

BOLID

Видеокамера сетевая

BOLID VCI-529-06

Версия 2



Руководство по эксплуатации

АЦДР.202119.038 РЭп

EAC

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту — РЭ) содержит сведения о назначении, конструкции, принципе действия, технических характеристиках видеокамеры сетевой «BOLID VCI-529-06» АЦДР.202119.038 (далее по тексту — видеокамера или изделие) и указания, необходимые для правильной и безопасной ее 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	27
5.4 ДЕМОНТАЖ	28
6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ	29
6.1 Установка герметичной кабельной муфты	34
6.2 Подключение тревожных входов/выходов	36
6.3 Уличное защитное заземление	38
6.4 Установка молниеотвода	39
7 WEB-ИНТЕРФЕЙС	41
7.1 Подключение к WEB-ИНТЕРФЕЙСУ	41
7.1.1 Восстановление пароля пользователя	44
7.2 Главное меню WEB-ИНТЕРФЕЙСА	46
7.3 Раздел меню «ПРОСМОТР»	47
7.3.1 Выбор видеопотока	48
7.3.2 Действия с объектом просмотра	48
7.3.3 Управление окном просмотра	52
7.3.4 PTZ управление.....	55

7.4 РАЗДЕЛ МЕНЮ «ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ»	58
7.5 РАЗДЕЛ МЕНЮ «НАСТРОЙКИ»	65
7.5.1 Пункт меню «Настройка камеры»	71
7.5.2 Пункт меню «Сеть»	103
7.5.3 Пункт меню «PTZ»	127
7.5.4 Пункт меню «События»	142
7.5.5 Пункт меню «Запись и хранение»	184
7.5.6 Пункт меню «Система»	192
7.5.7 Пункт меню «Информация»	210
7.6 РАЗДЕЛ МЕНЮ «СОБЫТИЯ»	216
7.7 РАЗДЕЛ МЕНЮ «ВЫХОД»	217
8 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	218
9 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВИДЕОКАМЕРЕ С ПОМОЩЬЮ СЕРВИСА P2P	222
9.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ ПРОГРАММУ «BOLID VISION»	222
9.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ МОБИЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО	223
10 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «ORION VIDEO LITE»	226
11 РАБОТА СО СТОРОННИМИ КЛИЕНТАМИ	228
12 РАБОТА С УТИЛИТОЙ «BOLID VIDEOSCAN»	229
13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ	231
14 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	233
15 РЕМОНТ	235
16 МАРКИРОВКА	236
17 УПАКОВКА	237
18 ХРАНЕНИЕ	238
19 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	239
20 УТИЛИЗАЦИЯ	240
21 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	241

22 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ	242
23 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ.....	243

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 Изделие предназначено только для профессионального использования и рассчитано на непрерывную круглосуточную работу.

1.3 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.

1.4 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	1/1,8" КМОП
Разрешение видеоизображения	1920x1080 пикселей
Система сканирования	Прогрессивная
Скорость затвора	1/3 ~ 1/30000 с
Минимальная освещенность	0,001 люкс / F1.5 (Цветное изображение); 0,0001 люкс / F1.5 (Черно-белое изображение); 0 люкс / F1.5 (ИК-подсветка вкл.)
Соотношение «сигнал-шум»	Более 55 дБ
Видеовыход	BNC
Особенности	
Дальность лазерной подсветки	550 м
День-ночь	Авто (ICR) / Цвет / Ч/Б
Компенсация фоновой засветки	BLC / HLC / WDR (120дБ)
Баланс белого	Авто/Ручн.
Регулировка усиления	Авто/Ручн.
Шумоподавление	2D/3D
Маска конфиденциальности	До 24 зон
Цифровой зум	16x

Объектив, PTZ	
Тип объектива	5,8– 191,4 мм, трансфокатор
Оптический зум	33x
Максимальное раскрытие диафрагмы	F1.5 ~ F4.8
Угол обзора	Гор.: 60,1° — 3,2°, Верт.: 35,3° — 1,8°
Диапазон углов поворота	Гор.: 0° — 360°; Верт.: -20° — 90°
Скорость ручного управления	Гор.: 0,1° ~ 200°/с; Верт.: 0,1° ~ 120°/с
Скорость поворота при предустановке	Гор.: 240°/с; Верт.: 200°/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 (704x576/704x480) / CIF(352x288/352x240)
Частота кадров	
Основной поток	1080P/1,3Мп/720P (1~50/60 к/с)
Дополнительный поток	D1/CIF (1 ~ 25/30 к/с)

