группа	Примечание
1	RS-485: Yellow (жёлтый) = A+ ; Orange (оранжевый) = B- .

Группа	Примечание
2	<p>Тревожные входы:</p> <p>Red (красный) = alarm in 1 (вход тревога 1);</p> <p>Brown (коричневый) = alarm in 2 (вход тревога 2);</p> <p>Gray (серый) = alarm in 3 (вход тревога 3);</p> <p>Light green (светло зеленый) = alarm in 4 (вход тревога 4);</p> <p>Purple (фиолетовый) = alarm in 5 (вход тревога 5);</p> <p>White (белый) = alarm in 6 (вход тревога 6);</p> <p>Yellow and Black (двухцветный жёлто-черный) = alarm in 7</p>
3	<p>Тревожные выходы:</p> <p>Blue (синий) = alarm out 1 (выход тревога 1);</p> <p>Black (черный) = alarm out 2 (выход тревога 2);</p> <p>Green (зеленый) = alarm com 1 (переключатель контакта реле тревоги 1);</p> <p>Pink (розовый) = alarm com 2 (переключатель контакта реле тревоги 2);</p> <p>Yellow and Green (двухцветный жёлто-зеленый) = alarm gnd (заземление тревоги).</p>
4	<p>Аудио:</p> <p>White (белый) = audio in (аудио вход);</p> <p>Red (красный) = audio out (аудио выход);</p> <p>Black (черный) = audio gnd (заземление аудио).</p>
5	<p>Электропитание AC24V:</p> <p>Red (красный) = AC24V;</p> <p>Black (черный) = AC24V;</p> <p>Yellow and Green (двухцветный жёлто-зеленый) = ground wire (заземление).</p>
6	Network cable (кабель сетевого подключения)
7	Video out (видеовыход)

Сетевой кабель – кабель с разъемом 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 разъемом 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 разъему RJ-45 может подключаться коммутационное оборудование, PoE-инжектор, сетевой видеорегистратор, компьютер.

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

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

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

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

Видеовыход – кабель с разъёмом BNC, предназначенный для подключения к видеокамере видеотестера или монитора с аналоговым видеовыходом стандарта CVBS для осуществления проверки и настройки видеокамеры.

**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

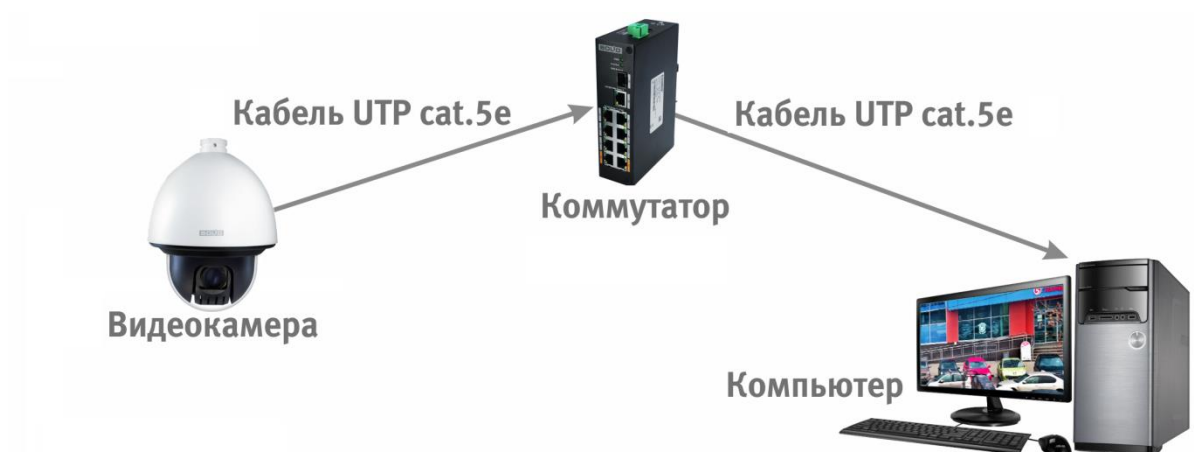


Рисунок 6.3 – Схема подключения видеокмеры к компьютеру через коммутатор



Рисунок 6.4 – Схема подключения видеокмеры к видеорегистратору

ВНИМАНИЕ!

Запрещается устанавливать видеокмеру вне помещения при отсутствии дополнительной герметизации кабельных вводов! Для обеспечения влагозащиты подключенных разъемов 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.

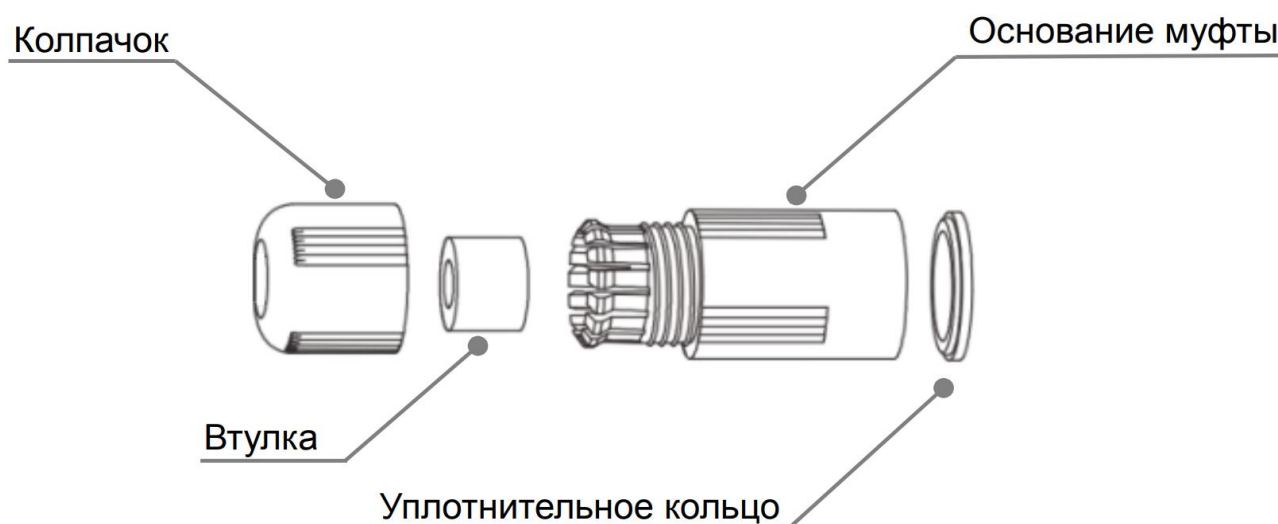


Рисунок 6.5 – Элементы герметичной кабельной муфты

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).

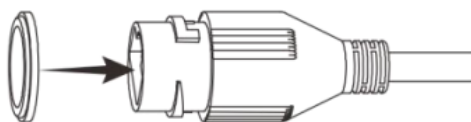


Рисунок 6.6 – Уплотнительное кольцо

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

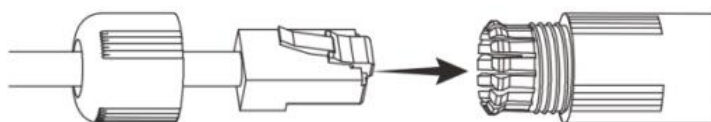


Рисунок 6.7 – Колпачок

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

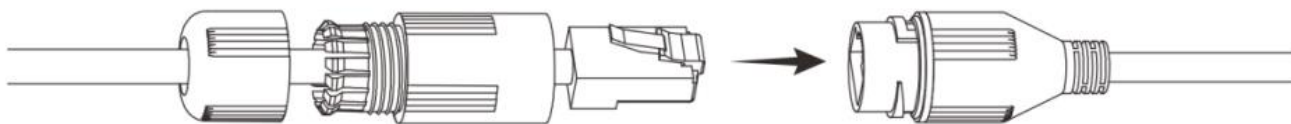


Рисунок 6.8 – Соединение разъёма RJ-45

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

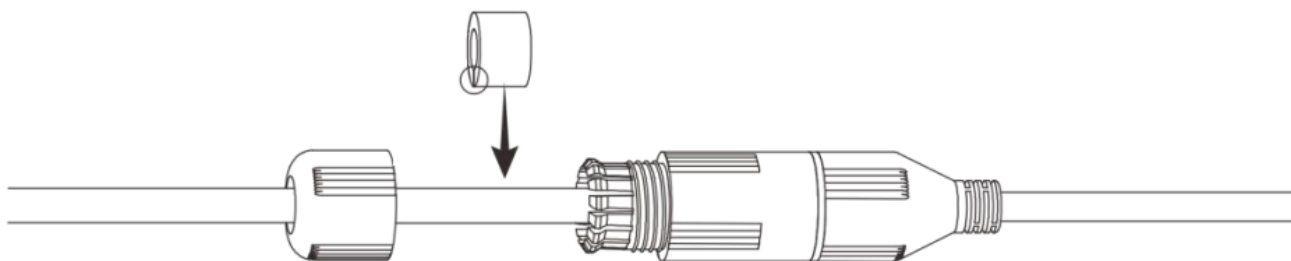


Рисунок 6.9 – Втулка герметичной кабельной муфты

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

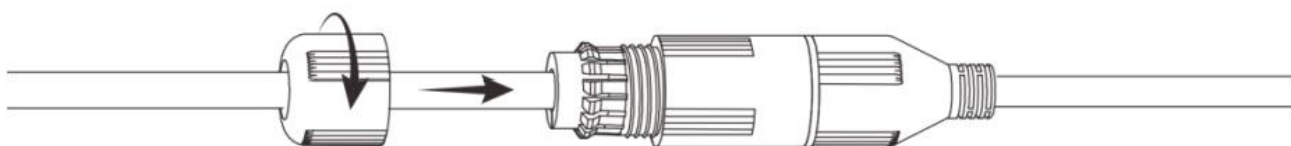


Рисунок 6.10 – Совмещение колпачка с основанием герметичной кабельной муфты

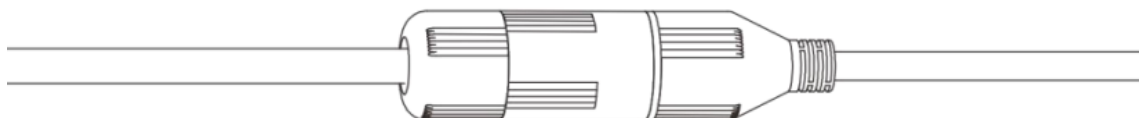


Рисунок 6.11 – Герметичное соединение

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).

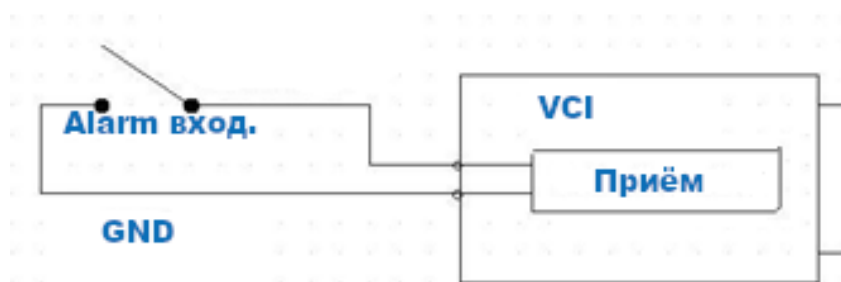


Рисунок 6.12 – Схема подключения тревожного входа

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 «Alarm IN» 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

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.

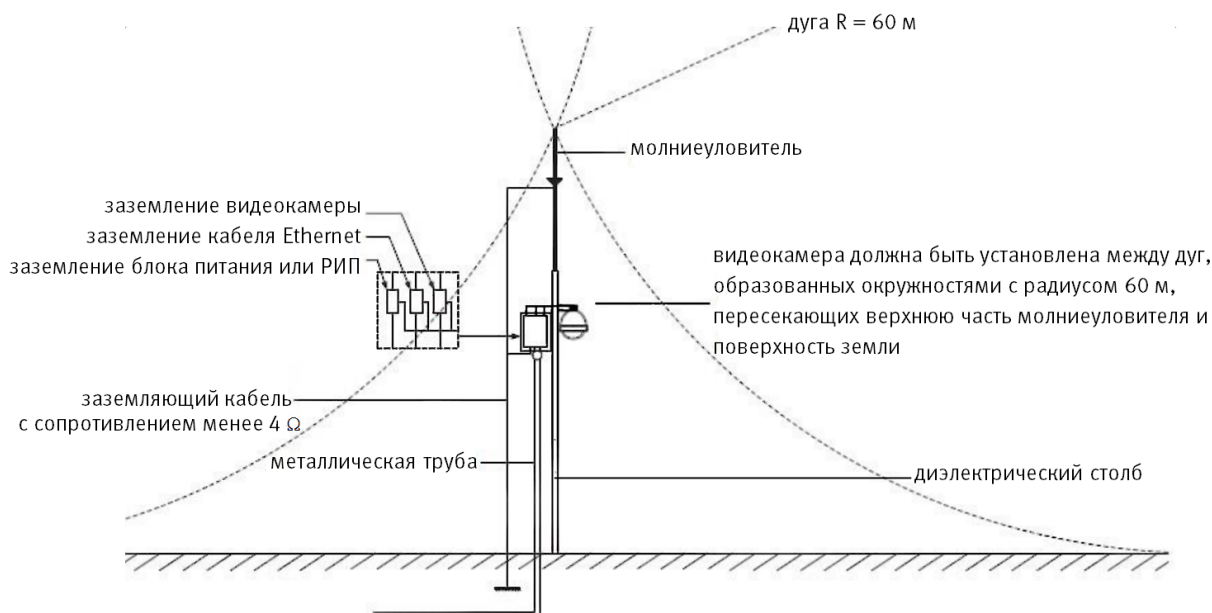


Рисунок 6.13 – Установка молниеотвода

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

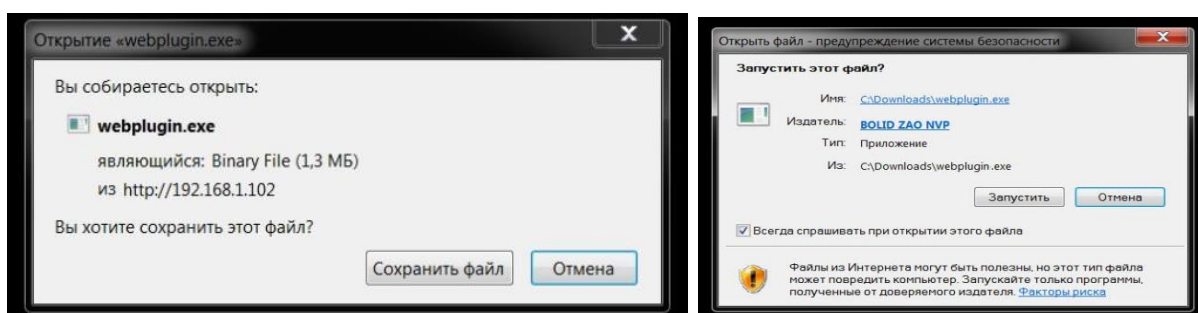


Рисунок 7.1 – Установка плагина для подключения к веб-интерфейсу

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

Шаг 1 (Рисунок 7.2): 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.

Инициализация устр-ва

Пользователь admin

Пароль Слабый Средний Сильный

Подтверждение

Пароль не может состоять менее чем из 8 цифр, букв или символов. Должен вкл-ть минимум два типа.

☒ Разерв. email адрес Исп-ся для сброса пароля.

Сохранить

Рисунок 7.2 – Инициализация пользователя «admin»: создание пароля

Шаг 2 (Рисунок 7.3): Включите сервис P2P, чтобы помочь Вам в удаленном 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 функции позже, раздел 7.5.2.12 настоящего руководства).

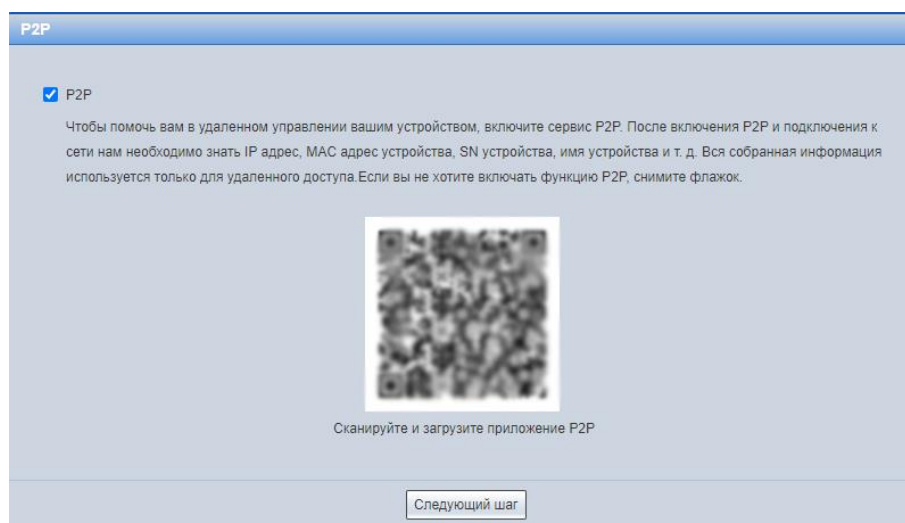


Рисунок 7.3 – Инициализация пользователя «admin»: сервис P2P

Шаг 3 (Рисунок 7.4): Автоматическое уведомление о наличии новой прошивки.

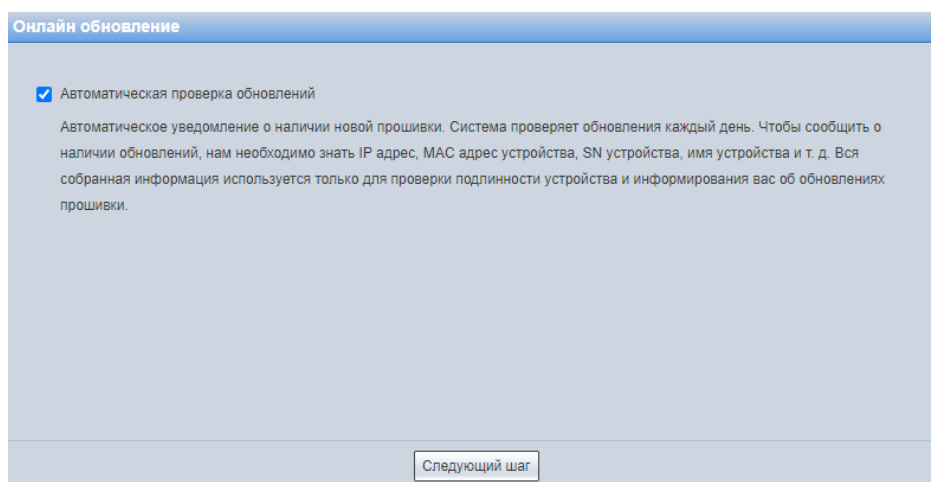


Рисунок 7.4 – Инициализация пользователя «admin»: Онлайн обновление

Шаг 4 (Рисунок 7.5): Выберите регион (страну) и язык системы веб-интерфейса.

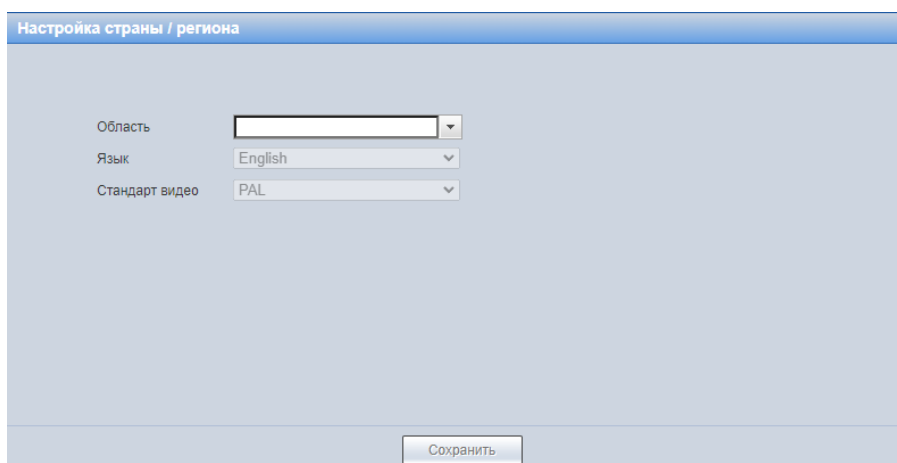


Рисунок 7.5 – Инициализация пользователя «admin»: выбор языка и региона

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

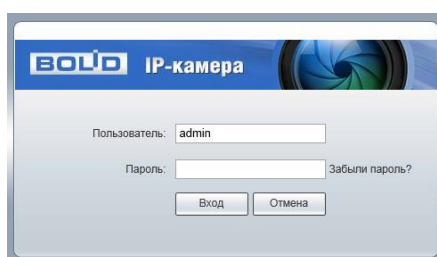


Рисунок 7.6 – Вход в веб-интерфейс видеокамеры

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.

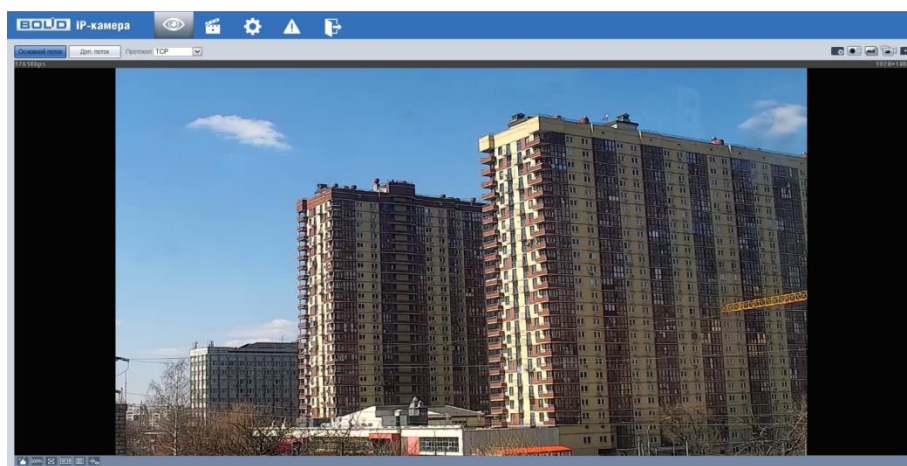


Рисунок 7.7 – Главное меню веб-интерфейса

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» (Вкладка «Обслуживание системы»), а также указан резервный адрес электронной почты пользователя. 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).

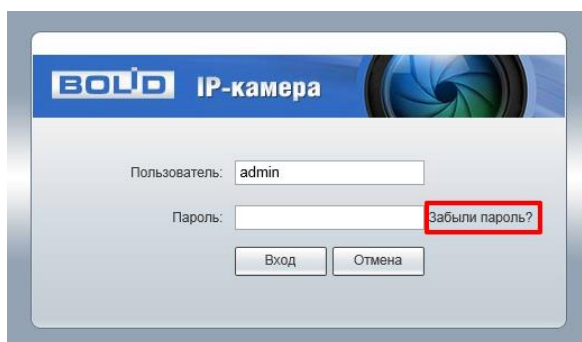


Рисунок 7.8 – Инициализация формы восстановления пароля пользователя

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 support_gpwd@htmicrochip.com. 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.

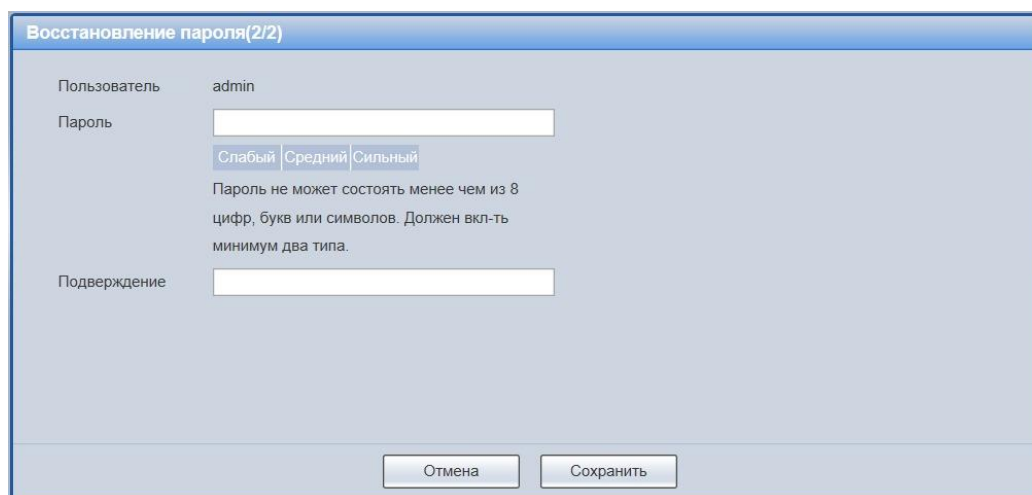


Рисунок 7.10 – Восстановление пароля пользователя: создание нового пароля

7.2 ГЛАВНОЕ МЕНЮ ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСА

Разделы главного меню веб-интерфейса (Рисунок 7.11) предоставляют доступ к управлению и работе с видеокамерой.



Рисунок 7.11 – Разделы главного меню веб-интерфейса

Раздел меню «Просмотр»  предназначен для доступа к непосредственному просмотру видеопотоков, транслируемых видеокамерой в реальном времени, выполнения управляющих действий при просмотре, управления параметрами визуализации для панели просмотра.

Раздел меню «Воспроизведение»  предназначен для доступа к непосредственному воспроизведению сохраненных видео или изображения.

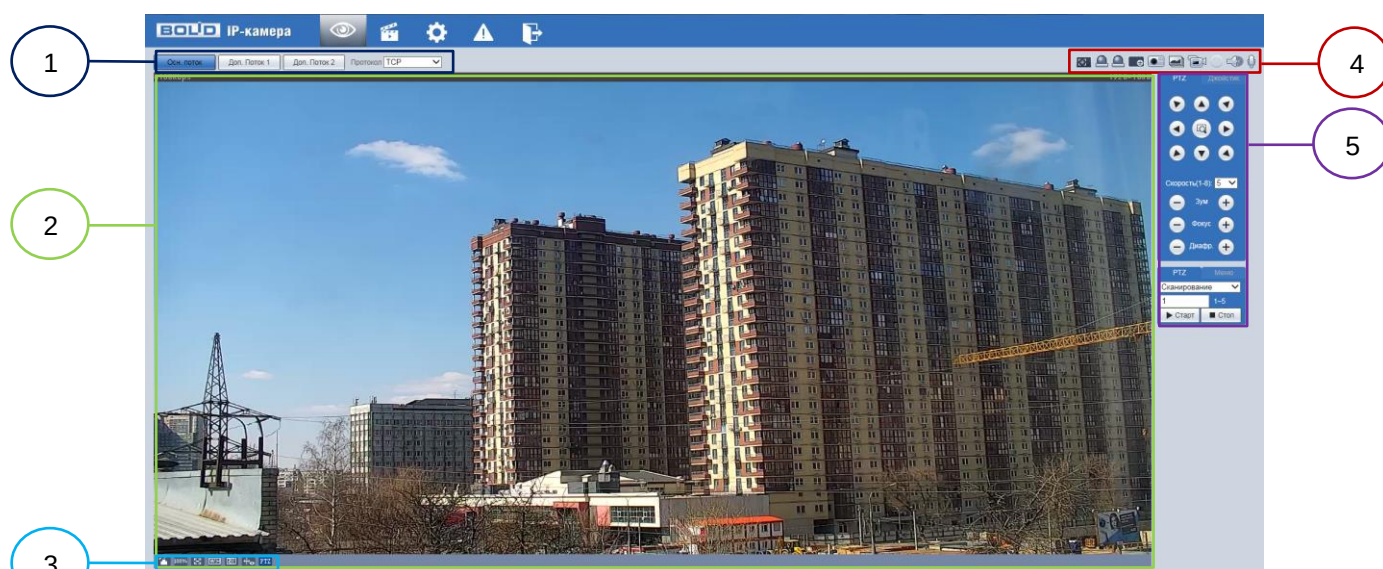
Раздел меню «Настройки»  предназначен для управления настройками видеокамеры.

Раздел меню «События»  предназначен для просмотра и управления настройками событий тревог, формируемых видеокамерой.

Раздел меню «Выход»  предназначен для закрытия и выхода из веб-интерфейса видеокамеры.

7.3 РАЗДЕЛ МЕНЮ «ПРОСМОТР»

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



1 – Панель выбора видеопотока
 2 – Окно просмотра
 3 – Панель управления окном просмотра
 4 – Панель действий с объектом просмотра
 5 – Панель PTZ управления
 Рисунок 7.12 – Структура раздела меню «Просмотр»

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

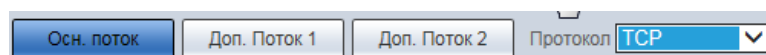
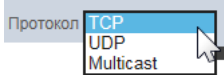


Рисунок 7.13 – Панель выбора видеопотока

Описание видеопотоков представлено ниже (Таблица 7.1).

Таблица 7.1 – Описание видеопотоков

Параметр	Описание
«Осн. Поток»	Отображение основного видеопотока по установленной системной конфигурации видеокамеры.

Параметр	Описание
«Доп. Поток 1»	Отображение первого дополнительного видеопотока по установленной системной конфигурации видеокамеры.
«Доп. Поток 2»	Отображение второго дополнительного видеопотока по установленной системной конфигурации видеокамеры.
«Протокол»	Выбор сетевого протокола подключения для просмотра видеопотока. Доступные значения: «TCP», «UDP», «Multicast». 

7.3.2 Действия с объектом просмотра

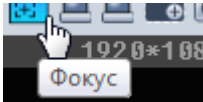
Выбор действий с объектом просмотра выполняется с помощью панели действий с объектом просмотра. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.14).

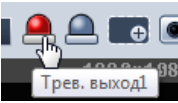
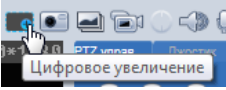
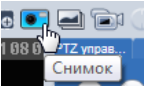
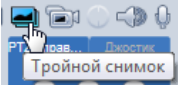


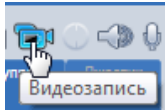
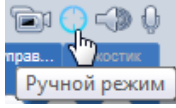
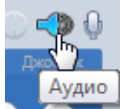
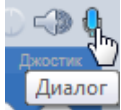
Рисунок 7.14 – Панель действий с объектом просмотра отображаемого видеопотока

Сведения о функциях элементов панели действий с объектом просмотра отображаемого видеопотока представлены ниже (Таблица 7.2).

Таблица 7.2 – Функции элементов панели действий с объектом просмотра отображаемого видеопотока

Элемент	Функция
	 <p>Используйте «мышь» для выделения любой области на видеоизображении, чтобы сфокусировать изображение в выбранной области.</p>

Элемент		Функция
	<p>«Треп. выход 1» «Треп. выход 2»</p>	 <p>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.</p>
	<p>«Цифровое увеличение»</p>	 <p>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.</p>
	<p>«Снимок»</p>	 <p>Нажатием на эту кнопку система через веб-интерфейс сделает один моментальный снимок и сохранит его на носитель данных в папку по маршруту «Путь» (Вкладка «Путь»).</p>
	<p>«Тройной снимок»</p>	 <p>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 папку по маршруту «Путь» (Вкладка «Путь»)</p>

Элемент	Функция
	 <p>«Видеозапись»</p> <p>При нажатии на эту кнопку система через веб-интерфейс начинает выполнять непрерывную запись видеопотока на носитель данных в папку по маршруту «Путь» (Вкладка «Путь»). Состояние нажатой кнопки имеет подкрашенный вид  синей расцветки. Повторное нажатие выключает выполнение записи.</p>
	 <p>«Ручной режим»</p> <p>Выделите область с интересующим объектом в окне просмотра, и камера выполнит интеллектуальное слежение за данным объектом.</p>
	 <p>«Аудио»</p> <p>Включение и выключение звука с аудио-входа камеры во время мониторинга.</p>
	 <p>«Диалог»</p> <p>Нажмите, чтобы начать или закончить двусторонний разговор. При этом компьютер получает звук с аудио-входа камеры, а с микрофона компьютера звук передается на аудио-выход камеры.</p>

7.3.3 Управление окном просмотра

Интерфейс панели управления окном просмотра представлен ниже (Рисунок 7.15). Элементы панели управления окном просмотра позволяют управлять параметрами, отвечающими за качество и удобство отображения в окне просмотра.

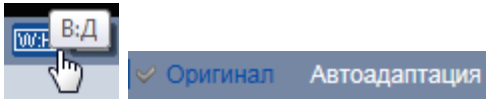
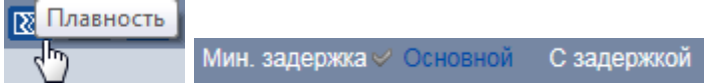
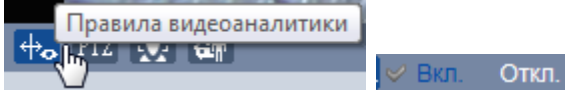


Рисунок 7.15 – Интерфейс панели управления окном просмотра

Сведения о функциях элементов панели управления окном просмотра представлены ниже (Таблица 7.3).

Таблица 7.3 – Функции элементов панели управления окном просмотра

Элемент управления		Функция
	«Настройки изображения»	 Вызов интерфейса управления цветовым качеством интерактивного показа видеопотока.
	«Оригинал»	 Переход в режим исходного размера изображения (оригинал) отображаемого видеопотока. Служит для отображения действительного размера оригинала видеокadra потокового видеоизображения и зависит от разрешения потока двоичных данных кадра транслируемого видеопотока.
	«Полноэкранный режим»	 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.

Элемент управления	Функция
	 <p>Выбор предустановки соотношения сторон видеоизображения на экране просмотра. Значения: «Обычный» и «Адаптивный»</p>
	 <p>Выбор предустановленного значения параметра задержки скорости трансляции видеопотока. Значения: «Режим реального времени»: режим реального времени; «Нормальный»: нормальный; «Плавность»: свободный. Значение по умолчанию – «Нормальный». Задержка обеспечивает буферизацию потока для улучшения качества отображения трансляции.</p>
	 <p>Нажмите кнопку, чтобы отобразить активные правила видеоаналитики на экране просмотра видеоизображения.</p>
	 <p>Включение панели «PTZ управление» (раздел 7.3.4). PTZ поддерживает восемь направлений.</p>

Элемент управления  позволяет управлять параметрами изображения в окне просмотра (Рисунок 7.16).



ВНИМАНИЕ!

Описываемые действия применимы только к окну просмотра веб-интерфейса.

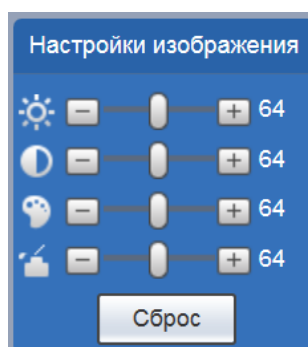


Рисунок 7.16 – Инструменты настройки изображения в окне просмотра

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

7.3.4 PTZ управление

Элемент управления  позволяет осуществлять включение/отключение панели «PTZ управление». Панель интерфейса «PTZ управление» имеет внутренние панели:

- управление PTZ с помощью «мыши» или виртуального джойстика (Рисунок 7.17);
- виртуальный джойстик OSD-меню с кнопками включения/выключения OSD-меню (Рисунок 7.17).

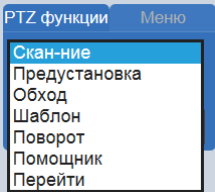


Рисунок 7.17 – Управление PTZ

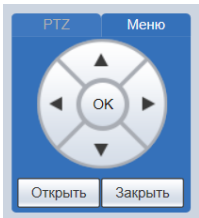
Функции элементов управления представлены ниже (Таблица 7.5).

Таблица 7.5 – Функции элементов PTZ управления

Элемент управления		Функция
	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.

Элемент управления	Функция
	<p>Панель выбора действий PTZ управления. Интерфейсы назначения действий PTZ представлены ниже (Рисунок 7.18).</p> <p>«Сканирование»: Выберите предустановленное значение номера сканирования. Чтобы начать операцию сканирования нажмите кнопку «Старт» на странице PTZ сканирования.</p> <p>«Предустановка»: Выберите предустановленное значение номера предустановки, а затем нажмите кнопку «Перейти» на странице PTZ предустановка, камера поворачивается в соответствующее положение предустановки.</p> <p>«Обход» (Тур): Выберите номер обхода из выпадающего списка обходов. Чтобы начать операцию обход нажмите кнопку «Старт».</p> <p>«Шаблон»: Выберите номер шаблона из выпадающего списка обходов. Чтобы начать операцию шаблона нажмите кнопку «Старт».</p> <p>«Поворот»: Выберите номер поворота из выпадающего списка поворотов. Чтобы начать операцию поворот нажмите кнопку «Старт».</p> <p>«Помощник»: Выберите номер помощника из выпадающего списка помощников. Чтобы начать операцию помощника нажмите кнопку «Вкл.».</p> <p>«Перейти»: Выберите углы направления и зум. Чтобы начать операцию «Перейти» нажмите кнопку «Повернуть».</p>

Действия PTZ

Элемент управления	Функция
	<p>Чтобы включить функцию OSD экранное меню нажмите кнопку «Открыть». OSD экранное меню будет представлено в окне отображения видеопотока.</p>  <p>Переход по OSD меню и выбор пунктов OSD меню выполняется через клавиши навигации и клавишу «ОК».</p>

Назначение действий PTZ представлено ниже (Рисунок 7.18). Функции элементов управления действиями PTZ описаны в разделе 7.5.3.2.

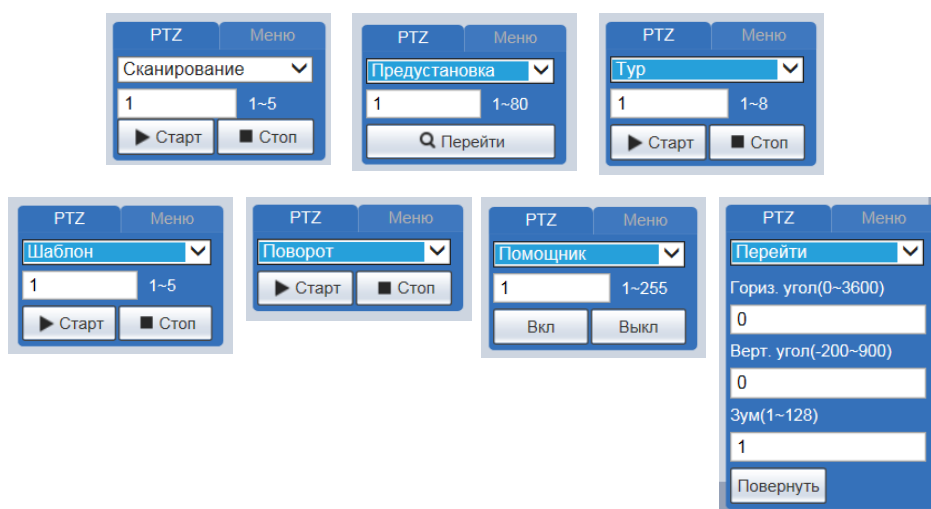
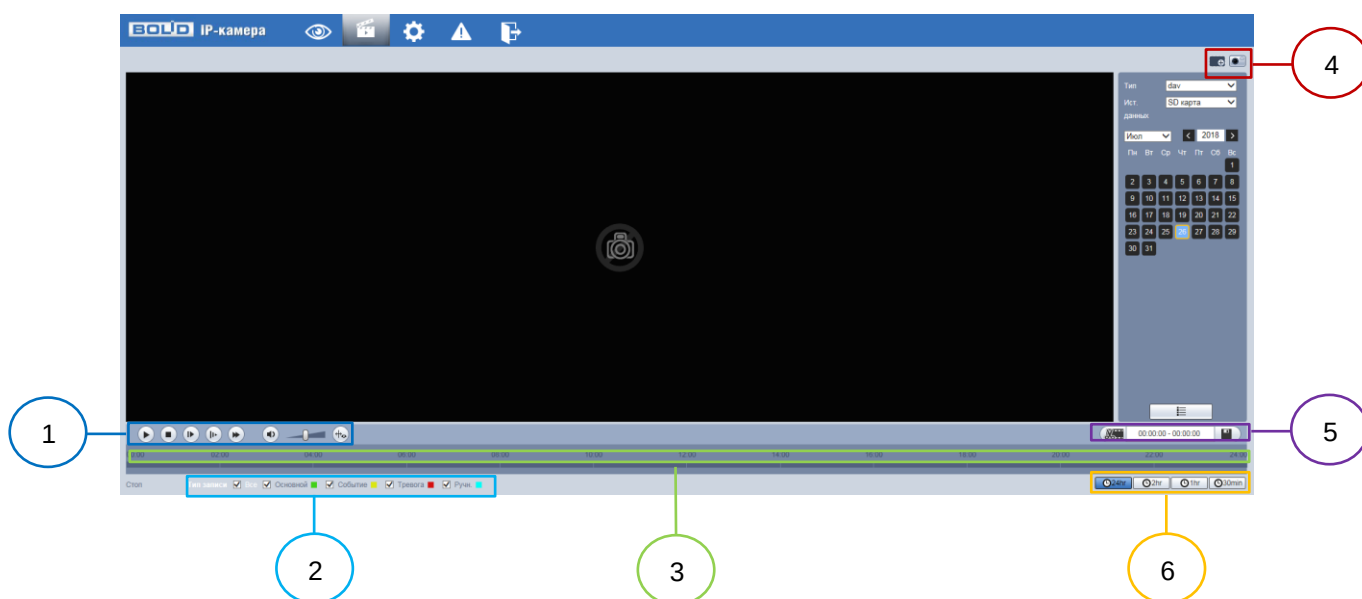


Рисунок 7.18 – Назначение действий PTZ

7.4 РАЗДЕЛ МЕНЮ «ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ»

Раздел меню «Воспроизведение» предназначен для доступа к просмотру видеозаписей или изображений, сохраненных на карту памяти, установленную в видеокамере.



- 1 – Панель управления воспроизведением
 2 – Панель управления выбором типов записей воспроизведения
 3 – Панель временной шкалы воспроизведения
 4 – Панель дополнительных функций управления воспроизведением
 5 – Панель «Воспроизведение клипа»
 6 – Панель формата индикатора времени воспроизведения
 Рисунок 7.19 – Раздел меню «Воспроизведение»

Вызов раздела меню «Воспроизведение» из другого состояния веб-интерфейса производится вызовом кнопки  в главном меню веб-интерфейса». Интерфейс раздела меню «Воспроизведение» представлен ниже (Рисунок 7.19).

Интерфейс панели управления воспроизведением приведен ниже (Рисунок 7.20).



Рисунок 7.20 – Интерфейс панели управления воспроизведением

Интерфейс панели управления выбором типов записей воспроизведения приведен ниже (Рисунок 7.21).

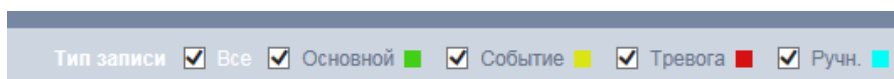


Рисунок 7.21 – Интерфейс панели управления выбором типов записей воспроизведения

Интерфейс панели временной шкалы приведена ниже (Рисунок 7.22).

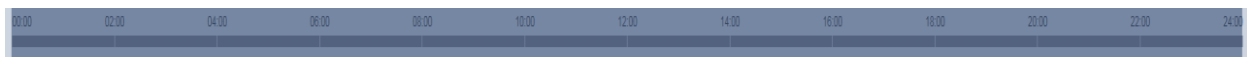


Рисунок 7.22 – Интерфейс панели временной шкалы воспроизведения

Интерфейс панели дополнительных функций управления воспроизведением приведена ниже (Рисунок 7.23).

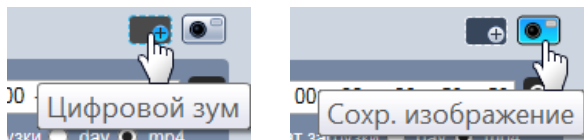


Рисунок 7.23 – Интерфейс панели дополнительных функций управления воспроизведением

Интерфейс панели «Воспроизведение клипа» приведен ниже (Рисунок 7.24).

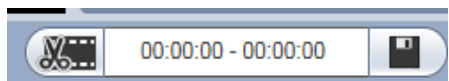


Рисунок 7.24 – Интерфейс панели «Воспроизведение клипа»

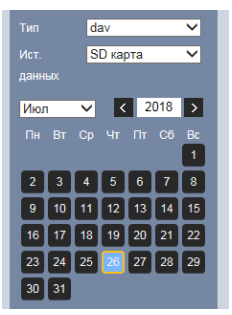
Интерфейс панели формата индикатора времени воспроизведения приведен ниже (Рисунок 7.25).

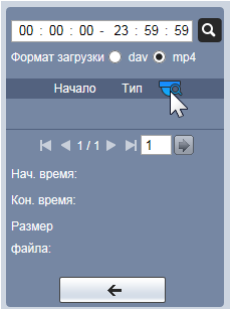
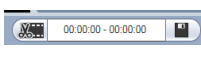


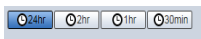
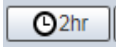
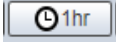
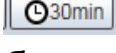
Рисунок 7.25 – Интерфейс панели формата индикатора времени воспроизведения

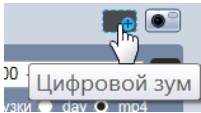
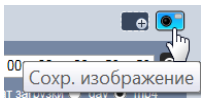
Функции элементов управления воспроизведением приведены ниже (Таблица 7.6).

Таблица 7.6 – Функции элементов управления воспроизведением

Элемент управления	Функция
 <p>Выбор записи по дате</p>	<p>Тип «dav» для выбора видеозаписи для просмотра. Тип «jpg» для выбора фотографии для просмотра. Источник данных по умолчанию SD карта памяти. Выбранная дата для воспроизведения данных подсвечивается синим цветом. Панель выбора записи по дате позволяет управлять по выбору даты по календарю: год, месяц и день месяца.</p>

Элемент управления		Функция
		По дате, отмеченной синим цветом, временная шкала отобразит индикатор выполнения записи файла. При этом: зеленым цветом представлена обычная запись, жёлтым – обнаружение движения на записи, красным – тревоги, синим – ручная запись. Воспроизведение файла записи начнется с выбранного по клику «мышью» момента времени на индикаторе выполнения воспроизведения.
	Переход к панели выбора записей по списку	Кнопка перехода на панель для выбора записи по списку.
	Выбор записи по номеру в списке	Клик «мышью» по синему значку видеокамеры открывает окно настройки поиска файлов записей по PTZ установке параметров для поиска. Параметры для поиска по PTZ установке приведены выше (Таблица 7.6). По клику на  начнется выполнение поиска всех файлов записей между временем начала и временем окончания выбранной даты. Для воспроизведения загружаться файлы могут в формат «dav», «mp4». Двойной клик «мышью» по файлу в списке файлов записей воспроизводит этот файл и одновременно показывает его параметры: размер файла, время начала и время окончания воспроизведения.
	Переход между панелями выбора записей	Кнопка перехода на панель для выбора записи по дате.
	Воспроизведение клипа	Файл записи, который воспроизводится, будет автоматически приостановлен при использовании функции воспроизведения клипа.

Элемент управления		Функция
		<p>Воспроизведение клипа и воспроизведение записи не могут быть реализованы одновременно. Для работы по воспроизведению клипа выполните действия:</p> <p>Шаг 1: Нажмите время начала, чтобы обрезать по оси времени. Это время должно находиться в диапазоне индикатора выполнения.</p> <p>Шаг 2: Наведите курсор мыши на значок клипа, и «выберите время начала» появится в правом нижнем углу.</p> <p>Шаг 3: Нажмите значок клипа и завершите настройку времени начала воспроизведения клипа.</p> <p>Шаг 4: Нажмите кнопку время окончания воспроизведения клипа на оси времени, и время должно находиться в пределах диапазона индикатора выполнения.</p> <p>Шаг 5: Наведите указатель мыши на значок клипа, и «выберите время окончания» появится в правом нижнем углу.</p> <p>Шаг 6: Щелкните значок клипа и завершите настройку времени окончания воспроизведения клипа.</p> <p>Шаг 7: Нажмите кнопку «Сохранить».</p>
	Формат времени	<p>Нажмите на  и индикатор воспроизведения будет отображаться в 24-часовом режиме.</p> <p>Нажмите на  и индикатор воспроизведения будет отображаться в 2 часовом формате видео.</p> <p>Нажмите на  и индикатор воспроизведения будет отображаться в 1 часовом формате видео.</p> <p>Нажмите на  и индикатор воспроизведения будет отображаться в 0,5 часовом формате видео.</p>

Элемент управления		Функция
	Цифровой зум	Нажмите на «цифровой зум» чтобы увеличить область воспроизведения. В первоначальное состояние цифрового зума можно перейти, щелкнув правой кнопкой «мыши». Используя скроллинг у «мыши» можно прокрутить для увеличения / уменьшения цифрового зума видео.
	Сохранить изображение	Нажмите на «сохр. изображение» чтобы сделать снимок с текущего видеокadra.
	Воспроизведение	Когда вы видите эту кнопку, это означает приостановку или не воспроизведение записи. Нажмите эту кнопку для выполнения воспроизведения.
	Остановка	Нажмите эту кнопку, чтобы остановить воспроизведение.
	Следующий фрагмент воспроизведения	Для использования этой функции нужно приостановить воспроизведение. Нажмите эту кнопку, чтобы перейти к следующему фрагменту воспроизведения.
	Замедлить	Нажмите эту кнопку, чтобы замедлить воспроизведение.
	Ускорить	Нажмите эту кнопку, чтобы ускорить воспроизведение.
	Звук	Нажмите эту кнопку для отключения и включения звука.
	Громкость звука	«Ползунок» для регулировки громкости звука в пределах от минимума до максимума.
	Правила	Нажмите кнопку, чтобы отобразить интеллектуальные правила при воспроизведении видео.

Параметры поиска записей по PTZ установке представлены ниже (Рисунок 7.26, Таблица 7.7)

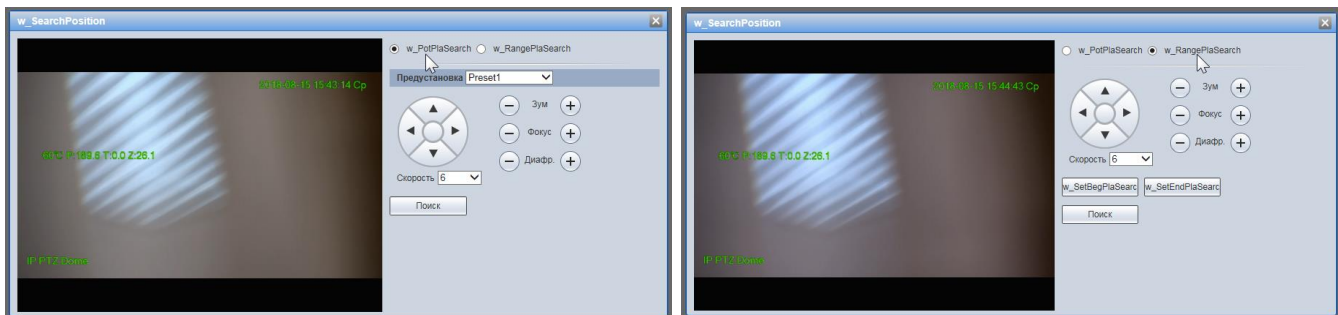
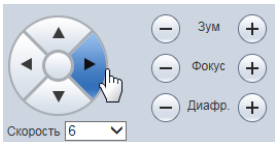
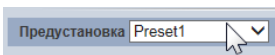
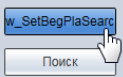
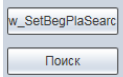


Рисунок 7.26 – Параметры поиска записей по PTZ установке

Таблица 7.7 – Параметры поиска записей по PTZ установке

Наименование	Функция
w_PotPlaSearch	Параметр включает функцию поиска по заданному PTZ «пятну».
w_RangePlaSearch	Параметр включает функцию поиска по заданному PTZ «диапазону».
	PTZ управление для конфигурации поискового PTZ «Пятна»/«Диапазона» запроса на поиск в записи.
	Выбор PTZ предустановки, по записям которой будет производиться поиск выбранного PTZ «Пятна».
w_SetBegPlaSearch	Кнопка управления  для установки начала искомого PTZ «диапазона».
w_SetEndPlaSearch	Кнопка управления  для установки конца искомого PTZ «диапазона».
Поиск	Кнопка управления, запускающая функцию автоматического поиска записей по PTZ установке.

7.5 РАЗДЕЛ МЕНЮ «НАСТРОЙКИ»

Раздел меню «Настройки»  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 7.27).

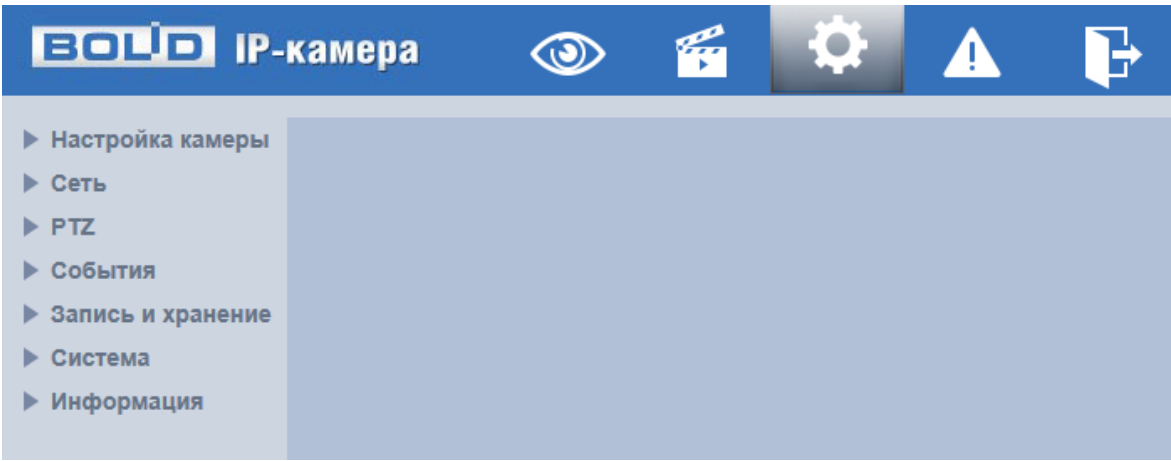


Рисунок 7.27 – Раздел меню «Настройки»

Структура раздела меню «Настройки» представлена ниже (Таблица 7.8, Рисунок 7.28).

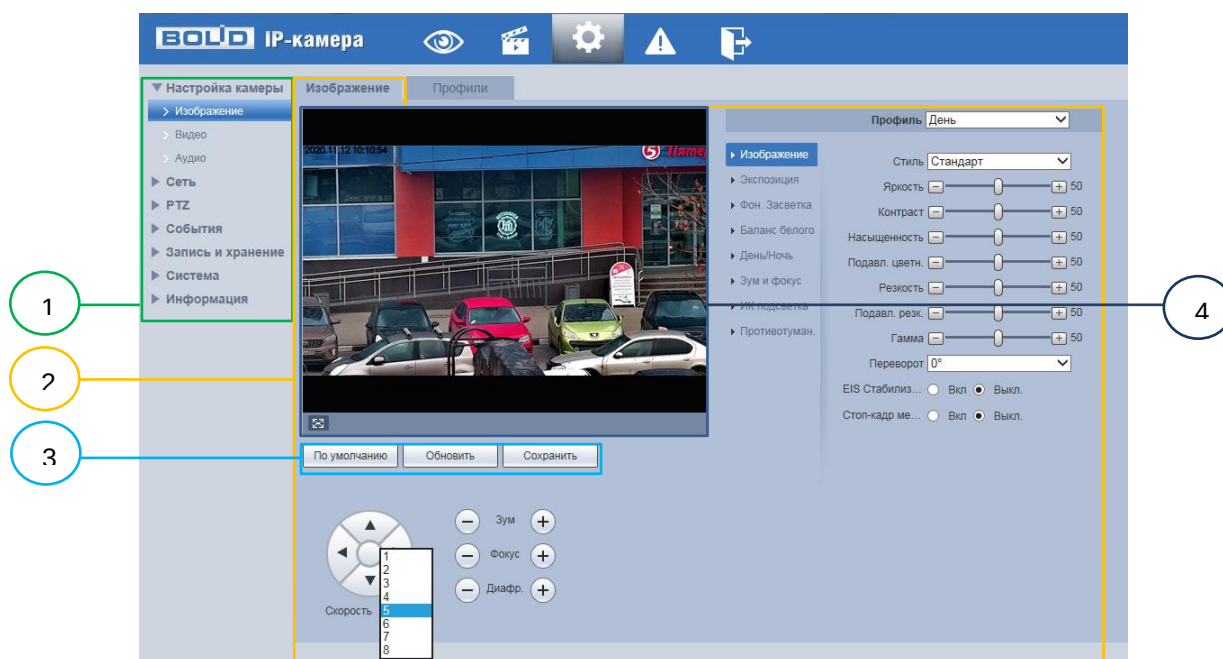
Таблица 7.8 – Структура раздела меню «Настройки»

Пункт меню	Подпункт меню	Вкладка	Параметр вкладки
Настройка камеры (IP видеокамера)	Изображение (Условия)	Изображение (Условия)	Изображение
			Экспозиция
			Фон. засветка
			Баланс белого
			День/ночь
			Зум и фокус
			Противотуман
		Профили	

Пункт меню	Подпункт меню	Вкладка	Параметр вкладки
	Видео	Видео	
		Снимок	
		Наложение	
		Область наблюдения	
		Путь	
	Аудио		
Сеть	TCP/IP		
	Сетевые порты		
	PPPoE		
	DDNS		
	SMTP (Email)		
	UPnP		
	SNMP		
	Bonjour		
	Multicast		
	802.1x		
	QoS		
	Доступ	P2P	
		ONVIF	
PTZ	Протокол		
	Функция	Предустановка	
		Обход (Тур)	
		Сканирование	
		Шаблон	
		Поворот	
		Скорость PTZ	
		Действие после простоя	
		Включение	
		PTZ-лимит	
		Время задания	
		Интеллект	
		PTZ-перезапуск	
		По умолчанию	

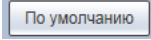
Пункт меню	Подпункт меню	Вкладка	Параметр вкладки
События	Видео события	Обнаружение движения	
		Закрытие объектива	
		Изменение сцены	
	Аудиодетекция		
	Схема		
	Видеоаналитика		
	Распознавание лиц		
	Тепловая карта	Тепловая карта	
		Отчёт	
	Тревожные входы/выходы		
	Неполадки	Ошибка SD карты	
		Ошибка сети	
Несанкционированный доступ			
Запись и хранение	Расписание	Расписание записи	
		Расписание снимка	
		Праздники	
	Хранилище	Хранение	
		Карта памяти	
		FTP	
		NAS	
	Настройки записи		
Система	Общие настройки	Общие настройки	
		Дата/Время	
	Пользователи	Пользователи	
		Onvif пользователь	
	Безопасность	RTSP авторизация	
		IP фильтр	
		Обслуживание системы	
		HTTPS	
	По умолчанию		
	Импорт/Экспорт		
	Автофункции		

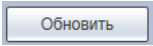
Пункт меню	Подпункт меню	Вкладка	Параметр вкладки
	Обновление системы		
Информация	Версия		
	Журнал	Журнал	
		Удаленный журнал	
	Польз. онлайн		
	Статистика		

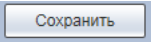


1 – Пункты раздела меню «Настройки»
 2 – Вкладка управления параметрами настроек
 3 – Панель сохранения и инициализации настроек
 4 – Панель визуального контроля изображения
 Рисунок 7.28 – Структура раздела меню «Просмотр»

Кнопки панели сохранения и инициализации настроек необходимо использовать для сохранения и инициализации настроек на каждой вкладке управления параметрами настроек:

Кнопка  – выполняет изменение текущей настройки параметров вкладки сбросом значений параметров в значения заводской установки.

Кнопка  – выполняет изменение текущей настройки параметров вкладки сбросом текущих значений параметров в значения сохраненной пользователем предыдущей установки.

Кнопка  – выполняет сохранение текущей настройки параметров вкладки.

При наличии на конкретной вкладке панели сохранения и инициализации настроек важно, что для того, чтобы выбранные параметры вступили в действие нужно «мышью» нажать на кнопку «Сохранить». Если на вкладке отсутствует панель сохранения и инициализации настроек, то параметры сохраняются автоматически по их интерактивному изменению.

7.5.1 Пункт меню «Настройка камеры»

Интерфейс пункта меню «Настройка камеры» имеет три подпункта: «Изображение», «Видео», «Аудио» (Рисунок 7.29) для конфигурирования настроек видеокамеры.

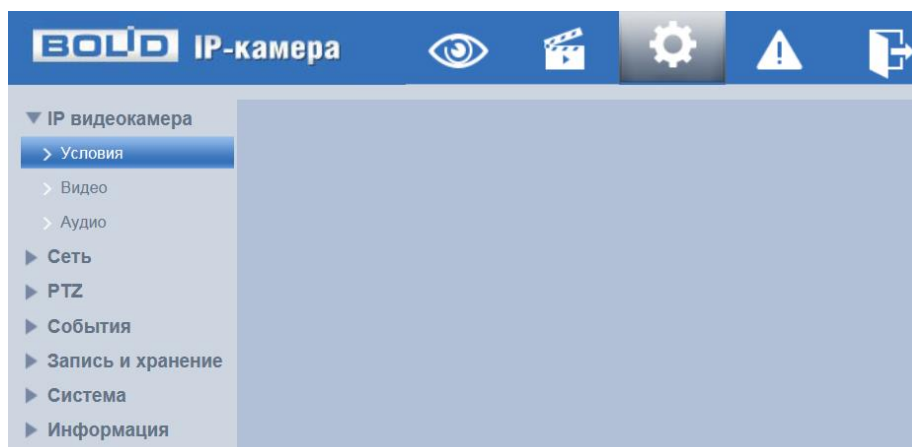


Рисунок 7.29 – Пункт меню «Настройка камеры»

7.5.1.1 Подпункт меню «Изображение»

Подпункт меню «Изображение» структурно имеет две вкладки для необходимого конфигурирования.

Вкладка «Изображение» служит для конфигурирования параметров видеокамеры по каждому из оптических профилей;

Вкладка «Профили» служит для конфигурирования графика-расписания суточного исполнения видеокамерой оптических профилей с заданными параметрами.

Видеокамера позволяет конфигурировать параметры по трём оптическим профилям (Рисунок 7.30).

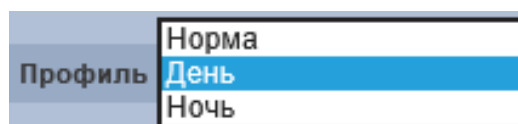


Рисунок 7.30 – Подпункт меню «Изображение» (Профиль: Норма/День/Ночь)

Конфигурируемые оптические профили настроек видеокамеры:

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

«День» – профиль для дневной освещённости;

«Ночь» – профиль для ночной освещённости.

Вкладка «Изображение»

Вкладка «Изображение» предназначена для конфигурирования установок по каждому из трёх оптических профилей настройки видеокамеры. Интерфейс вкладки «Изображение» представлен ниже (Рисунок 7.31).

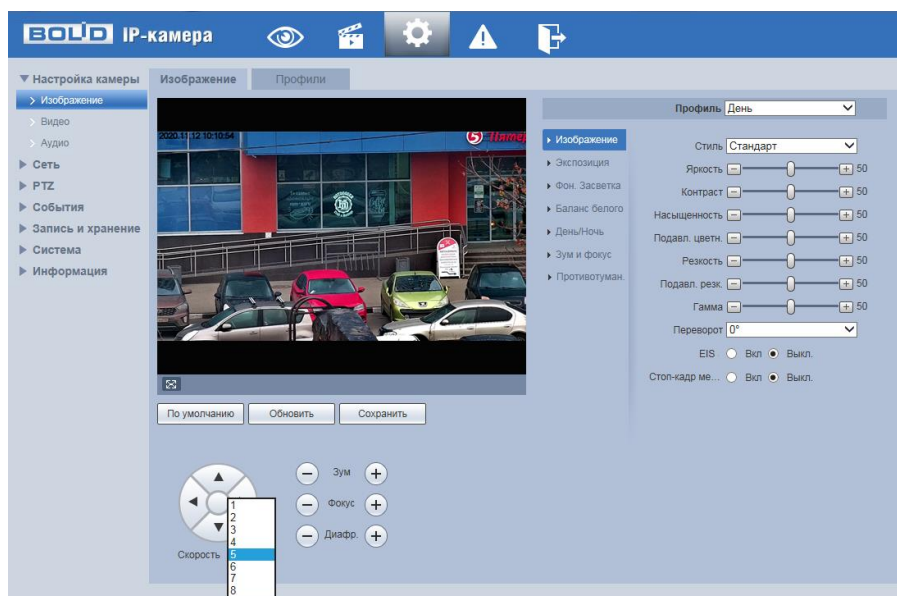


Рисунок 7.31 – Вкладка «Изображение»

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

Вкладка «Изображение: Изображение»

Вкладка «Изображение: Изображение» позволяет конфигурировать, корректировать параметры изображения видеокamеры для выбранного оптического профиля (Рисунок 7.30). Интерфейс вкладки «Изображение: Изображение» представлен ниже (Рисунок 7.32).

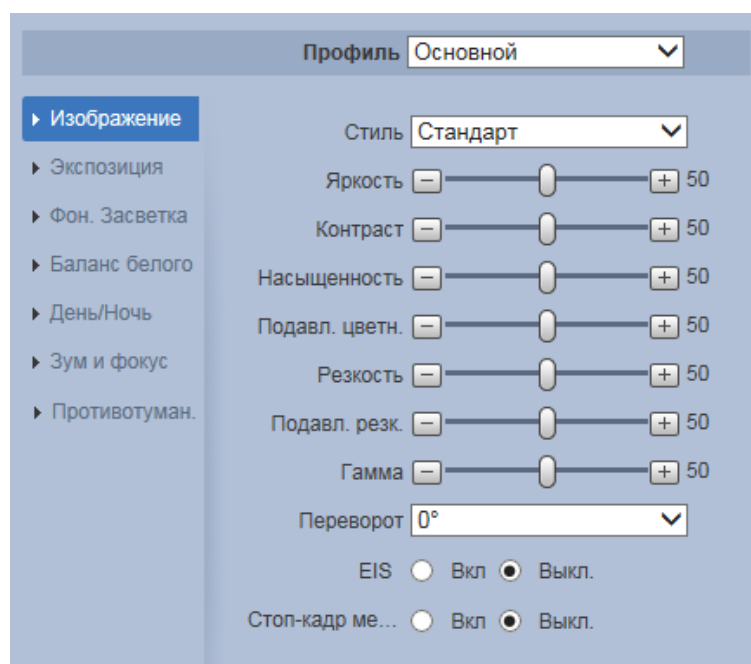


Рисунок 7.32 – Вкладка «Изображение: Изображение»

Функции и диапазоны значений настроек вкладки «Изображение: Изображение» представлены ниже (Таблица 7.9).

Таблица 7.9 – Функции параметров вкладки «Изображение: Изображение»

Параметр	Функция
Яркость	Настройка общей яркости изображения. Чем больше значение, тем ярче изображение будет. Значение находится в диапазоне от 0 до 100.

Параметр	Функция
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.
Подавление цветности	Настройка уровня подавления цветности изображения. Чем больше значение, тем очевиднее становится подавление. Диапазон значений от 0 до 100.
Резкость	Настройка уровня резкости края на изображении. Чем больше значение, тем более четким становится край на изображении. На изображении генерируется шум, если значение установлено слишком высоким. Диапазон значений от 0 до 100.
Подавление резкости	Настройка уровня подавления резкости видеоизображения. Чем больше значение, тем сильнее становится подавление резкости. Диапазон значений от 0 до 100.
Гамма	Настройка «Гамма коррекции» – 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 включенной гамма коррекции темные области кадра становятся видны лучше, но контрастность светлых участков снижается.

Параметр	Функция
Переворот	Поворот изображения. Представляет повернуть изображение в зависимости от способа крепления видеокамеры.
EIS	Цифровая стабилизация изображения (EIS) – технология обработки изображения, позволяющая компенсировать вибрацию камеры вследствие воздействия на нее внешних и улучшить качество изображения благодаря меньшей «смазанности» деталей изображения.
Стоп-кадр между предустановками	Стоп-кадр между предустановками (автоматическими перемещениями ориентации видеокамеры в предустановленную точку видеонаблюдения). Сохраняет визуализацию по предыдущей предустановке на время перемещения объектива в следующую позицию.

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 7.33).

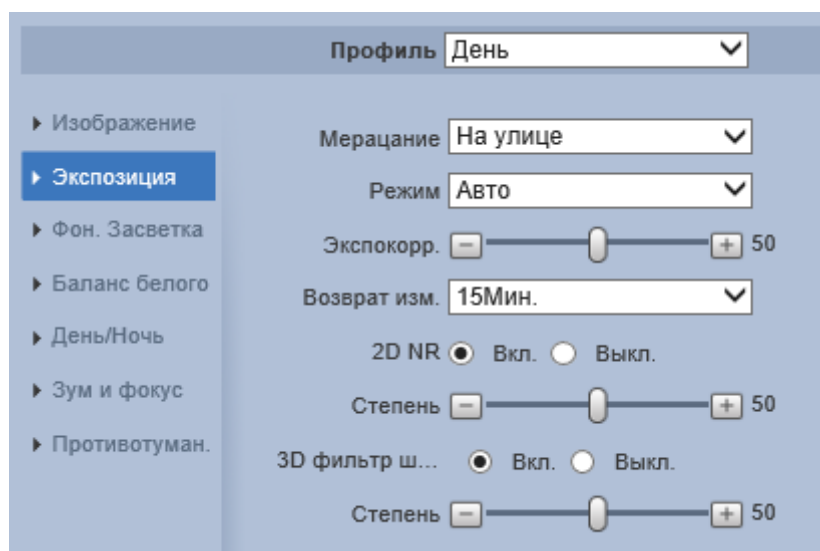
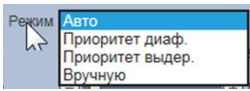
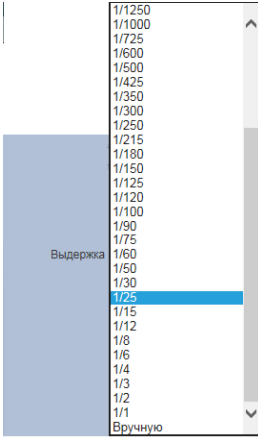
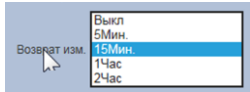


Рисунок 7.33 – Режим «Авто» вкладки «Изображение: Экспозиция»

Значения параметров по выпадающим спискам приведены ниже (Таблица 7.10).

Таблица 7.10 – Значения параметров вкладки «Изображение: Экспозиция»

Наименование		Значение
	Режим	Выбор перечня конфигурируемых параметров по предустановке режима экспозиции. Значения выбираются из выпадающего списка: «Авто» (Рисунок 7.33), «Приоритет», «Приоритет выдер.», Усиление «Вручную».
	Выдержка	Выбор значения «Выдержка» производится из выпадающего списка значений. Значения: 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/6, 1/8, 1/12, 1/15, 1/25, 1/50, 1/75, 1/100, 1/120 и т.д.
	Возврат изм.	Выбор значения «Возврат изм.» производится из выпадающего списка значений. Значения: «Выкл.», «5 мин.», «15 мин.», «1 час», «2 час».

Функции параметров приведены ниже (Таблица 7.11).

Таблица 7.11 – Функции параметров вкладки «Изображение: Экспозиция»

Наименование	Функция
Режим	Режим «Авто». Для режима автоматической экспозиции общая яркость изображения будет автоматически регулироваться в соответствии с различной яркостью сцены в нормальном диапазоне экспозиции.

Наименование	Функция
	<p>Режим «Приоритет». Диафрагма экспозиции съёмки выставляется вручную, параметры выдержки экспозиции вычисляются процессором автоматически.</p> <p>Режим «Приоритет выдержки» Выдержка экспозиции съёмки выставляется вручную, параметры диафрагмы экспозиции вычисляются процессором автоматически.</p> <p>Режим «Усиление» Усиление экспозиции съёмки выставляется вручную, параметры диафрагмы экспозиции вычисляются процессором автоматически.</p> <p>Режим «Вручную» позволяет вручную выставлять значения выдержки и диафрагмы.</p>
Диафрагма	<p>Настройка диафрагмы объектива видеокамеры. Для непрерывной работы видеокамеры в режиме «Авто» параметр устанавливается автоматически процессором видеокамеры.</p>
Экспокоррекция	<p>Настройка экспокоррекции. Экспокоррекция – принудительное введение поправки в измеренную экспозицию для компенсации ошибок измерения. Параметр можно корректировать в режимах «Авто», «Приоритет диафрагмы», «Приоритет выдержки», «Усиление».</p>
Усиление	<p>Настройка максимального усиления экспозиции съёмки. Параметр можно корректировать в режимах «Вручную», «Усиление».</p>
Выдержка	<p>Настройка выдержки экспозиции съёмки. Значение выбирается из выпадающего списка предустановок значений: 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 «Вручную», «Приоритет выдер.».</p>

Наименование	Функция
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.
2D NR класс	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 фильтр шумов	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.

Вкладка «Изображение: Фоновая засветка»

Вкладка «Изображение: Фоновая засветка» позволяет 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 7.34).

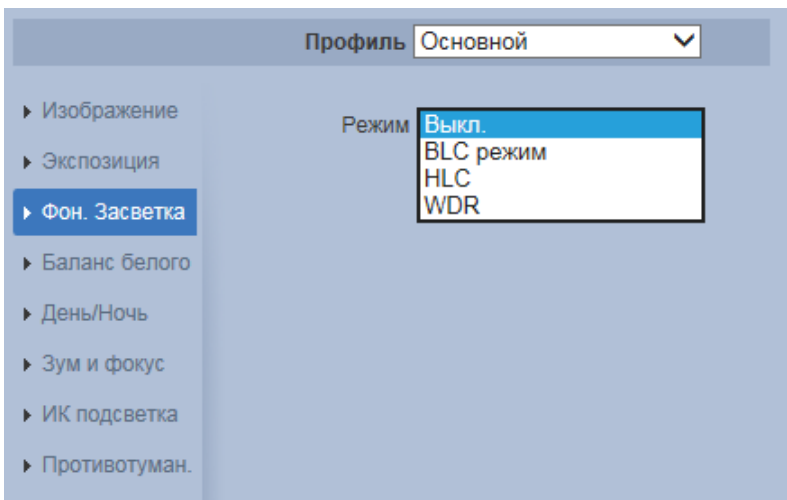


Рисунок 7.34 – Вкладка «Изображение: Фоновая засветка»

Описание функций компенсации фоновой засветки приведены ниже (Таблица 7.12).

Таблица 7.12 – Функции параметров вкладки «Изображение: Фоновая засветка»

Наименование	Функция
BLC	Функция компенсации фоновой засветки 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 темным и размытым на изображении. Благодаря функции BLC отверстие диафрагмы всё равно открывается широко, так что объекты на переднем плане получают светлыми и четкими даже на фоне яркого света.

Наименование	Функция
HLC	Функция компенсации засветки. Яркие источники света (лампы, мониторы и т.д.) попав на изображение в поле зрения видеокамеры, приводят к ослеплению в кадре, неразличимости деталей в темных участках. Для того чтобы детали в темных 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.
WDR	Аппаратно-реализованная функция расширения динамического диапазона матрицы для компенсации фоновой засветки 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. Величина маски регулируется.
Выкл.	Отключение функций фоновой засветки.

Вкладка «Изображение: Баланс белого»

Вкладка «Изображение: Баланс белого» позволяет установки баланса белого цвета, когда снимаемый видеокамерой белый предмет имеет на изображении жёлтый, синеватый или другие оттенки, а не белый. Это несоответствие белого цвета на снимке и на изображенном оригинале вызвано освещением и требует подстройки баланса белого цвета. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.35, Рисунок 7.36).

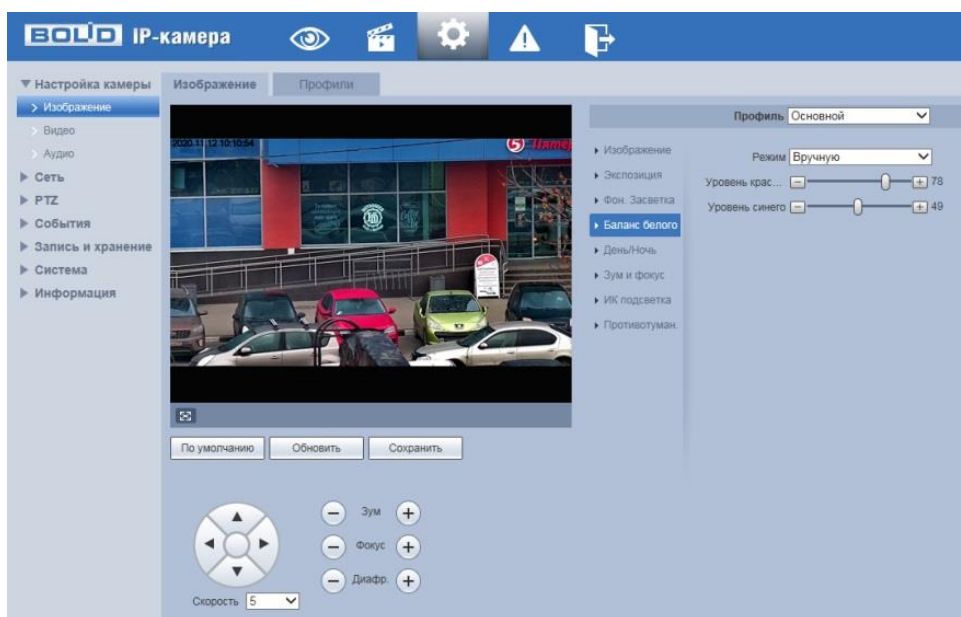


Рисунок 7.35 – Настройка режима баланса белого «Вручную»

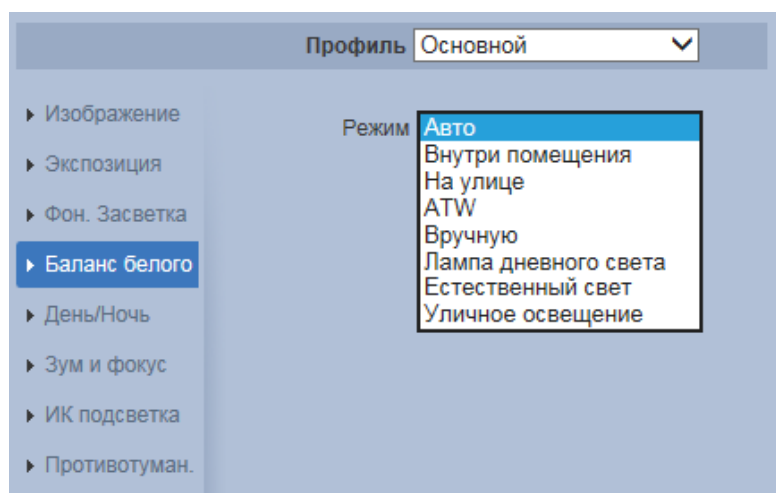


Рисунок 7.36 – Вкладка «Изображение: Баланс белого»

Значения режимов баланса белого по выпадающим спискам приведены ниже (Таблица 7.13).

Таблица 7.13 – Значения режимов вкладки «Изображение: Баланс белого»

Наименование	Значение
Авто	Компенсация в кадре выбором лучшего из предустановок режимов баланса белого с доработкой до оптимального.
Внутри пом.	Компенсация в кадре освещения от искусственного света внутри комнаты.

Наименование	Значение
Вне помещения	Компенсация в кадре освещения от искусственного света вне помещения.
ATW	Автоматическая компенсация белого цвета в пределах температуры цвета 1800 К ~10500 К.
Содиевые лампы	Компенсация в кадре освещения от света натриевых ламп.
Естественный свет	Компенсация в кадре освещения от естественного света.
Уличное освещение	Компенсация в кадре освещения от уличного вечернего света.
Вручную	Компенсация в кадре освещения ручной регулировкой баланса красного и синего цветов (Рисунок 7.35).

Вкладка «Изображение: День/Ночь»

Вкладка «Изображение: День/Ночь» позволяет конфигурировать настройки автоматического переключения режимов «День/Ночь». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.37). 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.

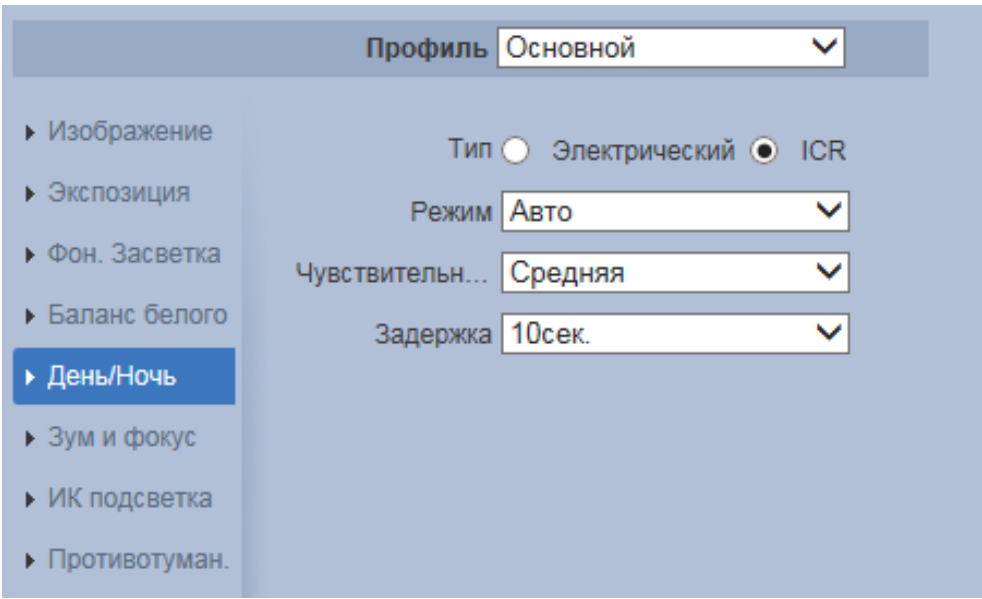


Рисунок 7.37 – Вкладка «Изображение: День/Ночь»

Значения параметров по выпадающим спискам приведены ниже (Таблица 7.14).

Таблица 7.14 – Значения параметров вкладки «Изображение: День/Ночь»

Наименование	Значение
Тип	«Электрический» – включение ИК-подсветки с помощью оценки уровня освещённости полученного видеоизображения. «ICR» – включение ИК-подсветки с помощью датчика освещённости.
Режим	«Цвет» – постоянная (неотключаемая) работа ИК-фильтра. Съёмка в цвете. «Ч/Б» – постоянная (не отключаемая) работа ИК-фильтра. Съёмка в черно-белом цвете. «Авто» – автоматически отключаемая/включаемая работа ИК-фильтра». Съёмка в черно-белом цвете и в полном цвете.

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

Вкладка «Изображение: Зум и Фокус»

Вкладка «Изображение: Зум и Фокус» позволяет конфигурировать настройки выполнения видеокамерой цифрового и оптического зума, и фокусировки объектива. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.38).

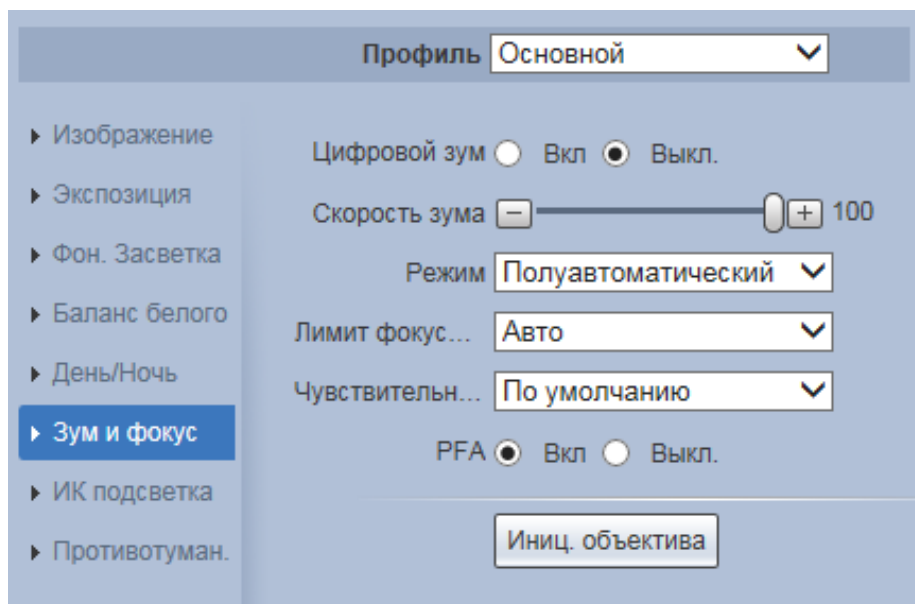


Рисунок 7.38 – Вкладка «Изображение: Зум и Фокус»



ВНИМАНИЕ!

Функции «Цифровой зум» и «Цифровая стабилизация изображения (EIS)» не работают совместно.

Значения параметров приведены ниже (Таблица 7.15).

Таблица 7.15 – Значения параметров вкладки «Изображение: Зум и Фокус»

Наименование	Значение
Цифровой зум	Переключатель включения/отключения функции цифрового зума.
Скорость зума	Устанавливает скорость выполнения зума. Большее значение дает быструю скорость выполнения зума видеокамерой.
Режим	<p>Параметр задает режим поиска фокуса. Значения параметра: «Полуавтоматический», «Авто», «Ручной».</p> <p>«Полуавтоматический» – при подаче сигнала поиска фокуса на изображении режим вызывает автоматический поиск фокуса.</p> <p>«Авто» – автоматически обнаруживая изменения в изображении сцены видеонаблюдения, режим выполняет автоматическую установку фокуса.</p> <p>«Вручную» – ручное управление зуммированием.</p>
Лимит фокусировки	<p>Устанавливает минимальное значение расстояния до объекта видеонаблюдения, с которого будет начинаться выполнение автоматической фокусировки до получения чёткого изображения объекта видеонаблюдения.</p> <p>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+.</p> <p>Значение «Авто» применяется для возложения на процессор видеокамеры автоматической установки лимита фокусировки по месту работы видеокамеры.</p>
Чувствительность	<p>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.</p>
PFA	По нажатию этой кнопки управления будет проведена инициализация объектива с коррекцией зума и фокусировки для видеокамеры.

Наименование	Значение
Иниц. объектива	Инициализация объектива.

Вкладка «Изображение: Противотуман»

Вкладка «Изображение: Противотуман» позволяет отключать и конфигурировать настройки работы фильтра противотумана по трём режимам (Рисунок 7.39).

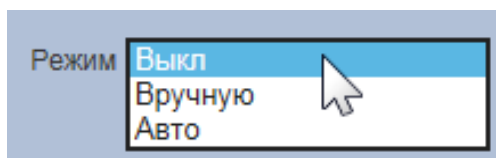


Рисунок 7.39 – Режимы работы функции «Противотуман»

Качество изображения может стать плохим, если видеокамера работает в окружающей среде с туманом или дымом. В этом случае работа включенного фильтра противотумана обеспечит коррекцию качества изображения в автоматическом режиме или по заданным вручную параметрам фильтра. Интерфейс конфигурирования настроек «Изображение: Противотуман» представлен ниже (Рисунок 7.40).

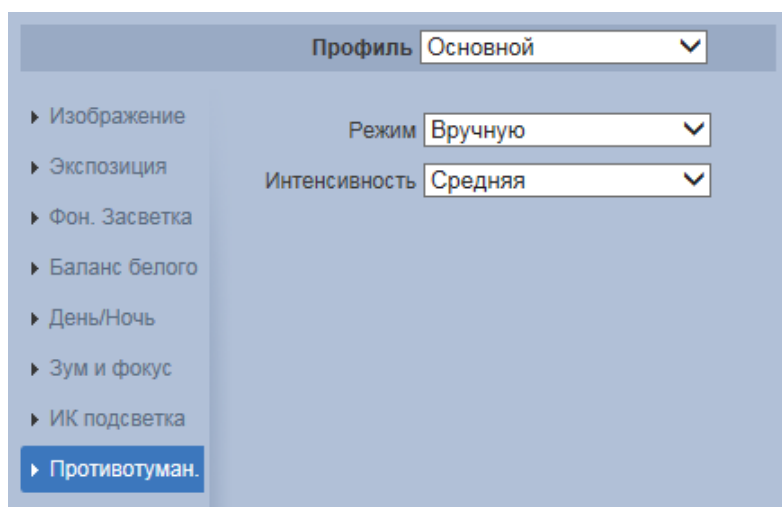


Рисунок 7.40 – Вкладка «Изображение: Противотуман»

Значения параметров по выпадающим спискам приведены ниже (Таблица 7.16).

Таблица 7.16 – Значения параметров вкладки «Изображение: Противотуман»

Наименование	Значение
Интенсивность	Интенсивность тумана (дымки). Значения параметра: «Низкий», «Средний», «Высокий».

Вкладка «Профили»

Вкладка «Профили» предназначена для конфигурирования установок плана-графика суточной (24 часовой) последовательности применения оптических профилей в работе видеокамеры. Интерфейс вкладки «Профили» представлен ниже (Рисунок 7.41).

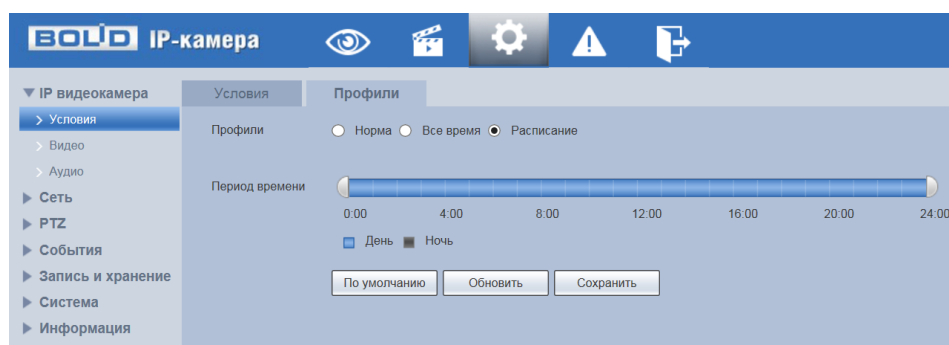


Рисунок 7.41 – Вкладка «Профили»

7.5.1.2 Подпункт меню «Видео»

Подпункт меню «Видео» поддерживает просмотр и управление параметрами формируемых видеоданных. Подпункт меню «Видео» структурно имеет пять вкладок для необходимого конфигурирования (Рисунок 7.42).

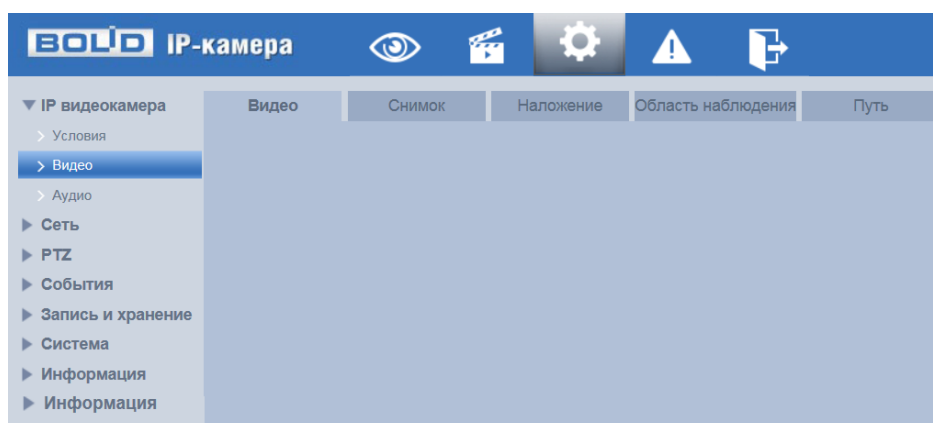


Рисунок 7.42 – Подпункт меню «Видео»

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

Вкладка «Снимок» служит для конфигурирования параметров качества снимков, формируемых потоков видеоданных видеосъёмки.

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

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

Вкладка «Путь» служит для конфигурирования системного пути на компьютере хранения контента формируемых и сохраненных видеоданных видеонаблюдения.

Вкладка «Видео»

Вкладка «Видео» предназначена для конфигурирования установок видеопараметров основного и двух дополнительных видео потоков, формируемых видеокамерой. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.43).

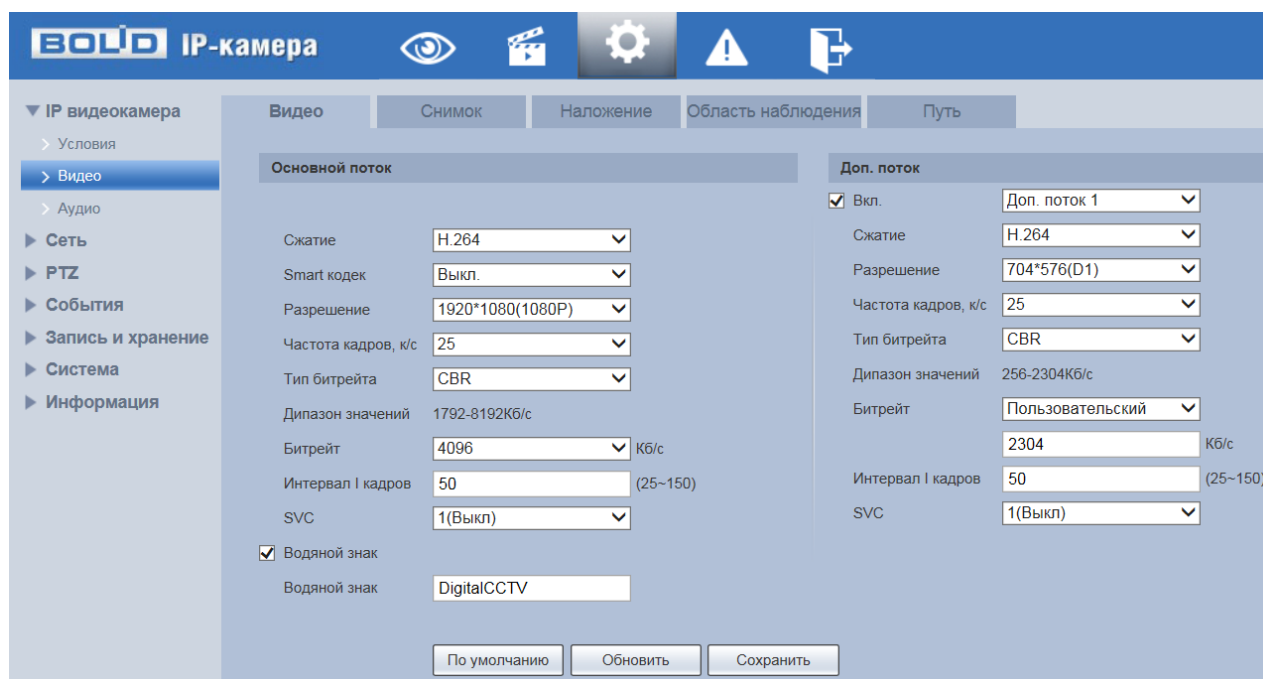


Рисунок 7.43 – Вкладка «Видео»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.17).

Таблица 7.17 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Видео»

Параметр	Функция
Вкл.	Интерактивный включатель любого одного или сразу двух дополнительных потоков видеонаблюдения. Значение параметра: «Доп. Поток 1» – дополнительный поток № 1, «Доп. Поток 2» – дополнительный поток № 2.
Сжатие	Устанавливает режим кодирования конфигурируемого видеопотока. Значение параметра: «H.265» – кодек H.265, «H.264B» – кодек H.264B, «H.264» – кодек H.264, «H.264N» – кодек H.264N, «MJPEG» – кодек MJPEG.
Smart кодек	Режим кодирования конфигурируемого видеопотока. Значение параметра: «Вкл.», «Выкл.».
Разрешение	Пиксельное разрешение кадра. Значение параметра для основного потока: 1920x1080 (1080P), 1280x720 (720P). Значение параметра для дополнительных потоков: 704x576 (D1), 352x288 (CIF).

Параметр	Функция
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.
Качество	Качество переменного (VBR) типа передачи данных. Значения параметра в диапазоне от 1 до 6 с шагом 1. Значение «6» соответствует лучшему качеству переменного (VBR) типа передачи данных.
Интервал I-кадров	Интервал I-кадров (опорных кадров) выбирается в зависимости от частоты возникновения движения в видеоизображении.
Настройка водяного знака	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.
Диапазон значений	Справочная информация рекомендуемой скорости передачи данных видеопотока для подключенной видеокамеры. Автоматически формируется видеокамерой.
Макс. битрейт	Максимальное предельное значение скорости передачи данных. Устанавливаемое цифровое значение измеряется в Кб/с. Значения параметра выбираются из выпадающего списка: 1024, 1280, 1536, 1792, 2048, 4096, 6144, 8192, «Вручную». При выборе «Вручную» значение предельной скорости передачи данных вводится в соседнем поле согласно параметра «Рекомендуемый битрейт».
GOP	Длина цепочки GOP структуры группы кадров. Значение параметра в диапазоне от 25 до 150. Цепочки GOP (Group of Pictures) структуры группы кадров имеют вид IBBPBBPBBPBBP, где B-кадры ссылаются на два ближайших соседних I- или P-кадра и независимы между собой.

Параметр	Функция
SVC	Количество вспомогательных подпотоков видеонаблюдения внутри данного видеопотока. Вспомогательные потоки создаются технологией SVC формирования кратного дубля кадра. Если видеопоток имеет один слой, то это и есть только сам этот поток, без внутренних слоев в нем. Значения параметра: 1 (Выкл.), 2, 3.
Водяной знак	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 «Снимок»

Вкладка «Снимок» предназначена для конфигурирования параметров формирования снимка видеопотока. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.44).

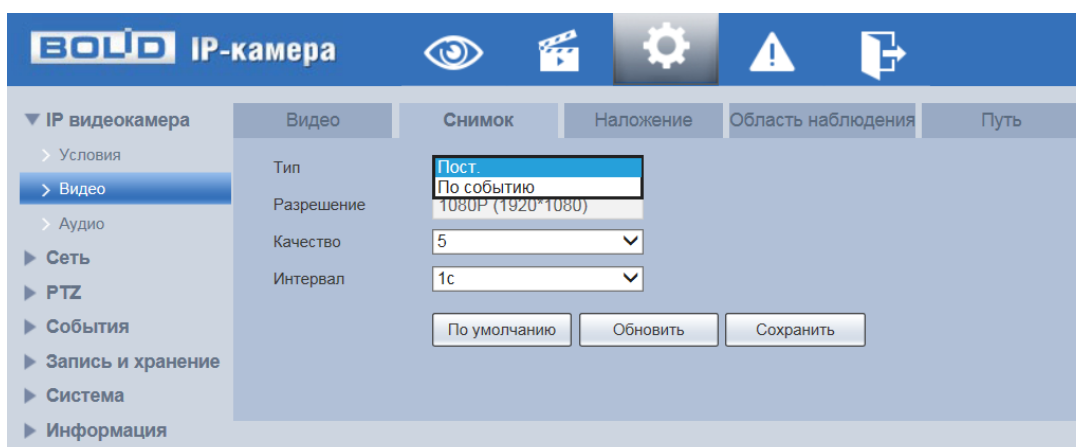


Рисунок 7.44 – Вкладка «Снимок»

Функции и диапазоны значений параметров представлены ниже (Таблица 7.18).

Таблица 7.18 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Снимок»

Параметр	Функция
Тип	Режим сохранения изображения: «Постоянно» – постоянное непрерывное сохранение снимков изображения видеосъемки; «По событию» – сохранение снимков изображения видеосъемки при наступлении контролируемого события.
Разрешение	Пиксельное разрешение цифрового снимка.
Качество	Служит для задания условного качества изображения. Имеется шесть относительных уровней. Значения параметра в диапазоне от 1 до 6 с шагом 1. Значение «6» соответствует лучшему качеству.
Интервал	Служит для установки периодичности снимка. Предустановленные значения находится в диапазоне 1 с до 7 с с шагом 1. Выбор значения «Вручную» расширяет установку значения на диапазон значений от 1 до 50000 с с шагом 1.

Вкладка «Наложение»

Вкладка «Наложение» предназначена для конфигурирования элементов наложения поверх изображения видеопотоков. Наложение выполняется элементами: контекстная надпись, системная надпись и запретная «Маска конфиденциальности». Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.45, Рисунок 7.46, Рисунок 7.47, Рисунок 7.48, Рисунок 7.49, Рисунок 7.50, Рисунок 7.51, Рисунок 7.52).