Дополнительный поток 2	1080P/1,3Мп/720P/D1/CIF (1 ~ 25/30 к/с)
Скорость передачи данных	H.265: 3 ~ 20480 кбит/с; H.264: 3 ~ 20480 кбит/с
Звук	
Сжатие аудиосигнала	G.711a/G.711Mu/G.726/AAC/G.722.1/G.723/G.729/PCM/MPEG2-Layer2
Аудиоканал	1 канал вход, 1 канал выход
Микрофон	Нет
Видеоаналитика	
Видеоаналитические функции	Метаданные, пересечение линии, контроль области, оставленный предмет, пропавшие предметы, классификация объектов (человек/транспортное средство)
Детекция	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 м
Наблюдение (63 пикселя/м)	до 622 м
Распознавание (125 пикселей/м)	до 331 м
Идентификация (250 пикселей/м)	до 165 м
Сеть	
Ethernet	RJ-45, 10/100 Base-T
Совместимый интернет браузер веб-интерфейса	Internet Explorer для Windows

Wi-Fi	Нет
Протоколы	IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE, ARP, RTCP
Стандарты обмена	ONVIF Profile S&G, CGI
Максимальное количество одновременных подключений к веб-интерфейсу	20
Доп. разъемы	
Слот карты памяти	Micro SD, не более 256 Гб
Тревожный вход, выход	7 входов, 2 выхода
RS485	Есть
Грозозащита	
Уровень напряжения защиты U_p	8 кВ
Общие сведения	
Количество одновременно транслируемых видеопотоков	3
Напряжение электропитания	36 В постоянного тока
Потребляемый ток	Не более 2,23 А
Потребляемая мощность	Не более 33 Вт
Питание PoE	IEEE 802.3at
Диапазон рабочих температур	От -50°C до +60°C
Относительная влажность воздуха	От 10 % до 90 %
Степень защиты оболочки	IP67
Антивандальная защита	Нет

Габаритные размеры	240x240x382 мм
Масса	6,75 кг
Совместимость с аксессуарами	BR-102, BR-103, BR-104, BR-301, BR-302

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

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

Таблица 3.1 — Комплект поставки

Наименование	Обозначение	Количество
Видеокамера «BOLID VCI-529-06»	АЦДР.202119.038	1 шт.
Руководство по эксплуатации изделия «BOLID VCI-529-06»	АЦДР.202119.038 РЭ	1 экз.
Ключ S5.0 «Шестигранник»		1 шт.
Наклейка информирующая «Ведется видеонаблюдение»		1 шт.
Герметичная кабельная муфта		1 шт.
Кронштейн		1 шт.
Блок питания, 36 В постоянного тока, 2,23 А		1 шт.
Кабель питания, 220 В переменного тока		1 шт.
Карабин		3 шт.
Уплотнительная лента		1 шт.
Монтажный адаптер		1 шт.
Перчатки		1 пара

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.

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

Излучатель лазерной ИК-подсветки, диоды ИК-подсветки, и датчик освещенности позволяют осуществлять видеонаблюдение в условиях низкой освещенности.

Дворник предназначен для осуществления автоматизированной очистки смотрового окна объектива при использовании видеокамеры в неблагоприятных условиях.

Монтаж видеокамеры осуществляется с помощью кронштейна и карабина из комплекта поставки.

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

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



Рисунок 4.1 — Внешний вид и основные элементы видеокамеры



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	Монтажный адаптер	Кронштейны	Монтажная коробка	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*
Настенное	 Из комплекта поставки	 Из комплекта поставки	-	-	Стандартное

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

Тип крепления	Монтажный адаптер	Кронштейны	Монтажная коробка	Адаптер - удлинитель	Примечание
	 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 учетом вибрационной жёсткости конструкции и допустимой нагрузки на кронштейн.