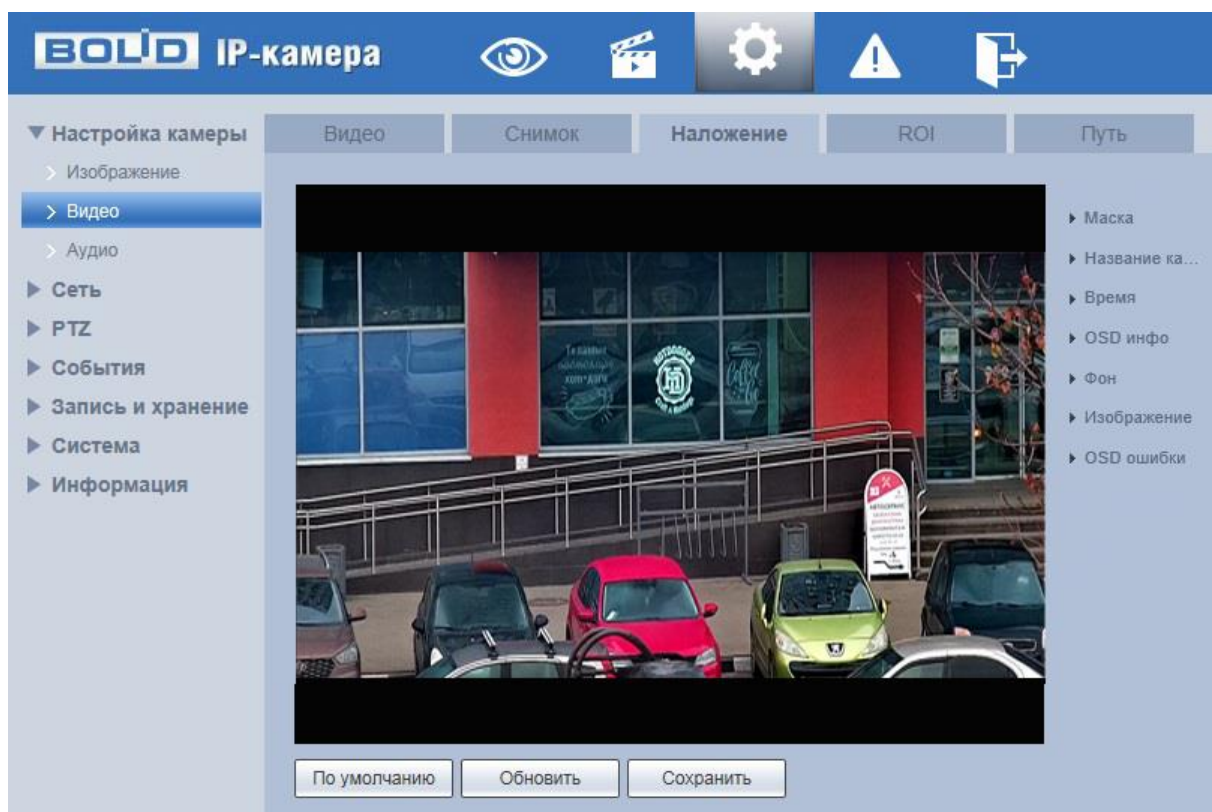


Рисунок 7.45 – Вкладка «Наложение»

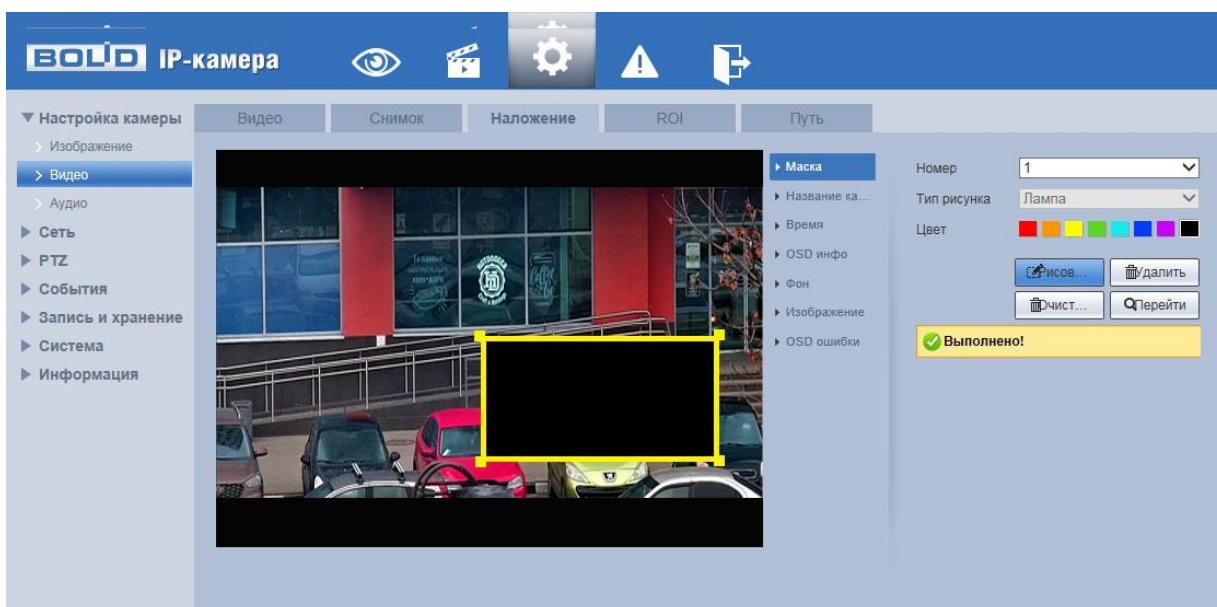


Рисунок 7.46 – Вкладка «Наложение»: Маска конфиденциальности

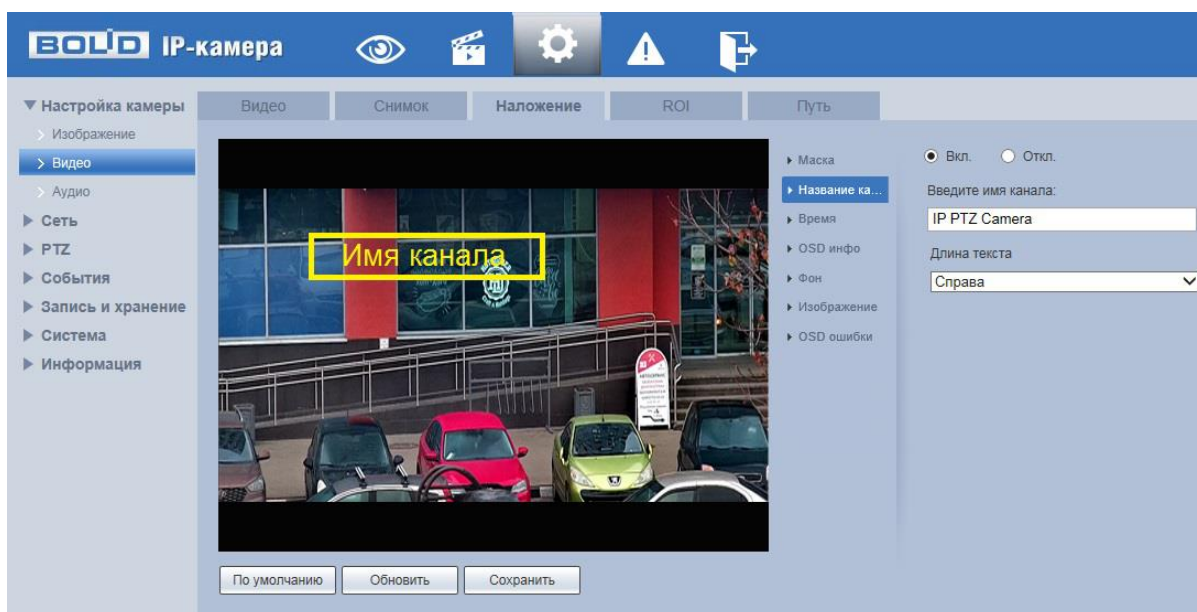


Рисунок 7.47 – Вкладка «Наложение»: Название канала

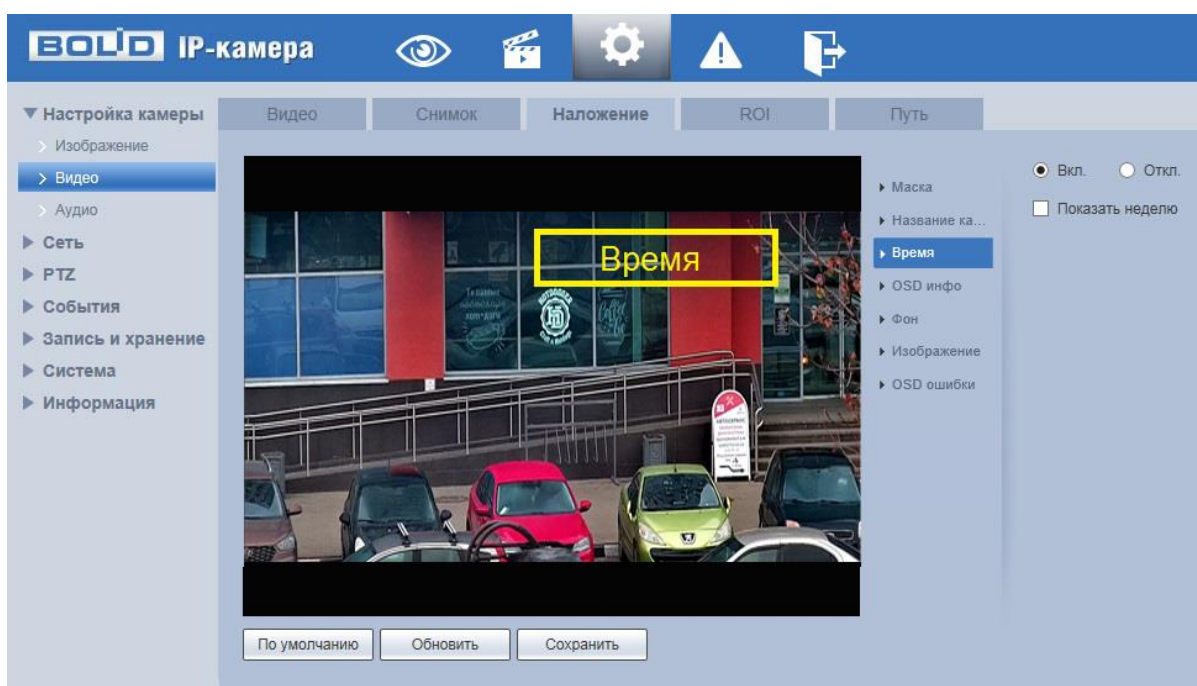


Рисунок 7.48 – Вкладка «Наложение»: Время

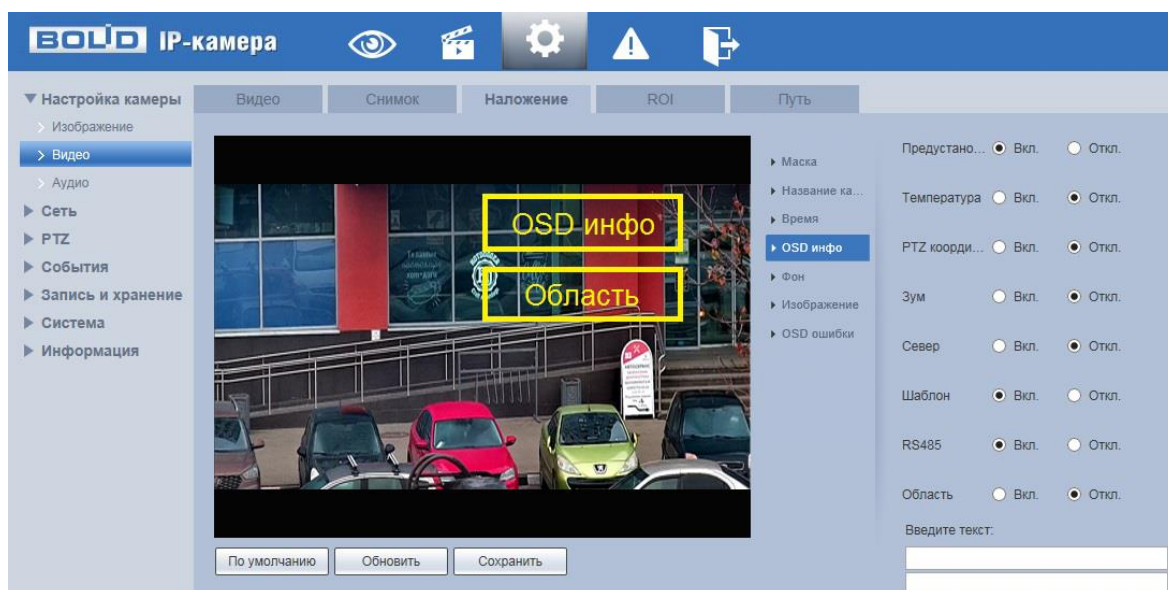


Рисунок 7.49 – Вкладка «Наложение»: OSD инфо

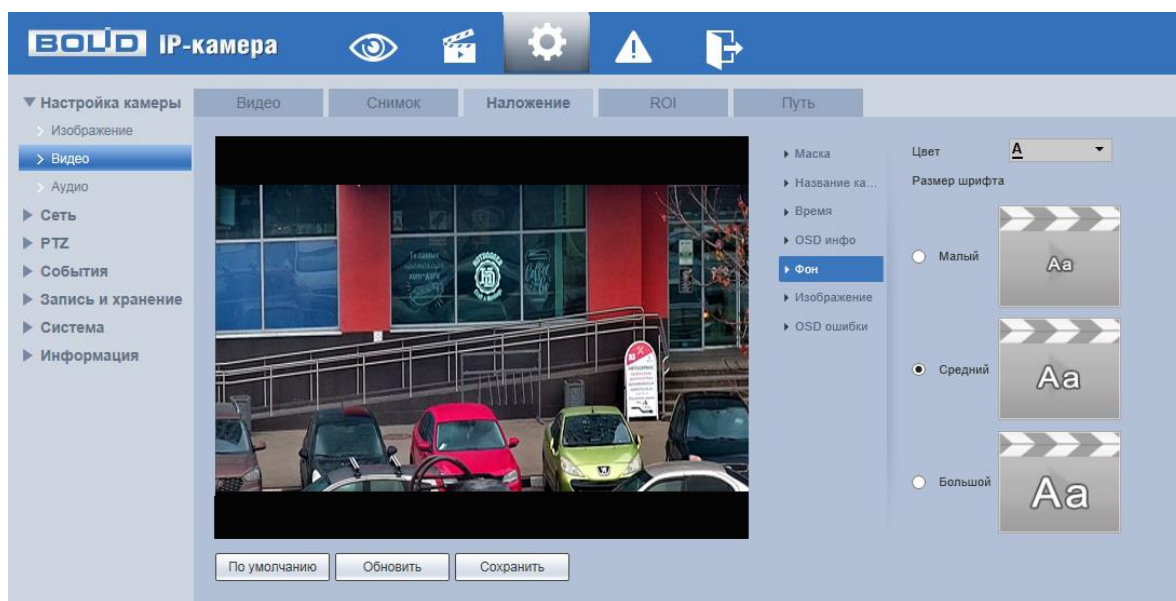


Рисунок 7.50 – Вкладка «Наложение»: Фон

Наложение поверх изображения пиктограммы 128*128 пиксел (Рисунок 7.51) создает удобство авторского обозначения записи видеонаблюдения.

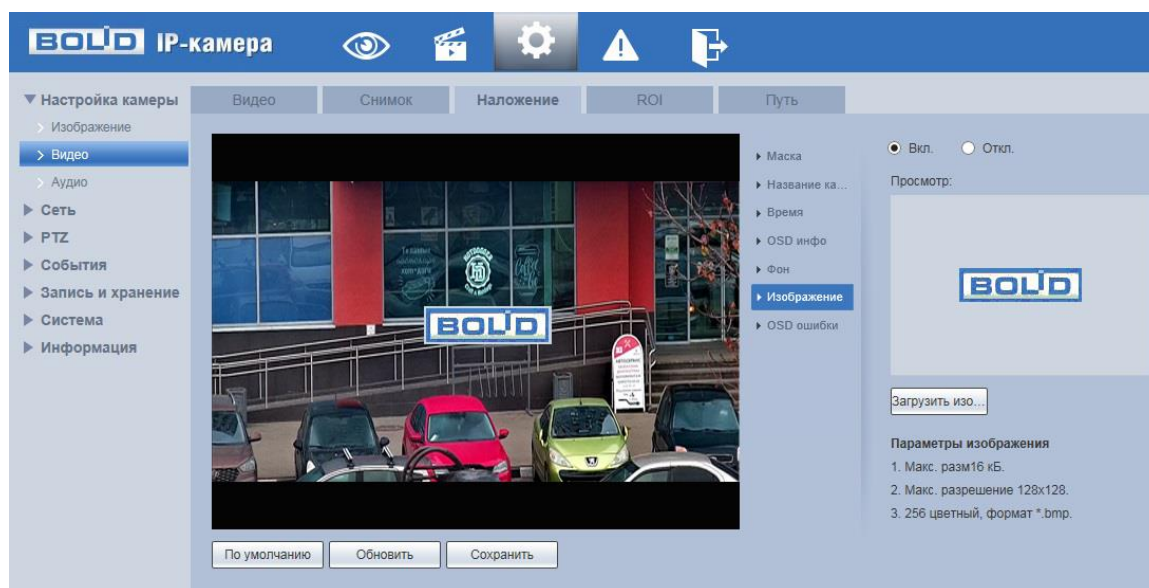


Рисунок 7.51 – Вкладка «Наложение»: Изображение

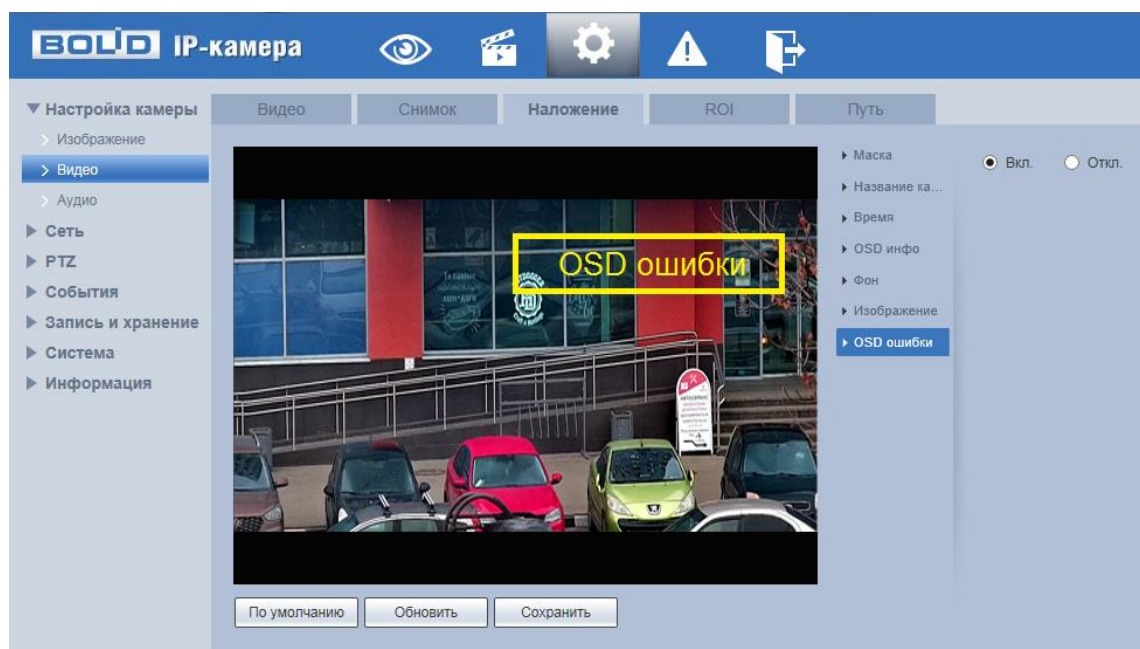


Рисунок 7.52 – Вкладка «Наложение»: OSD ошибки

Вкладка «Область наблюдения»

Вкладка «Область наблюдения» предназначена для конфигурирования на изображении видеонаблюдения зон высокой чёткости видеосъёмки. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.53).

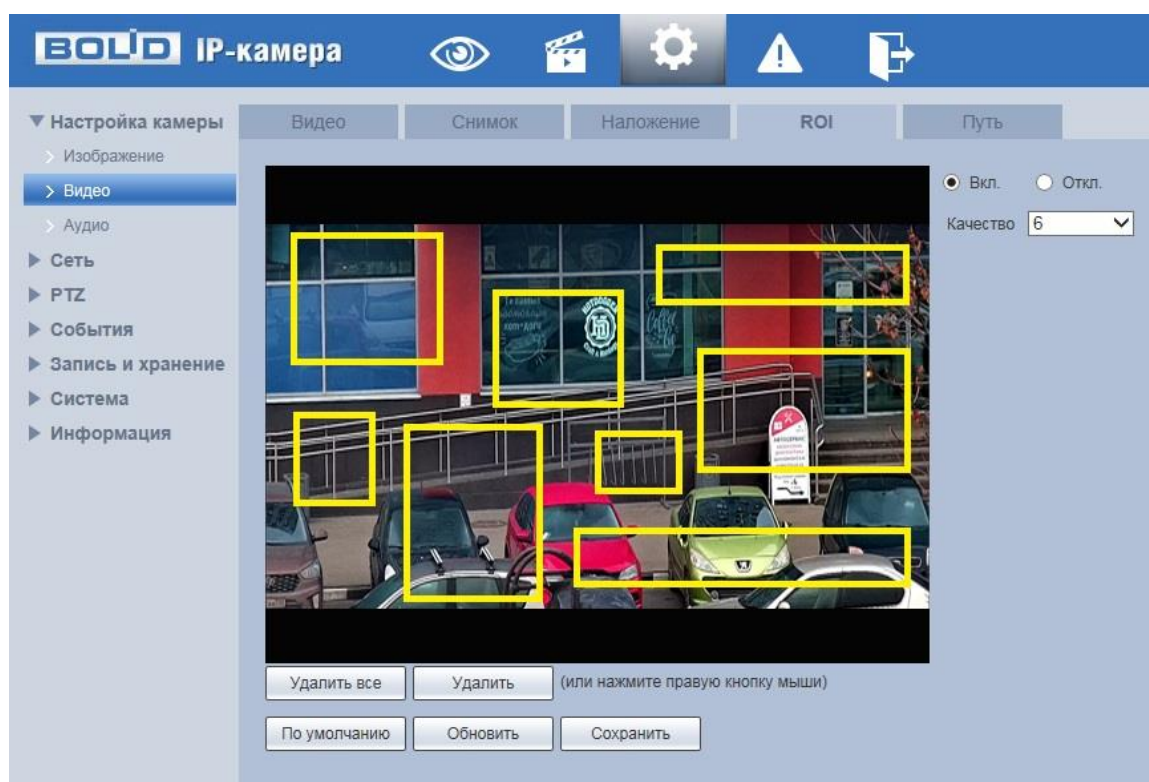


Рисунок 7.53 – Вкладка «Область наблюдения»

**ВНИМАНИЕ!**

Функция не работает совместно с включенным SMART 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 8 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 удерживать на изображении «мышь» с нажатой левой клавишей на «мышь» 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.

Вкладка «Путь»

Вкладка «Путь» предназначена для конфигурирования установок пути сохранения и доступа к архиву данных видеонаблюдения. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.54).

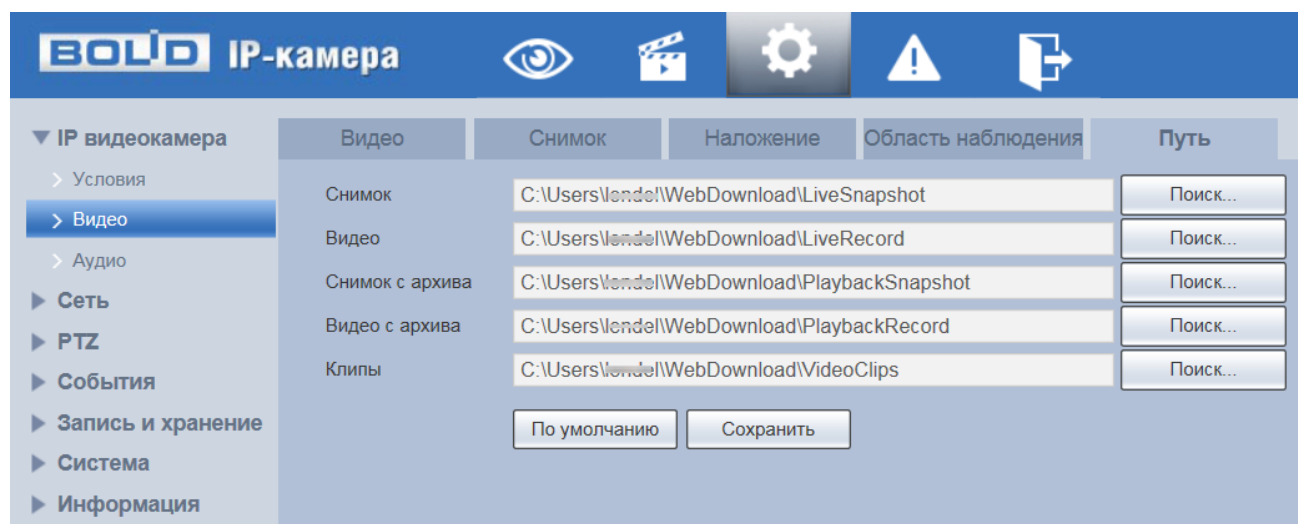


Рисунок 7.54 – Вкладка «Путь»

7.5.1.3 Подпункт меню «Аудио»

Подпункт меню «Аудио» поддерживает просмотр и управление параметрами аудио интерфейса видеокамеры. Подпункт меню «Аудио» структурно имеет одну вкладку для необходимого конфигурирования (Рисунок 7.55).

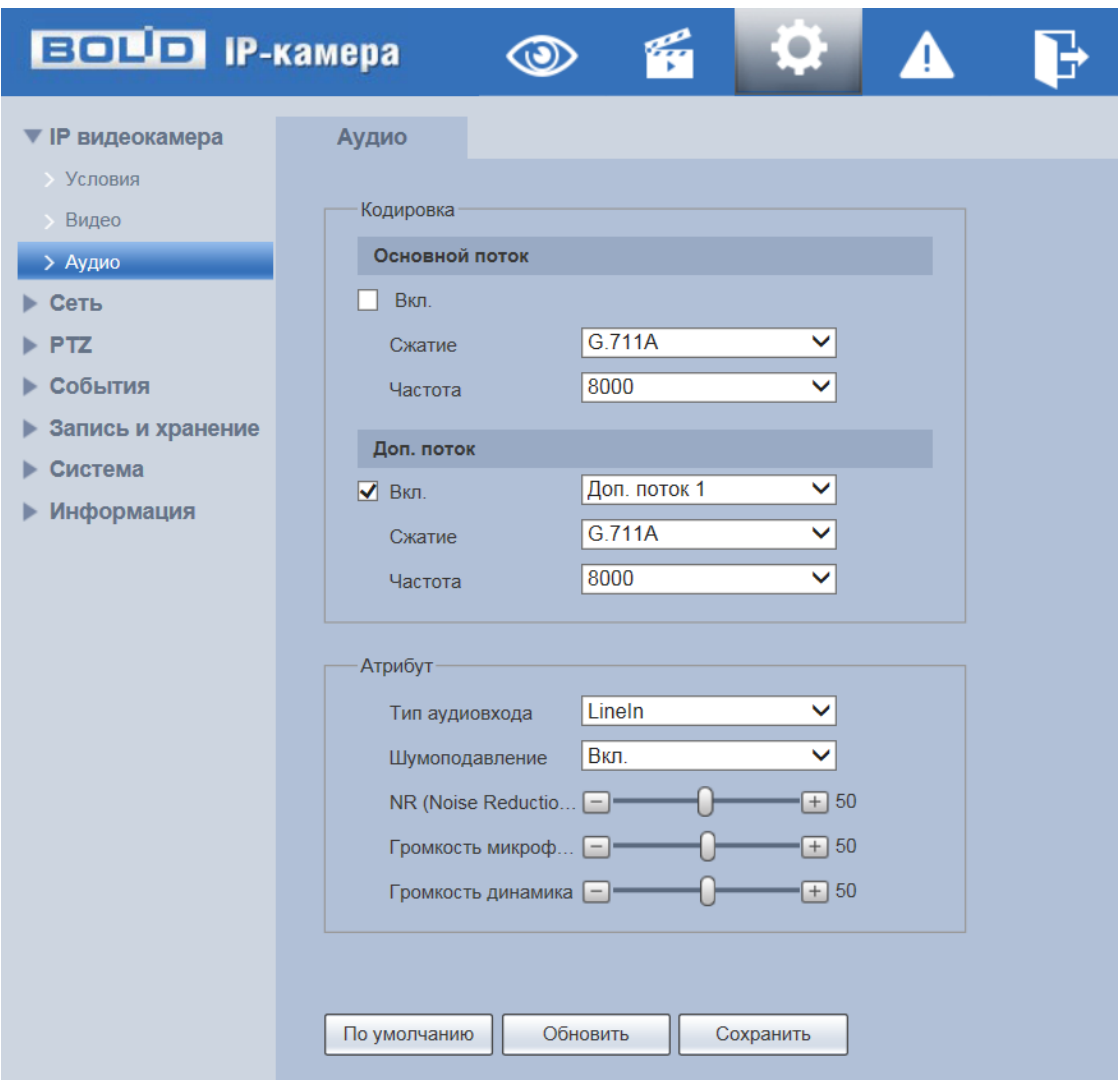
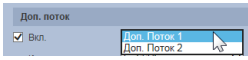


Рисунок 7.55 – Подпункт меню «Аудио»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.19).

Таблица 7.19 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «Аудио»

Параметр	Функция
Вкл.	Интерактивный включатель/выключатель аудио на видеопотоках.  – включение аудио на основном видеопотоке.  – включение аудио на дополнительных видеопотоках № 1 и № 2.

Параметр	Функция
Сжатие	Устанавливает режим кодирования аудио для конфигурируемого установками видеопотока. Значение параметра: «G.711a» – кодек G.711a, «G.711Mu» – кодек G.711Mu, «G.726» – кодек G.726, «AAC» – кодек AAC.
Частота	Частота дискретизации преобразования звука цифровым преобразователем, измеряется в герцах. Значения параметра определены выпадающим списком предустановленных значений: 8000, 16000, 32000, 48000.
Тип аудио входа	Выбор настраиваемого аудиовхода: линейный вход.
Шумоподавление	Интерактивный включатель функции фильтра шума. Значения параметра: «Вкл.» – включено, «Выкл.» – выключено.
NR (Noise Reduction) Level	Фильтр шума. Значения параметра в диапазоне от «0» до «100» с шагом «1».
Громкость микрофона	Громкость аудиовхода. Значения параметра в диапазоне от «0» до «100» с шагом «1».
Громкость динамика	Громкость аудиовыхода. Значения параметра в диапазоне от «0» до «100» с шагом «1».

7.5.2 Пункт меню «Сеть»

Пункт меню «Сеть» позволяет управлять базовыми сетевыми настройками видеокамеры. Пункт меню «Сеть» имеет двенадцать подпунктов: «TCP/IP», «Сетевые порты», «PPPoE», «DDNS», «SMTP (Email)», «UPnP», «SNMP», «Bonjour», «Multicast», «802.1x», «QoS», «Доступ». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.56).

Каждый подпункт меню открывает вкладку конфигурирования соответствующих параметров. Сохранение и инициализация параметров вкладки выполняется через интерактивную панель сохранения и инициализации настроек этой вкладки (Рисунок 7.57).

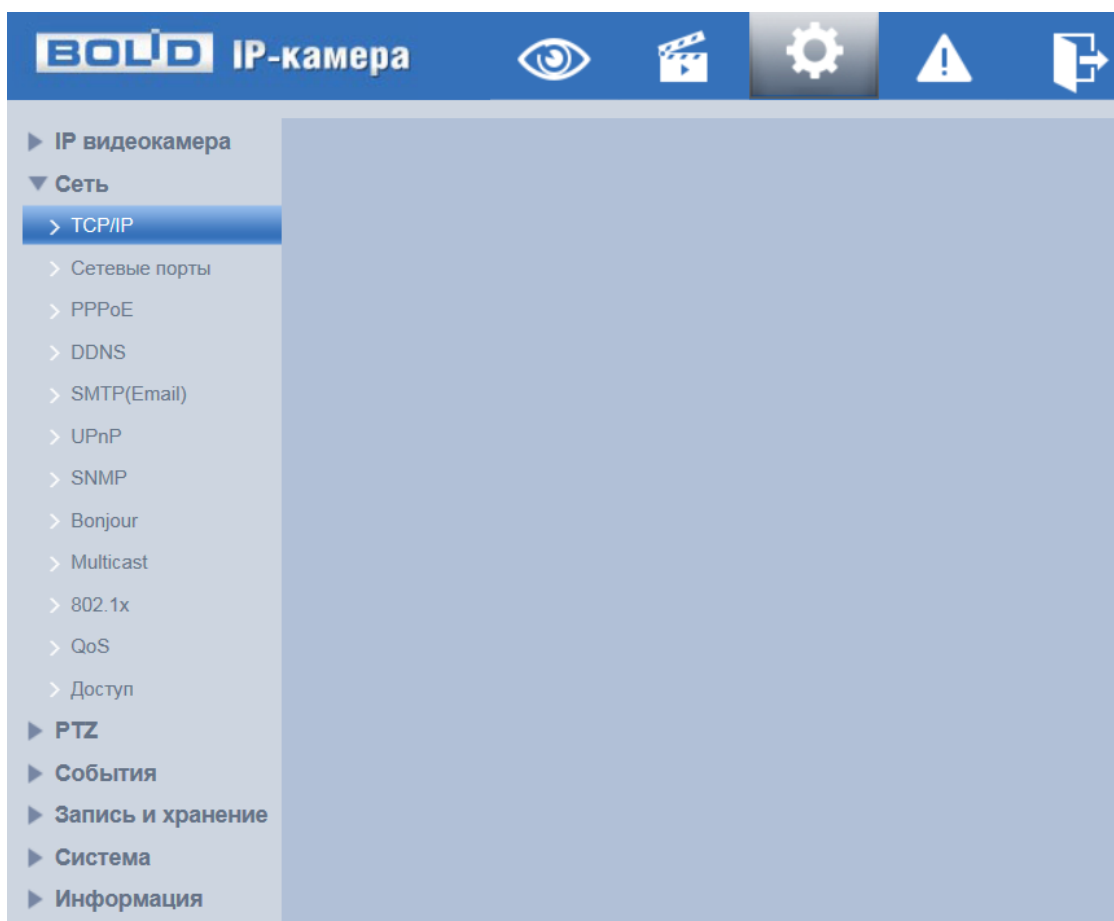


Рисунок 7.56 – Пункт меню «Сеть»

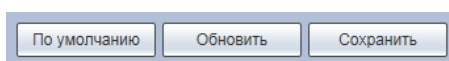


Рисунок 7.57 – Панель сохранения и инициализации настроек

7.5.2.1 Подпункт меню «TCP/IP»

Подпункт меню «TCP/IP» предназначен для просмотра и управления параметрами TCP/IP протоколов видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.58).

**ВНИМАНИЕ!**

Если планируется использовать более одной видеокамеры, то требуется сменить начальный IP-адрес изделия на любой свободный до подключения других видеокамер. Для изменения IP-адреса, необходимо перейти в подпункт меню «TCP/IP».



Рисунок 7.58 – Подпункт меню «TCP/IP»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.20).

Таблица 7.20 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта «TCP/IP»

Параметр	Функция
Имя хоста	Служит для задания сетевого имени устройства. Поддерживается до 15 символов.
Сетевая карта	При наличии нескольких карт Ethernet можно выбрать сетевую карту для конфигурирования.

Параметр	Функция
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 или IPv6). Возможен выбор IP-адреса этих двух версий.
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.
Вкл. ARP/Ping для IP-адреса	<p>Использование команд ARP/Ping для изменения или задания IP-адреса устройства, если известен MAC-адрес устройства.</p> <p>Перед выполнением следует убедиться в принадлежности сетевой видеокамеры и ПК к одной сети. Эта функция включена по умолчанию.</p> <p>Последовательность действий следующая:</p> <p>Шаг 1: Получите IP-адрес, установите сетевую видеокамеру и ПК в одной ЛВС.</p> <p>Шаг 2: Определите физический адрес устройства по наклейке сетевой видеокамеры.</p> <p>Шаг 3: Перейдите в интерфейс запуска Run и введите следующие команды:</p>

Параметр	Функция
	<pre>arp -s <IP-адрес <MAC> ping -l 480 -t <IP-адрес></pre> <p>Например : <code>arp -s 192.168.0.125 11-40-8c-18-10-11</code> <code>ping -l 480 -t 192.168.0.125</code></p> <p>Шаг 4: Перезагрузите устройство.</p> <p>Шаг 5: Появление в командной строке информации «Reply from 192.168.0.125 ...» означает правильность выполненной настройки. Закройте командную строку.</p> <p>Шаг 6: Откройте браузер и введите <code>http://<IP-адрес></code>. Нажмите кнопку Enter, теперь возможен доступ.</p>

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

7.5.2.2 Подпункт меню «Сетевые порты»

Подпункт меню «Сетевые порты» предназначен для просмотра и управления параметрами портов подключения видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.59).



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.

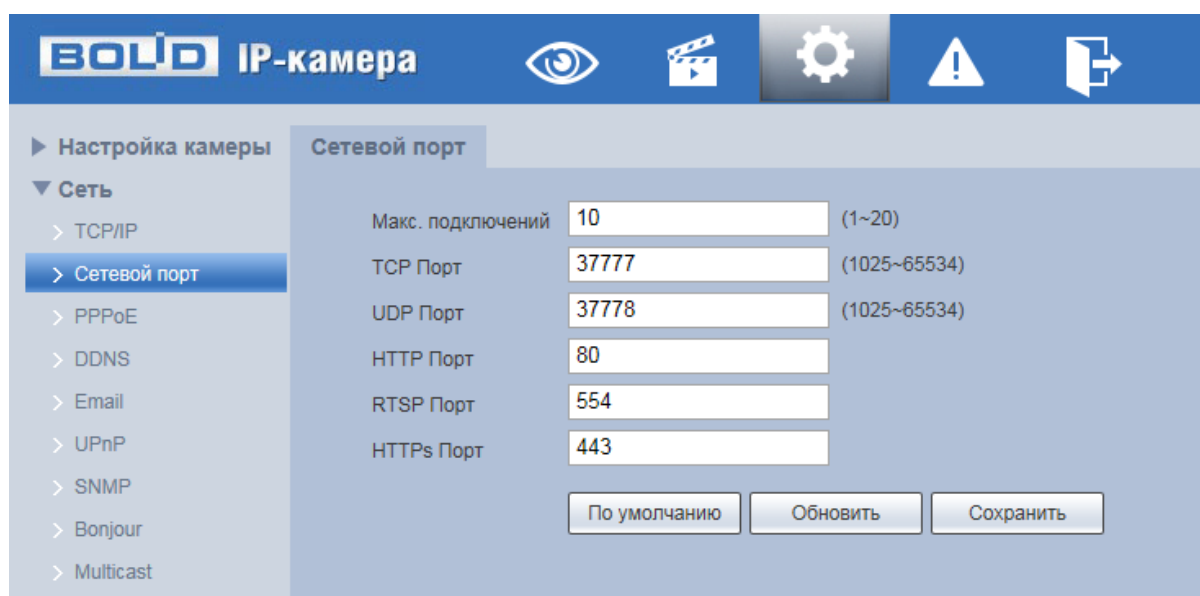


Рисунок 7.59 – Подпункт меню «Сетевые порты»

Функции и диапазоны значений параметров представлены ниже (Таблица 7.21).

Таблица 7.21 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта «Сетевые порты»

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

Параметр	Функция
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.
HTTPS Порт	Порт связи по протоколу HTTPS, диапазон составляет 1025~65534. Значение по умолчанию 443.

7.5.2.3 Подпункт меню «PPPoE»

Подпункт меню «PPPoE» предназначен для включения/отключения PPPoE авторизации для сетевой работы видеокамеры. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.60).

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 включен, 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.

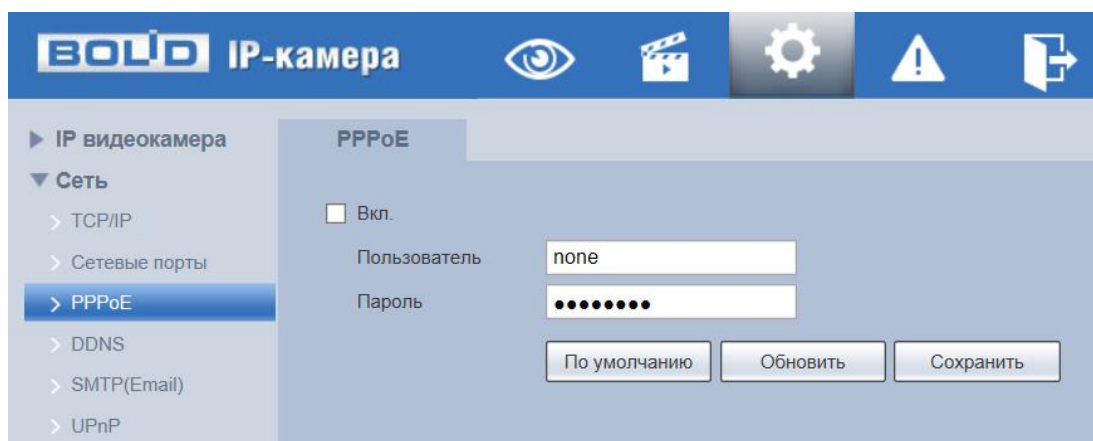


Рисунок 7.60 – Подпункт меню «PPPoE»

7.5.2.4 Подпункт меню «DDNS»

Подпункт меню «DDNS» предназначен для просмотра и управления параметрами работы видеокмеры с внешним сервером «DDNS». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.61).

DDNS предназначен для соединения различных серверов в целях получения доступа к видеокмере 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.

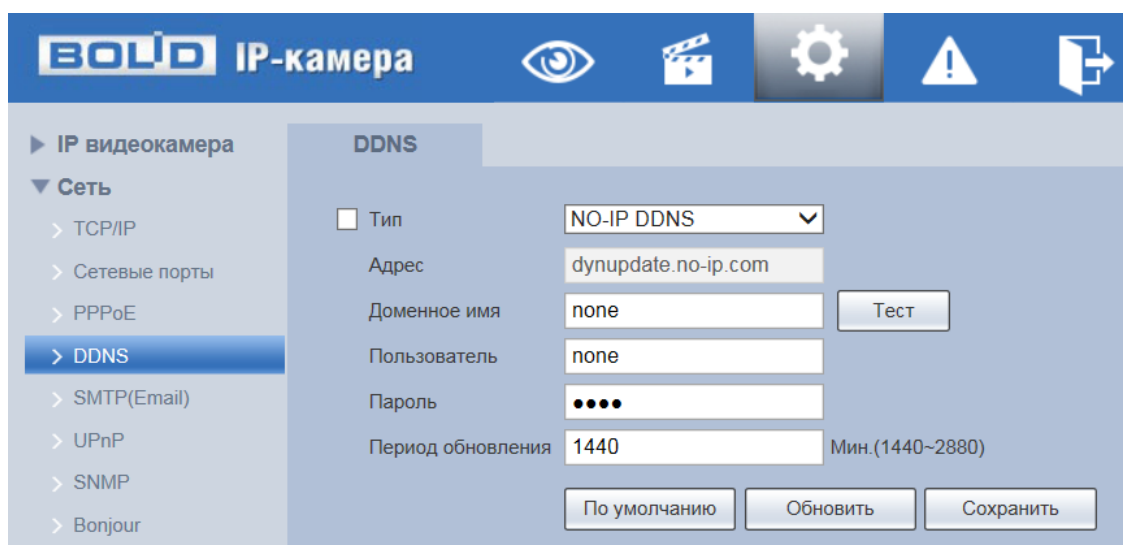


Рисунок 7.61 – Подпункт меню «DDNS»

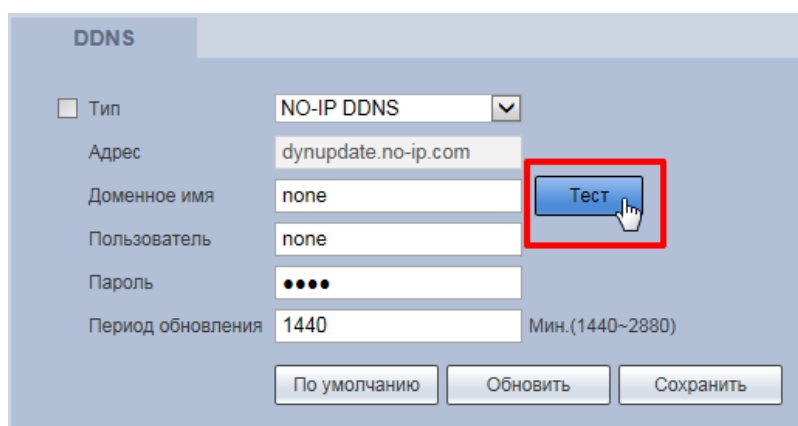
DDNS может использоваться для динамического обновления связи между именем домена на DNS-сервере и внешним IP-адресом видеокамеры в ситуации, когда IP-адрес устройства меняется часто. Подключение DDNS гарантирует пользователям возможность подключения к устройству через доменное имя.

Функции и диапазоны значений параметров представлены ниже (Таблица 7.22).

Таблица 7.22 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «DDNS»

Параметр	Функция
Тип	Тип сервера DDNS. Значение параметра: «CN99 DDNS», «NO-IP DDNS», «Dyndns DDNS». 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.
Адрес	Значение адреса по умолчанию: «MAC address.quickddns.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 7.62), 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 «Сохранить».



The screenshot shows a web interface for DDNS configuration. It includes a 'Type' dropdown menu set to 'NO-IP DDNS'. Below it are input fields for 'Address' (dynupdate.no-ip.com), 'Domain name' (none), 'User' (none), 'Password' (masked with dots), and 'Update period' (1440 minutes). A red rectangular box highlights the 'Тест' (Test) button, which is a blue button with a white mouse cursor icon. At the bottom, there are three buttons: 'По умолчанию' (Default), 'Обновить' (Update), and 'Сохранить' (Save).

Рисунок 7.62 – Подпункт меню «DDNS»: Тест

7.5.2.5 Подпункт меню «SMTP (Email)»

Подпункт меню «SMTP (Email)» предназначен для просмотра и управления параметрами настройки работы видеокамеры по сетевому протоколу SMTP электронной почты. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.63).

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.

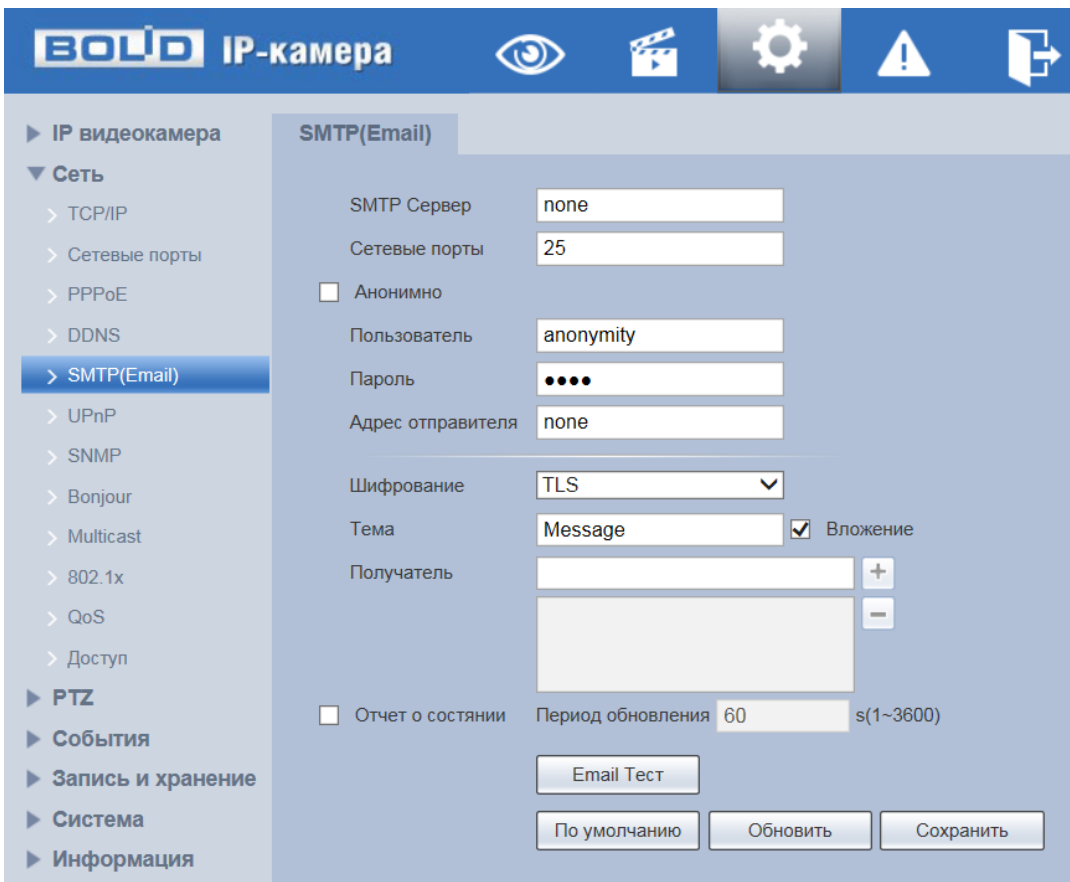


Рисунок 7.63 – Подпункт меню «SMTP (Email)»

Функции и диапазоны значений параметров представлены ниже (Таблица 7.23).

Таблица 7.23 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «SMTP (Email)»

Параметр	Функция
SMTP Сервер	Ввод адреса сервера.
Сетевой 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.

Параметр	Функция
Пользователь	Имя пользователя учётной записи сервера электронной почты.
Пароль	Пароль учётной записи пользователя для сервера электронной почты.
Адрес отправителя	Адрес электронной почты отправителя.
Шифрование	Можно выбрать SSL, TLS или не использовать данную функцию (Рисунок 7.64).
Тема	Ввод темы сообщения.
Вложение	Система может отправлять картинку моментального снимка при включении параметра.
Получатель	Ввод электронных адресов e-mail получателя (не более трёх адресов).
Отчёт о состоянии	Для разрешения этой функции необходимо установить флажок.
Период обновления	Период обновления отчёта о состоянии соединения с SMTP сервером.
E-mail Тест	Система автоматически однократно отправляет сообщение для проверки состояния соединения. Перед проверкой следует сохранить данные настройки электронной почты.



Рисунок 7.64 – Подпункт меню «SMTP (Email)»: Шифрование

7.5.2.6 Подпункт меню «UPnP»

Подпункт меню «UPnP» (Universal Plug and Play) предназначен для просмотра и управления параметрами настройки работы видеоканеры в общей сети – автоматическая настройка сетевых устройств в сетях передачи данных. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.65, Рисунок 7.66).

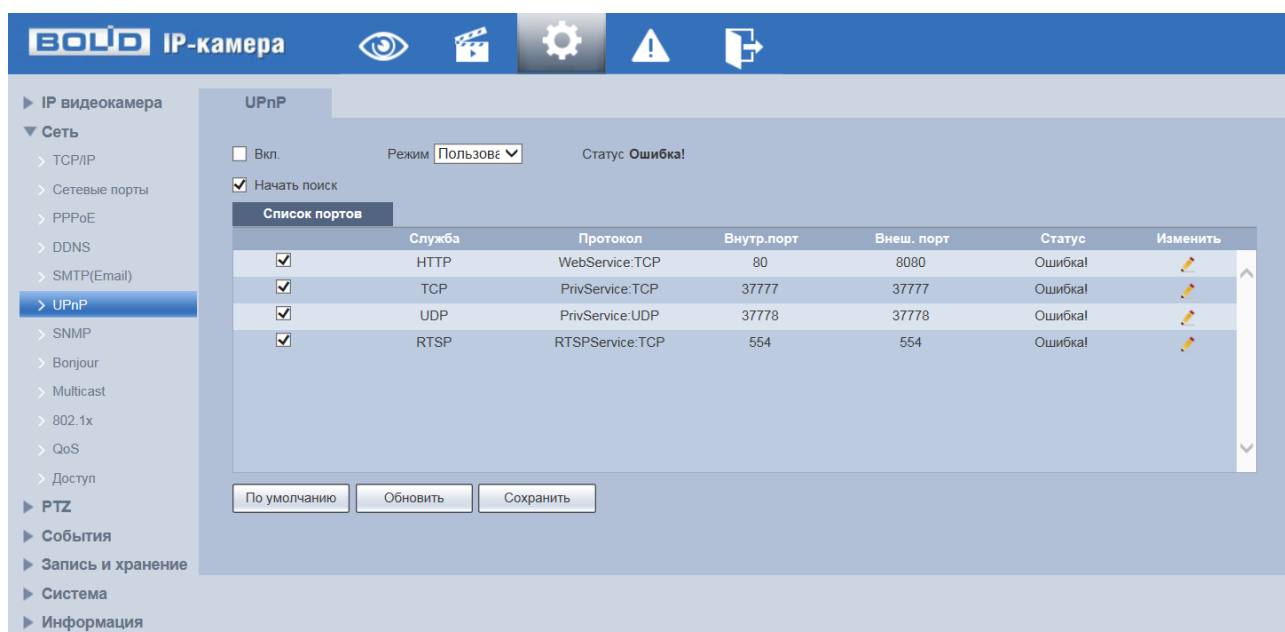


Рисунок 7.65 – Подпункт меню «UPnP»

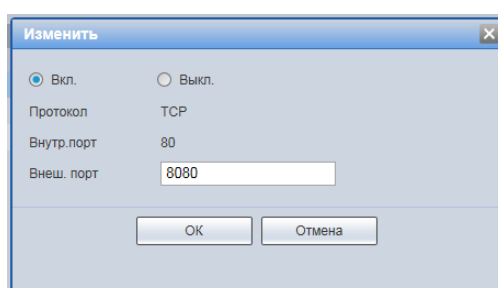


Рисунок 7.66 – Подпункт меню «UPnP»: Изменение перенаправления портов

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 видекамера будет поддерживать протокол UPnP. Если система UPnP включена на видекамере, то в операционных системах Windows эта видекамера будет находиться по поиску в сетевом окружении Windows.

7.5.2.7 Подпункт меню «SNMP»

Подпункт меню «SNMP» (Simple Network Management Protocol) поддерживает просмотр и управление параметрами работы видекамеры с сетью по нижнему уровню сети. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.67).

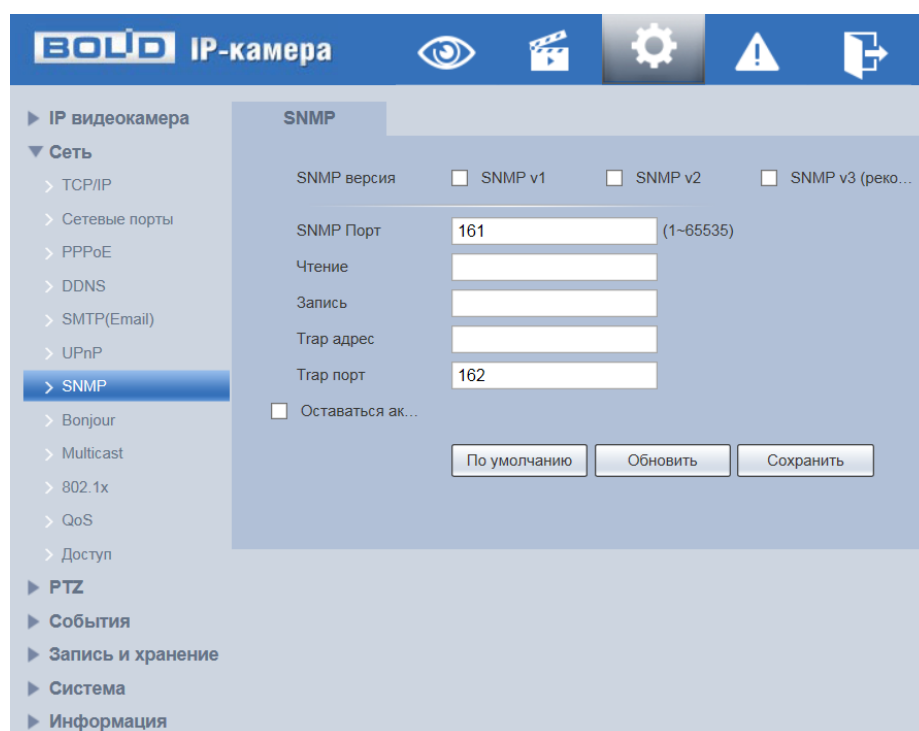


Рисунок 7.67 – Подпункт меню «SNMP»

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 7.24).

Таблица 7.24 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «SNMP»

Параметр	Функция
SNMP версия	<p>Интерактивный переключатель версии SNMP.</p> <p>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);</p> <p>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);</p> <p>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 счет новых текстовых соглашений, концепций и терминологии SNMP).</p>
SNMP порт	<p>Порт прослушивания прокси-программы устройства. Это UDP-порт не является портом TCP. Значение варьируется от 1 до 65535. Значение по умолчанию – 161.</p>

Параметр	Функция
Чтение	Доступ SNMP только для чтения: поддерживается для всех целей SNMP, значение по умолчанию «public». Тест поддерживает только «номера», «буквы», «_» и «-».
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 получателя информации SNMP ловушки от прокси-программы устройства. Ловушка SNMP представляет собой прокси-сообщение, отправленное администратору как важное уведомление о событии или изменении статуса.
Trap порт	Порт SNMP ловушки. Значения параметра в диапазоне от 1 до 65535, с шагом 1. Значение по умолчанию: 162.
Поддерживать активность	Установка или изменение временного интервала сообщений проверки активности на коммутаторах в кластере. Параметр связан с установкой максимально допустимого количества потерянных сообщений.

7.5.2.8 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 7.68).

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, который поддерживает Bonjour. Когда видеокамера

автоматически обнаруживается Bonjour, она отображает «Имя сервера», настроенное пользователями.

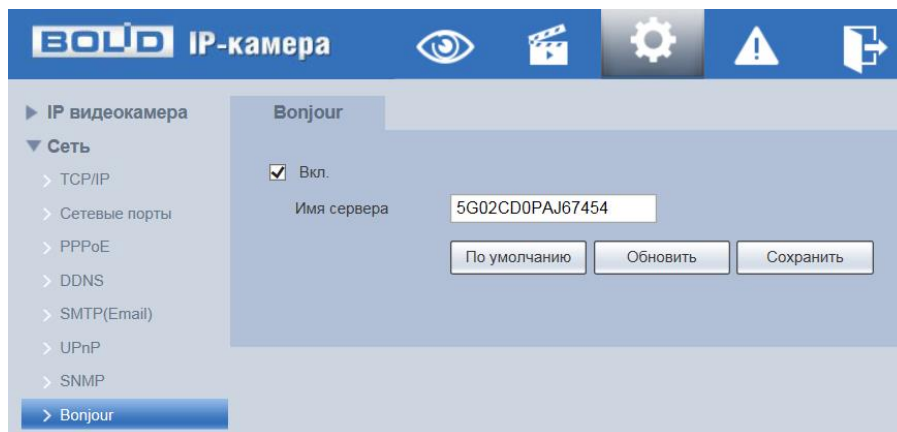


Рисунок 7.68 – Подпункт меню «Bonjour»

7.5.2.9 Подпункт меню «Multicast»

Подпункт меню «Multicast» предназначен для просмотра и управления параметрами работы видеокamеры в рамках для основного и двух дополнительных видеопотоков по сетевому протоколу «Multicast», предоставляет доступ к управлению параметрами настройки параметров групповой работы видеокamеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.69).

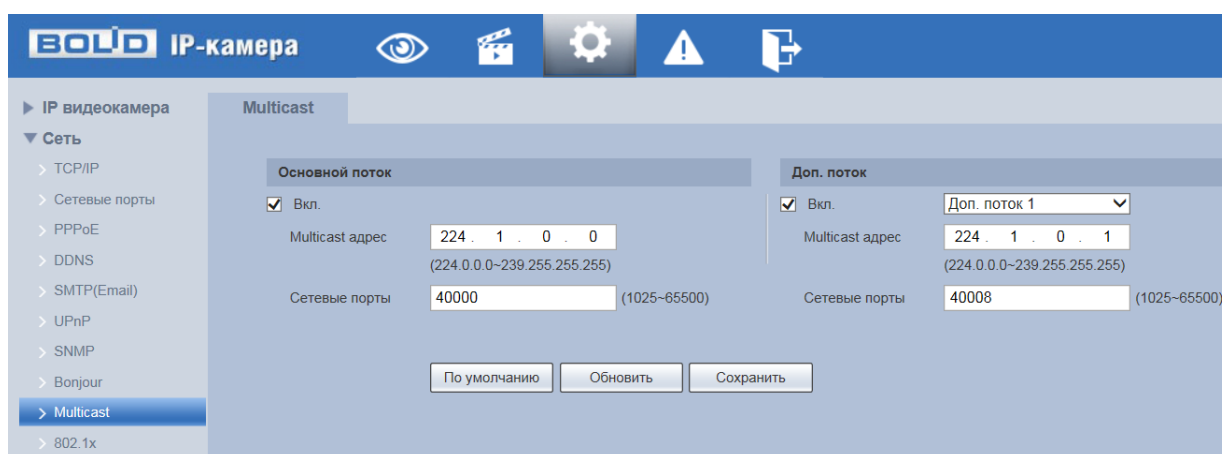


Рисунок 7.69 – Подпункт меню «Multicast»

Многоадресный протокол Multicast 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 7.25).

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

Таблица 7.25 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «Multicast»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение/отключение функции многоадресного протокола Multicast.
Multicast 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.

7.5.2.10 Подпункт меню «802.1x»

Подпункт меню «802.1x» предназначен для просмотра и управления параметрами работы видеокamеры в рамках для основного и двух дополнительных видеопотоков по сетевому протоколу «802.1x», предоставляет доступ к управлению параметрами защиты от неавторизованного доступа к видеокamере, к ID и функциям видеокamеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.70).

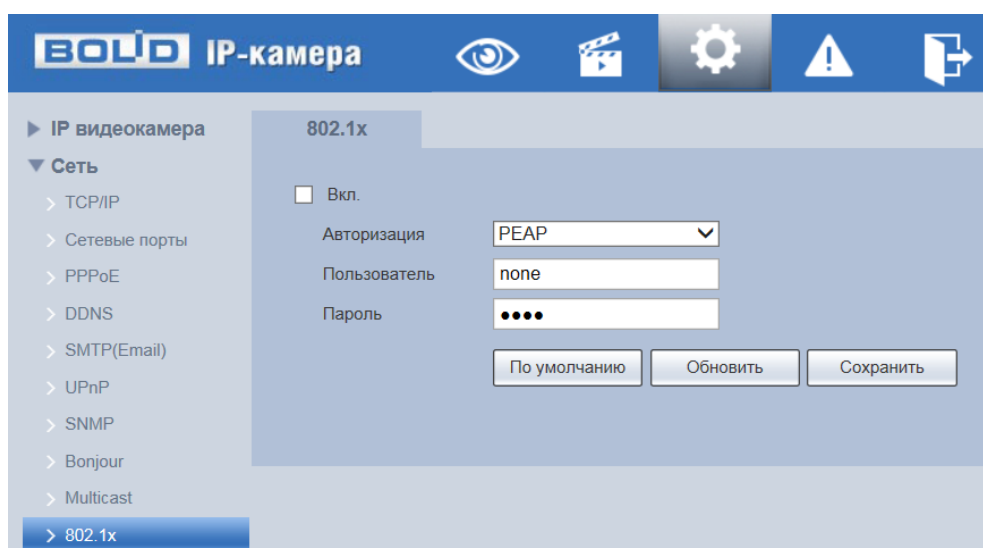


Рисунок 7.70 – Подпункт меню «802.1x»

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

Функции и диапазоны значений параметров представлены ниже (Таблица 7.26).

Таблица 7.26 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «802.1x»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение/отключение функции сетевого протокола 802.1x.
Авторизация	PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol) – защищенный расширяемый протокол аутентификации, не применяет специальных мер для защиты сетевого обмена данными и предполагает, что физический канал сети защищен, служит для усиления стойкости EAP-протокола информационной безопасности.
Пользователь	Логин авторизуемого пользователя.
Пароль	Пароль авторизуемого пользователя.

7.5.2.11 Подпункт меню «QoS»

Подпункт меню «QoS» предназначен для просмотра и управления параметрами качества работы видеокамеры в сети передачи данных. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.71).

QoS (Quality of Service) – механизм сетевой безопасности для устранения проблемы задержек и очередей в маршрутизации сети. Обеспечивает качество обслуживания сетевой передачи информации, создает 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.

DSCP (Точка кода дифференцированных услуг) задается 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.

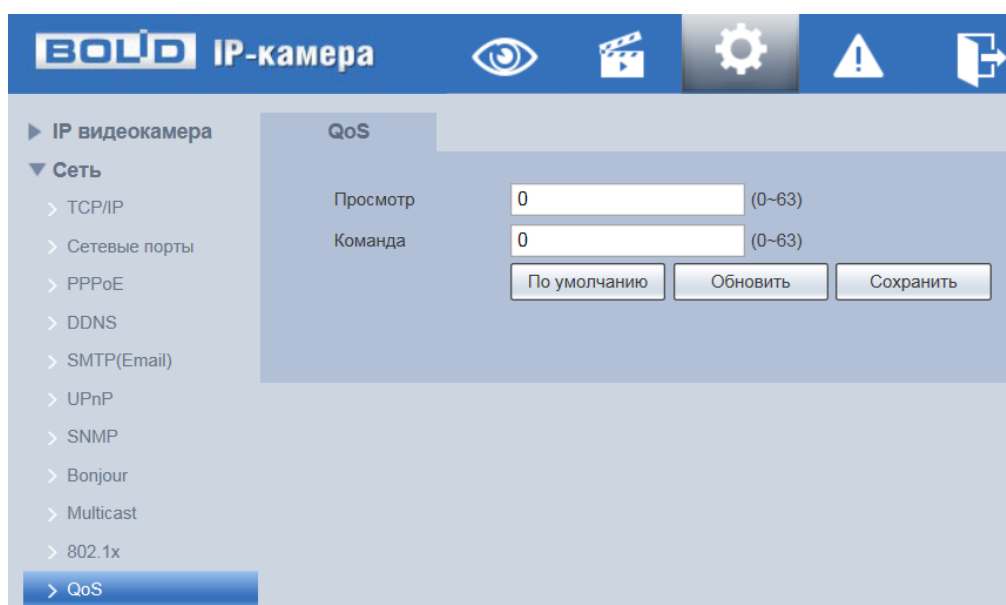


Рисунок 7.71 – Подпункт меню «QoS»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.27).

Таблица 7.27 – 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.

7.5.2.12 Подпункт меню «Доступ»

Подпункт меню «Доступ» предназначен для просмотра и управления параметрами настройки удаленного доступа с помощью сервиса P2P, включения/отключения ONVIF авторизации устройства. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.72).

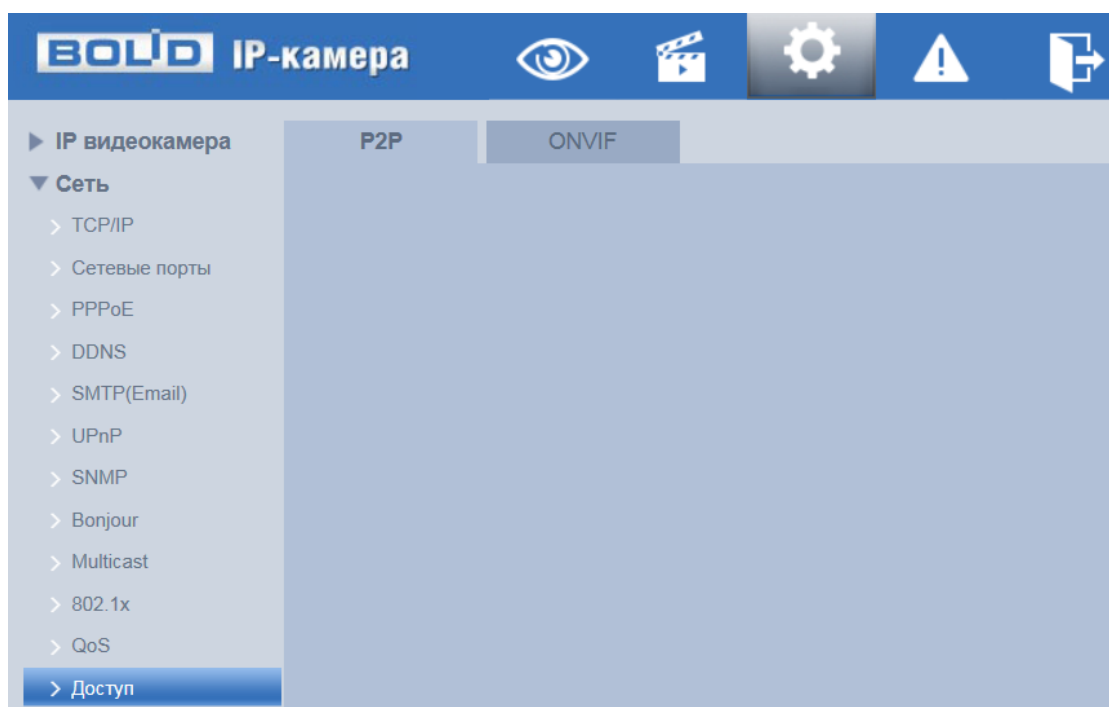


Рисунок 7.72 – Подпункт меню «Доступ»

Вкладка «P2P»

Сервис P2P (Peer-to-Peer, одноранговая сеть) позволяет быстро и без сложной настройки подключить к видеокамере компьютер (ПК) или смартфон. P2P позволяет удаленно подключаться к изделию через интернет с мобильных устройств и ПК в условиях отсутствия внешнего статического IP-адреса (Рисунок 7.73).



Рисунок 7.73 – Вкладка «P2P»

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

Методы подключения устройств к видеокамере через сервис P2P описаны в разделе 9 настоящего руководства.

Вкладка «ONVIF»

Вкладка «ONVIF» предназначена для включения/отключения ONVIF авторизации видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.74).

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 включенным ONVIF использует необходимые типовые сетевые профили ONVIF.

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

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

«Q-профиль» поддерживает упрощенные 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.

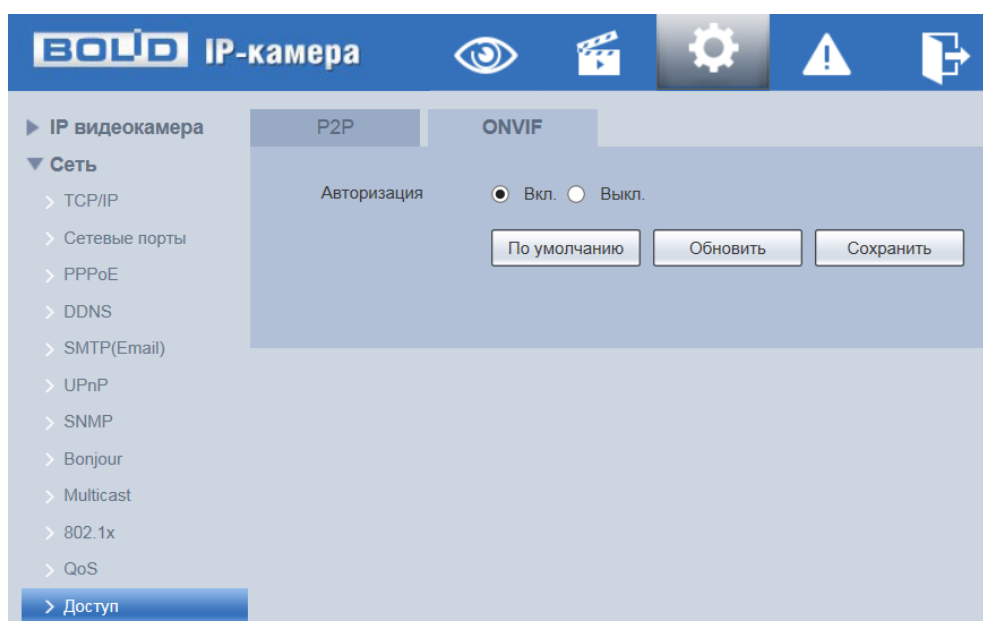


Рисунок 7.74 – Вкладка «ONVIF»

7.5.3 Пункт меню «PTZ»

Пункт меню «PTZ» (pan, tilt, zoom) поддерживает просмотр и управление параметрами PTZ-управления видеокамерой с выполнением панорамирования, наклона и зума видеосъемки. Интерфейс пункта меню «PTZ» имеет два подпункта: «Протокол», «Функция». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.75).

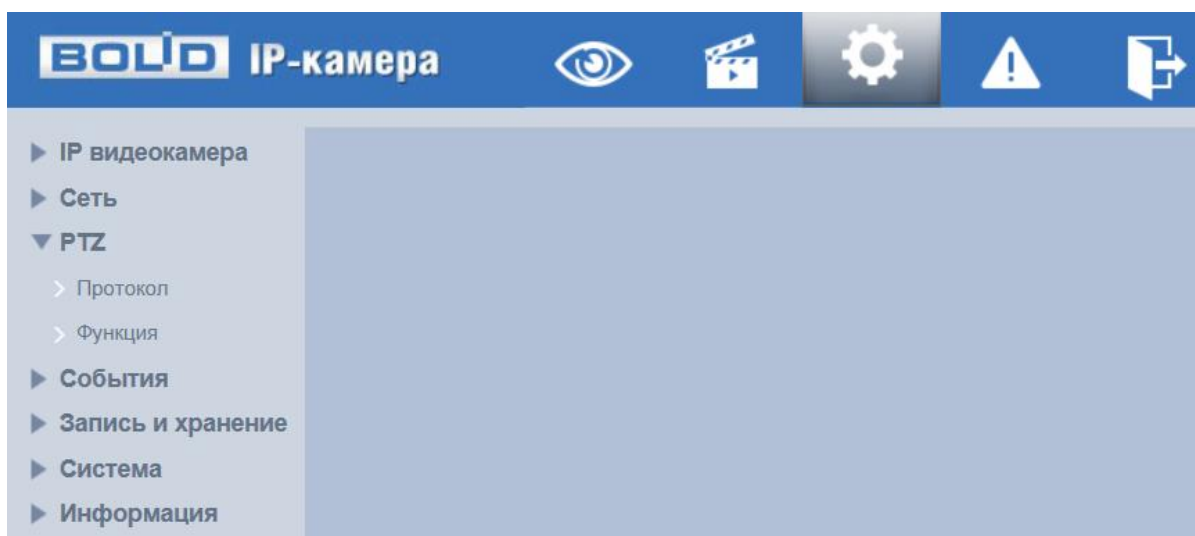


Рисунок 7.75 – Пункт меню «PTZ»

Каждый подпункт меню открывает вкладку конфигурирования соответствующих параметров. Сохранение и инициализация параметров вкладки выполняется через интерактивную панель сохранения и инициализации настроек этой вкладки (Рисунок 7.76).

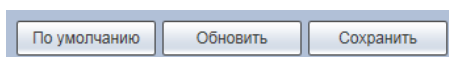


Рисунок 7.76 – Панель сохранения и инициализации настроек

7.5.3.1 Подпункт меню «Протокол»

Подпункт меню «Протокол» предназначен для выполнения ручного конфигурирования протокола PTZ управления видеотекарой. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.77).

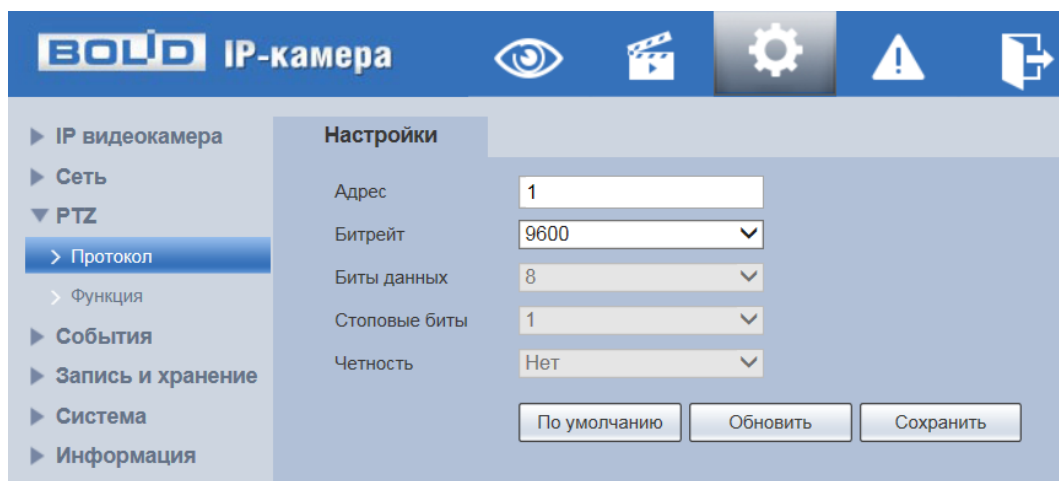


Рисунок 7.77 – Подпункт меню «Протокол»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.28).

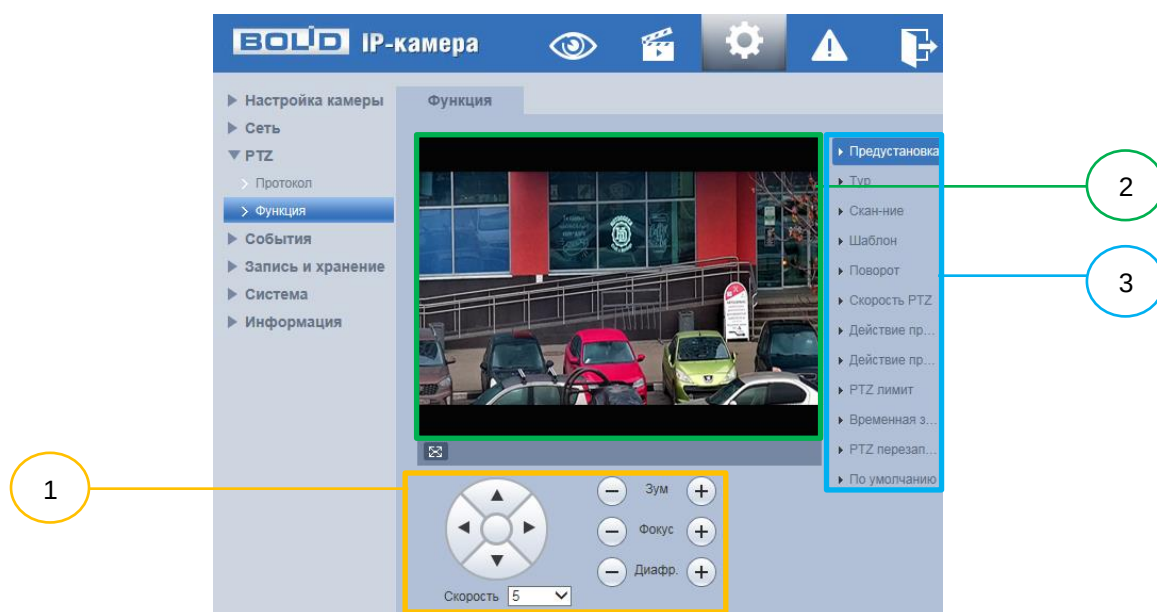
Таблица 7.28 – Функции и значения параметров подпункта меню «Протокол»

Параметр	Функция
Адрес	IP-адрес удаленного сетевого устройства, выполняющего PTZ управление видеокамерой.
Скорость передачи	Скорость передачи данных с PTZ камеры (IP-устройство, выполняющее удаленное 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 четче 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».
Четность	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 «Сохранить».

7.5.3.2 Подпункт меню «Функция»

Подпункт меню «Функция» поддерживает просмотр и управление параметрами настройки действий PTZ управления видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.78).



- 1 – Панель управления визуальным контролем
 2 – Панель визуального контроля изображения
 3 – Меню листа конфигурирования настроек
 Рисунок 7.78 – Подпункт меню «Функция»

Подпункт меню «Функция: Предустановка»

Подпункт меню «Функция: Предустановка» позволяет конфигурировать параметры для PTZ предустановок. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.79).

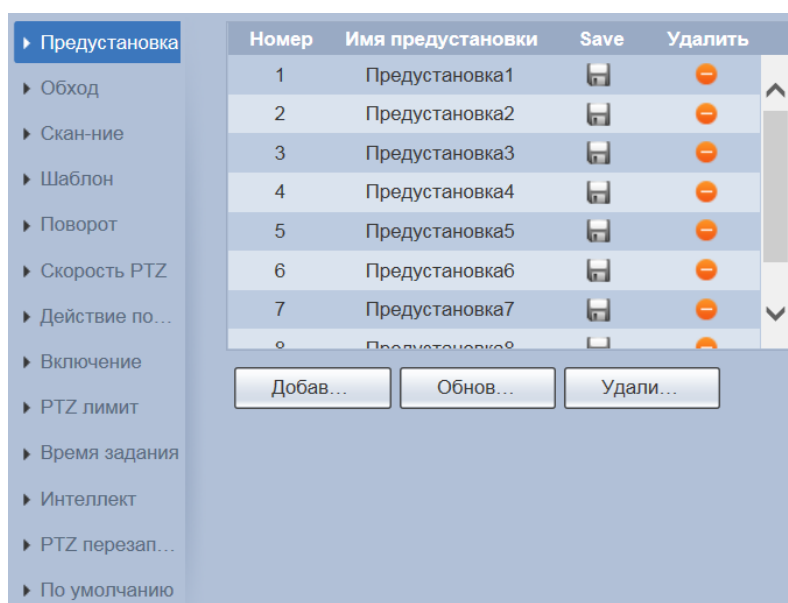


Рисунок 7.79 – Подпункт меню «Функция: Предустановка»

«Предустановка» – заданное фиксированное положение, зум, фокус видеокамеры.

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», сохранить данную предустановку.

Изменение имени предустановки осуществляется двойным нажатием по существующему наименованию.

Удаление предустановки доступно с помощью интерактивной клавиши «Удалить».

Подпункт меню «Функция: Обход» (Тур)

Подпункт меню «Функция: Обход» (Тур) позволяет конфигурировать параметры для PTZ обхода (плана выполнения видеокамерой заданных предустановок).

Добавление предустановок с заданными параметрами (положение, зум, фокус видеокамеры) и системным номером осуществляется в разделе Подпункт меню «Функция: Предустановка». Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.80).

Удаление обхода PTZ доступно с помощью интерактивной клавиши «Удалить».

Для создания обхода PTZ необходимо нажать на интерактивную клавишу «Добавить» для создания учётной записи нового обхода, далее для данного обхода (выбранный обход выделен желтым 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 интерактивной клавиши «Удалить».

Изменение имени обхода PTZ осуществляется двойным нажатием по существующему наименованию.

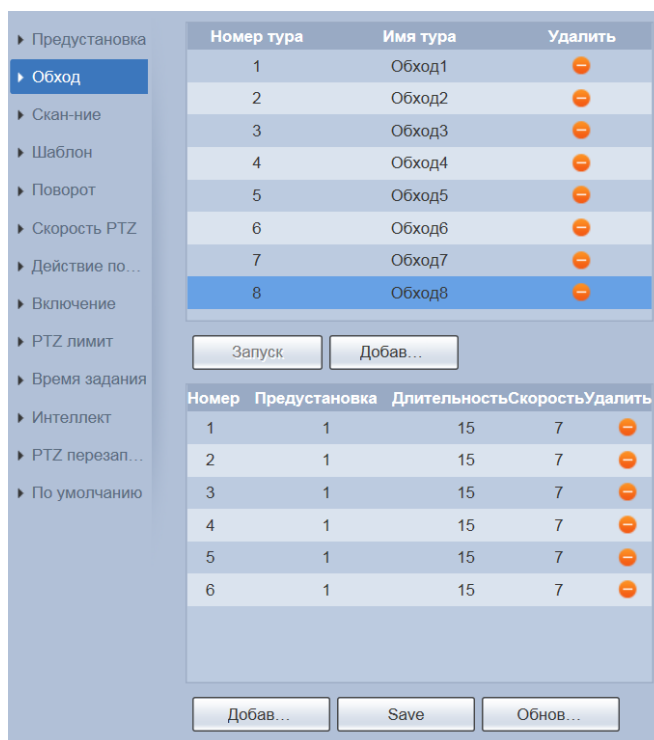


Рисунок 7.80 – Подпункт меню «Функция: Обход» (Тур)

Подпункт меню «Функция: Сканирование»

Подпункт меню «Функция: Сканирование» позволяет конфигурировать параметры для PTZ сканирования области видеонаблюдения в пределах заданных крайних положений. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.81).

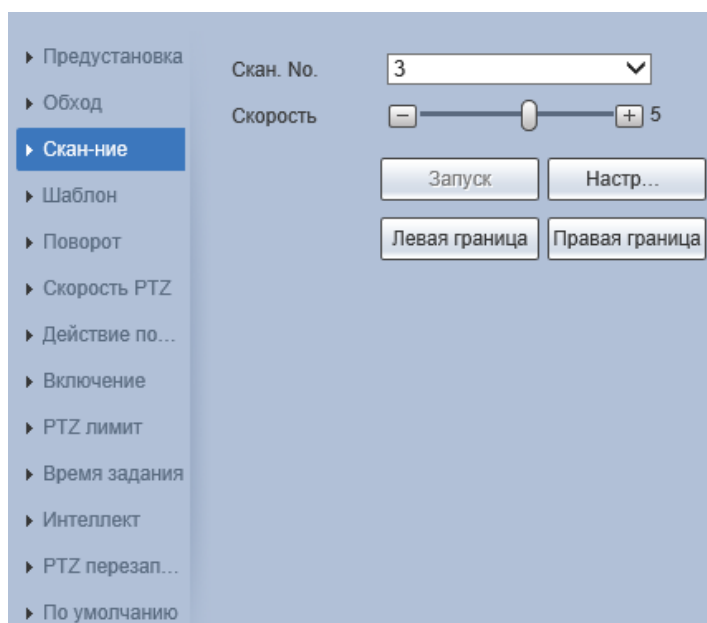


Рисунок 7.81 – Подпункт меню «Функция: Сканирование»

Создание плана PTZ сканирования для выбранного одного из пяти номеров «Скан. №» 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 «Запуск» (кнопка «Стоп» служит для остановки выполнения сканирования).

Подпункт меню «Функция: Шаблон»

Подпункт меню «Функция: Шаблон» позволяет конфигурировать параметры для PTZ шаблона (непрерывного сценария наблюдения). Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.82). Шаблон (сценарий) заданная PTZ управлением непрерывная последовательность из положений фиксированного и динамического формирования изображений видеонаблюдения.

Создание сценария шаблона для выбранного одного из пяти номеров «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».

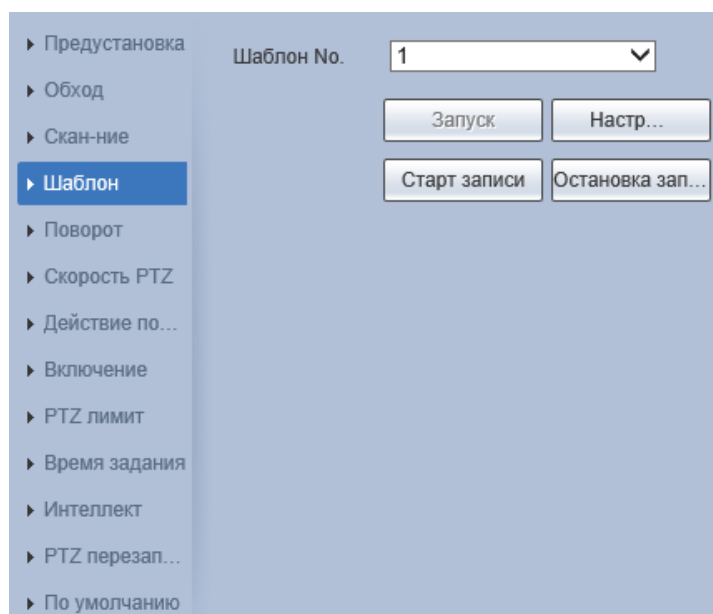


Рисунок 7.82 – Подпункт меню «Функция: Шаблон»

Визуальная проверка выполнения сценария шаблона осуществляется с помощью интерактивной кнопки «Запуск» (кнопка «Стоп» служит для остановки выполнения сценарий шаблона»).

Подпункт меню «Функция: Поворот»

Подпункт меню «Функция: Поворот» позволяет конфигурировать параметры скорости PTZ панорамного поворота видеокамеры в плоскости горизонта. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.83).

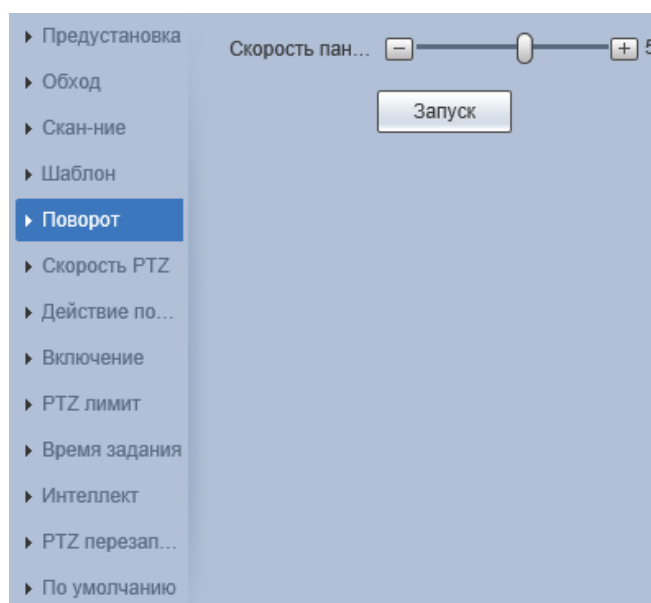


Рисунок 7.83 – Подпункт меню «Функция: Поворот»

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.

Подпункт меню «Функция: Скорость PTZ»

Подпункт меню «Функция: Скорость PTZ» позволяет конфигурировать параметры базовой скорости выполнения видеокамерой PTZ действий. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.84). Предустановленные значения параметра:

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

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

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

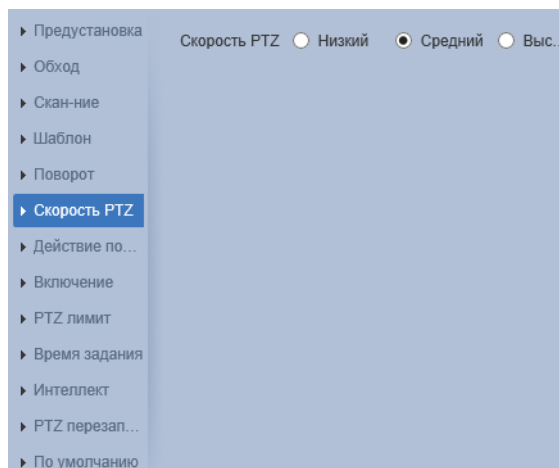


Рисунок 7.84 – Подпункт меню «Функция: Скорость PTZ»

Подпункт меню «Функция: Действие при простое»

Подпункт меню «Функция: 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 7.85).

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).

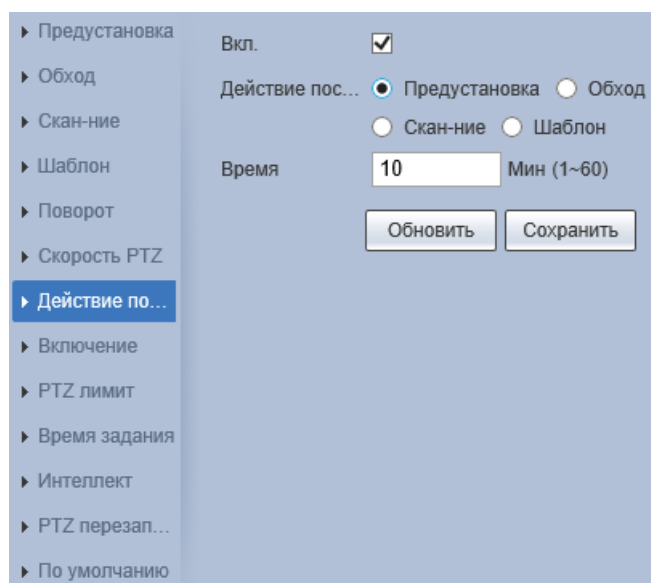


Рисунок 7.85 – Подпункт меню «Функция: Действие при простое»

Подпункт меню «Функция: Включение»

Подпункт меню «Функция: Включение» 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 7.86).

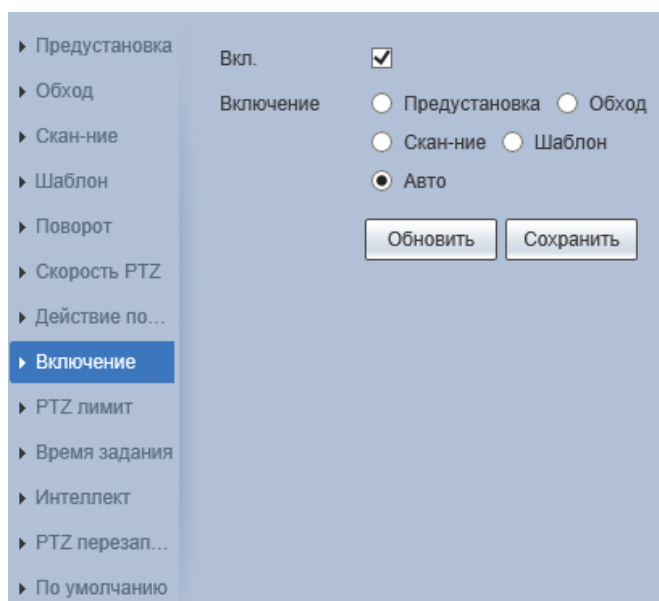


Рисунок 7.86 – Подпункт меню «Функция: Включение»

Включение/ отключение функции «Включение» 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).

Подпункт меню «Функция: PTZ лимит»

Подпункт меню «Функция: PTZ лимит» позволяет конфигурировать параметры границ по вертикали для выполнения PTZ действий. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.87).

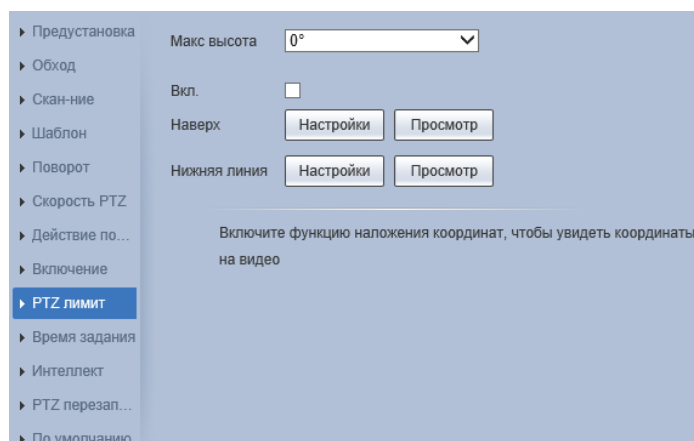


Рисунок 7.87 – Подпункт меню «Функция: PTZ лимит»

Включение/отключение функции «PTZ лимит» осуществляется с помощью кнопки управления «Вкл.». При выключенной функции «PTZ лимит» 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.

Визуальная проверка верхнего и нижнего предела положения видеокамеры осуществляется с помощью интерактивной кнопки «Просмотр», которая доступна для каждого положения.

Подпункт меню «Функция: Время задания»

Подпункт меню «Функция: Время задания» 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 7.88, Рисунок 7.89).

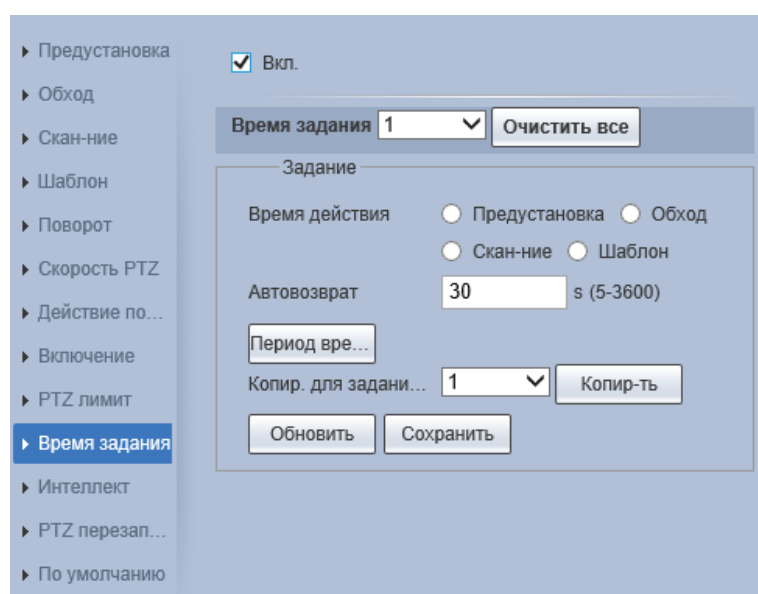


Рисунок 7.88 – Подпункт меню «Функция: Время задания»

Параметр «Автовозврат» в поле «Время» 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.

Настройка расписания выполнения каждой из задач (Рисунок 7.89) доступна по интерактивной кнопке «Расписание».

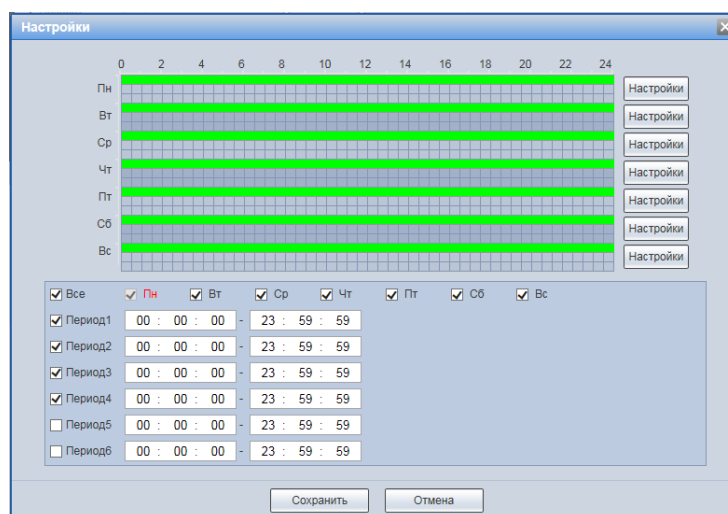


Рисунок 7.89 – Подпункт меню «Функция: Время задания»: Расписание

Подпункт меню «Функция: Интеллект»

Подпункт меню «Функция: Интеллект» позволяет выполнить авто слежение за объектом. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.90).

Включение/отключение функции «Интеллект» осуществляется с помощью кнопки управления «Вкл.».

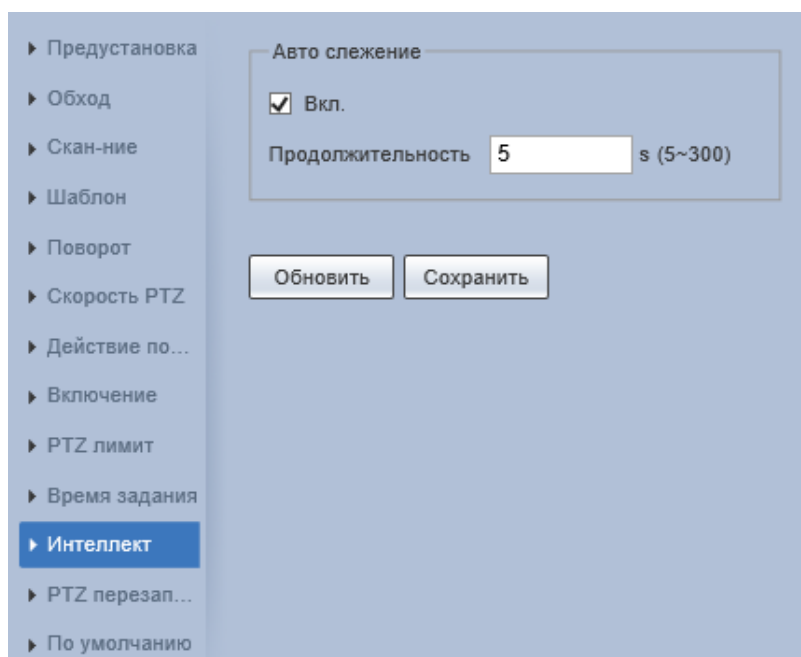


Рисунок 7.90 – Подпункт меню «Функция: Интеллект»

Подпункт меню «Функция: PTZ перезапуск»

Подпункт меню «Функция: PTZ перезапуск» позволяет выполнить перезагрузку видеокамеры по PTZ конфигурации актуально действующих настроек. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.91).

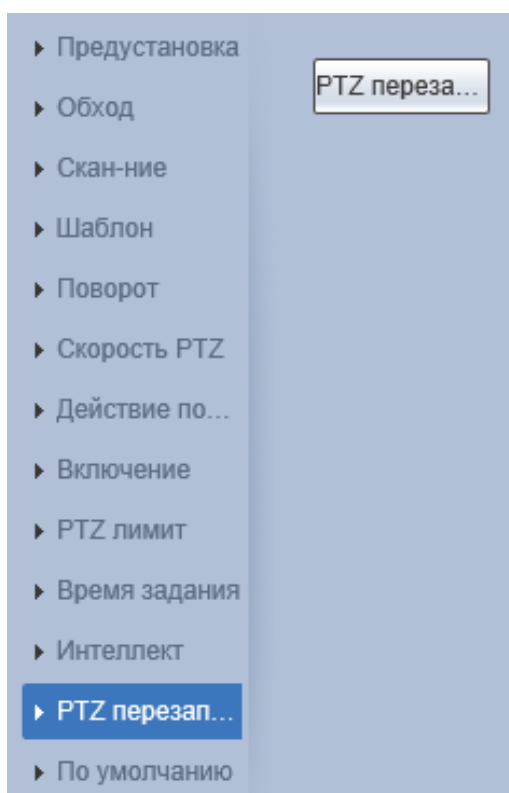


Рисунок 7.91 – Подпункт меню «Функция: PTZ перезапуск»

Подпункт меню «Функция: По умолчанию»

Подпункт меню «Функция: По умолчанию» позволяет выполнить перезагрузку видеокамеры по PTZ конфигурации до заводских настроек PTZ. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.92).

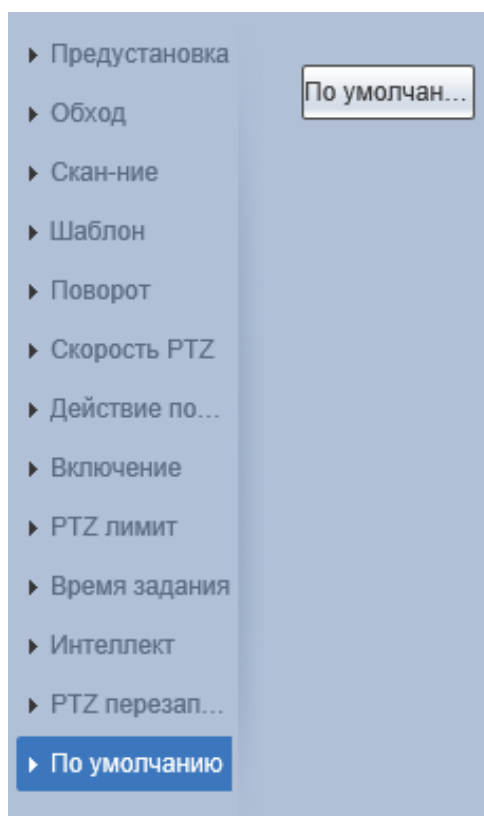


Рисунок 7.92 – Подпункт меню «Функция: По умолчанию»

7.5.4 Пункт меню «События»

Пункт меню «События» предназначен для просмотра и управления параметрами событий тревог и реакций на них. Интерфейс пункта меню «События» имеет семь подпунктов: «Видео события», «Аудиодетекция», «Схема», «Видеоаналитика», «Распознавание лиц», «Тепловая карта», «Тревожные входы/выходы», «Неполадки». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.93).

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

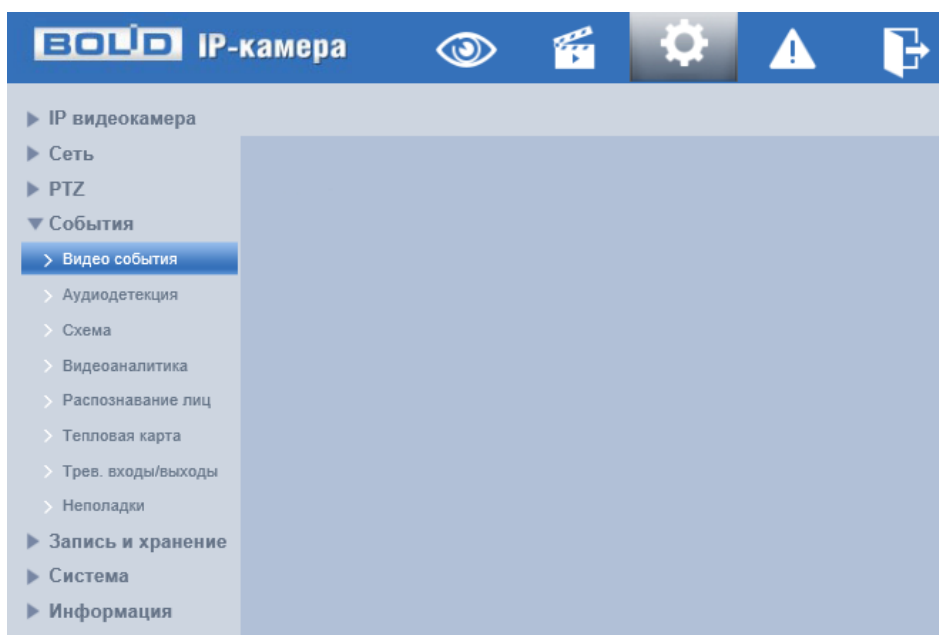


Рисунок 7.93 – Пункт меню «События»

7.5.4.1 Подпункт меню «Видео события»

Подпункт меню «Видео события» предназначен для просмотра и конфигурирования параметров обнаружения видеокамерой движения, закрытия или расфокусировки объектива, изменения сцены видеонаблюдения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.94). Интерфейс подпункта меню «Видео события» имеет три вкладки: «Обнаружение движения», «Закрытие объектива», «Изменение сцены».

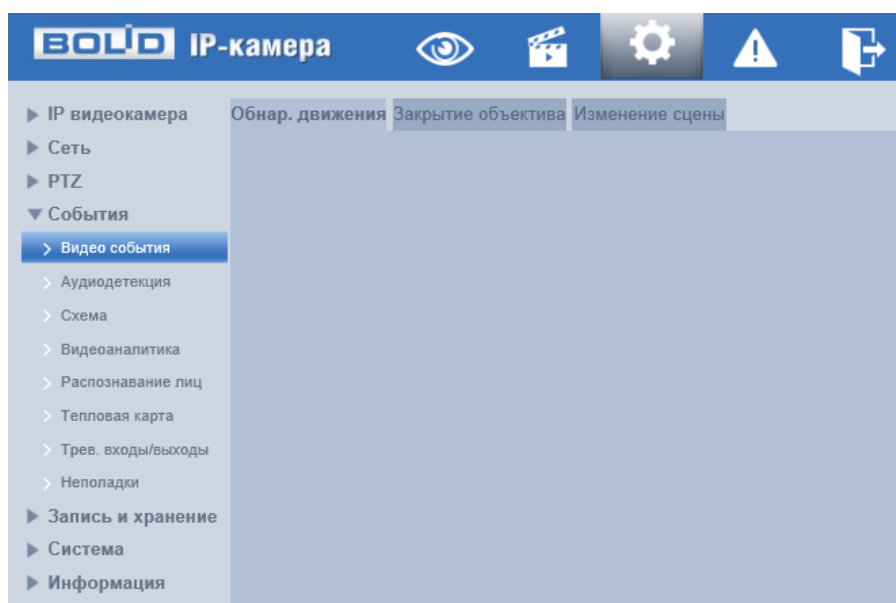


Рисунок 7.94 – Подпункт меню «Видео события»

Вкладка «Обнаружение движения»

Вкладка «Обнаружение движения» предназначена для конфигурирования параметров и графика выполнения видеокамерой обнаружения движения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.95).

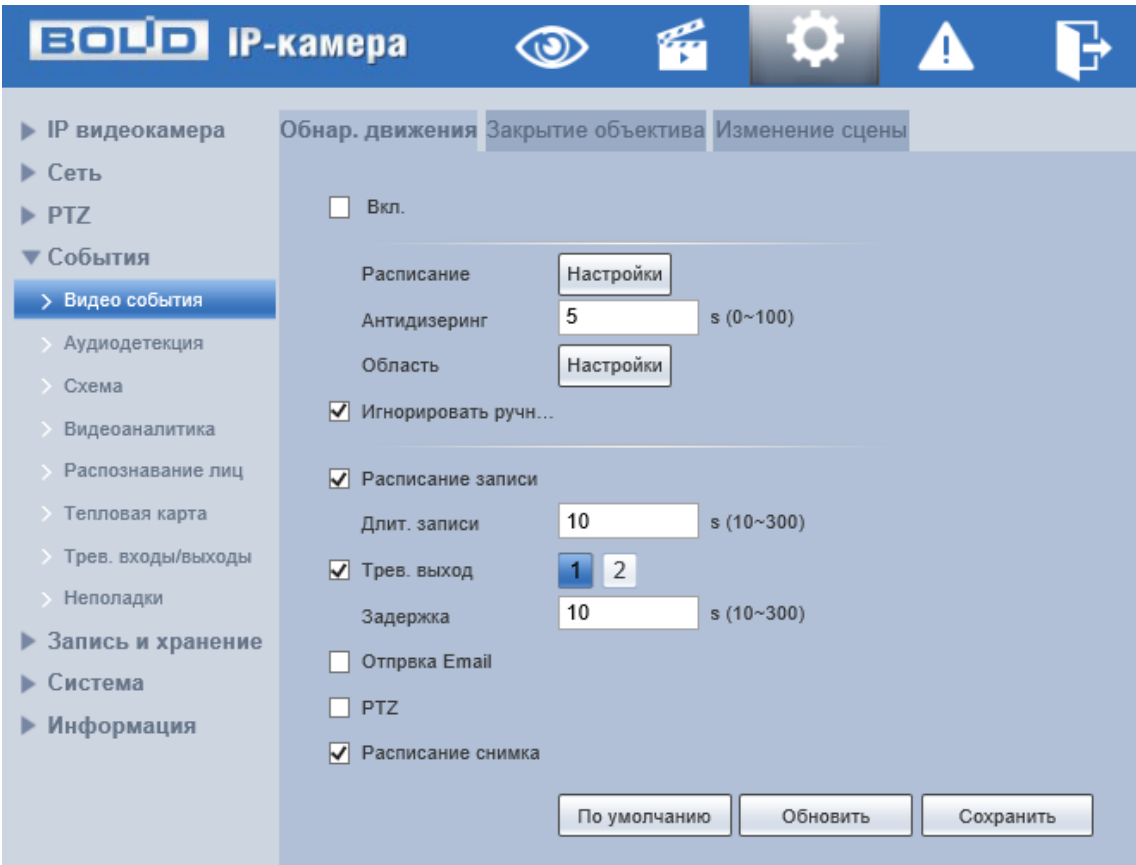


Рисунок 7.95 – Вкладка «Обнаружение движения»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.29).

Таблица 7.29 – Функции и значения параметров вкладки «Обнаружение движения»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение/отключение детектора движения.
Расписание	Настройка недельного графика работы детектора движения (Рисунок 7.96).

Параметр	Функция
Антидизеринг	Настройка длительности времени тревожного события. Действия в течение указанного времени будут присвоены системой одному тревожному событию.
Область	Настройка области и чувствительности детектора движения в области обнаружения (Рисунок 7.97). Чем выше порог чувствительности, тем более вероятно срабатывание видеодетектора при обнаружении движения.
Игнорировать ручное управление	При включении функции детектор движения будет реагировать также на движение в кадре во время ручного PTZ-управления видеокамерой.
Расписание записи	Автоматическое выполнение записи видеопотока при обнаружении движения.
Длительность записи	Длительность записи после завершения тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода видеокамеры 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 Email	Автоматическая отправка сообщения по электронной почте заданному получателю о наступлении тревожного события. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню 7.5.2.5.
PTZ	Выполнение видеокамерой PTZ действия (предустановка, обход, шаблон) при наступлении тревожного события.
Расписание снимка	Автоматическое сохранение снимка видеопотока при наступлении тревожного события. Место сохранения данных устанавливается в подпункте меню 7.5.1.2 (Вкладка «Путь»).

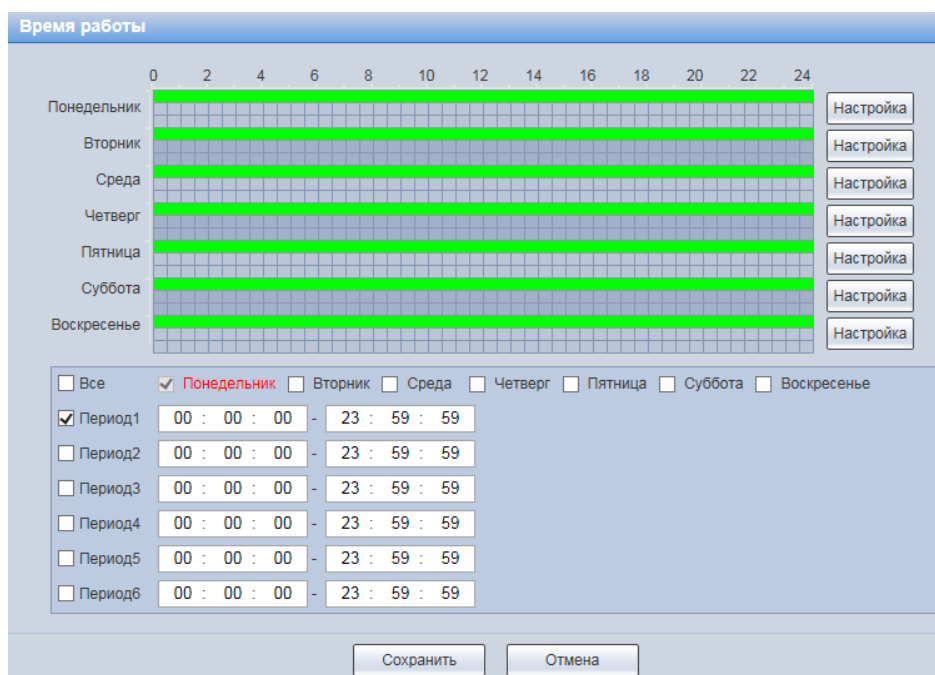


Рисунок 7.96 – Вкладка «Обнаружение движения»: Расписание

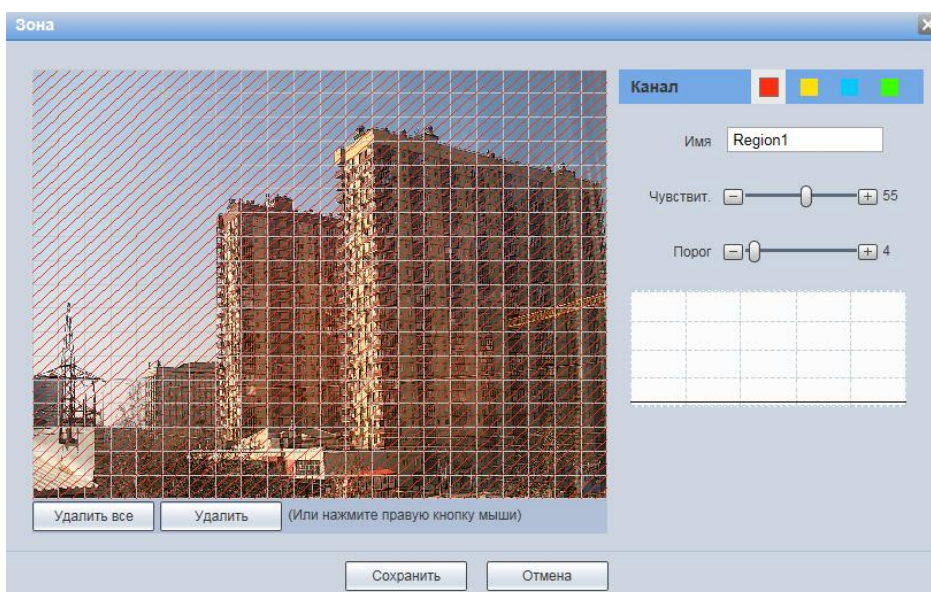


Рисунок 7.97 – Вкладка «Обнаружение движения»: Область

Вкладка «Заккрытие объектива»

Вкладка «Заккрытие объектива» предназначена для конфигурирования параметров и графика выполнения видеокамерой обнаружения закрытия или расфокусировки объектива. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.98).

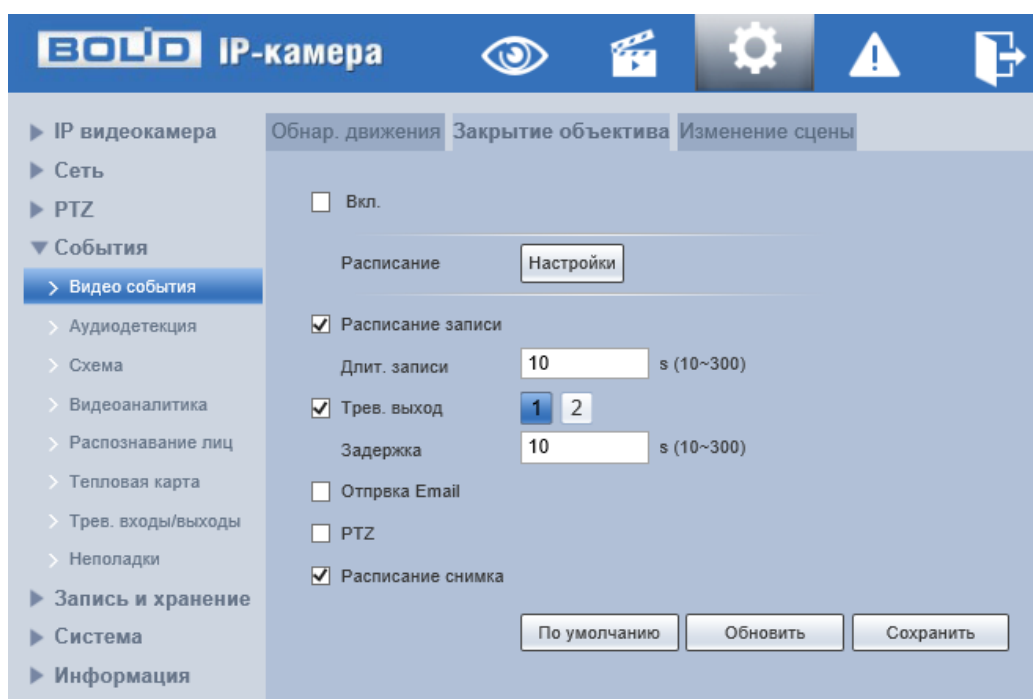


Рисунок 7.98 – Вкладка «Закрытие объектива»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.30).

Таблица 7.30 – Функции и значения параметров вкладки «Закрытие объектива»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение/отключение обнаружения закрытия и расфокусировки объектива.
Расписание	Настройка недельного графика обнаружения закрытия и расфокусировки объектива (Рисунок 7.99).
Расписание записи	Автоматическое выполнение записи видеопотока при обнаружении закрытия или расфокусировки объектива.
Длительность записи	Длительность записи после завершения тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода видекамеры при наступлении тревожного события.

Параметр	Функция
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправка Email	Автоматическая отправка сообщения по электронной почте заданному получателю о наступлении тревожного события. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню 7.5.2.5.
PTZ	Выполнение видеокамерой PTZ действия (предустановка, обход, шаблон) при наступлении тревожного события.
Расписание снимка	Автоматическое сохранение снимка видеопотока при наступлении тревожного события. Место сохранения данных устанавливается в подпункте меню 7.5.1.2 (Вкладка «Путь»).

Рисунок 7.99 – 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 7.100, Рисунок 7.101).

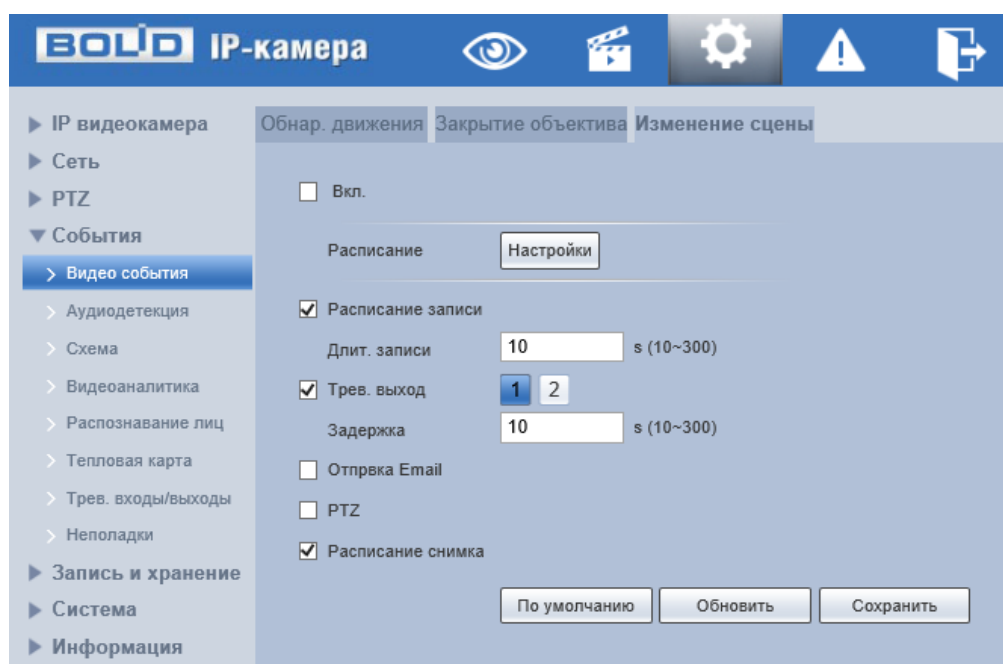


Рисунок 7.100 – Вкладка «Изменение сцены»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.31).

Таблица 7.31 – Функции и значения параметров вкладки «Изменение сцены»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение/отключение детектора «Изменение сцены».
Расписание	Настройка недельного графика работы детектора «Изменение сцены» (Рисунок 7.101).
Расписание записи	Автоматическое выполнение записи видеопотока при обнаружении движения.
Длительность записи	Длительность записи после завершения тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.

Параметр	Функция
Отправка Email	Автоматическая отправка сообщения по электронной почте заданному получателю о наступлении тревожного события. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню 7.5.2.5.
PTZ	Выполнение видеокамерой PTZ действия (предустановка, обход, шаблон) при наступлении тревожного события.
Расписание снимка	Автоматическое сохранение снимка видеопотока при наступлении тревожного события. Место сохранения данных устанавливается в подпункте меню 7.5.1.2 (Вкладка «Путь»).

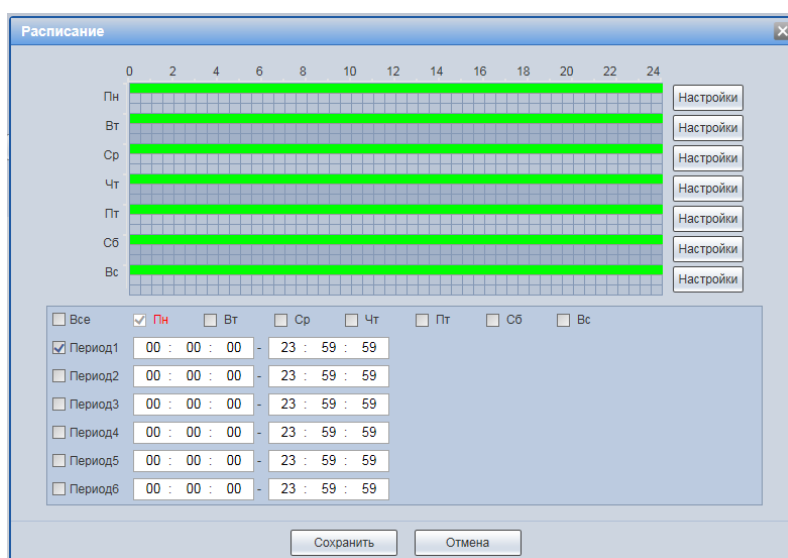


Рисунок 7.101 – Вкладка «Изменение сцены»: Расписание

7.5.4.2 Подпункт меню «Аудиодетекция»

Подпункт меню «Аудиодетекция» предназначен для конфигурирования параметров возникновения события тревоги при изменении громкости звука. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.103).

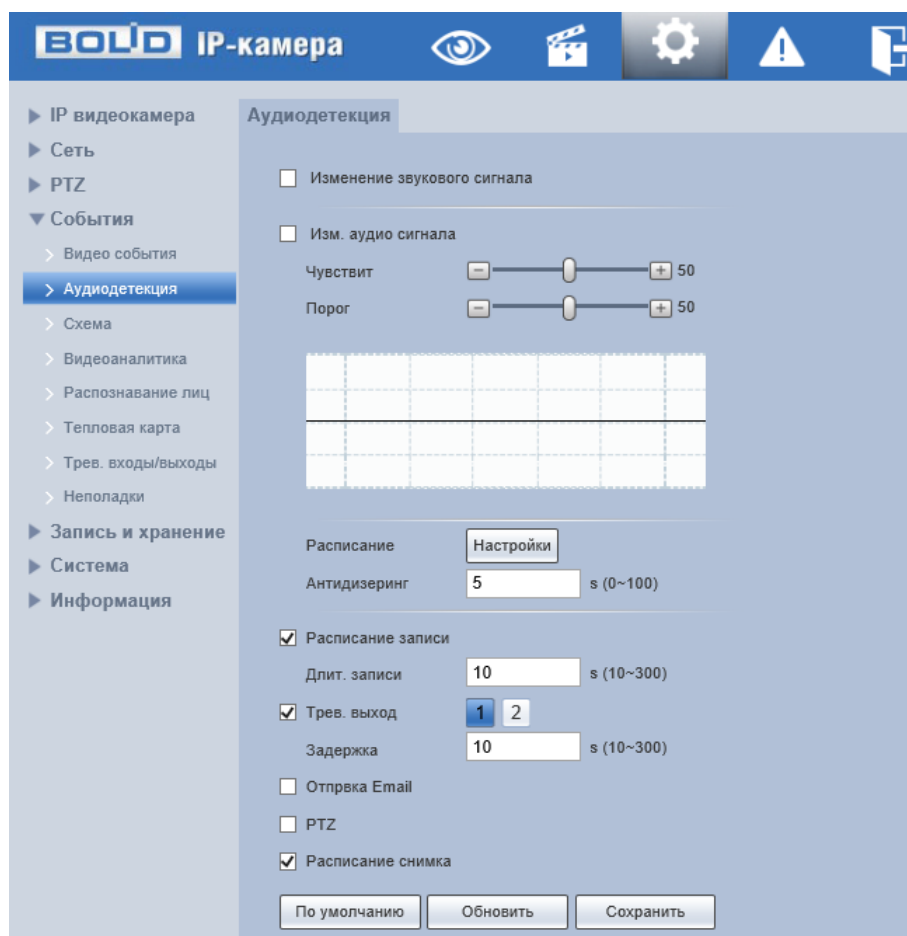


Рисунок 7.102 – Подпункт меню «Аудиодетекция»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.32).

Таблица 7.32 – Функции и значения параметров подпункта меню «Аудиодетекция»

Параметр	Функция
Изменение звукового сигнала	Включение/отключение функции конфигурирования тревожного события при изменении громкости звука.
Изменение аудио сигнала	Включение/отключение точной подстройки уровня сигнала.
Чувствительность	Установка чувствительности распознавания звука.
Порог	Установка порога интенсивности изменения звука.
Расписание	Настройка недельного графика работы детекции изменения громкости звука.

Параметр	Функция
Антидизеринг	Настройка длительности времени тревожного события. Действия в течение указанного времени будут присвоены системой одному тревожному событию.
Расписание записи	Автоматическое выполнение записи видеопотока при наступлении тревожного события.
Длительность записи	Длительность записи после завершения тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода видеокамеры 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 Email	Автоматическая отправка сообщения по электронной почте заданному получателю о наступлении тревожного события. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню 7.5.2.5.
PTZ	Выполнение видеокамерой PTZ действия (предустановка, обход, шаблон) при наступлении тревожного события.
Расписание снимка	Автоматическое сохранение снимка видеопотока при наступлении тревожного события. Место сохранения данных устанавливается в подпункте меню 7.5.1.2 (Вкладка «Путь»).

7.5.4.3 Подпункт меню «Схема»

Подпункт меню «Схема» предназначен для активации/деактивации видеоаналитических функций по заданным в п. 7.5.4.4 правилам. Активация/деактивация видеоаналитики осуществляется однократным нажатием интерактивной кнопки. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.103).

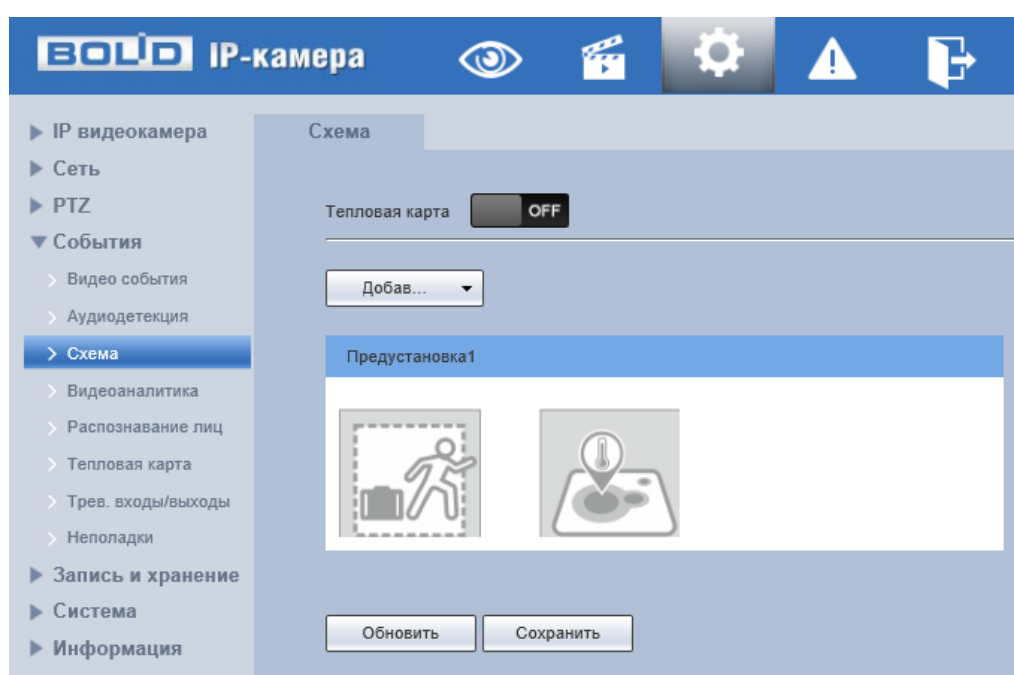


Рисунок 7.103 – Подпункт меню «Схема»

7.5.4.4 Подпункт меню «Видеоаналитика»



ВНИМАНИЕ!

Активация/деактивация функции «Видеоаналитика» осуществляется в разделе 7.5.4.3 Подпункт меню «Схема» применимо к выбранной предустановке.

Подпункт меню «Видеоаналитика» предназначен для конфигурирования параметров и графика выполнения видеокamerой видеоаналитических функций: пересечение линии, контроль области, оставленный предмет, пропавшие предметы. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.104).

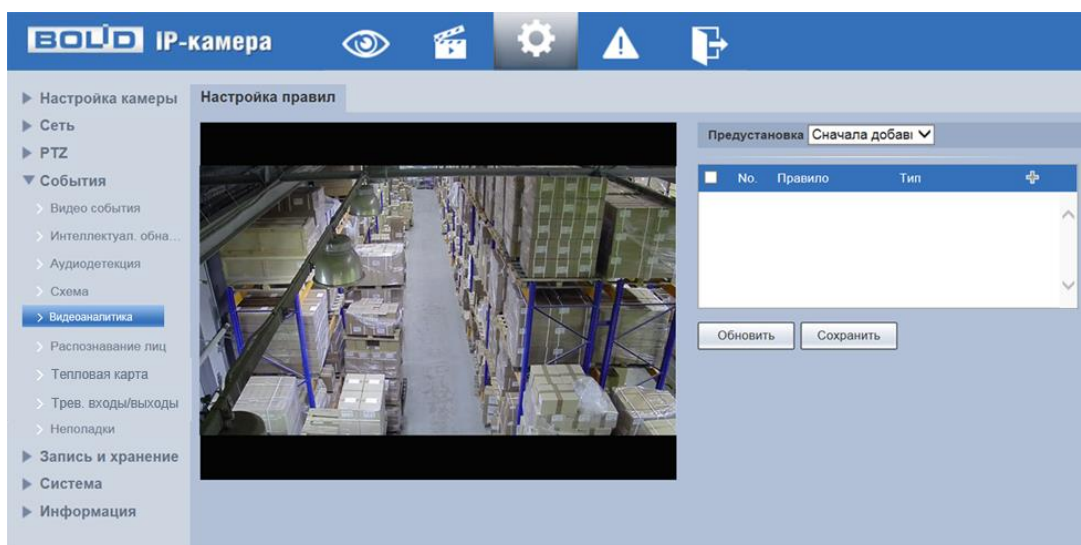


Рисунок 7.104 – Подпункт меню «Видеоаналитика»

Видеоаналитика – это интеллектуальный анализ данных потока с камеры 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 линии – возникновение сигнала тревоги, в случае если объект, согласно установленному по контролю направлению движения, пересечет 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.

Пропавшие предметы – возникновение сигнала тревоги в случае отсутствия (заданное время) предмета в контрольной области.

Создание правила видеоаналитики «Пересечение линии»



ВНИМАНИЕ!

Правило видеоаналитики применимо только к области кадра, заданной соответствующей предустановкой (фиксированное положение, зум, фокус видеокамеры). Информация о создании предустановок находится в разделе Подпункт меню «Функция: Предустановка».

В подпункте меню «Видеоаналитика» добавьте новое правило с помощью интерактивной кнопки , и укажите тип «Пересечение линии».

Для конфигурирования правила видеоаналитики нажмите «Правило» и с помощью мыши нарисуйте контрольную линию или область на видеоизображении (Рисунок 7.105).

При необходимости размер прямоугольной контрольной области (в пикселах) может быть ограничен диапазоном или точными значениями, для этого в соответствующем поле необходимо указать максимальный и минимальный размер области или точный размер в пикселах и далее нарисовать контрольную область.

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

После создания правила видеоаналитики укажите параметры функций (Таблица 7.33).

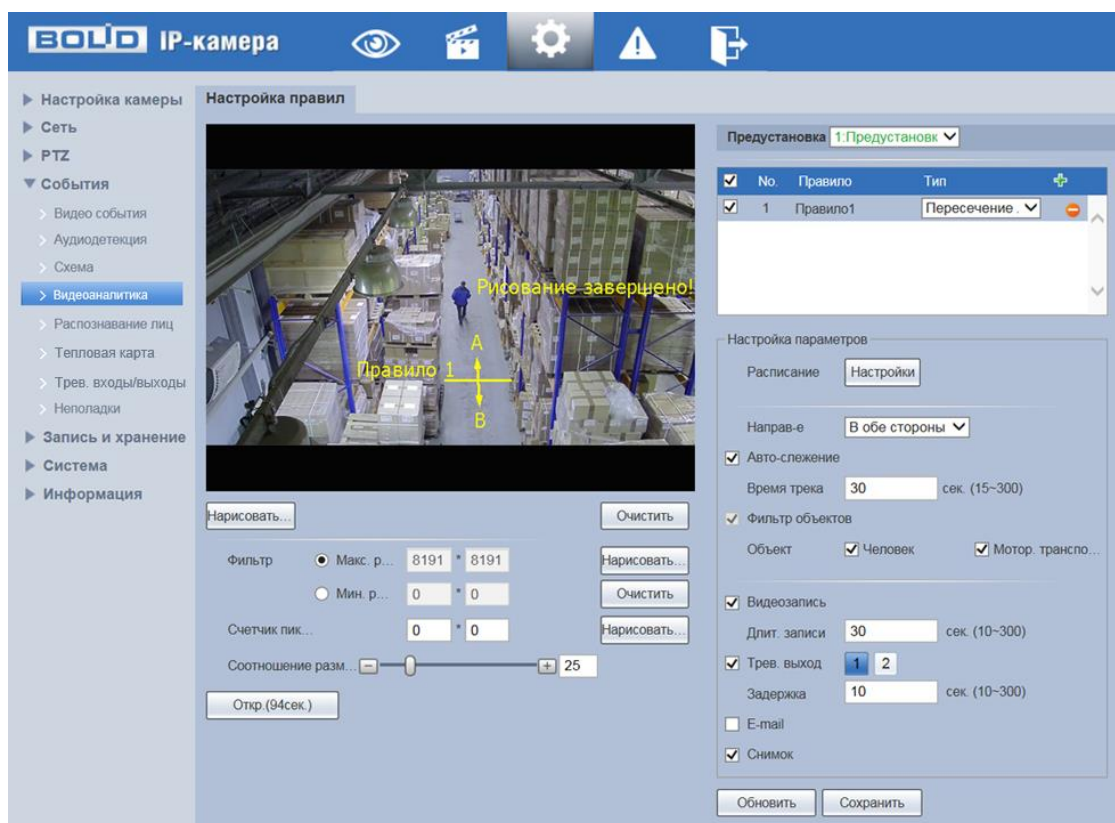


Рисунок 7.105 – Создание правила видеоаналитики «Пересечение линии»

Таблица 7.33 – Функции и значения параметров подпункта меню «Видеоаналитика»: Пересечение линии

Параметр	Функция
Расписание	Настройка недельного графика срабатывания правила видеоаналитики.
Направление	Направление движение объекта, пересекающего линию: слева направо, справа налево, в обе стороны.
Тревожная дорожка (Авто слежение)	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 5 с до 300 с.
Расписание записи	Автоматическое выполнение записи видеопотока при срабатывании правила видеоаналитики.

Параметр	Функция
Длительность записи	Длительность записи после завершения тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода видеокамеры при срабатывании правила видеоаналитики.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при срабатывании правила видеоаналитики. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправка Email	Автоматическая отправка сообщения по электронной почте заданному получателю о срабатывании правила видеоаналитики. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню 7.5.2.5.
Расписание снимка	Автоматическое сохранение снимка видеопотока при срабатывании правила видеоаналитики. Место сохранения данных устанавливается в подпункте меню 7.5.1.2 (Вкладка «Путь»).

Создание правила видеоаналитики «Контроль области»



ВНИМАНИЕ!

Правило видеоаналитики применимо только к области кадра, заданной соответствующей предустановкой (фиксированное положение, зум, фокус видеокамеры). Информация о создании предустановок находится в разделе Подпункт меню «Функция: Предустановка».

В подпункте меню «Видеоаналитика» добавьте новое правило с помощью интерактивной кнопки , и укажите тип «Контроль области».

Для конфигурирования правила видеоаналитики нажмите «Правило» и с помощью мыши нарисуйте контрольную линию или область на видеоизображении (Рисунок 7.106).

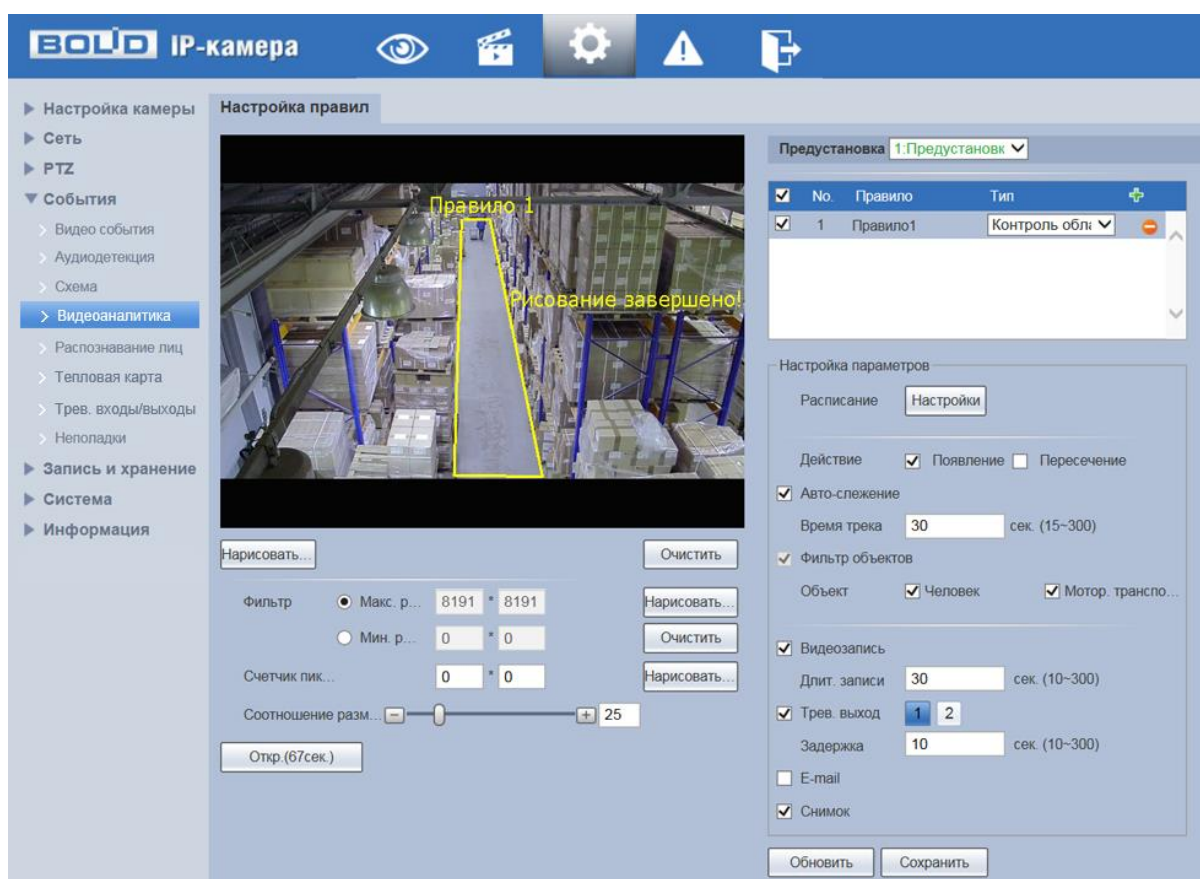


Рисунок 7.106 – Создание правила видеоаналитики «Контроль области»

При необходимости размер прямоугольной контрольной области (в пикселах) может быть ограничен диапазоном или точными значениями, для этого в соответствующем поле необходимо указать максимальный и минимальный размер области или точный размер в пикселах и далее нарисовать контрольную область.

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

После создания правила видеоаналитики укажите параметры функций (Таблица 7.34).

Таблица 7.34 – Функции и значения параметров подпункта меню «Видеоаналитика»: Контроль области

Параметр	Функция
Расписание	Настройка недельного графика срабатывания правила видеоаналитики.
Действие	«Появление» – цель частью или целиком оказалась в контролируемой зоне; «Пересечение» – движущаяся цель пересекла контролируемую зону.
Тревож. дорожка (Авто слежение)	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 записи	Автоматическое выполнение записи видеопотока при срабатывании правила видеоаналитики.
Длительность записи	Длительность записи после завершения тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода видеокамеры при срабатывании правила видеоаналитики.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при срабатывании правила видеоаналитики. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправка Email	Автоматическая отправка сообщения по электронной почте заданному получателю о срабатывании правила видеоаналитики. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню 7.5.2.5.

Параметр	Функция
Расписание снимка	Автоматическое сохранение снимка видеопотока при срабатывании правила видеоаналитики. Место сохранения данных устанавливается в подпункте меню 7.5.1.2 (Вкладка «Путь»).

Создание правила видеоаналитики «Оставленный предмет»



ВНИМАНИЕ!

Правило видеоаналитики применимо только к области кадра, заданной соответствующей предустановкой (фиксированное положение, зум, фокус видеокамеры). Информация о создании предустановок находится в разделе Подпункт меню «Функция: Предустановка».

В подпункте меню «Видеоаналитика» добавьте новое правило с помощью интерактивной кнопки , и укажите тип «Оставленный предмет».

Для конфигурирования правила видеоаналитики нажмите «Правило» и с помощью мыши нарисуйте контрольную линию или область на видеоизображении (Рисунок 7.107).

При необходимости размер прямоугольной контрольной области (в пикселах) может быть ограничен диапазоном или точными значениями, для этого в соответствующем поле необходимо указать максимальный и минимальный размер области или точный размер в пикселах и далее нарисовать контрольную область.

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

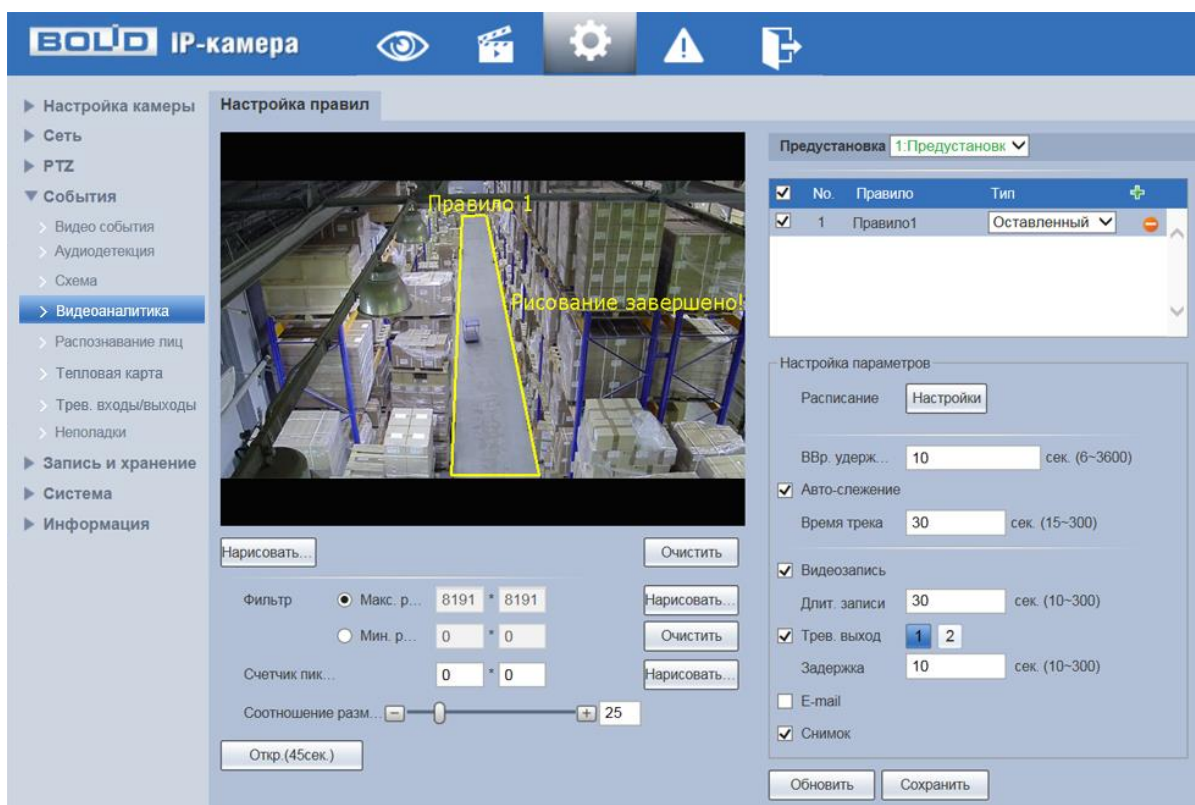


Рисунок 7.107 – Создание правила видеоаналитики «Оставленный предмет»

После создания правила видеоаналитики укажите параметры функций (Таблица 7.35).

Таблица 7.35 – Функции и значения параметров подпункта меню «Видеоаналитика»: Оставленный предмет

Параметр	Функция
Расписание	Настройка недельного графика срабатывания правила видеоаналитики.
Время удержания	Время нахождения предмета в контрольной области. Значение параметра в диапазоне от 6 с до 3600 с.
Треж. дорожка (Авто слежение)	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.

Параметр	Функция
Расписание записи	Автоматическое выполнение записи видеопотока при срабатывании правила видеоаналитики.
Длительность записи	Длительность записи после завершения тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода видеокамеры при срабатывании правила видеоаналитики.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при срабатывании правила видеоаналитики. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправка Email	Автоматическая отправка сообщения по электронной почте заданному получателю о срабатывании правила видеоаналитики. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню 7.5.2.5.
Расписание снимка	Автоматическое сохранение снимка видеопотока при срабатывании правила видеоаналитики. Место сохранения данных устанавливается в подпункте меню 7.5.1.2 (Вкладка «Путь»).

Создание правила видеоаналитики «Пропавшие предметы»



ВНИМАНИЕ!

Правило видеоаналитики применимо только к области кадра, заданной соответствующей предустановкой (фиксированное положение, зум, фокус видеокамеры). Информация о создании предустановок находится в разделе Подпункт меню «Функция: Предустановка».

В подпункте меню «Видеоаналитика» добавьте новое правило с помощью интерактивной кнопки , и укажите тип «Пропавшие предметы».

Для конфигурирования правила видеоаналитики нажмите «Правило» и с помощью мыши нарисуйте контрольную линию или область на видеоизображении (Рисунок 7.108).

При необходимости размер прямоугольной контрольной области (в пикселах) может быть ограничен диапазоном или точными значениями, для этого в соответствующем поле необходимо указать максимальный и минимальный размер области или точный размер в пикселах и далее нарисовать контрольную область.

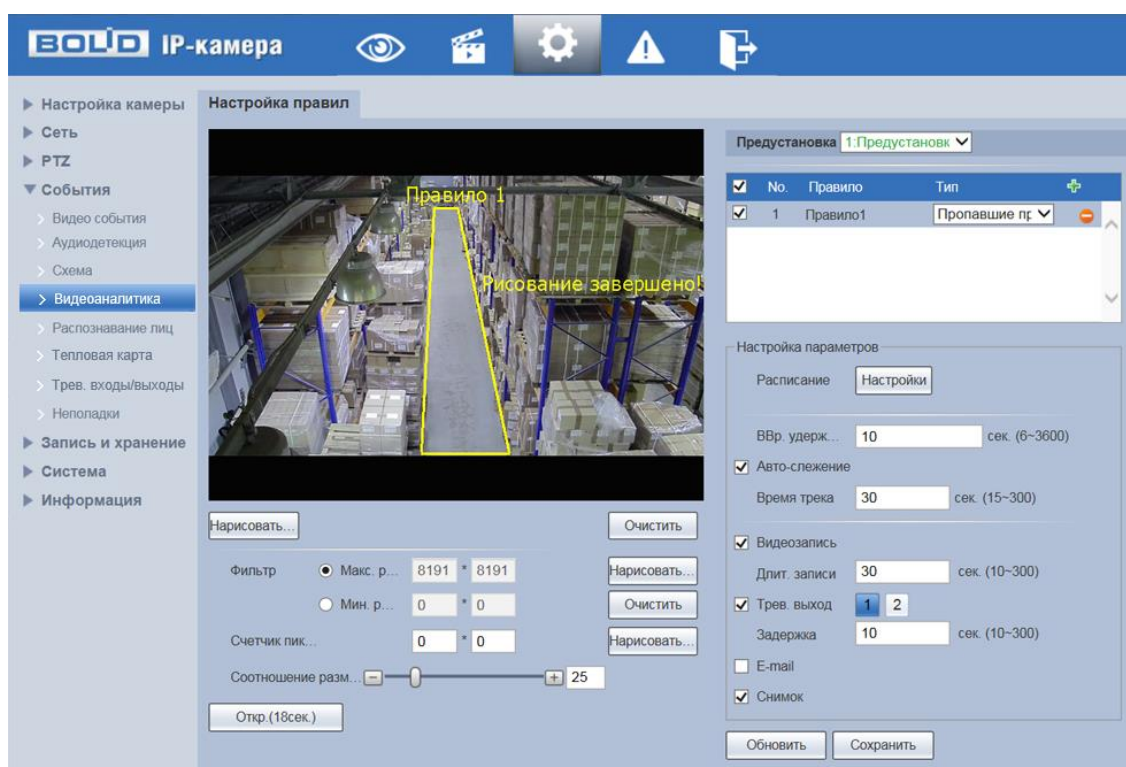


Рисунок 7.108 – Создание правила видеоаналитики «Пропавшие предметы»

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

После создания правила видеоаналитики укажите параметры функций (Таблица 7.36).

Таблица 7.36 – Функции и значения параметров подпункта меню «Видеоаналитика»: Пропадавшие предметы

Параметр	Функция
Расписание	Настройка недельного графика срабатывания правила видеоаналитики.
Время удержания	Время отсутствия предмета в контрольной области. Значение параметра в диапазоне от 6 с до 3600 с.
Тревожная дорожка (Авто слежение)	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 записи	Автоматическое выполнение записи видеопотока при срабатывании правила видеоаналитики.
Длительность записи	Длительность записи после завершения тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода видеокамеры при срабатывании правила видеоаналитики.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при срабатывании правила видеоаналитики. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправка Email	Автоматическая отправка сообщения по электронной почте заданному получателю о срабатывании правила видеоаналитики. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню 7.5.2.5.
Расписание снимка	Автоматическое сохранение снимка видеопотока при срабатывании правила видеоаналитики. Место сохранения данных устанавливается в подпункте меню 7.5.1.2 (Вкладка «Путь»).

7.5.4.5 Подпункт меню «Распознавание лиц»



ВНИМАНИЕ!

Активация/деактивация функции «Распознавание лиц» осуществляется в разделе 7.5.4.3 Подпункт меню «Схема» применительно к выбранной предустановке.

Подпункт меню «Распознавание лиц» предназначен для конфигурирования параметров детекции лиц в видеопотоке. Функция «Распознавание лиц» позволяет выделять из выбранной области видеопотока лица людей (Рисунок 7.109) и осуществлять запись, делать моментальный Расписание снимка, отправлять уведомление пользователю по электронной почте, активировать тревожный выход видеокамеры и выполнять PTZ-действия. Интерфейс подпункта меню «Распознавание лиц» представлен ниже (Рисунок 7.110).

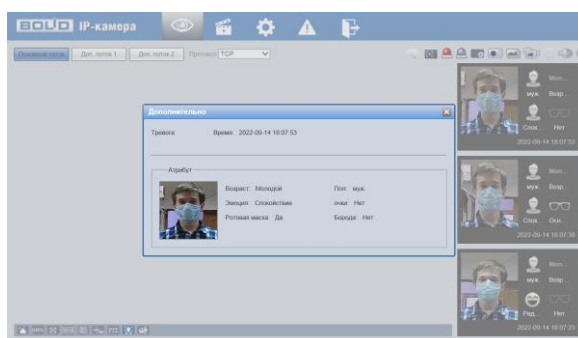


Рисунок 7.109 – Распознавание лиц (Раздел меню «Просмотр»)

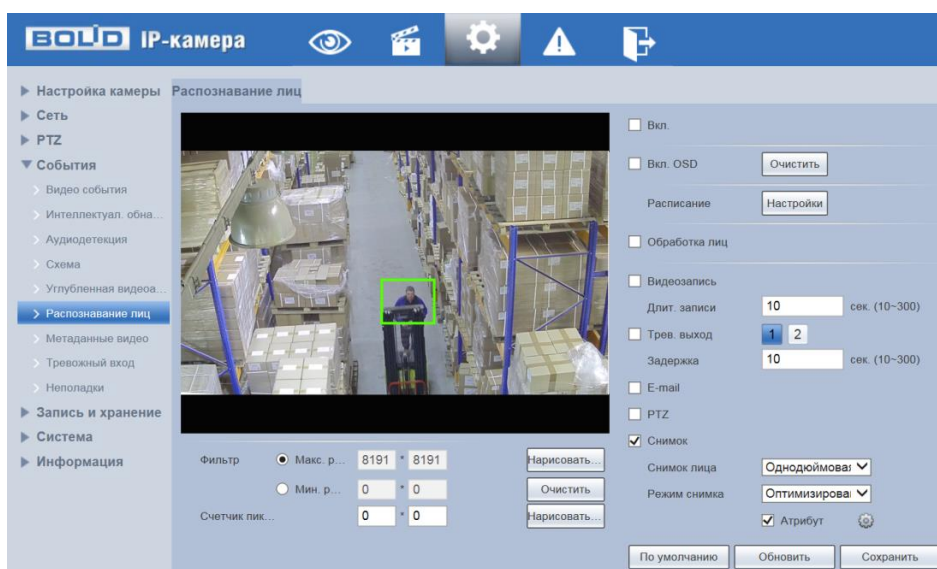


Рисунок 7.110 – Подпункт меню «Распознавание лиц»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.37).

Таблица 7.37 – Функции и значения подпункта меню «Распознавание лиц»

Параметры	Функции
Включение	Включение/отключение детекции лиц.
Расписание	Настройка недельного графика работы детекции лиц.
Обработка лиц	Включение/отключение функции улучшения изображения лиц.
Расписание записи	Автоматическое выполнение записи видеопотока при детекции лиц.
Длительность записи	Длительность записи после завершения тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода видеокамеры при детекции лиц.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при детекции лиц. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправка Email	Автоматическая отправка сообщения по электронной почте заданному получателю о детекции лиц. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню 7.5.2.5.
PTZ	Выполнение видеокамерой PTZ действия (предустановка, обход, шаблон) при детекции лиц.
Расписание снимка	Автоматическое сохранение снимка видеопотока при детекции лиц. Место сохранения данных устанавливается в подпункте меню 7.5.1.2 (Вкладка «Путь»).

7.5.4.6 Подпункт меню «Тепловая карта»



ВНИМАНИЕ!

Активация/деактивация функции «Тепловая карта» осуществляется в разделе 7.5.4.3 Подпункт меню «Схема».

Подпункт меню «Тепловая карта» предназначен для конфигурирования цветовой статистики движения на изображении. Подпункт меню «Тепловая карта» структурно имеет две вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Тепловая карта», «Отчёт» (Рисунок 7.111).

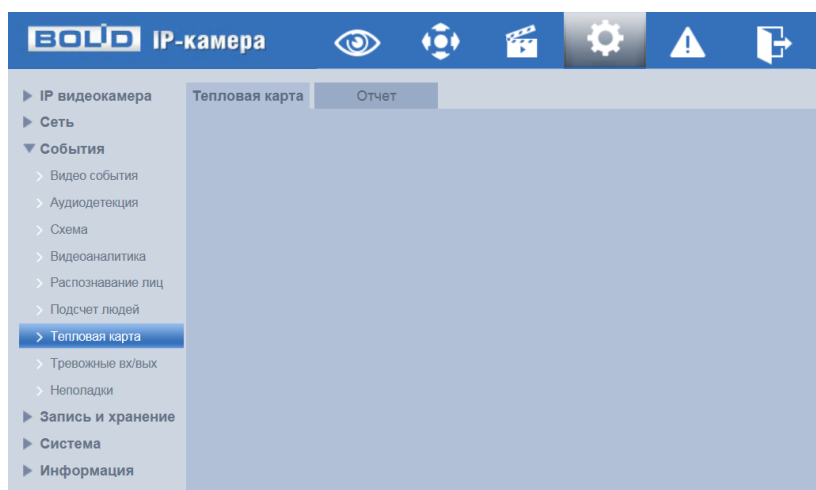


Рисунок 7.111 – Подпункт меню «Тепловая карта»

Вкладка «Тепловая карта»

Вкладка «Тепловая карта» предназначена для включения/отключения активации и настройки графика работы предустановок функции «Тепловая карта». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.112).

Функция «Тепловая карта» позволяет конфигурировать цветовую статистику движения на изображении.

Цветовой уровень тепловой карты разделен на цвета «красный», «оранжевый», «жёлтый», «зеленый» и «синий». Красному цвету соответствует самая высокая плотность числа фиксируемых движений разнообразных тел/объектов (движущиеся тела/объекты по типу и индивидуализации не различаются функцией «Тепловая карта»), а синий цвет – характеризует самую низкую плотность фиксируемых видеокамерой движений.

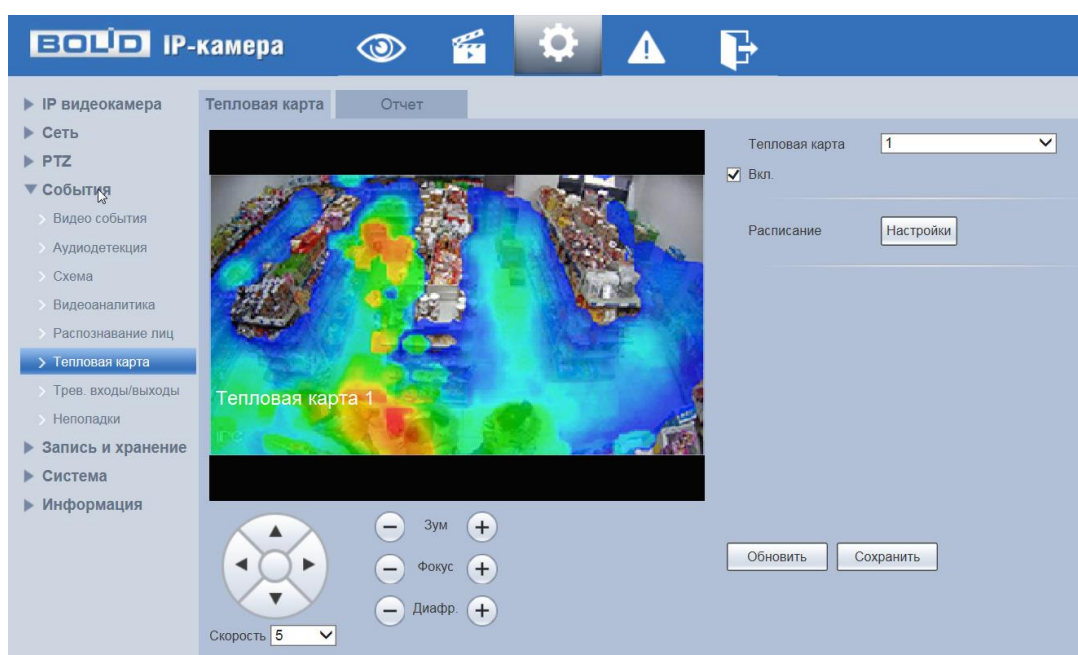


Рисунок 7.112 – Вкладка «Тепловая карта»

Создание предустановки «Тепловая карта №»



ВНИМАНИЕ!

Функция «Тепловая карта» применима только к области кадра, заданной соответствующей предустановкой «Тепловая карта №» (фиксированное положение, зум, фокус видеокамеры).

Для создания предустановки «Тепловая карта №» необходимо выбрать номер учётной записи новой предустановки и активировать включение с помощью интерактивной кнопки «Вкл.», затем установить время работы предустановки согласно недельному графику (Рисунок 7.113), и далее, с помощью инструментов панели управления визуальным контролем, задать необходимое положение видеокамеры и, нажав на кнопку «Сохранить», сохранить данную предустановку «Тепловая карта №».

Доступно создание до 4 предустановок «Тепловая карта №», при этом работа каждой предустановки соответствует указанному временному периоду и имеет собственную активацию включения.

Активация функции «Тепловая карта» осуществляется в разделе 7.5.4.3 Подпункт меню «Схема».

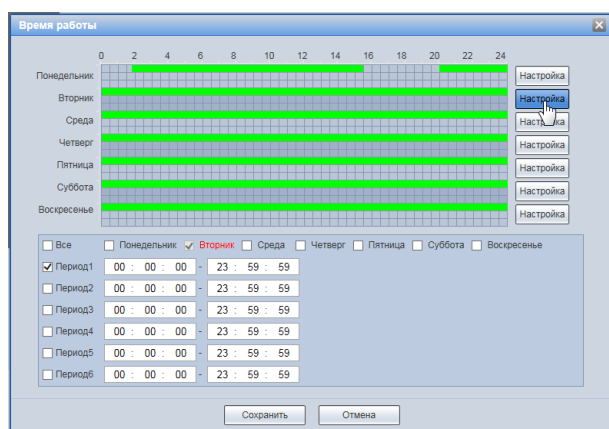


Рисунок 7.113 – Вкладка «Тепловая карта»: Время работы

Вкладка «Отчёт»

Вкладка «Отчёт» функции «Тепловая карта» предназначена для конфигурирования параметров формирования и просмотра отчётов функции «Тепловая карта». Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.114).

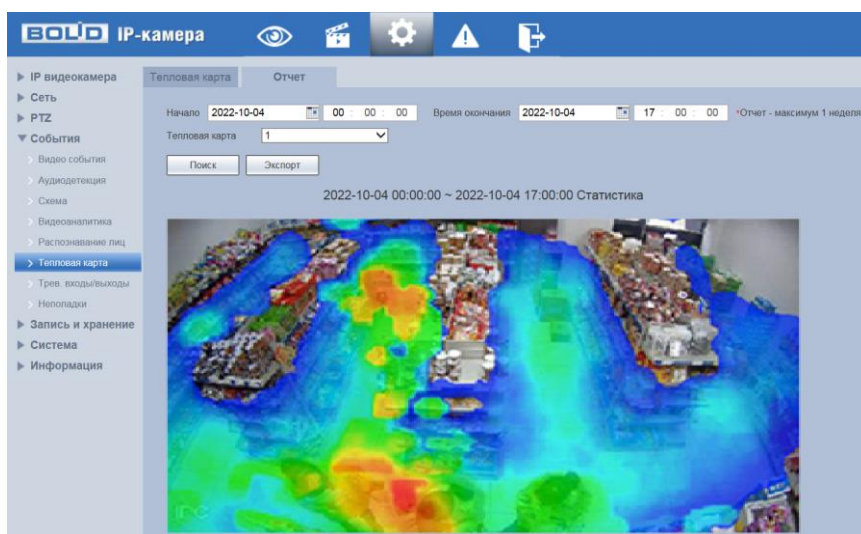


Рисунок 7.114 – Вкладка «Отчёт»

7.5.4.7 Подпункт меню «Тревожные входы/выходы»

Подпункт меню «Тревожные входы/выходы» предназначен для конфигурирования параметров активации реле тревожного входа видекамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.115). Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.38).

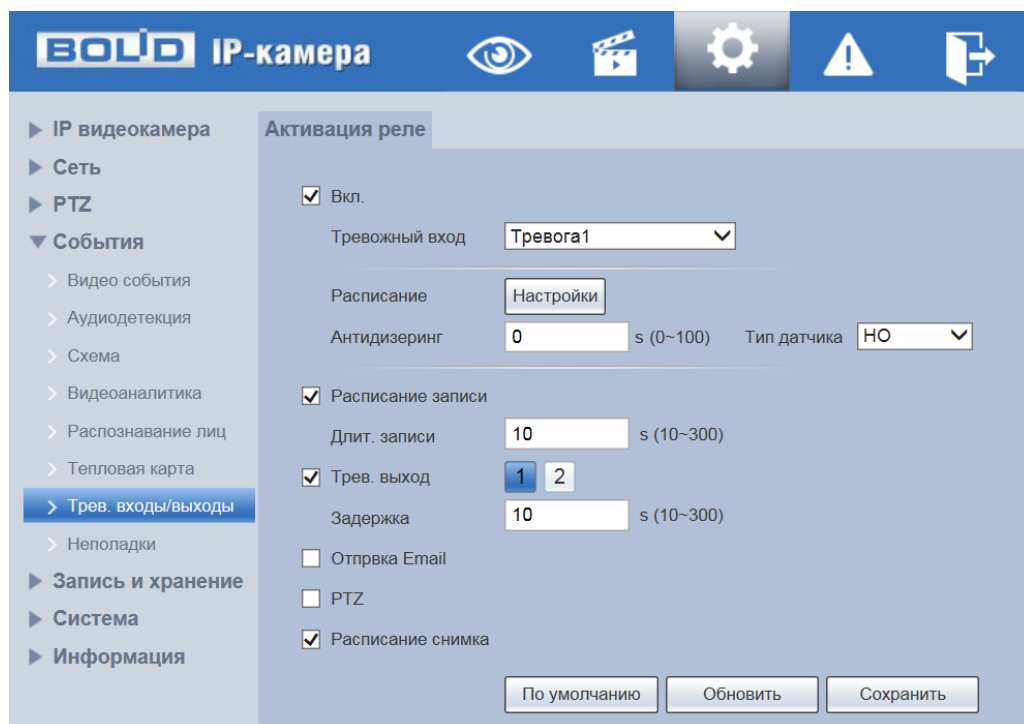


Рисунок 7.115 – Подпункт меню «Тревожные входы/выходы»

Таблица 7.38 – Функции и значения подпункта меню «Тревожные входы/выходы»

Параметры	Функции
Включение	Включение/отключение активации реле.
Тревожный вход	Номер тревожного входа.
Расписание	Настройка недельного графика работы тревожного входа.
Антидизеринг	Настройка длительности времени тревожного события. Действия в течение указанного времени будут присвоены системой одному тревожному событию.
Тип датчика	«НО» – нормально открытый «НЗ» – нормально закрытый.
Расписание записи	Автоматическое выполнение записи видеопотока при возникновении тревожного события.
Длительность записи	Длительность записи после завершения тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода видеокамеры 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 Email	Автоматическая отправка сообщения по электронной почте заданному получателю о наступлении тревожного события. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню 7.5.2.5.
PTZ	Выполнение видеокамерой PTZ действия (предустановка, обход, шаблон) при наступлении тревожного события.

Параметры	Функции
Расписание снимка	Автоматическое сохранение снимка видеопотока при наступлении тревожного события. Место сохранения данных устанавливается в подпункте меню 7.5.1.2 (Вкладка «Путь»).

7.5.4.8 Подпункт меню «Неполадки»

Подпункт меню «Неполадки» предназначен для настройки параметров конфигурирования тревожного события при возникновении ошибок сети, ошибок авторизации и обнаружении видеокамерой недопустимого напряжения питания в электросети. Подпункт меню «Неполадки» структурно имеет три вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Ошибка SD карты», «Ошибка сети», «Несанкционированный доступ» (Рисунок 7.116).

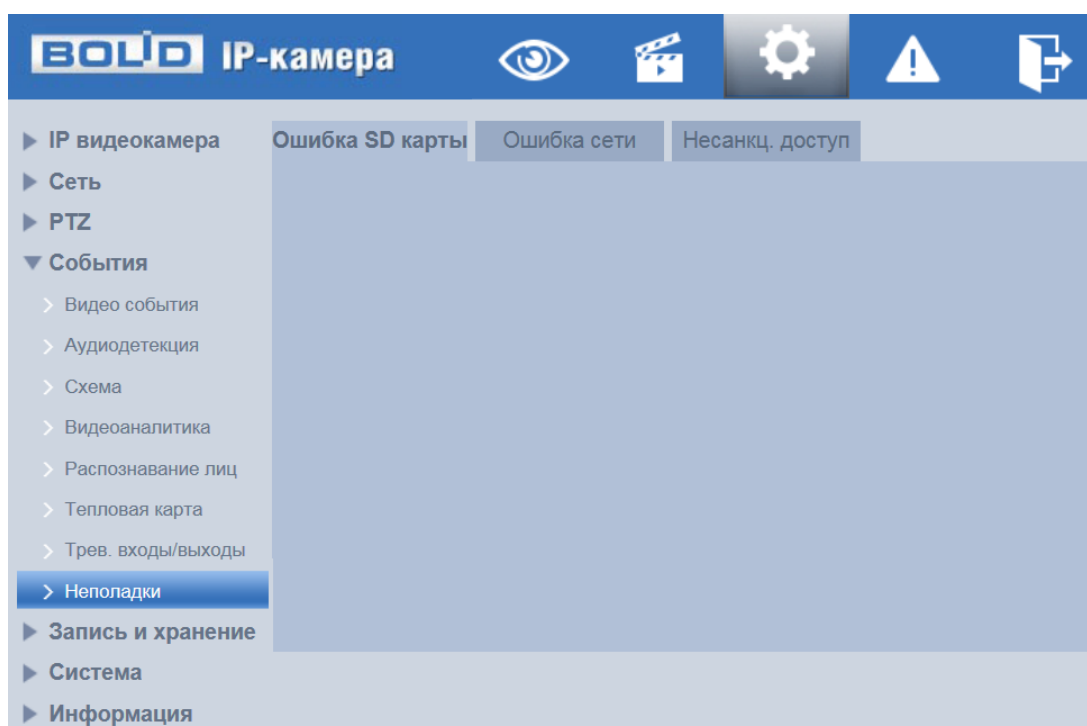


Рисунок 7.116 – Подпункт меню «Неполадки»

Вкладка «Ошибка SD карты»

Вкладка «Ошибка SD карты» предназначена для конфигурирования параметров тревоги по событиям, связанным с использованием карты памяти видеокamеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.117).

Контролируемые тревоги:

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

«Ошибка SD карты» – в видеокamере возникла неустраняемая ошибка работы карты памяти;

«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 «Лимит заполнения %(0-99)».

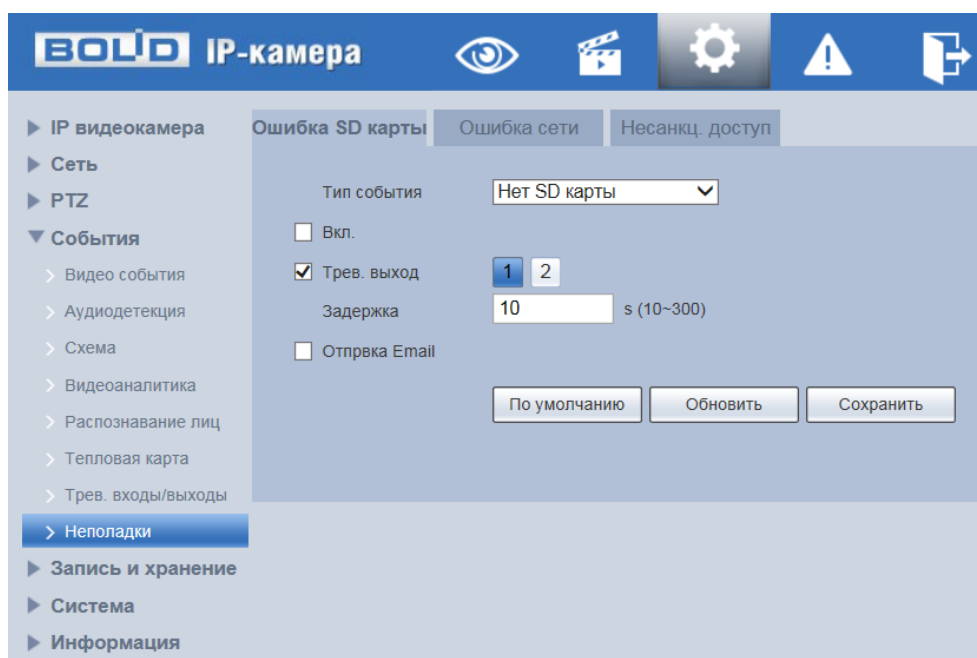


Рисунок 7.117 – Вкладка «Ошибка SD карты»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.39).

Таблица 7.39 – Функции и значения параметров вкладки «Ошибка SD карты»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение/отключение функции конфигурирования тревожного события при возникновении ошибки, связанной с использованием карты памяти.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода видеокамеры 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 Email	Автоматическая отправка сообщения по электронной почте заданному получателю о наступлении тревожного события. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню 7.5.2.5.

Вкладка «Ошибка сети»

Вкладка «Ошибка сети» предназначена для конфигурирования параметров тревоги по событиям сетевого подключения видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.118).

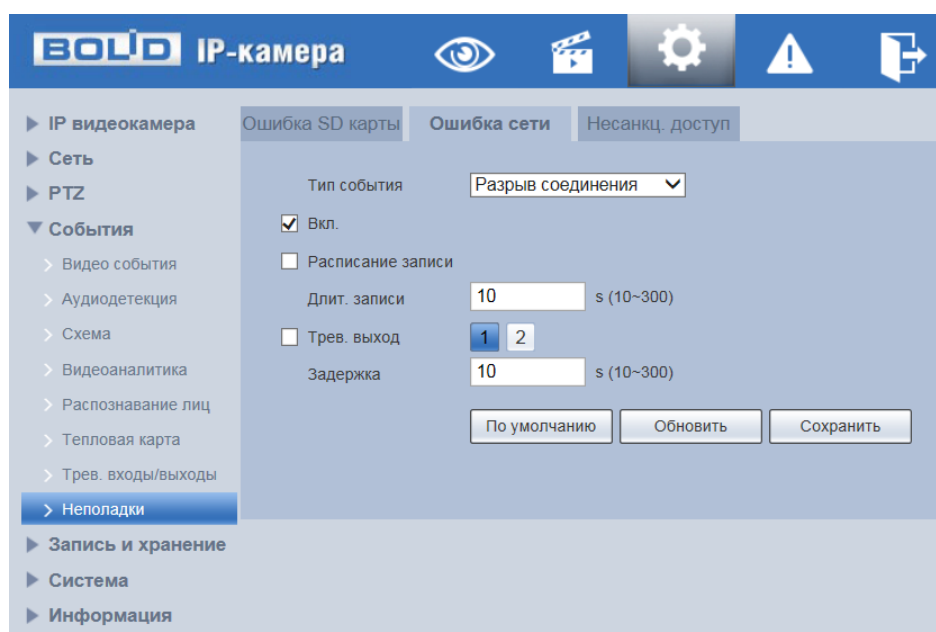


Рисунок 7.118 – Вкладка «Ошибка сети»

Контролируемые тревоги: «Разрыв соединения» – разрыв соединения сети; «Конфликт IP адресов» – неправильное использование или неверное назначение IP адресации видеокамеры.

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.40).

Таблица 7.40 – Функции и значения параметров вкладки «Ошибка сети»

Параметр	Функция
Тип события	Разрыв соединения/Конфликт IP-адресов.
Вкл.	Включение/отключение функции конфигурирования тревожного события при возникновении ошибки сети.

Вкладка «Несанкционированный доступ»

Вкладка «Несанкционированный доступ» предназначена для конфигурирования параметров тревоги по событиям доступа при ошибках ввода логина и пароля для доступа к видеокамере. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.119).

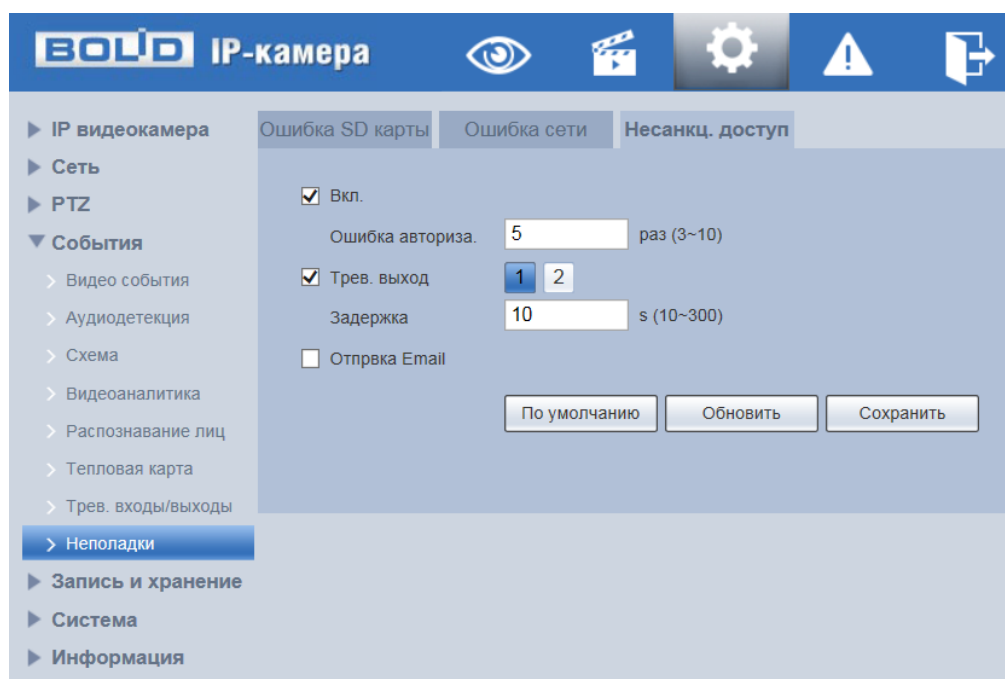


Рисунок 7.119 – Вкладка «Несанкционированный доступ»

Функции и значения параметров вкладки «Несанкционированный доступ» представлены ниже (Таблица 7.41).

Таблица 7.41 – Функции и значения параметров вкладки «Несанкционированный доступ»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение/отключение функции конфигурирования тревожного события при ошибках авторизации.
Ошибка авторизации	Количество безуспешных попыток входа в систему, при котором будет сконфигурировано тревожное событие. Диапазон значений: 3-10.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода видеокамеры 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 Email	Автоматическая отправка сообщения по электронной почте заданному получателю о наступлении тревожного события. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню 7.5.2.5.

7.5.5 Пункт меню «Запись и хранение»

Пункт меню «Запись и хранение» предназначен для управления настройками расписания, режима хранения и выполнения видеозаписей. Интерфейс пункта меню «Запись и хранение» имеет три подпункта: «Расписание», «Хранилище», «Настройки записи». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.120).

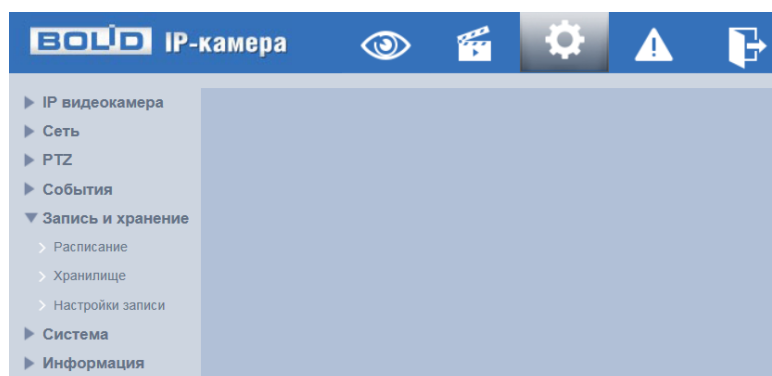


Рисунок 7.120 – Пункт меню «Запись и хранение»

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

7.5.5.1 Подпункт меню «Расписание»

Подпункт меню «Расписание» позволяет просматривать и управлять параметрами расписания записи видеопотока и сохранения изображений с видеопотока. Подпункт меню «Расписание» структурно имеет три вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Расписание записи» – конфигурирование календарного расписания записи видеопотока; «Расписание снимка» – конфигурирование календарного расписания по сохранению изображений с видеопотока; «Праздники» – конфигурирование календарного расписания работы видеокamеры (Рисунок 7.121).

Перед настройкой расписания пользователь должен включить режимы выполнения записи и снимков. Если режимы записи и снимков выключены, то видеокamera не будет записывать видеопотоки или делать снимки в соответствии с расписанием.

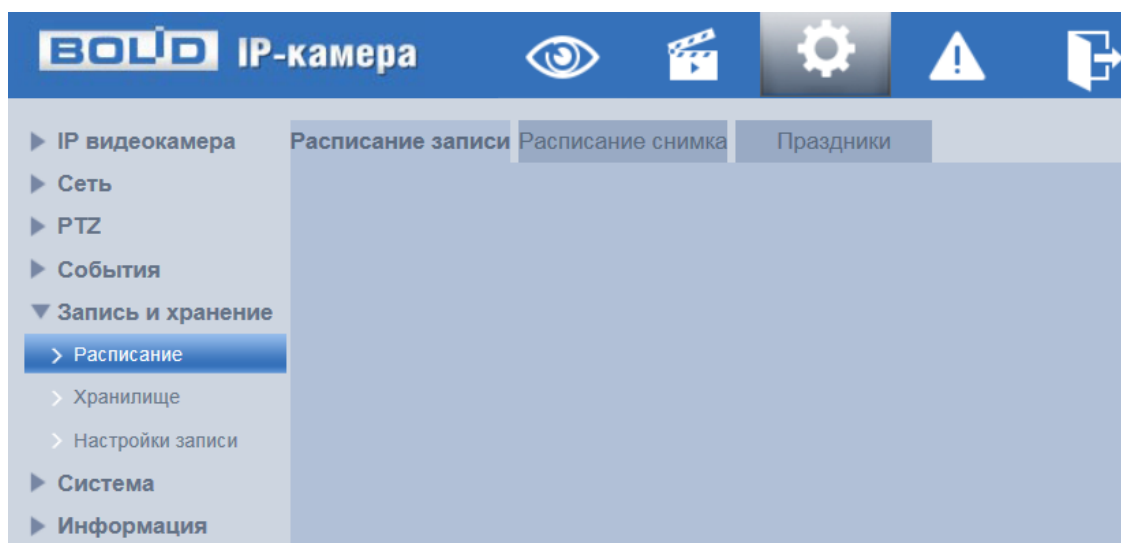


Рисунок 7.121 – Подпункт меню «Расписание»

Вкладка «Расписание записи»

Вкладка «Расписание записи» предназначена для конфигурирования параметров детального недельного календаря расписания по выполнению записи видеокамерой. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.122).

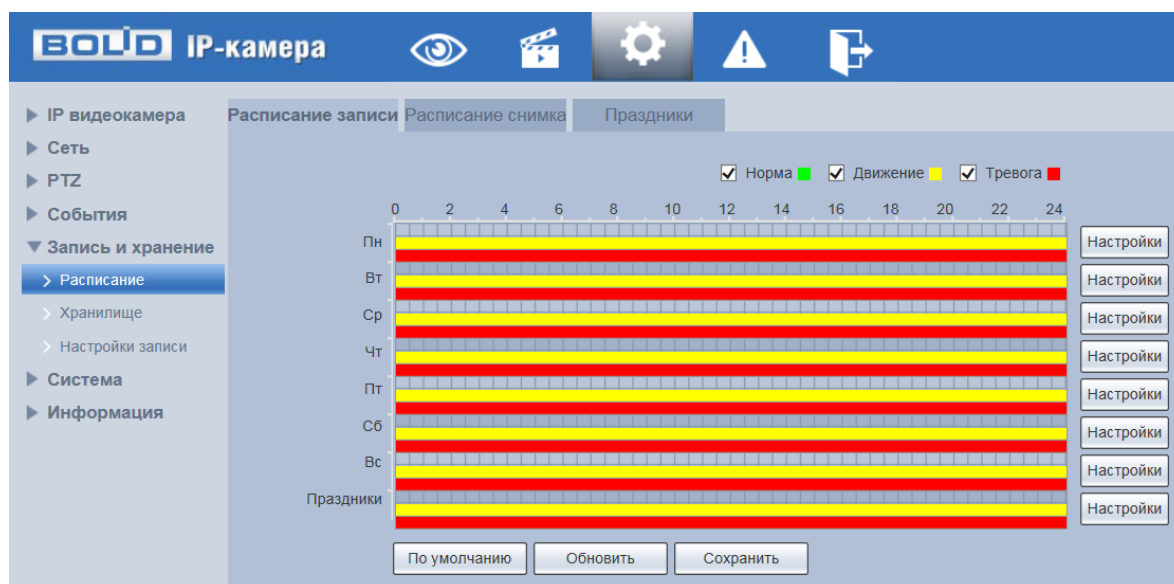


Рисунок 7.122 – Вкладка «Расписание записи»

Задайте для каждого дня недели периоды времени выполнения записи видеопотоков, отметив их с помощью мыши на графике (Рисунок 7.122) или введите временные интервалы вручную во вкладке «Настройка» (Рисунок 7.123).

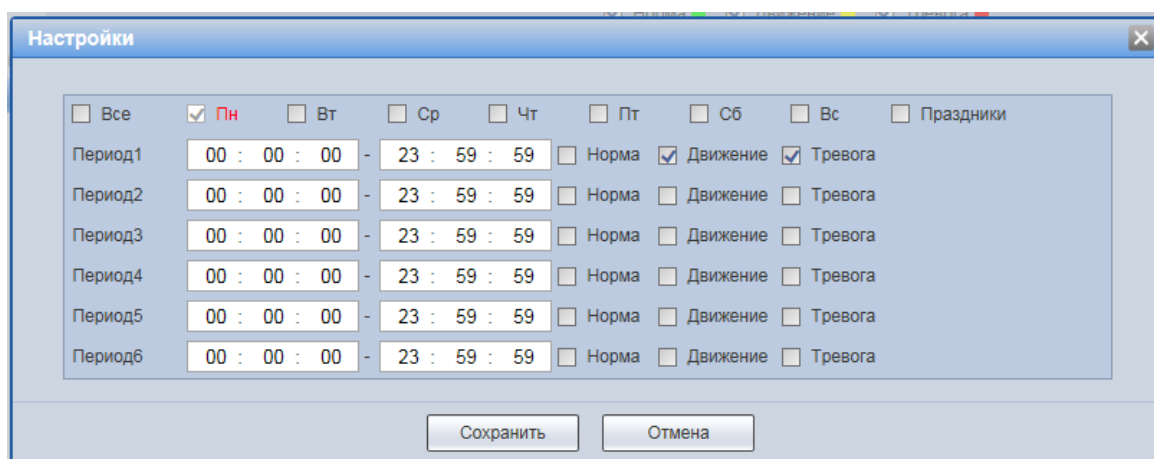


Рисунок 7.123 – Вкладка «Расписание записи»: Настройки

Вкладка «Расписание снимка»

Вкладка «Расписание снимка» предназначена для конфигурирования параметров детального недельного календаря расписания по выполнению сохранения изображений с видеопотоков видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.124).

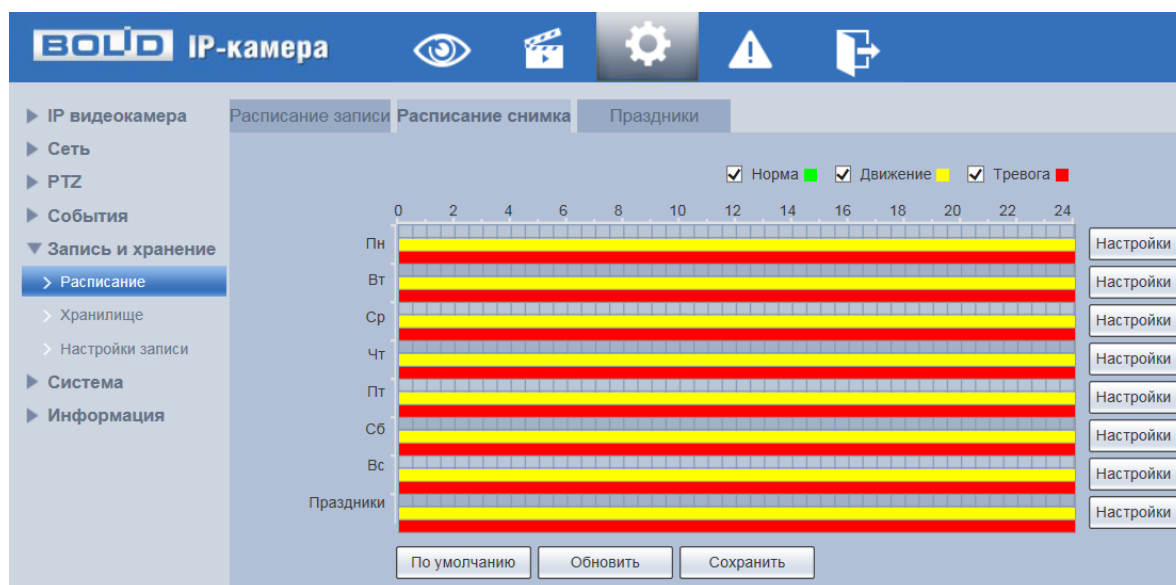


Рисунок 7.124 – Вкладка «Расписание снимка»

Задайте для каждого дня недели периоды времени выполнения сохранения изображений, отметив их с помощью мыши на графике (Рисунок 7.124) или введите временные интервалы вручную во вкладке «Настройки» (Рисунок 7.125).

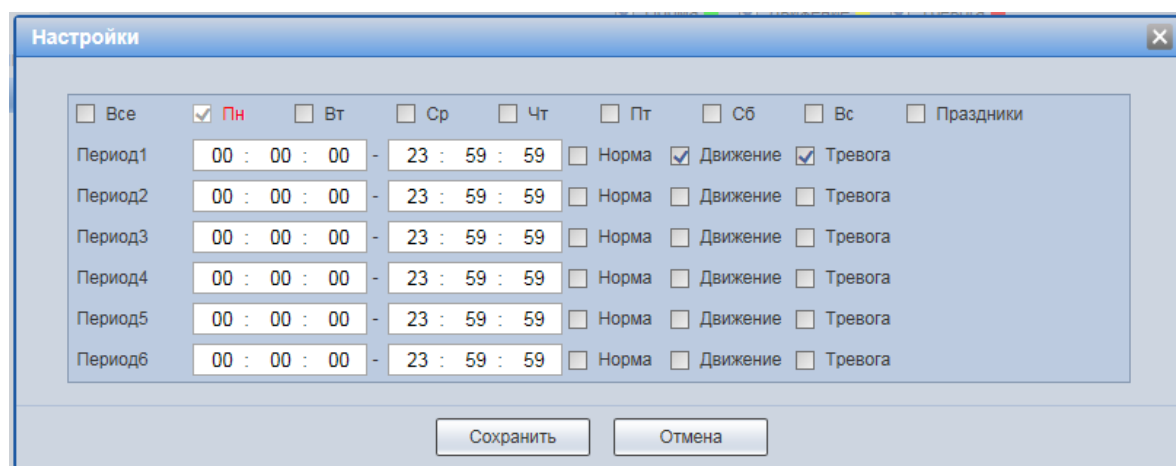


Рисунок 7.125 – Вкладка «Расписание снимка»: Настройки

Вкладка «Праздники»

Вкладка «Праздники» предназначена для конфигурирования параметров и установления исполняемого видеокamerой годового расписания выходных дней в работе видеокamerы. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.126). Выберите в календаре даты выходных, праздничных и иных дней, в которые не должна осуществляться запись или сохранение изображений.

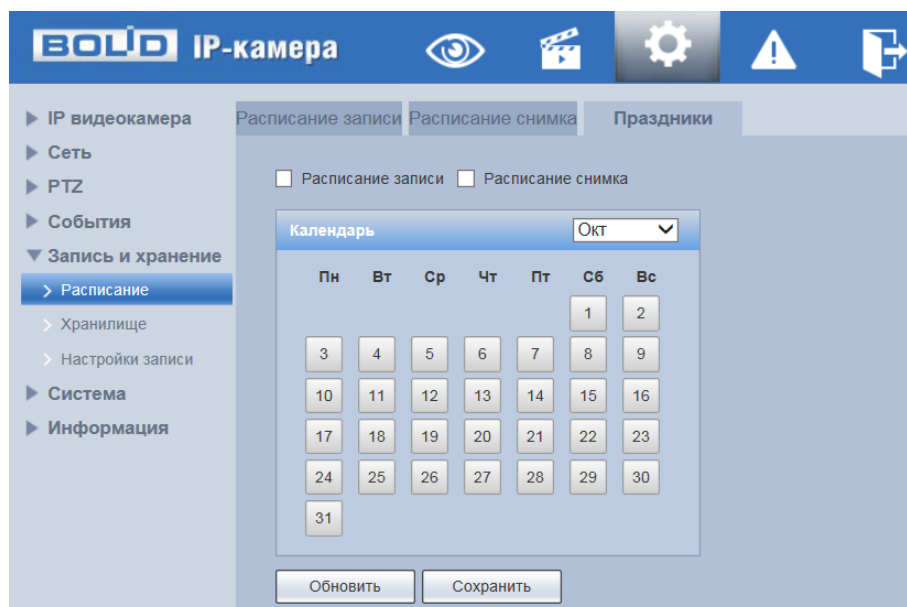


Рисунок 7.126 – Вкладка «Праздники»

7.5.5.2 Подпункт меню «Хранилище»

Подпункт меню «Хранилище» предназначен для просмотра и управление параметрами настройки хранения архива видеопотока. В качестве хранилища можно использовать сетевой ресурс сервера FTP, сетевое хранилище NAS, Micro SD карту памяти видеокамеры.

Подпункт меню «Хранилище» структурно имеет четыре вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Хранение» – конфигурирование места сохранения видеопотока; «Карта памяти» – конфигурирование режима чтения/записи и «горячей замены» SD карты видеокамеры; «FTP» – конфигурирование сервера FTP для архивного хранения данных видеокамеры и «NAS» – конфигурирование NAS для архивного хранения данных видеокамеры (Рисунок 7.127).

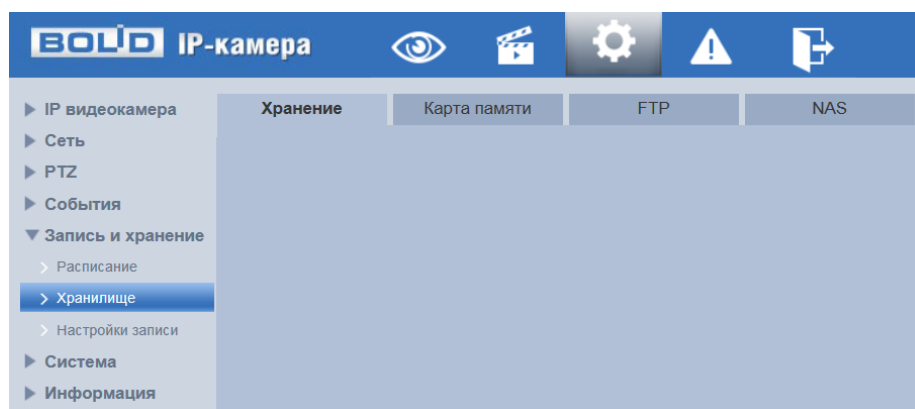


Рисунок 7.127 – Подпункт меню «Хранилище»

Вкладка «Хранение»

Вкладка «Хранение» предназначена для управления параметрами настройки места хранения видеопотока. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.128).

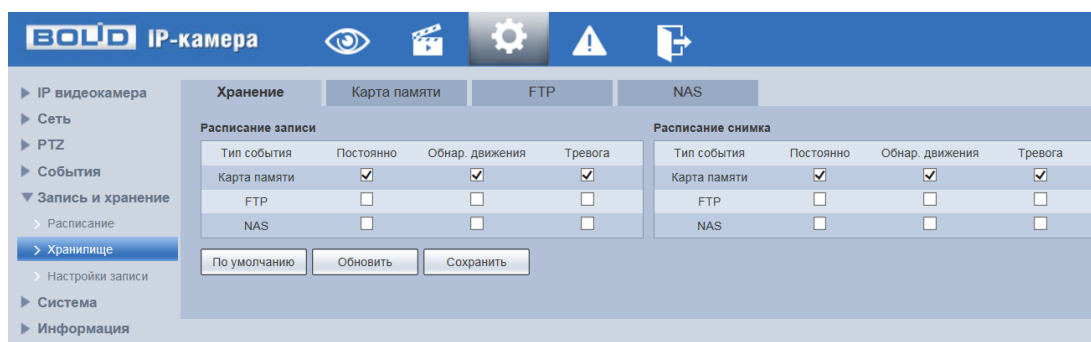


Рисунок 7.128 – Вкладка «Хранение»

Вкладка «Карта памяти»

Вкладка «Карта памяти» предназначена для управления функциями подготовки (форматирования), замены, режима чтение/запись работы карты памяти видеокamеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.129).

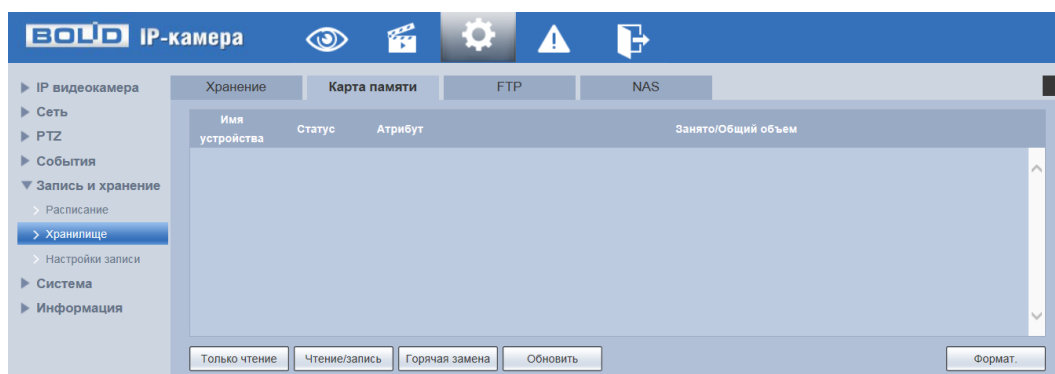


Рисунок 7.129 – Вкладка «Карта памяти»

Вкладка «FTP»

Вкладка «FTP» предназначена для управления параметрами настройки авторизованного доступа видеокamеры к серверу FTP для архивного хранения данных видеонаблюдения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.130).

Включите функцию FTP, заполните адрес сервера FTP, порт, имя пользователя, пароль и соответствующий путь сохранения. После сохранения введенных данных рекомендуется выбрать «Тест» для проверки возможности сохранения видеопотока на сервере FTP.

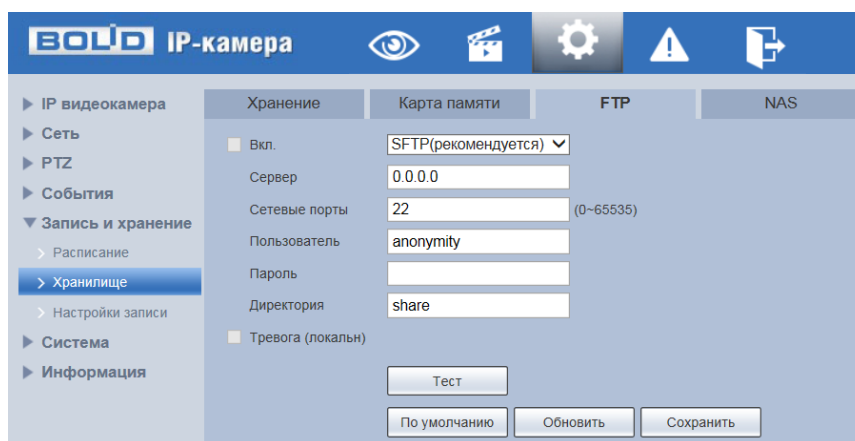


Рисунок 7.130 – Вкладка «FTP»

Вкладка «NAS»

Вкладка «NAS» предназначена для управления параметрами настройки авторизованного доступа видеокмеры к сетевому хранилищу NAS для архивного хранения данных видеонаблюдения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.131).

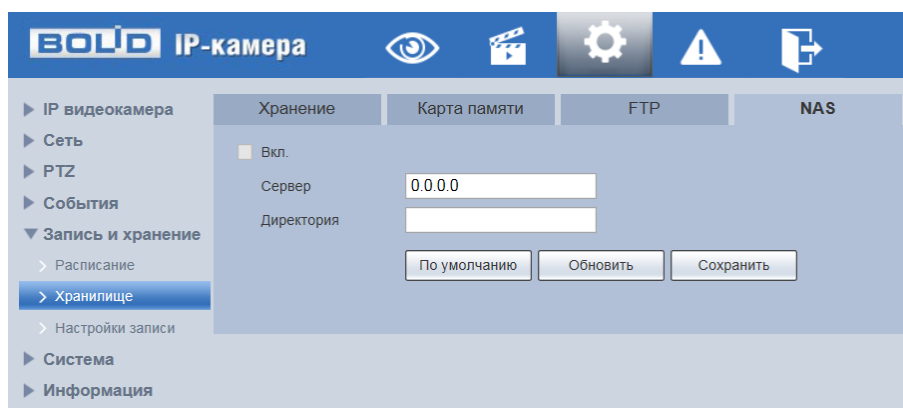


Рисунок 7.131 – Вкладка «NAS»

Включите функцию «NAS», заполните адрес сервера NAS, укажите путь (папку), после этого возможно сохранение записи или изображения на сервере FTP.

7.5.5.3 Подпункт меню «Настройки записи»

Подпункт меню «Настройки записи» предназначен для настройки параметров записи видеопотока. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.132).

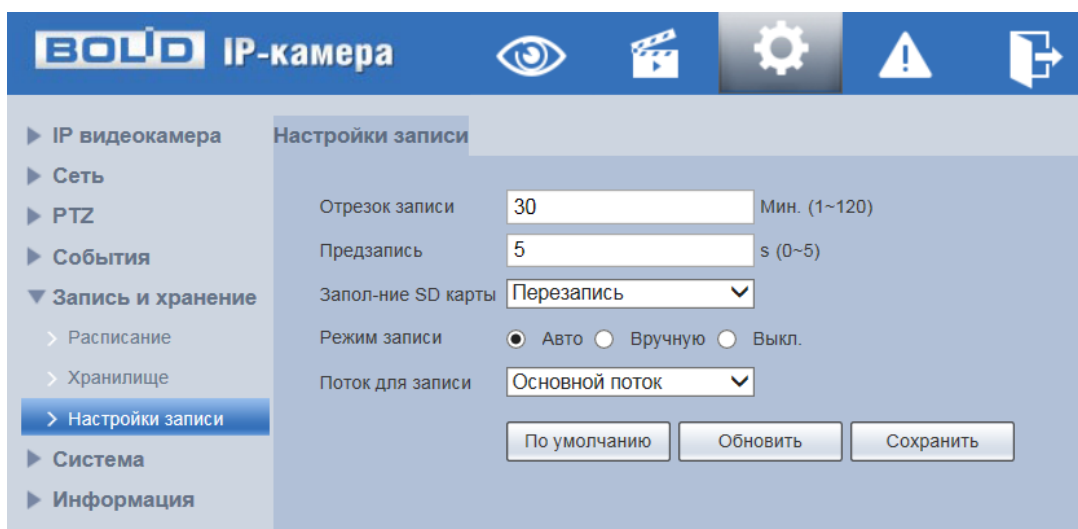


Рисунок 7.132 – Подпункт меню «Настройки записи»

Установите длительность записи (от 1 до 120 мин), время предварительной записи (от 0 до 5 с) до возникновения события и выберите режим записи. Определите поток записи: основной или дополнительный.

7.5.6 Пункт меню «Система»

Пункт меню «Система» предназначен для просмотра и управления базовыми системными параметрами видеотека.

Интерфейс пункта меню «Система» имеет семь подпунктов: «Общие настройки», «Пользователи», «Безопасность», «По умолчанию», «Импорт/Экспорт», «Автофункции», «Обновление системы». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.133).

Каждый подпункт меню открывает вкладку конфигурирования соответствующих параметров.

Сохранение и инициализация параметров вкладки выполняется через интерактивную панель сохранения и инициализации настроек этой вкладки.

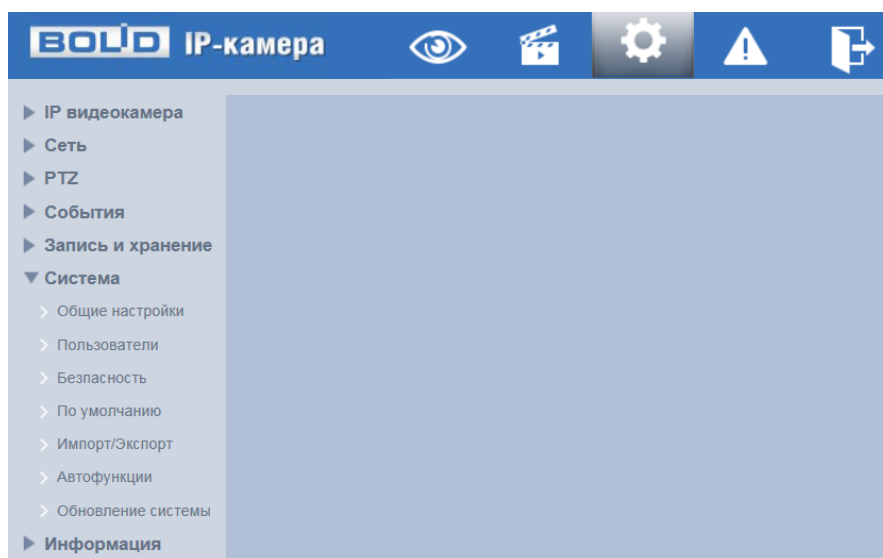


Рисунок 7.133 – Пункт меню «Система»

7.5.6.1 Подпункт меню «Общие настройки»

Подпункт меню «Общие настройки» предназначен для просмотра и управления системными параметрами выбора стандартов видео, языка интерфейса, имени видекамеры.

Подпункт меню «Общие настройки» структурно имеет две вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Общие настройки» – конфигурирование основных базовых настроек системы; «Дата/Время» – конфигурирование системных параметров времени и даты видекамеры.

Вкладка «Общие настройки»

Вкладка «Общие настройки» предназначена для просмотра и управления системными параметрами выбора стандартов видео, языка интерфейса, имени видекамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.134).

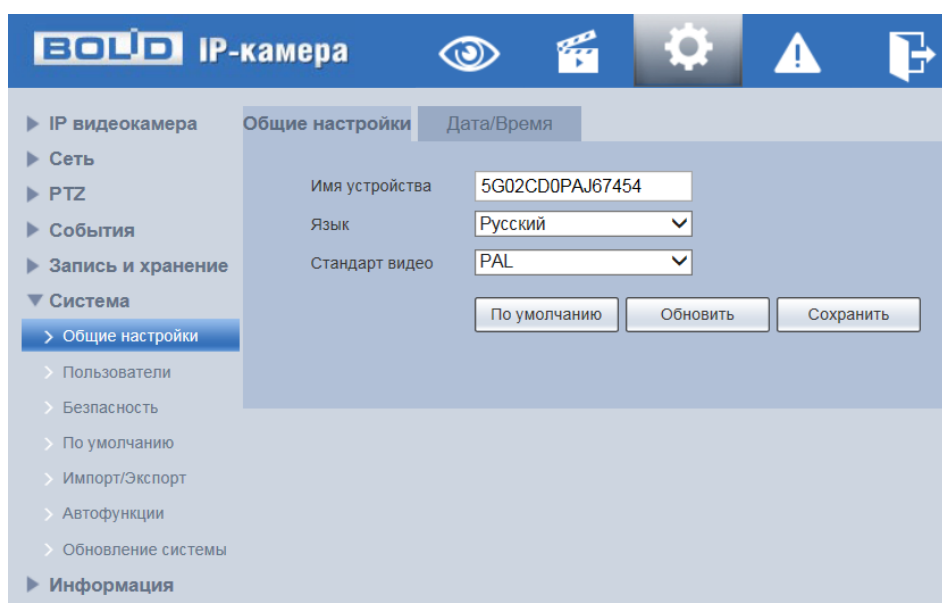


Рисунок 7.134 – Вкладка «Общие настройки»

Вкладка «Дата/Время»

Вкладка «Дата/Время» предназначена для просмотра и управления системными параметрами времени и даты видеокamеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.135).

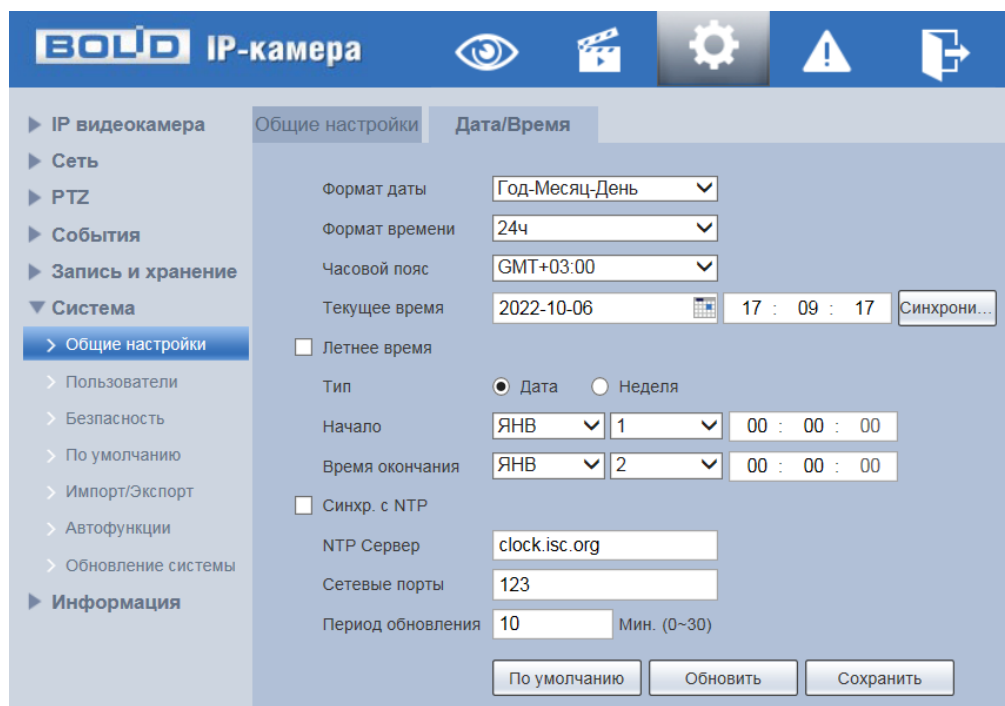


Рисунок 7.135 – Вкладка «Дата/Время»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.42).

Таблица 7.42 – Функции и значения параметров вкладки «Дата/Время»

Параметр	Функция
Формат даты	Выбор формата даты.
Формат времени	24-часовой и 12-часовой форматы времени.
Часовой пояс	Выбор часового пояса.
Текущее время	Настройка текущего времени и даты, синхронизация с текущим временем ПК.
Летнее время	Включение атематического перехода на летнее время.
Тип	Выберите тип установки даты (дата/неделя).
Начало	Установка времени начала перехода на летнее время.
Время окончания	Установка времени окончания перехода на летнее время.
Синхр. с NTP	Включение протокола сетевого времени.
NTP Сервер	Ввод адреса сервера времени.
Сетевые порты	Порт подключения к серверу.
Период обновления	Задание периодичности синхронизации устройства с сервером времени.

7.5.6.2 Подпункт меню «Пользователи»

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

Подпункт меню «Пользователи» структурно имеет две вкладки для необходимого конфигурирования параметров:

«Пользователи» – конфигурирование учётной записи пользователя в группе учётных записей;

«ONVIF пользователь» – конфигурирование группы ONVIF пользователей.

Вкладка «Пользователи»

Вкладка «Пользователи» позволяет управлять системными параметрами учётной записи пользователя в группе учётных записей. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.136).

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.

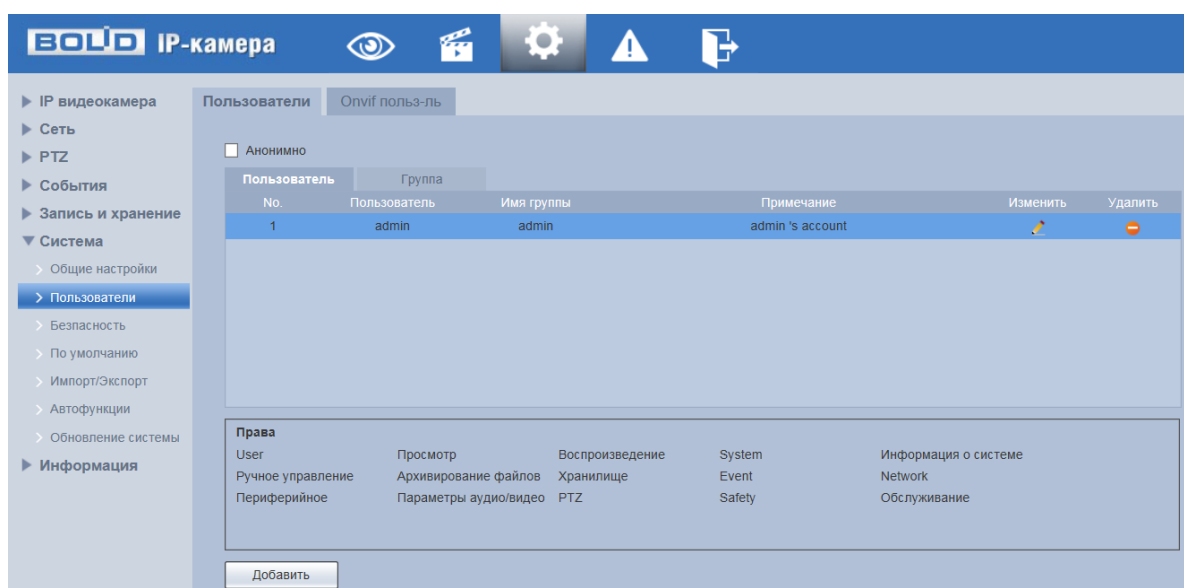
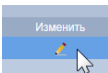
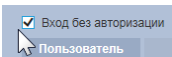


Рисунок 7.136 – Вкладка «Пользователи»

Для редактирования учётной записи, смены пароля используйте интерактивный элемент управления .

Для входа в систему видеокмеры без авторизации служит интерактивный элемент управления .

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

Вкладка «ONVIF пользователь»

Вкладка «ONVIF пользователь» предназначена для управления системными параметрами учётной записи ONVIF пользователя. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.137).

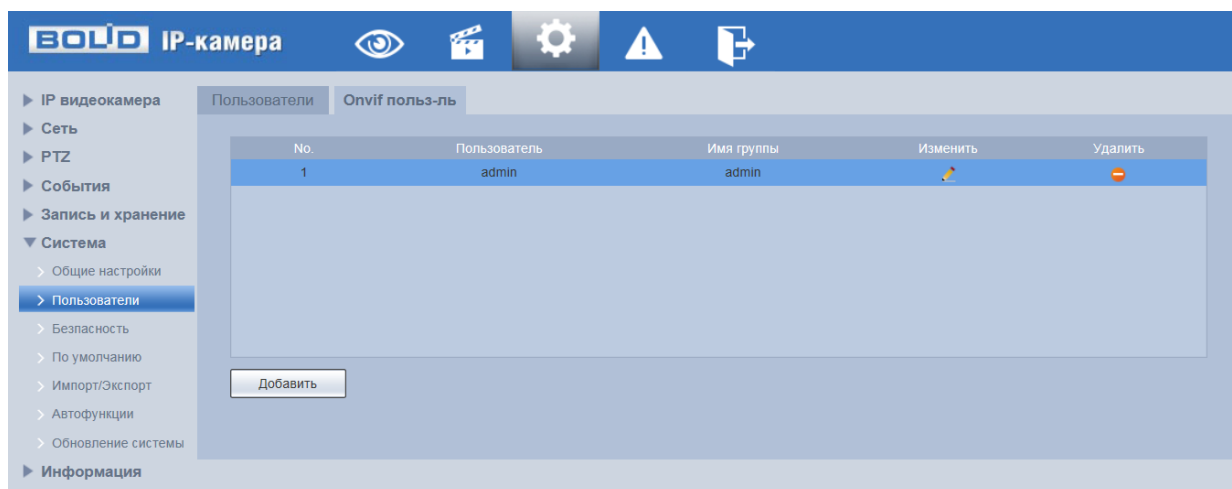


Рисунок 7.137 – Вкладка «ONVIF пользователь»

7.5.6.3 Подпункт меню «Безопасность»

Подпункт меню «Безопасность» предназначен для настройки параметров повышения безопасности видеокмеры. Подпункт меню «Безопасность» структурно имеет четыре вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «RTSP авторизация», «IP Фильтр», «Обслуживание системы», «HTTPS». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.138).

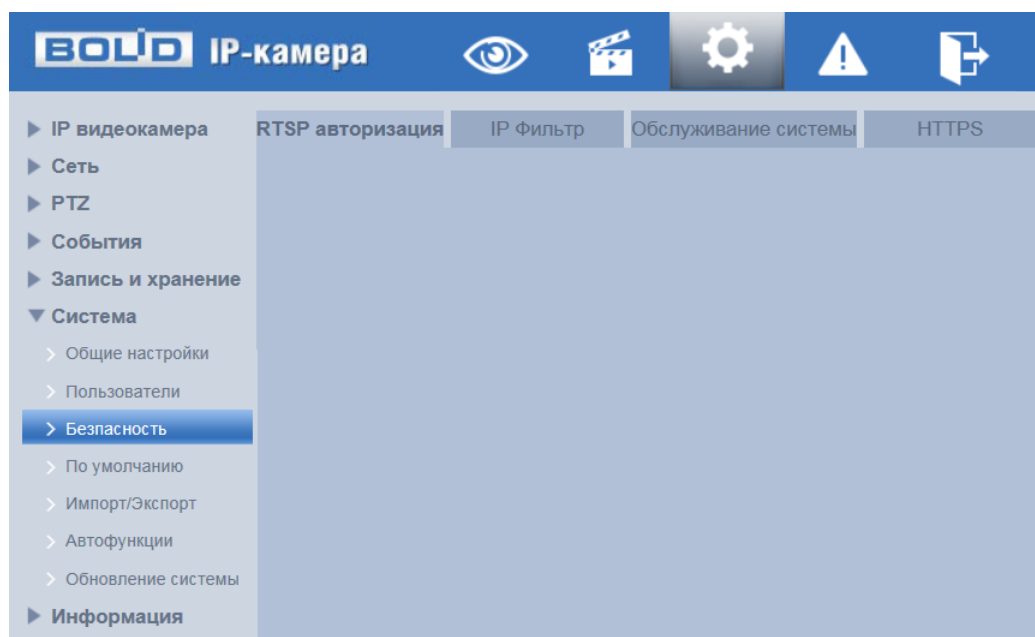


Рисунок 7.138 – Подпункт меню «Безопасность»

Вкладка «RTSP авторизация»

Вкладка «RTSP авторизация» предназначена для управления режимами авторизации по RTSP протоколу. Доступны режимы авторизации: «Digest» (по умолчанию), «Basic» и режим без авторизации. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.139).

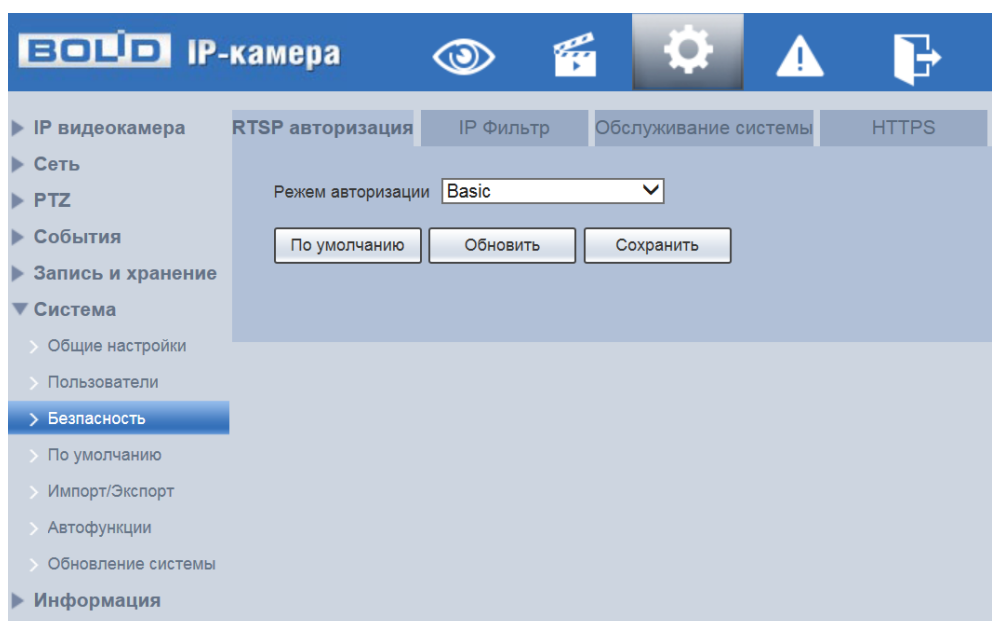


Рисунок 7.139 – Вкладка «RTSP авторизация»

Вкладка «IP фильтр»

Вкладка «IP Фильтр» предназначена для просмотра и управления параметрами работы сетевого IP фильтра видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.140).

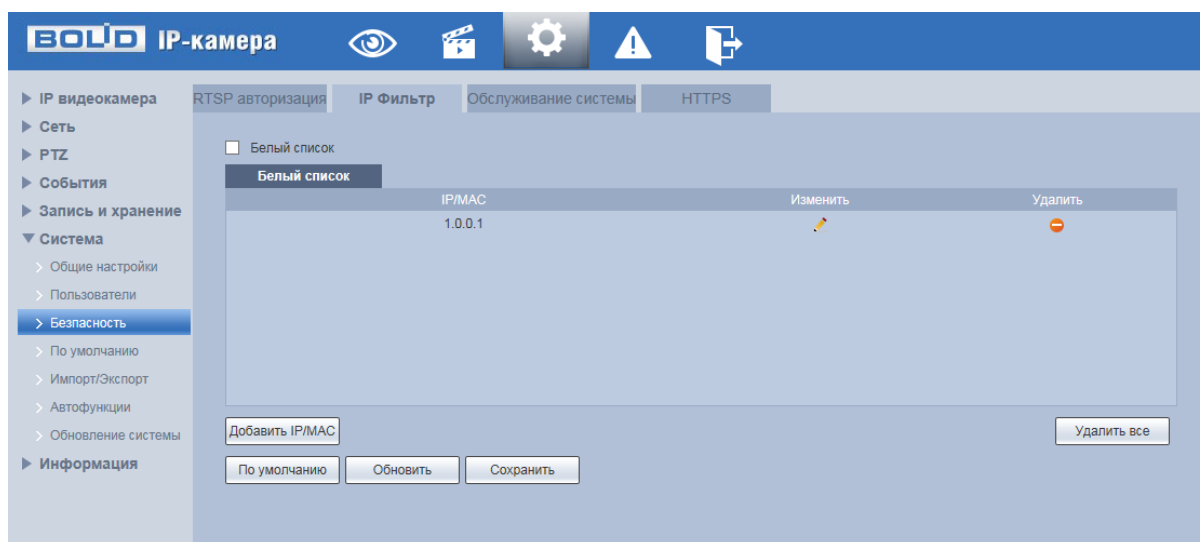


Рисунок 7.140 – Вкладка «IP Фильтр»

«IP фильтр» – функция позволяет выполнить настройку так, чтобы пользователи с определенными 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.

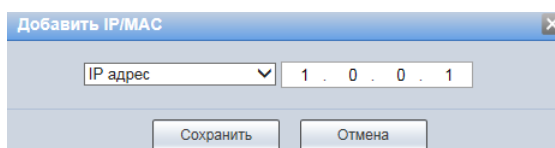


Рисунок 7.141 – Вкладка «IP Фильтр»: Добавление IP/MAC адреса

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

Вкладка «Обслуживание системы»

Вкладка «Обслуживание системы» предназначена для управления сетевыми протоколами SSH, CGI, ONVIF и других настроек системы. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.142).

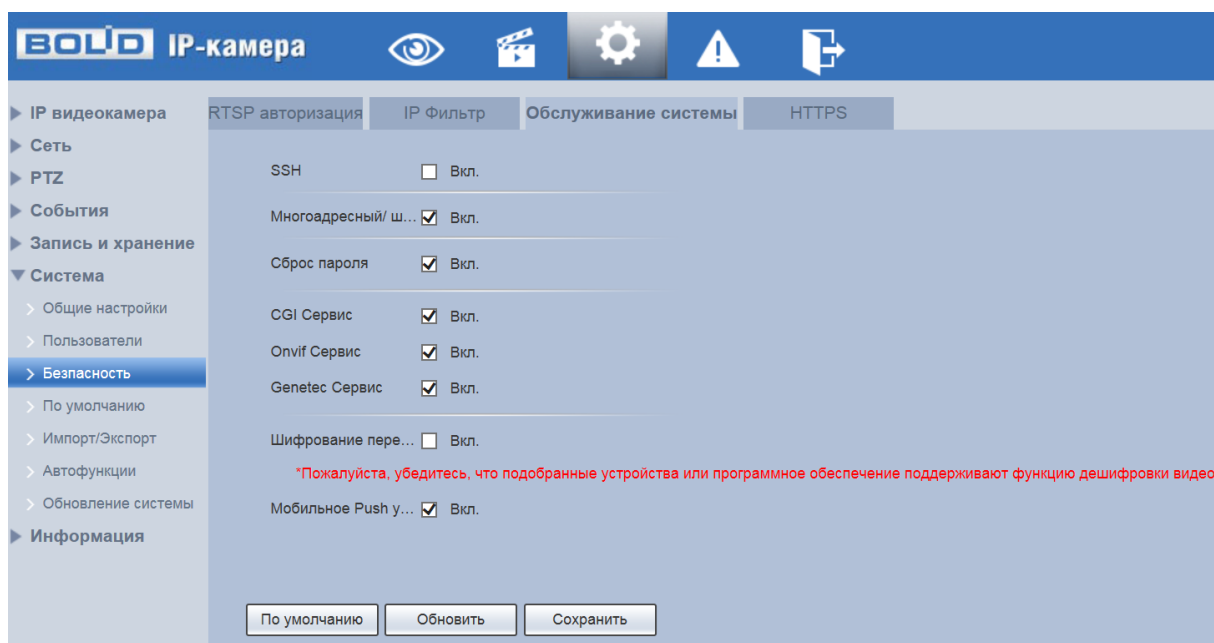


Рисунок 7.142 – Вкладка «Обслуживание системы»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.43).

Таблица 7.43 – Функции и значения параметров вкладки «Обслуживание системы»

Параметр	Функция
SSH	Включение/отключение SSH аутентификации. SSH позволяет удаленно безопасно через сеть работать с видеокamerой с компьютера через командную оболочку, передавать по зашифрованному каналу звуковой поток, видеопоток, обновления.
Многоадресный/широковещательный поиск	Включение/отключение Multicast/Broadcast для многоадресного обмена видеопотоками между устройствами в сети.

Параметр	Функция
Сброс пароля. Резервный email адрес	Включение/отключение функции сброса пароля учётной записи пользователя. Восстановление пароля осуществляется через резервный e-mail адрес.
CGI Сервис	Включение/отключение доступа к видеокамере по CGI (Common Gateway Interface – Общий интерфейс шлюза) – стандарт интерфейса, используемого для связи внешней программы с веб-сервером.
ONVIF Сервис	Включение/отключение доступа к видеокамере по стандарту ONVIF. Стандарт ONVIF – отраслевой стандарт, определяющий протоколы взаимодействия сетевого оборудования (сетевые видеокамеры, видеорегистраторы и др.), обеспечивающий совместимость.
Genetec Сервис	Включение/отключение доступа к видеокамере по Genetec для интеграции с программным обеспечением Genetec.
Шифрование передачи аудио и видео	Включение/отключение функции шифрования при передаче аудио и видео потоков. Перед включением функции необходимо убедиться, что другие устройства и программное обеспечение поддерживают шифрование.
Мобильное Push уведомление	Включение/отключение мобильных Push уведомлений.

Вкладка «HTTPS»

Вкладка «HTTPS» предназначена для просмотра и управления параметрами повышения безопасности сетевой работы видеокамеры с использованием сетевых сертификатов. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.143).

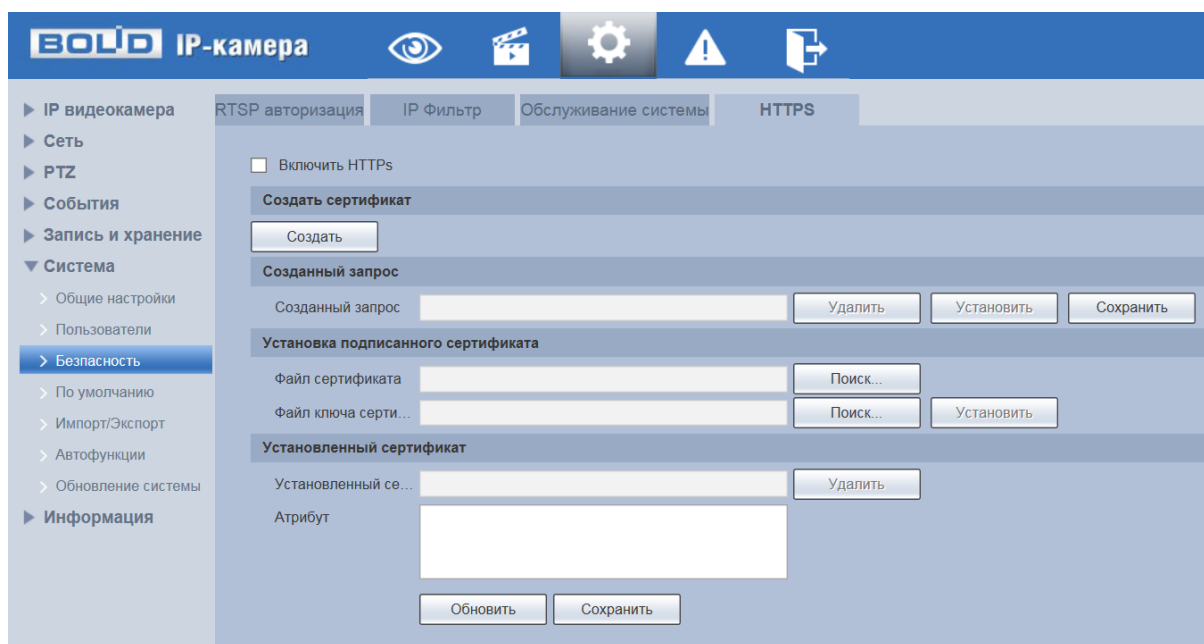


Рисунок 7.143 – Вкладка «HTTPS»

Видеокамера позволяет создать самоподписной (self-signed) сертификат (Рисунок 7.144), не обращаясь в Удостоверяющий Центр сетевых сертификатов. На сформированный сертификат необходимо выполнить его проверку для устранения уязвимости использования 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.

HTTPS также может использоваться для аутентификации сетевого клиента, чтобы обеспечить доступ к IP-устройству только авторизованным сетевым пользователям. Для этого администратор обычно создает сертификаты для каждого пользователя и загружает их в браузер каждого пользователя. Также будут приниматься все сертификаты, подписанные организациями, которым доверяет сервер IP-устройства видеокамеры. Такой сертификат обычно содержит имя и адрес электронной почты авторизованного пользователя, которые проверяются при каждом соединении, чтобы проверить личность пользователя без ввода пароля.

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.44).

Таблица 7.44 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «HTTPS»

Параметр	Функция
Включить HTTPS	Включение/отключение функции сетевого протокола HTTPS.
Создать сертификат	Функция создания самоподписного сертификата.
Запрос создан	Запрос на сохранение созданного самоподписного сертификата.
Путь к сертификату	Загрузка в систему видеокамеры готового подписанного сертификата.
Путь к ключу сертификата	Открытие системой и установка в систему видеокамеры файла ключа на готовый подписанный сертификат.
Сертификат установлен	Функция возможности удаления из системы видеокамеры установленного сертификата.
Атрибут	Функция просмотра свойств установленного сертификата.

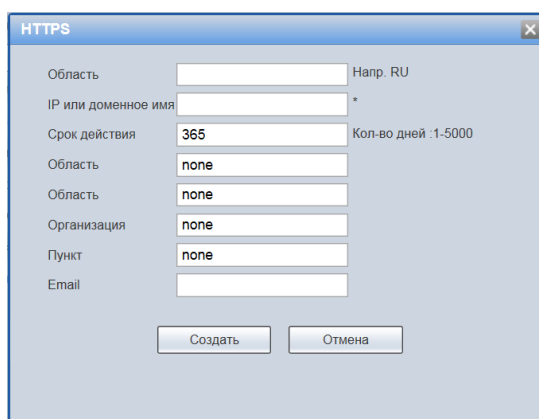


Рисунок 7.144 – Вкладка «HTTPS: Создать сертификат»

7.5.6.4 Подпункт меню «По умолчанию»

Подпункт меню «По умолчанию» предназначен для сброса всех настроек устройства до состояния «по умолчанию». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.145).

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.

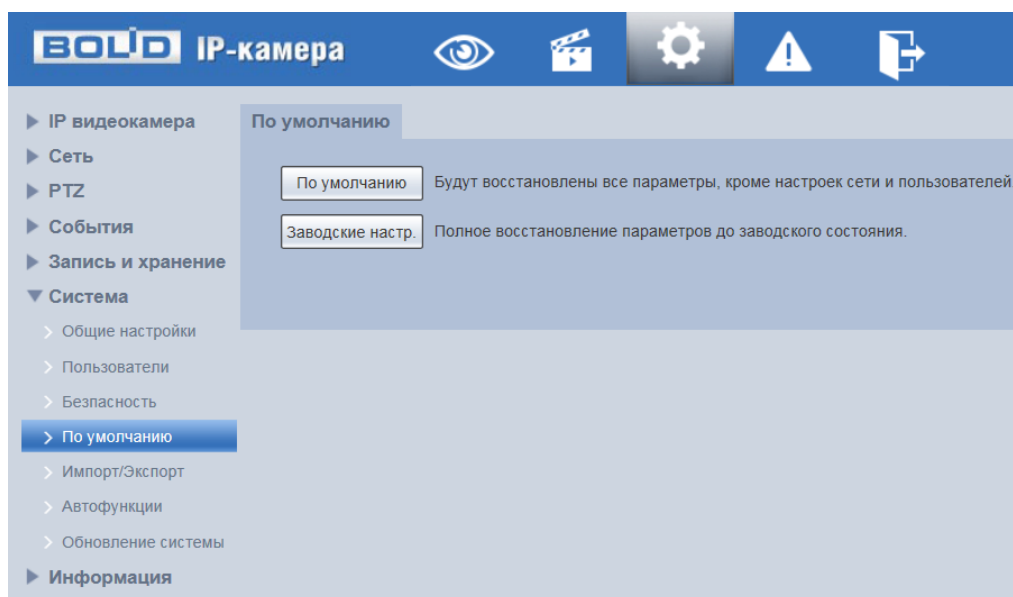


Рисунок 7.145 – Подпункт меню «По умолчанию»

7.5.6.5 Подпункт меню «Импорт/Экспорт»

Подпункт меню «Импорт/Экспорт» предназначен для импорта/экспорта файла конфигурирования всех параметров видеокamеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.146).

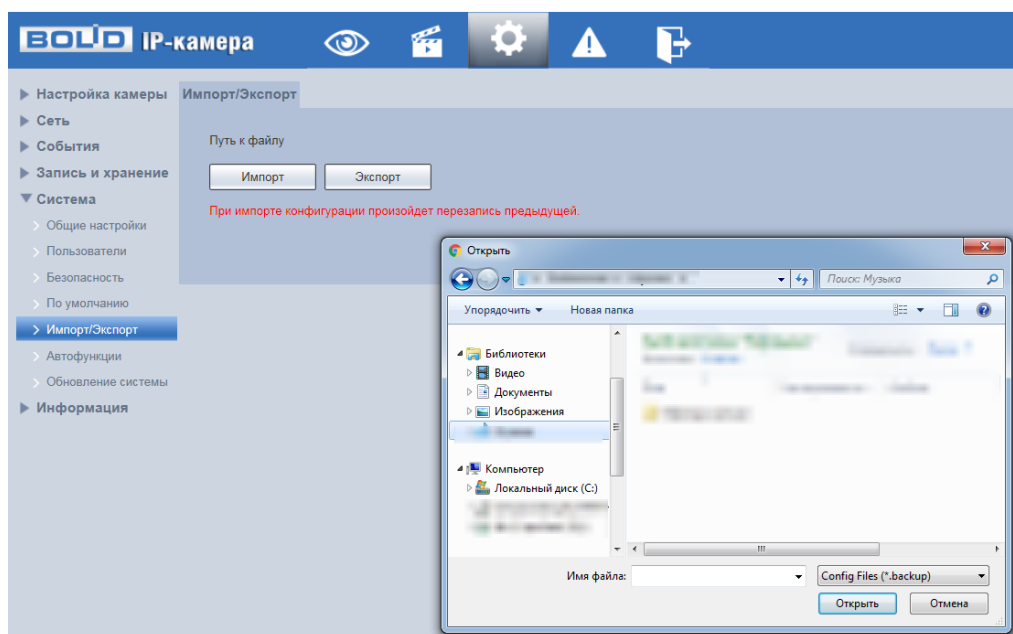


Рисунок 7.146 – Подпункт меню «Импорт/Экспорт»

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

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

7.5.6.6 Подпункт меню «Автофункции»

Подпункт 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 7.147).

«Авто перезагрузка» – автоматическая перезагрузка устройства ежедневно / в определенный день недели в указанное время.

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

«Ручной перезапуск» – принудительная перезагрузка устройства.

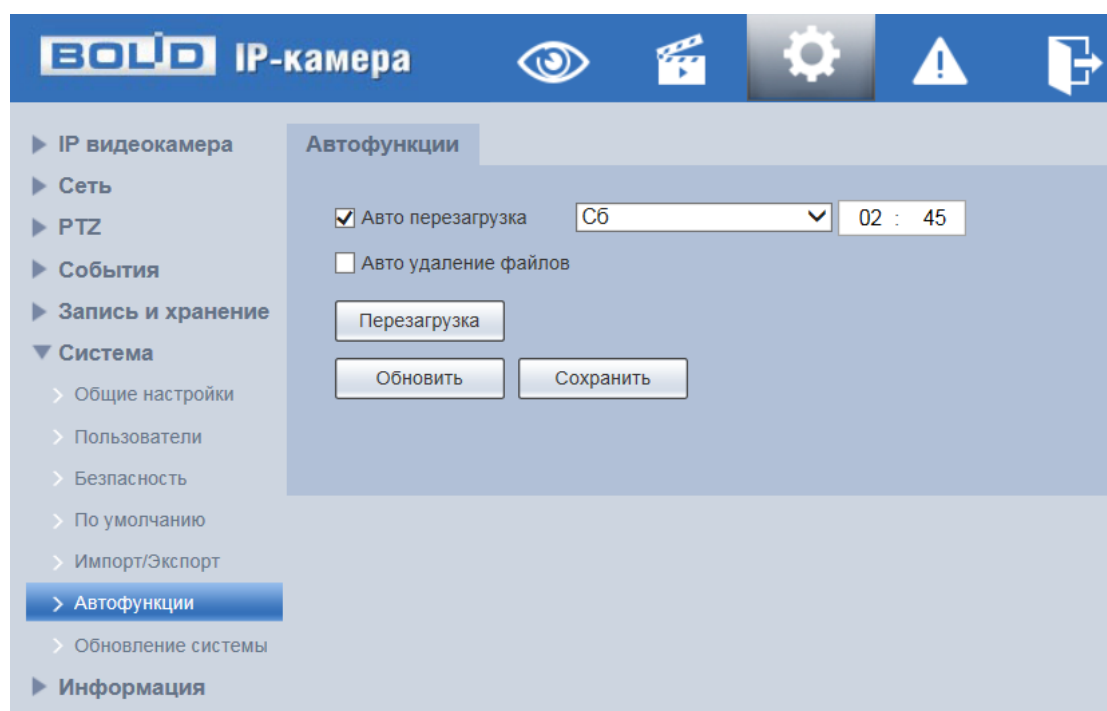


Рисунок 7.147 – Подпункт меню «Автофункции»

7.5.6.7 Подпункт меню «Обновление системы»

Подпункт меню «Обновление системы» предназначен для обновления «прошивки» видеотека. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.148).

Файл «прошивки» должен иметь расширение «*.bin» и соответствовать видеокамере BOLID VCI-528-00. Актуальная версия файла для обновления «прошивки» видеокамеры расположена на сайте: <https://bolid.ru/support/download/>.

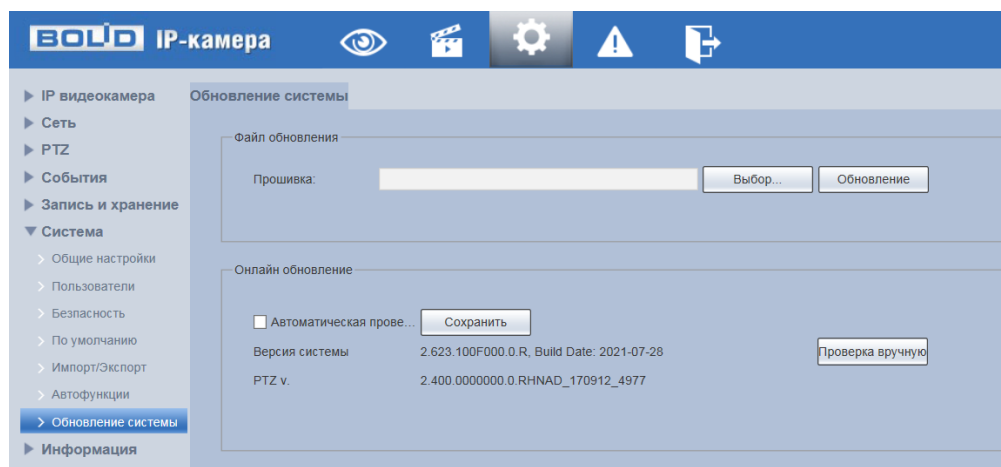


Рисунок 7.148 – Подпункт меню «Обновление системы»

Если при выполнении обновления был загружен неверный файл, то необходимо выполнить интерактивно перезагрузку видеокамеры (раздел 7.5.6.6 настоящего руководства), в противном случае – некоторые функции видеокамеры могут оказаться отключенными.

7.5.7 Пункт меню «Информация»

Пункт меню «Информация» предназначен для просмотра системной информации, а также для просмотра информации о событиях системы и пользователях онлайн. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.149).

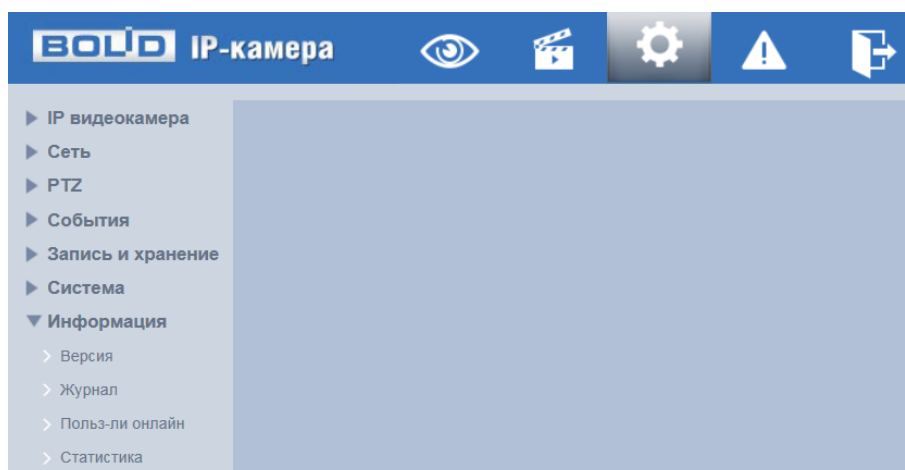


Рисунок 7.149 – Пункт меню «Информация»

7.5.7.1 Подпункт меню «Версия»

Подпункт меню «Версия» предназначен для просмотра информации о версии системы. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.150).

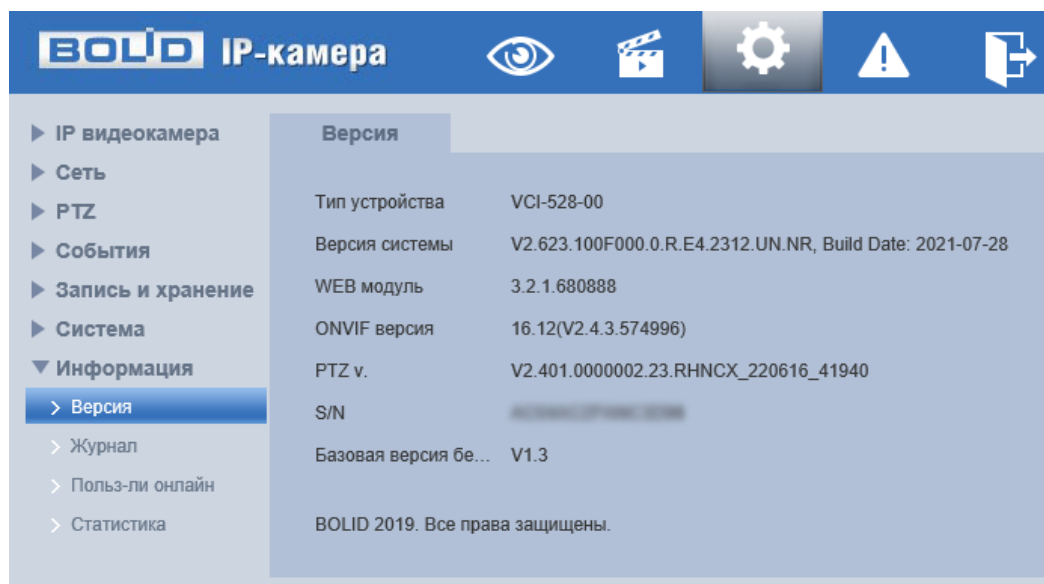


Рисунок 7.150 – Подпункт меню «Версия»

Назначение параметров пункта меню «Версия» представлено ниже (Таблица 7.45).

Таблица 7.45 – Назначение параметров подпункта меню «Версия»

Параметр	Примечание
Тип устройства	Название видеокамеры.
Версия системы	Версия системной «прошивки» видеокамеры.
Веб-модуль	Версия веб-интерфейса видеокамеры.
ONVIF версия	Версия протокола ONVIF.
PTZ v.	Версия PTZ видеокамеры.
S/N	Серийный номер видеокамеры.
Базовая версия безопасности	Базовая версия обеспечения безопасности видеокамеры.

7.5.7.2 Подпункт меню «Журнал»

Подпункт меню «Журнал» предназначен для просмотра и архивации информации о событиях системы, а также для настроек удаленного журнала событий. Подпункт меню «Журнал» содержит две вкладки: «Журнал», «Удаленный журнал». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.151).

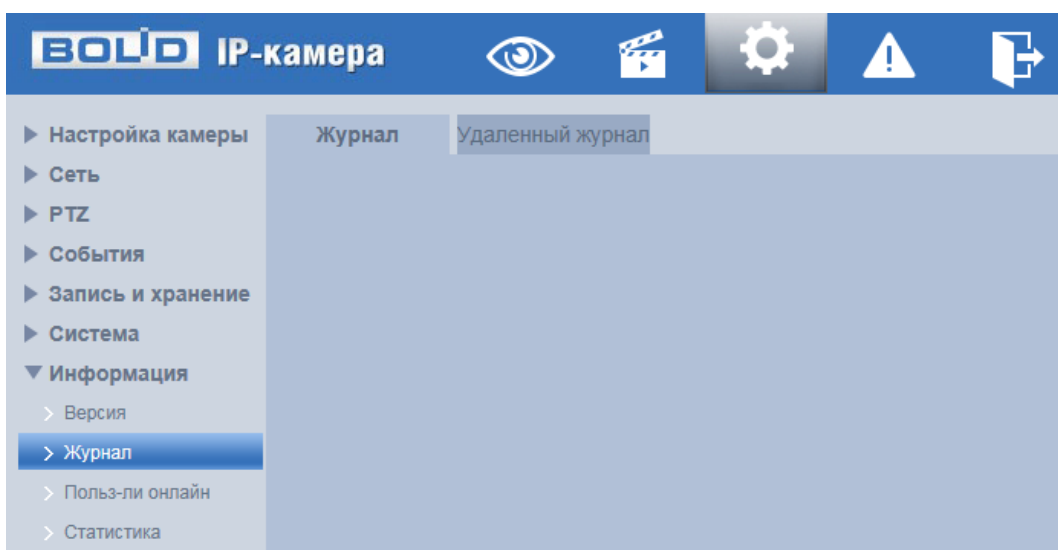


Рисунок 7.151 – Подпункт меню «Журнал»

Вкладка «Журнал»

Вкладка «Журнал» предназначена для просмотра информации о событиях системы. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.152).

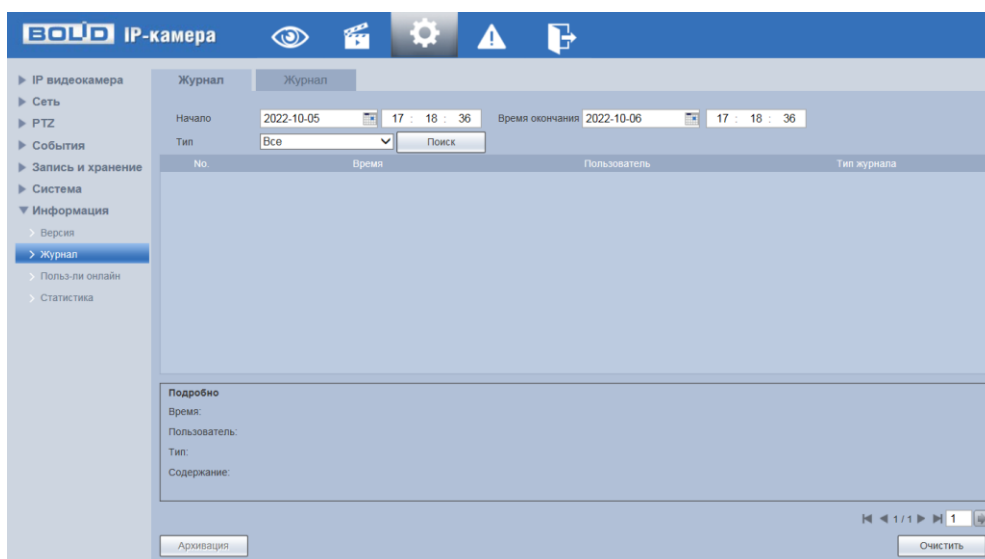


Рисунок 7.152 – Вкладка «Журнал»

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);

«Настройки» – изменение/восстановление настроек;

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

«Событие» – перечень событий, содержащихся в подпункте меню «События» (7.6 Раздел меню «События» настоящего руководства);

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

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

«Очистка журнала» – события очистки системного журнала;

«Безопасность» – перечень событий, содержащихся в подпункте меню «Безопасность» (раздел 7.5.6.3 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 7.153).

Для архивации отображаемых результатов поиска необходимо выбрать «Архивация».

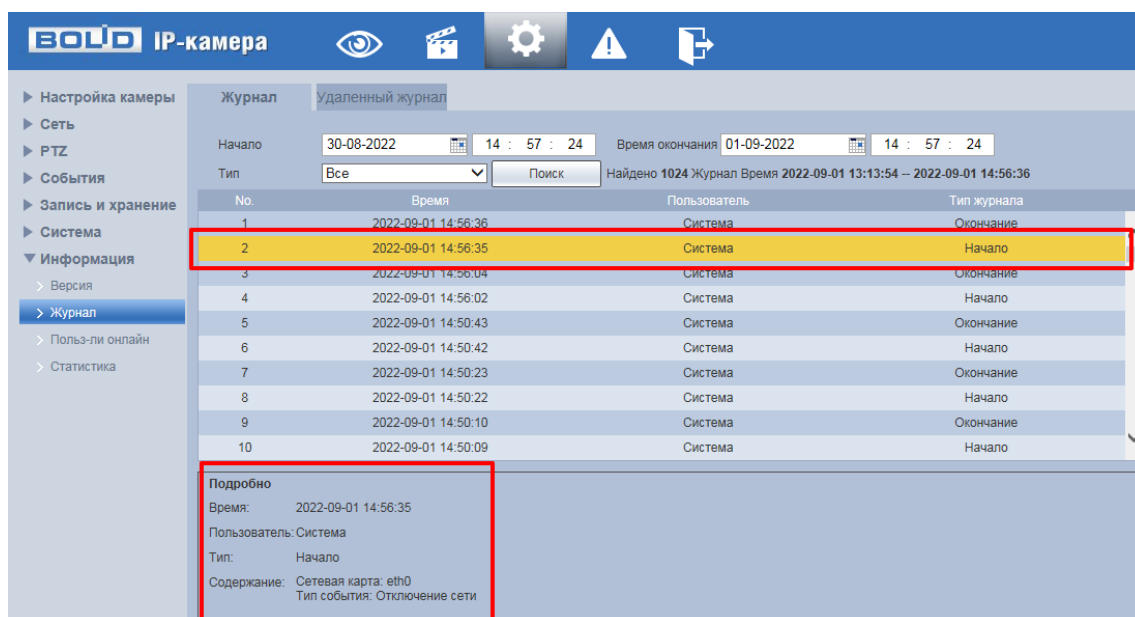


Рисунок 7.153 – Просмотр подробной информации о системном событии

Вкладка «Удаленный журнал»

Вкладка «Удаленный журнал» предоставляет доступ к технологии «SysLog» – размещение системного журнала событий видеонаблюдения на удаленном сетевом хранилище по IP-адресу и сетевым настройкам этого хранилища. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.154).

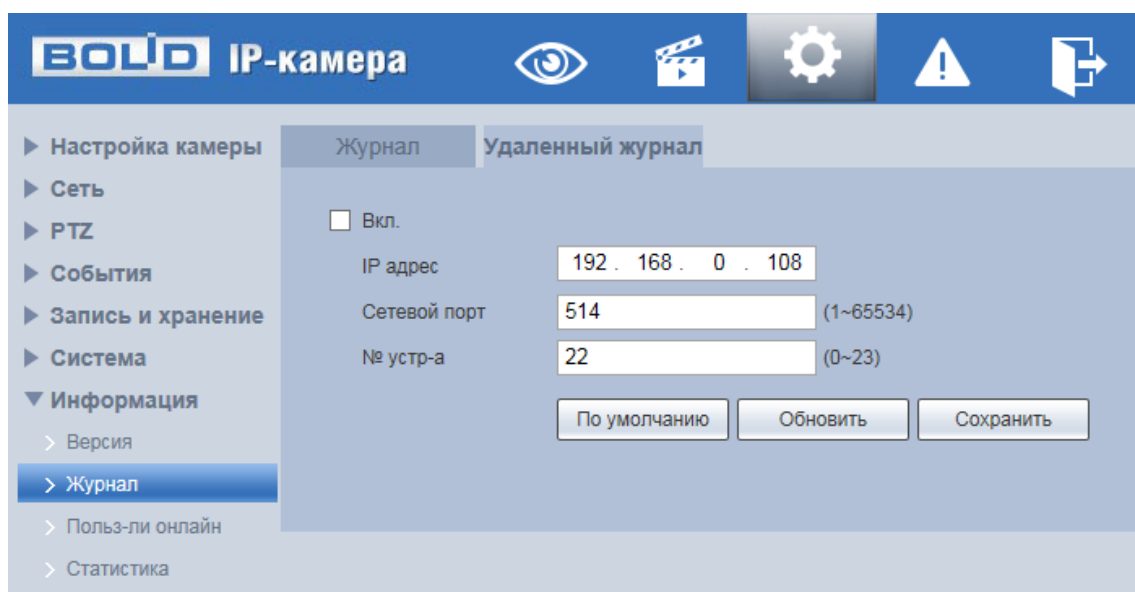


Рисунок 7.154 – Вкладка «Удаленный журнал»

7.5.7.3 Подпункт меню «Пользователи онлайн»

Подпункт меню «Пользователи онлайн» предназначен для просмотра информации о текущих подключениях к видеокамере (все онлайн пользователи видеокамеры). Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.155). Для обновления информации выберите «Обновить».

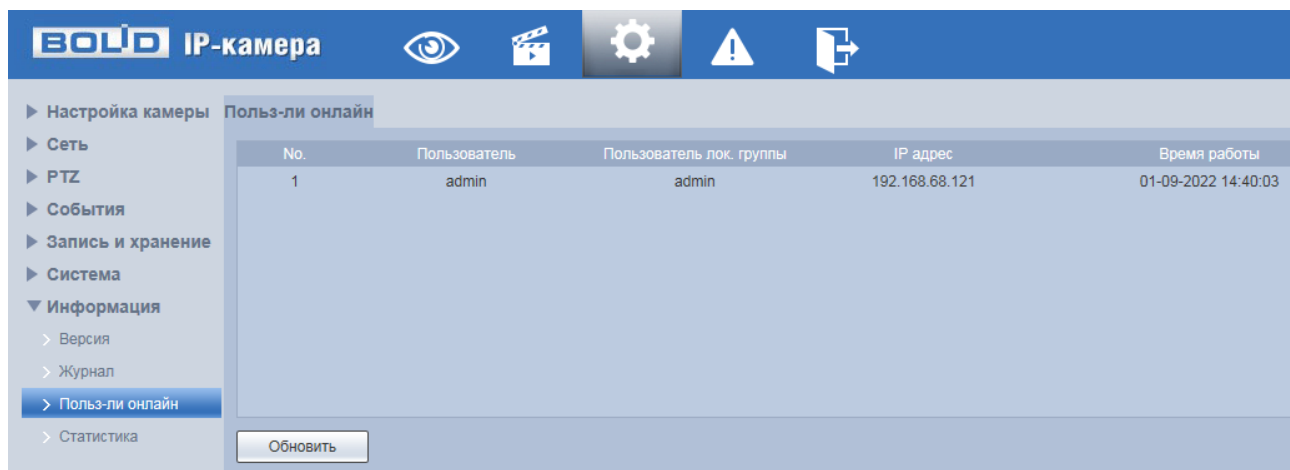


Рисунок 7.155 – Пункт меню «Пользователи онлайн»

7.5.7.4 Подпункт меню «Статистика»

Подпункт меню «Статистика» предназначен для просмотра информации о полном рабочем времени видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.156).

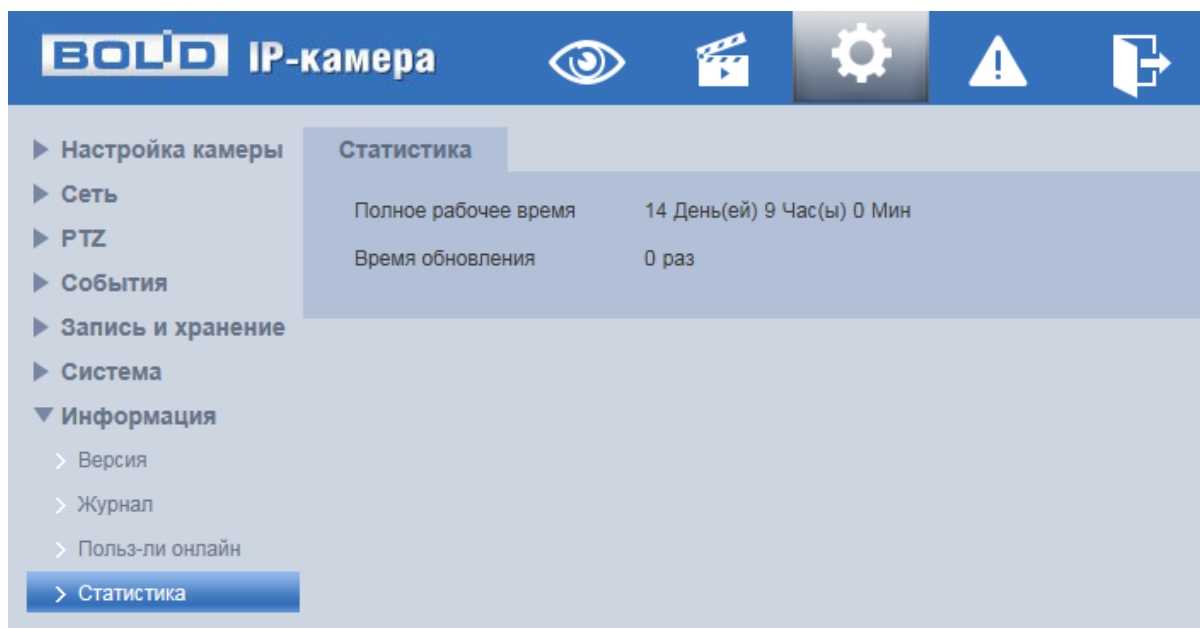


Рисунок 7.156 – Пункт меню «Статистика»

7.6 РАЗДЕЛ МЕНЮ «СОБЫТИЯ»

Раздел меню «События»  предназначен для просмотра и управления настройками выбора типа тревог и просмотра журнала тревог видеокамеры при обнаружении видеокамерой тревожных событий. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.157).

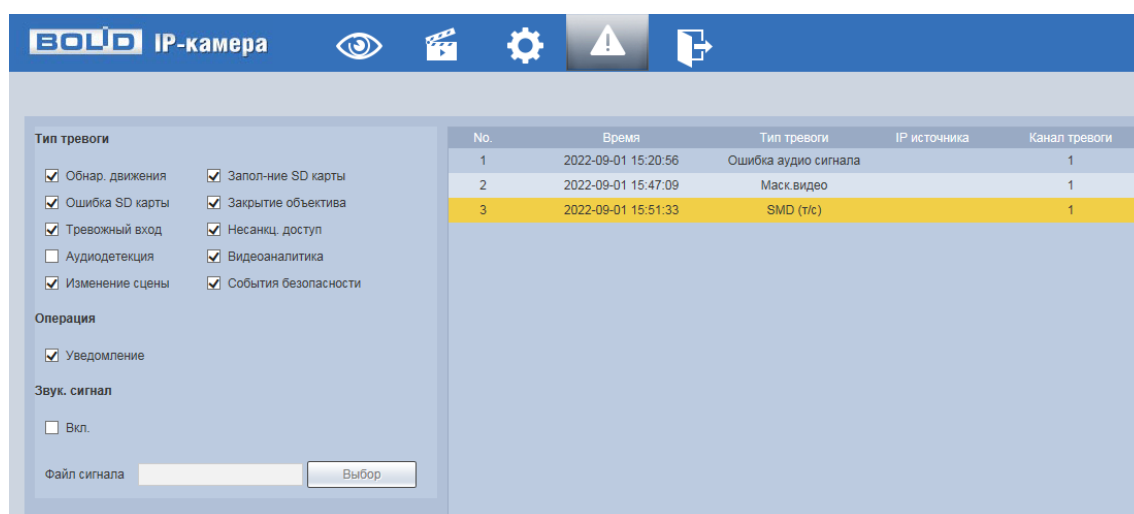


Рисунок 7.157 – Раздел меню «События»

7.7 РАЗДЕЛ МЕНЮ «ВЫХОД»

Раздел меню «Выход»  предназначен для закрытия и выхода из учётной записи пользователя из веб-интерфейса видеокамеры. При инициализации этого раздела всплывает системное окно (Рисунок 7.158) веб-интерфейса видеокамеры для возможности входа пользователя с другой учётной записью.

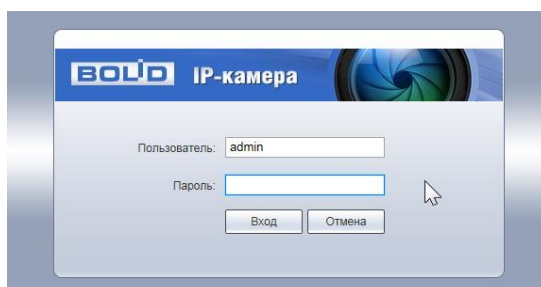


Рисунок 7.158 – Вход пользователя с другой учётной записью

8 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Пароли и прошивки устройства

Для повышения информационной безопасности видеокамеры необходимо изменить стандартный пароль доступа. Использование надежных паролей обеспечивает снижения рисков несанкционированного доступа к устройству. Изменить пароль можно в веб-интерфейсе (Вкладка «Пользователи»). Обновление прошивки используется с целью улучшения производительности, функций и удобства работы устройства, а также для снижения информационной уязвимости. Обновить прошивку можно в веб-интерфейсе (7.5.6.7 Подпункт меню «Обновление системы»). Скачать файл прошивки можно на сайте bolid.ru.

Изменение портов HTTP и TCP 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 (7.5.2.2 Подпункт меню «Сетевые порты»).

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 «IP фильтр») 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 (Подпункт меню «Пользователи»).

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 7.5.2.6 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 7.5.2.7 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 «Multicast»).

Проверка системного журнала

Если вы подозреваете, что кто-то получил несанкционированный доступ к вашей системе, вы можете проверить системный журнал (Вкладка «Журнал»). 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.

9 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 удаленно 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»)».

9.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ ПРОГРАММУ «BOLID VISION»

Запустите на ПК программу «BOLID VISION». На главной странице откройте раздел «Устройства». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 9.1).

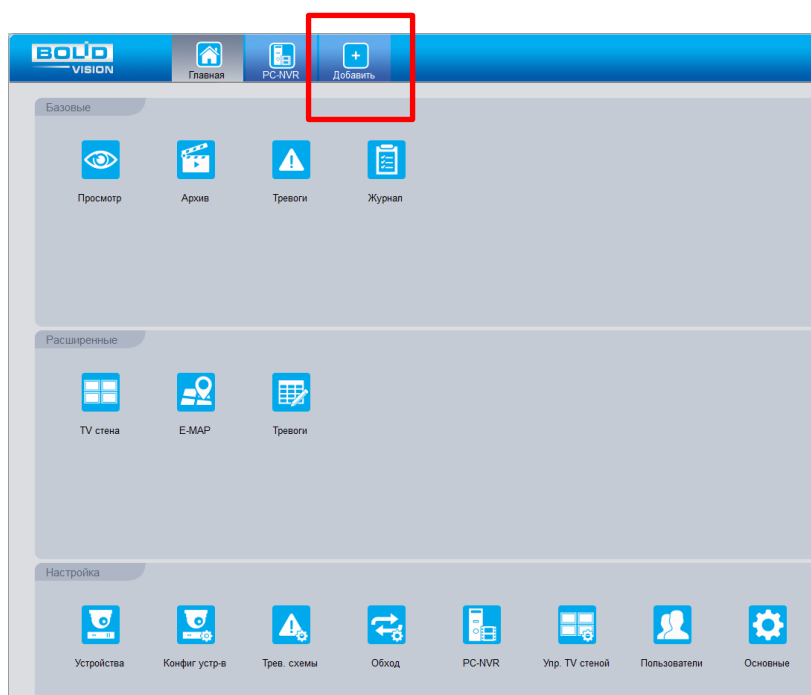


Рисунок 9.1 – «Главная» страница программы «BOLID VISION»

Для добавления устройства вручную введите параметры видеокamеры (Рисунок 9.2). После заполнения параметров устройства нажмите «Добавить». На этом добавление устройства завершено.

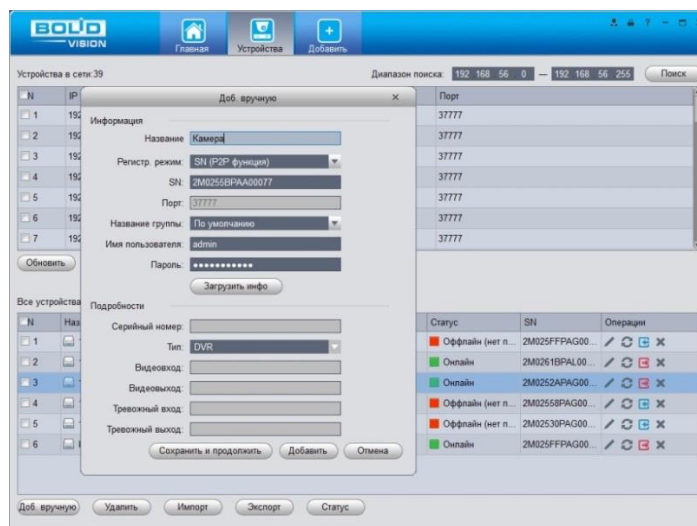


Рисунок 9.2 – Раздел «Добавление устройства» через программу «BOLID VISION»

9.2 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 9.3). Далее выберите «Scan SN» (Рисунок 9.4) и с помощью камеры в мобильном приложении отсканируйте QR-код устройства из веб-интерфейса (Вкладка «P2P»), или заводской наклейки, расположенной на корпусе устройства (Рисунок 9.5). При необходимости введите серийный номер устройства вручную. На этом добавление устройства завершено.

ВНИМАНИЕ!

Подключение к видеокamере 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 видеокamera станет доступна для подключения другим пользователем или без авторизации в мобильном приложении.

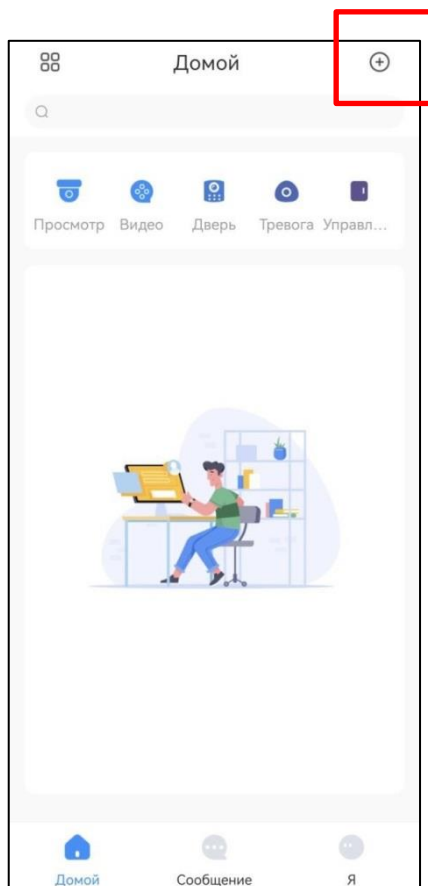


Рисунок 9.3 – Добавление устройства в мобильном приложении

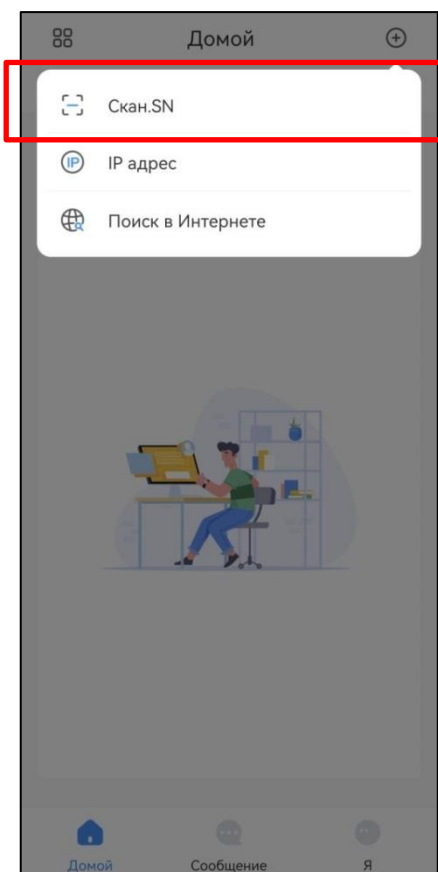


Рисунок 9.4 – Сканирование QR-кода устройства в мобильном приложении

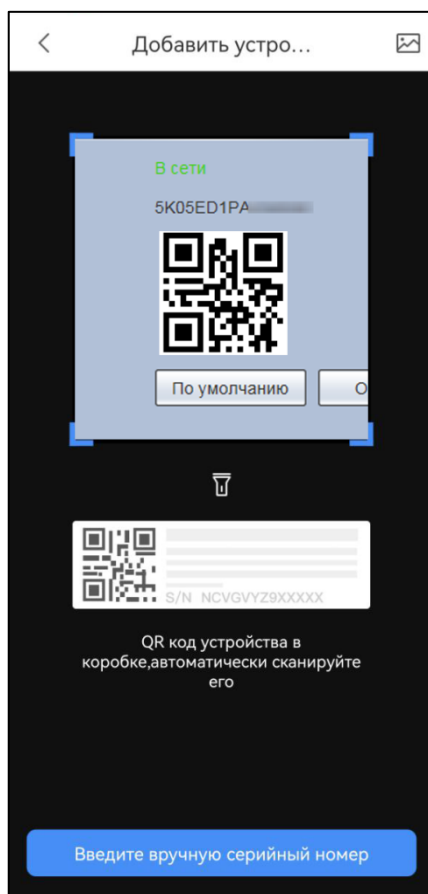


Рисунок 9.5 – Добавление устройства в мобильном приложении

10 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «ORION VIDEO LITE»

Программное обеспечение «Orion Video Lite» предназначено для организации локальной системы видеонаблюдения с использованием видеокамер и видеорегистраторов производства ЗАО НВП «Болид» (Рисунок 10.1).

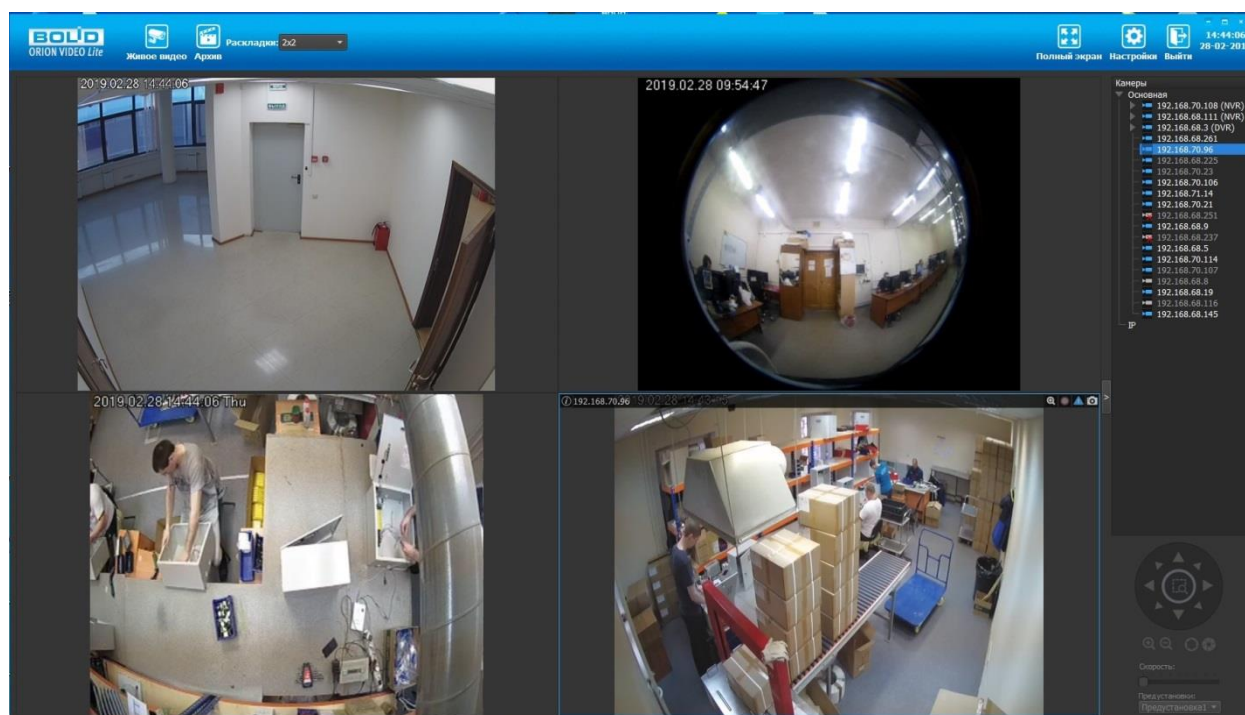


Рисунок 10.1 – ORION VIDEO Lite: Интерфейс программы

«Orion Video Lite» позволяет настраивать видеокамеры и видеорегистраторы «Болид», осуществлять просмотр и запись транслируемых видеопотоков. Также программа позволяет управлять поворотными видеокамерами, и осуществлять просмотр видеопотока с видеокамер, оснащенных моторизированным объективом или объективом типа «fisheye».

«Orion Video Lite» позволяет воспроизводить архив видеопотока (Рисунок 10.2), записанный с помощью программы или видеорегистратора «Болид». Поддерживаются функции экспорта видео и кадра из архива. Есть возможность разграничения прав пользователей.

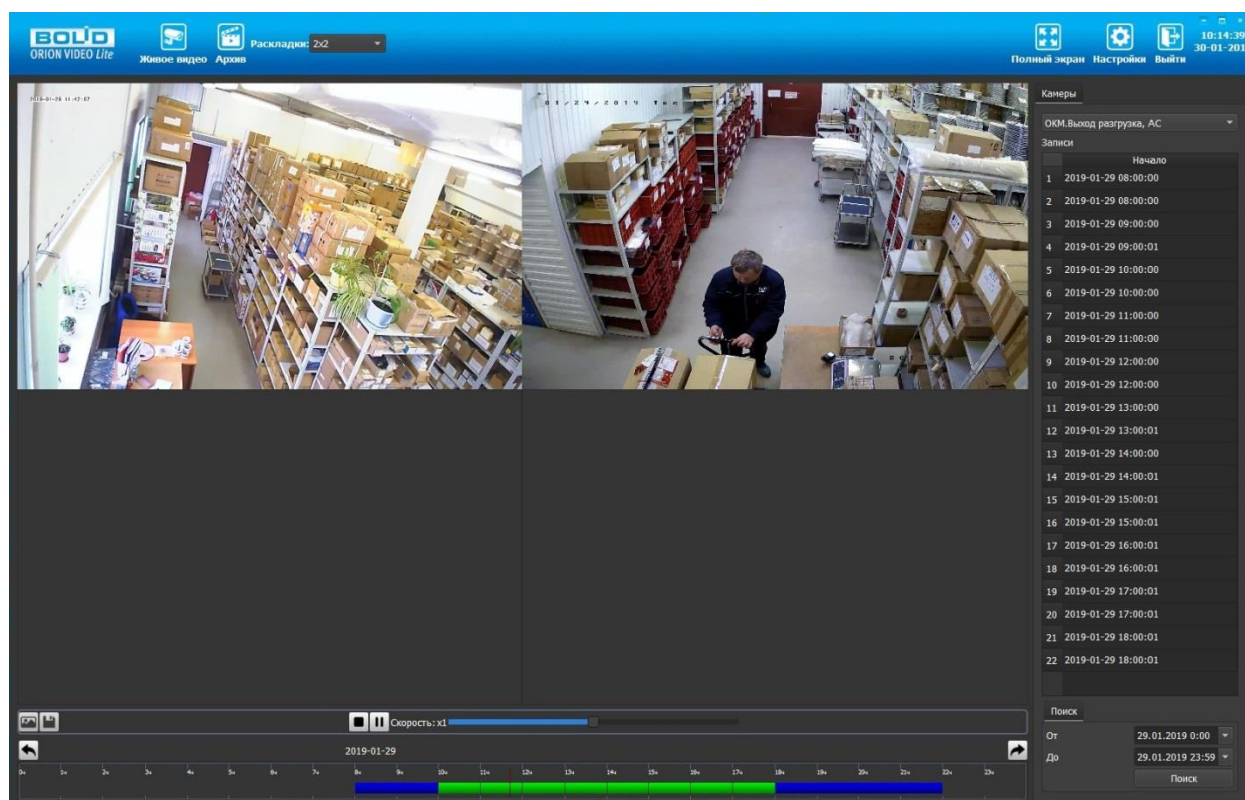


Рисунок 10.2 – ORION VIDEO Lite: Воспроизведение архива

«Orion Video Lite» имеет удобный современный пользовательский интерфейс.

Актуальную версию программы можно скачать на сайте bolid.ru в разделе: Продукция – Видеонаблюдение – Программное обеспечение – ПО «Орион Видео Лайт» по [ссылке](#).

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

11 РАБОТА СО СТОРОННИМИ КЛИЕНТАМИ

RTSP – прикладной протокол удаленного 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`

12 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 12.1).



ВНИМАНИЕ!

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

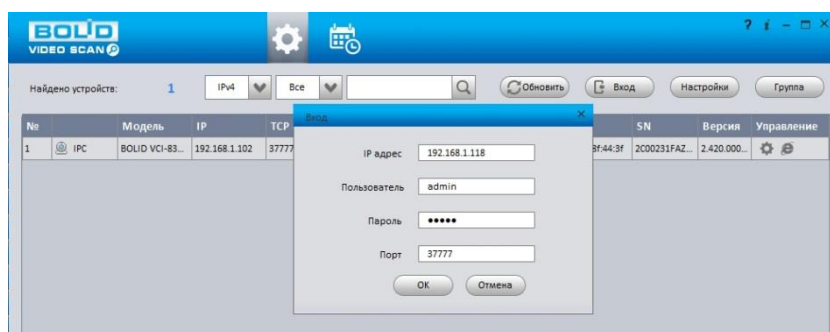


Рисунок 12.1 – Утилита «BOLID VideoScan»

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 12.2).



Рисунок 12.2 – 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.

13 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, надежности 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, не прошедшее проверку работоспособности, считается неисправным.

14 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 14.1).

Таблица 14.1 – 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 7.20); Убедитесь в исправности видеокамеры, подключившись к веб-интерфейсу (см. раздел 7).
IP-адрес неизвестен или изменен 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 включенном веб-интерфейсе BOLID IP-камера	Ввести в адресной строке браузера Internet Explorer правильный IP-адрес подключаемой видеокамеры. Очистить кэш браузера и переустановить веб-плагин.
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.

Неисправность	Способы устранения неисправности
Плохое качество изображения, наличие дефектов изображения	<p>Проверьте настройки параметров видео (см. 7.5.1.2 Подпункт меню «Видео»);</p> <p>Проверьте настройки параметров изображения (см. 7.5.1.1 Подпункт меню «Изображение»);</p> <p>Убедитесь в отсутствии внешних загрязнений на защитном стекле видеокамеры.</p>
Изображение слишком темное или слишком светлое	<p>Проверьте настройки параметров изображения (см. 7.5.1.1 Подпункт меню «Изображение»).</p>
Циклический переход из дневного режима в ночной и обратно при низкой освещённости	<p>Убедитесь в отсутствии отражающей поверхности рядом с ИК-подсветкой видеокамеры.</p>
Проблемы входа в веб-интерфейс, пропадание видеокамеры из локальной сети	<p>Конфликт IP-адресов. Исключите видеокамеру из локальной сети и измените сетевые настройки.</p>
Не работает отправка сообщений по E-mail	<p>Проверьте настройки DNS и шлюза видеокамеры;</p> <p>Проверьте правильность имени учётной записи, e-mail, правильность пароля для входа на почтовый сервер, порты сервера;</p> <p>Проверьте настройки видеособытий;</p> <p>Проверьте исправность маршрутизатора и работу портов маршрутизатора.</p>

15 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, размещенном 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:

ЗАО 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.

16 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.

17 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.

18 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 %.

19 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Изделие необходимо транспортировать только в упакованном виде: в неповрежденной заводской упаковке или в специально приобретенной 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.

20 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.

21 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации – 36 месяцев с даты приобретения.

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

22 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.PA02.B.95117/21 и декларацию N RU Д-RU.PA01.B.67503/20. Изделие сертифицировано на соответствие требованиям к техническим средствам обеспечения транспортной безопасности в составе системы видеонаблюдения, № МВД РФ.03.000973.

23 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Изделие, сетевая видеокамера «BOLID VCI-528-00» АЦДР.202119.019, принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документации, признано годным к эксплуатации ЗАО 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 имен. Таблица перевода интернет имен 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.
Ether-net	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 распределенных 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 сенсoram 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 – защищенная 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 (удаленное видеонаблюдение), основанная на идентификации видеокамеры на удаленном 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	Разъем стандарта Registered Jack.
ROI	Region of interest – Область интереса.
RS-485	Recommended Standard 485 – Рекомендуемый стандарт 485. Интерфейс (набор разъемов, кабелей) для последовательной передачи данных.
RTP	Real Time Transport Protocol – Протокол транспортировки данных (видеопотоков) в реальном времени.

RTSP	Real Time Streaming Protocol – Поточковый протокол реального времени. Стандарт управляющего протокола, определяющий отправку, прием 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 незащищенной среде практически любой другой сетевой протокол.
SSL	Secure Sockets Layer – Уровень защищенных 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 защищенную передачу данных между узлами в сети Интернет.
UDP	User Datagram Protocol – Пользовательский протокол передачи. Протокол передачи данных, не требующий подтверждения приема 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	Черно/Белый.
-----	--------------

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 4.1 – Внешний вид и основные элементы видеокамеры	13
Рисунок 4.2 – Расположение слота для карты памяти и кнопки аппаратного сброса.....	14
Рисунок 5.1 – Габаритные размеры видеокамеры (мм).....	18
Рисунок 5.2 – Потолочный кронштейн BR-104	19
Рисунок 5.3 – Кабель от видеокамеры внутри потолочного кронштейна	20
Рисунок 5.4 – Соединение видеокамеры с монтажным адаптером с помощью карабина.....	20
Рисунок 5.5 – Монтаж видеокамеры на потолочном кронштейне BR-104.....	21
Рисунок 5.6 – Габаритные размеры настенного кронштейна.....	21
Рисунок 5.7 – Монтаж видеокамеры на настенном кронштейне.....	22
Рисунок 5.8 – Монтажная коробка BR-203	22
Рисунок 5.9 – Монтаж видеокамеры на монтажной коробке BR-203.....	23
Рисунок 5.10 – Настенный кронштейн BR-110.....	24
Рисунок 5.11 – Настенное крепление видеокамеры на настенном кронштейне BR-110	24
Рисунок 5.12 – Угловой кронштейн BR-102.....	25
Рисунок 5.13 – Определение точек крепления кронштейна на установочной поверхности.....	25
Рисунок 5.14 – Монтаж видеокамеры на угловом кронштейне BR-102	26
Рисунок 5.15 – Столбовой кронштейн BR-103.....	26
Рисунок 5.16 – Монтаж видеокамеры на столбовом кронштейне BR-103.....	27
Рисунок 6.1 – Группы концевой раскладки кабеля видеокамеры	28
Рисунок 6.2 – Схема подключения видеокамеры к компьютеру	31
Рисунок 6.3 – Схема подключения видеокамеры к компьютеру через коммутатор	32
Рисунок 6.4 – Схема подключения видеокамеры к видеорегистратору	32
Рисунок 6.5 – Элементы герметичной кабельной муфты	33
Рисунок 6.6 – Уплотнительное кольцо.....	33
Рисунок 6.7 – Колпачок	33
Рисунок 6.8 – Соединение разъёма RJ-45	34
Рисунок 6.9 – Втулка герметичной кабельной муфты	34
Рисунок 6.10 – Совмещение колпачка с основанием герметичной кабельной муфты.....	34
Рисунок 6.11 – Герметичное соединение.....	34
Рисунок 6.12 – Схема подключения тревожного входа.....	36
Рисунок 6.13 – Установка молниеотвода	39
Рисунок 7.1 – Установка плагина для подключения к веб-интерфейсу	40
Рисунок 7.2 – Инициализация пользователя «admin»: создание пароля	41
Рисунок 7.3 – Инициализация пользователя «admin»: сервис P2P.....	42
Рисунок 7.4 – Инициализация пользователя «admin»: Онлайн обновление	42

Рисунок 7.5 – Инициализация пользователя «admin»: выбор языка и региона...	43
Рисунок 7.6 – Вход в веб-интерфейс видеокамеры.....	43
Рисунок 7.7 – Главное меню веб-интерфейса.....	43
Рисунок 7.8 – Инициализация формы восстановления пароля пользователя....	44
Рисунок 7.9 – Восстановление пароля пользователя: запрос кода восстановления.....	45
Рисунок 7.10 – Восстановление пароля пользователя: создание нового пароля	45
Рисунок 7.11 – Разделы главного меню веб-интерфейса.....	46
Рисунок 7.12 – Структура раздела меню «Просмотр»	47
Рисунок 7.13 – Панель выбора видеопотока	47
Рисунок 7.14 – Панель действий с объектом просмотра отображаемого видеопотока.....	48
Рисунок 7.15 – Интерфейс панели управления окном просмотра.....	51
Рисунок 7.16 – Инструменты настройки изображения в окне просмотра	53
Рисунок 7.17 – Управление PTZ	54
Рисунок 7.18 – Назначение действий PTZ	56
Рисунок 7.19 – Раздел меню «Воспроизведение»	57
Рисунок 7.20 – Интерфейс панели управления воспроизведением.....	57
Рисунок 7.21 – Интерфейс панели управления выбором типов записей воспроизведения	57
Рисунок 7.22 – Интерфейс панели временной шкалы воспроизведения	58
Рисунок 7.23 – Интерфейс панели дополнительных функций управления воспроизведением.....	58
Рисунок 7.24 – Интерфейс панели «Воспроизведение клипа»	58
Рисунок 7.25 – Интерфейс панели формата индикатора времени воспроизведения	58
Рисунок 7.26 – Параметры поиска записей по PTZ установке	62
Рисунок 7.27 – Раздел меню «Настройки».....	63
Рисунок 7.28 – Структура раздела меню «Просмотр»	66
Рисунок 7.29 – Пункт меню «Настройка камеры»	67
Рисунок 7.30 – Подпункт меню «Изображение» (Профиль: Норма/День/Ночь) ..	68
Рисунок 7.31 – Вкладка «Изображение»	68
Рисунок 7.32 – Вкладка «Изображение: Изображение».....	69
Рисунок 7.33 – Режим «Авто» вкладки «Изображение: Экспозиция»	71
Рисунок 7.34 – Вкладка «Изображение: Фоновая засветка»	75
Рисунок 7.35 – Настройка режима баланса белого «Вручную»	77
Рисунок 7.36 – Вкладка «Изображение: Баланс белого».....	77
Рисунок 7.37 – Вкладка «Изображение: День/Ночь»	79
Рисунок 7.38 – Вкладка «Изображение: Зум и Фокус»	80
Рисунок 7.39 – Режимы работы функции «Противотуман»	82
Рисунок 7.40 – Вкладка «Изображение: Противотуман»	82
Рисунок 7.41 – Вкладка «Профили».....	83

Рисунок 7.42 – Подпункт меню «Видео»	83
Рисунок 7.43 – Вкладка «Видео»	85
Рисунок 7.44 – Вкладка «Снимок»	87
Рисунок 7.45 – Вкладка «Наложение»	89
Рисунок 7.46 – Вкладка «Наложение»: Маска конфиденциальности	89
Рисунок 7.47 – Вкладка «Наложение»: Название канала	90
Рисунок 7.48 – Вкладка «Наложение»: Время	90
Рисунок 7.49 – Вкладка «Наложение»: OSD инфо	91
Рисунок 7.50 – Вкладка «Наложение»: Фон	91
Рисунок 7.51 – Вкладка «Наложение»: Изображение	92
Рисунок 7.52 – Вкладка «Наложение»: OSD ошибки	92
Рисунок 7.53 – Вкладка «Область наблюдения»	93
Рисунок 7.54 – Вкладка «Путь»	94
Рисунок 7.55 – Подпункт меню «Аудио»	95
Рисунок 7.56 – Пункт меню «Сеть»	97
Рисунок 7.57 – Панель сохранения и инициализации настроек	97
Рисунок 7.58 – Подпункт меню «TCP/IP»	98
Рисунок 7.59 – Подпункт меню «Сетевые порты»	101
Рисунок 7.60 – Подпункт меню «PPPoE»	103
Рисунок 7.61 – Подпункт меню «DDNS»	103
Рисунок 7.62 – Подпункт меню «DDNS»: Тест	105
Рисунок 7.63 – Подпункт меню «SMTP (Email)»	106
Рисунок 7.64 – Подпункт меню «SMTP (Email)»: Шифрование	107
Рисунок 7.65 – Подпункт меню «UPnP»	108
Рисунок 7.66 – Подпункт меню «UPnP»: Изменение перенаправления портов	108
Рисунок 7.67 – Подпункт меню «SNMP»	109
Рисунок 7.68 – Подпункт меню «Bonjour»	112
Рисунок 7.69 – Подпункт меню «Multicast»	112
Рисунок 7.70 – Подпункт меню «802.1x»	114
Рисунок 7.71 – Подпункт меню «QoS»	116
Рисунок 7.72 – Подпункт меню «Доступ»	117
Рисунок 7.73 – Вкладка «P2P»	118
Рисунок 7.74 – Вкладка «ONVIF»	119
Рисунок 7.75 – Пункт меню «PTZ»	120
Рисунок 7.76 – Панель сохранения и инициализации настроек	120
Рисунок 7.77 – Подпункт меню «Протокол»	120
Рисунок 7.78 – Подпункт меню «Функция»	122
Рисунок 7.79 – Подпункт меню «Функция: Предустановка»	122
Рисунок 7.80 – Подпункт меню «Функция: Обход» (Typ)	124
Рисунок 7.81 – Подпункт меню «Функция: Сканирование»	125
Рисунок 7.82 – Подпункт меню «Функция: Шаблон»	126
Рисунок 7.83 – Подпункт меню «Функция: Поворот»	127
Рисунок 7.84 – Подпункт меню «Функция: Скорость PTZ»	128

Рисунок 7.85 – Подпункт меню «Функция: Действие при простое»	129
Рисунок 7.86 – Подпункт меню «Функция: Включение»	129
Рисунок 7.87 – Подпункт меню «Функция: PTZ лимит»	130
Рисунок 7.88 – Подпункт меню «Функция: Время задания»	131
Рисунок 7.89 – Подпункт меню «Функция: Время задания»: Расписание.....	132
Рисунок 7.90 – Подпункт меню «Функция: Интеллект»	132
Рисунок 7.91 – Подпункт меню «Функция: PTZ перезапуск»	133
Рисунок 7.92 – Подпункт меню «Функция: По умолчанию»	134
Рисунок 7.93 – Пункт меню «События»	135
Рисунок 7.94 – Подпункт меню «Видео события»	135
Рисунок 7.95 – Вкладка «Обнаружение движения»	136
Рисунок 7.96 – Вкладка «Обнаружение движения»: Расписание	138
Рисунок 7.97 – Вкладка «Обнаружение движения»: Область	138
Рисунок 7.98 – Вкладка «Закрытие объектива»	139
Рисунок 7.99 – Вкладка «Закрытие объектива»: Расписание.....	140
Рисунок 7.100 – Вкладка «Изменение сцены».....	141
Рисунок 7.101 – Вкладка «Изменение сцены»: Расписание	142
Рисунок 7.102 – Подпункт меню «Аудиодетекция»	143
Рисунок 7.103 – Подпункт меню «Схема»	145
Рисунок 7.104 – Подпункт меню «Видеоаналитика»	146
Рисунок 7.105 – Создание правила видеоаналитики «Пересечение линии».....	148
Рисунок 7.106 – Создание правила видеоаналитики «Контроль области»	150
Рисунок 7.107 – Создание правила видеоаналитики «Оставленный предмет»	153
Рисунок 7.108 – Создание правила видеоаналитики «Пропавшие предметы».....	155
Рисунок 7.109 – Распознавание лиц (Раздел меню «Просмотр»)	157
Рисунок 7.110 – Подпункт меню «Распознавание лиц»	157
Рисунок 7.111 – Подпункт меню «Тепловая карта»	159
Рисунок 7.112 – Вкладка «Тепловая карта».....	160
Рисунок 7.113 – Вкладка «Тепловая карта»: Время работы.....	161
Рисунок 7.114 – Вкладка «Отчёт».....	162
Рисунок 7.115 – Подпункт меню «Тревожные входы/выходы»	162
Рисунок 7.116 – Подпункт меню «Неполадки»	164
Рисунок 7.117 – Вкладка «Ошибка SD карты».....	165
Рисунок 7.118 – Вкладка «Ошибка сети»	166
Рисунок 7.119 – Вкладка «Несанкционированный доступ»	167
Рисунок 7.120 – Пункт меню «Запись и хранение»	169
Рисунок 7.121 – Подпункт меню «Расписание».....	170
Рисунок 7.122 – Вкладка «Расписание записи»	170
Рисунок 7.123 – Вкладка «Расписание записи»: Настройки	171
Рисунок 7.124 – Вкладка «Расписание снимка»	171
Рисунок 7.125 – Вкладка «Расписание снимка»: Настройки.....	172
Рисунок 7.126 – Вкладка «Праздники»	172
Рисунок 7.127 – Подпункт меню «Хранилище»	173

Рисунок 7.128 – Вкладка «Хранение»	174
Рисунок 7.129 – Вкладка «Карта памяти»	174
Рисунок 7.130 – Вкладка «FTP»	175
Рисунок 7.131 – Вкладка «NAS»	175
Рисунок 7.132 – Подпункт меню «Настройки записи»	176
Рисунок 7.133 – Пункт меню «Система»	177
Рисунок 7.134 – Вкладка «Общие настройки»	178
Рисунок 7.135 – Вкладка «Дата/Время»	178
Рисунок 7.136 – Вкладка «Пользователи»	180
Рисунок 7.137 – Вкладка «ONVIF пользователь»	181
Рисунок 7.138 – Подпункт меню «Безопасность»	182
Рисунок 7.139 – Вкладка «RTSP авторизация»	182
Рисунок 7.140 – Вкладка «IP Фильтр»	183
Рисунок 7.141 – Вкладка «IP Фильтр»: Добавление IP/MAC адреса	183
Рисунок 7.142 – Вкладка «Обслуживание системы»	184
Рисунок 7.143 – Вкладка «HTTPS»	186
Рисунок 7.144 – Вкладка «HTTPS: Создать сертификат»	188
Рисунок 7.145 – Подпункт меню «По умолчанию»	189
Рисунок 7.146 – Подпункт меню «Импорт/Экспорт»	189
Рисунок 7.147 – Подпункт меню «Автофункции»	190
Рисунок 7.148 – Подпункт меню «Обновление системы»	191
Рисунок 7.149 – Пункт меню «Информация»	191
Рисунок 7.150 – Подпункт меню «Версия»	192
Рисунок 7.151 – Подпункт меню «Журнал»	193
Рисунок 7.152 – Вкладка «Журнал»	193
Рисунок 7.153 – Просмотр подробной информации о системном событии	195
Рисунок 7.154 – Вкладка «Удаленный журнал»	195
Рисунок 7.155 – Пункт меню «Пользователи онлайн»	196
Рисунок 7.156 – Пункт меню «Статистика»	196
Рисунок 7.157 – Раздел меню «События»	197
Рисунок 7.158 – Вход пользователя с другой учётной записью	197
Рисунок 9.1 – «Главная» страница программы «BOLID VISION»	201
Рисунок 9.2 – Раздел «Добавление устройства» через программу «BOLID VISION»	202
Рисунок 9.3 – Добавление устройства в мобильном приложении	203
Рисунок 9.4 – Сканирование QR-кода устройства в мобильном приложении ...	203
Рисунок 9.5 – Добавление устройства в мобильном приложении	204
Рисунок 10.1 – ORION VIDEO Lite: Интерфейс программы	205
Рисунок 10.2 – ORION VIDEO Lite: Воспроизведение архива	206
Рисунок 12.1 – Утилита «BOLID VideoScan»	208
Рисунок 12.2 – Изменение IP-адреса видеокамеры с помощью утилиты «BOLID VideoScan»	209

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 2.1 – Основные технические характеристики*	7
Таблица 3.1 – Комплект поставки*	12
Таблица 5.1 – Типы крепления видеокамеры	16
Таблица 6.1 – Группы концевой раскладки кабеля видеокамеры	28
Таблица 6.2 – Параметры тревожных входов	35
Таблица 6.3 – Параметры тревожных выходов	36
Таблица 7.1 – Описание видеопотоков	47
Таблица 7.2 – Функции элементов панели действий с объектом просмотра отображаемого видеопотока	48
Таблица 7.3 – Функции элементов панели управления окном просмотра	51
Таблица 7.4 – Функции инструментов настройки видеоизображения в окне просмотра	53
Таблица 7.5 – Функции элементов PTZ управления	54
Таблица 7.6 – Функции элементов управления воспроизведением	58
Таблица 7.7 – Параметры поиска записей по PTZ установке	62
Таблица 7.8 – Структура раздела меню «Настройки»	63
Таблица 7.9 – Функции параметров вкладки «Изображение: Изображение»	69
Таблица 7.10 – Значения параметров вкладки «Изображение: Экспозиция»	72
Таблица 7.11 – Функции параметров вкладки «Изображение: Экспозиция»	72
Таблица 7.12 – Функции параметров вкладки «Изображение: Фоновая засветка»	75
Таблица 7.13 – Значения режимов вкладки «Изображение: Баланс белого»	77
Таблица 7.14 – Значения параметров вкладки «Изображение: День/Ночь»	79
Таблица 7.15 – Значения параметров вкладки «Изображение: Зум и Фокус»	81
Таблица 7.16 – Значения параметров вкладки «Изображение: Противотуман»	83
Таблица 7.17 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Видео»	85
Таблица 7.18 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Снимок»	88
Таблица 7.19 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «Аудио»	95
Таблица 7.20 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта «TCP/IP»	98
Таблица 7.21 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта «Сетевые порты»	101
Таблица 7.22 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «DDNS»	104
Таблица 7.23 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «SMTP (Email)»	106
Таблица 7.24 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «SNMP»	110
Таблица 7.25 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «Multicast»	113

Таблица 7.26 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «802.1х»	115
Таблица 7.27 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «QoS»	116
Таблица 7.28 – Функции и значения параметров подпункта меню «Протокол»	121
Таблица 7.29 – Функции и значения параметров вкладки «Обнаружение движения»	136
Таблица 7.30 – Функции и значения параметров вкладки «Заккрытие объектива»	139
Таблица 7.31 – Функции и значения параметров вкладки «Изменение сцены»	141
Таблица 7.32 – Функции и значения параметров подпункта меню «Аудиодетекция»	143
Таблица 7.33 – Функции и значения параметров подпункта меню «Видеоаналитика»: Пересечение линии	148
Таблица 7.34 – Функции и значения параметров подпункта меню «Видеоаналитика»: Контроль области	151
Таблица 7.35 – Функции и значения параметров подпункта меню «Видеоаналитика»: Оставленный предмет	153
Таблица 7.36 – Функции и значения параметров подпункта меню «Видеоаналитика»: Пропавшие предметы	156
Таблица 7.37 – Функции и значения подпункта меню «Распознавание лиц»	158
Таблица 7.38 – Функции и значения подпункта меню «Тревожные входы/выходы»	163
Таблица 7.39 – Функции и значения параметров вкладки «Ошибка SD карты»	166
Таблица 7.40 – Функции и значения параметров вкладки «Ошибка сети»	167
Таблица 7.41 – Функции и значения параметров вкладки «Несанкционированный доступ»	168
Таблица 7.42 – Функции и значения параметров вкладки «Дата/Время»	179
Таблица 7.43 – Функции и значения параметров вкладки «Обслуживание системы»	184
Таблица 7.44 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «HTTPS»	187
Таблица 7.45 – Назначение параметров подпункта меню «Версия»	192
Таблица 14.1 – Перечень неисправностей и способы их устранения.....	212

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]



ЗАО НВП «Болид»

Центральный офис:

Адрес: 141070, Московская обл., г. Королёв, ул. Пионерская, 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