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

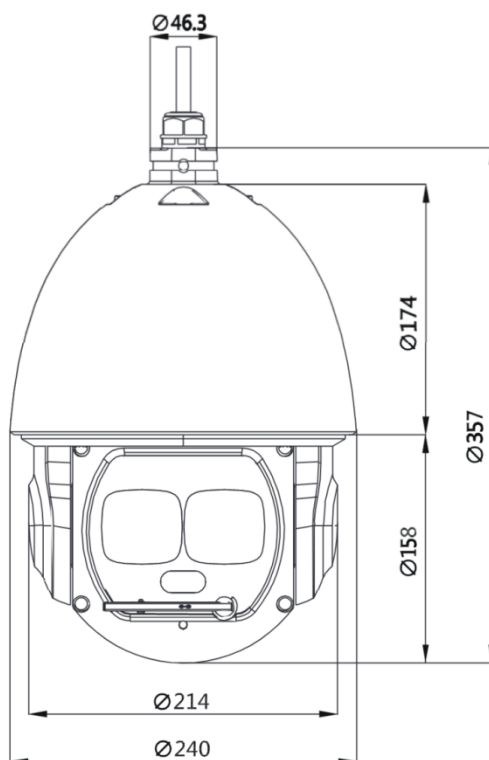


Рисунок 5.1 — Габаритные размеры видеокамеры (мм)

Убедитесь, что монтажная поверхность способна выдерживать трехкратный 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 +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).

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).

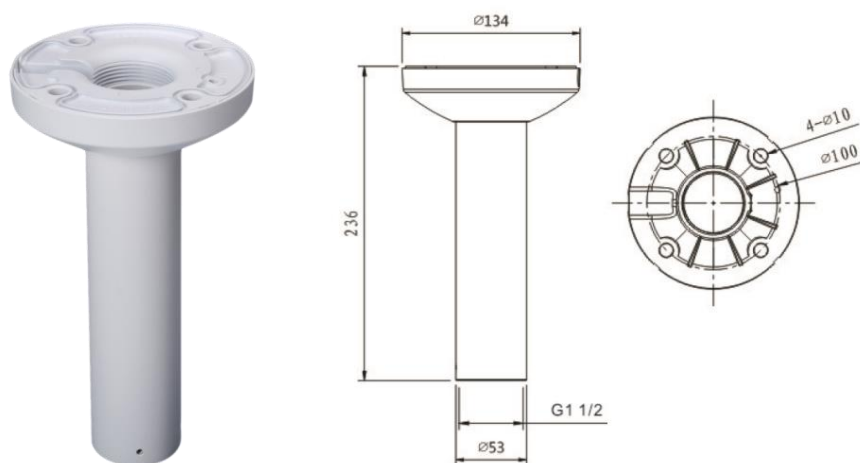


Рисунок 5.2 — Потолочный кронштейн BR-104



Рисунок 5.3 — Кабель от видеокамеры внутри потолочного кронштейна

- 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

- 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).

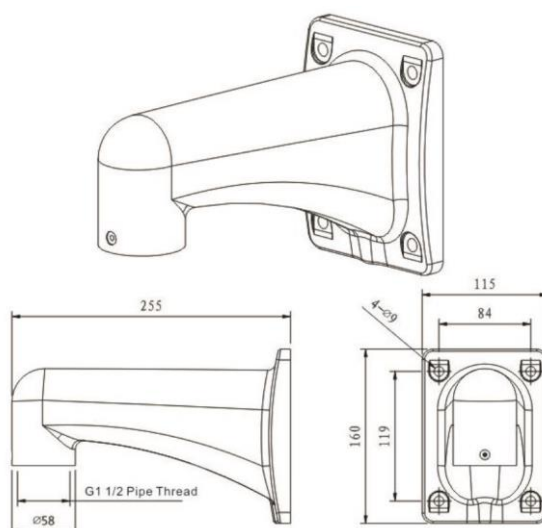


Рисунок 5.6 — Габаритные размеры настенного кронштейна

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 5.3).
3. Используя монтажный адаптер из комплекта поставки, закрепите видеокамеру на настенном кронштейне, предварительно соединив видеокамеру с монтажным адаптером с помощью карабина (Рисунок 5.4) (входит в комплект поставки).
4. Закрепите (крепежные элементы не входят в комплект поставки) настенный кронштейн с видеокамерой на установочной поверхности (Рисунок 5.7).



Рисунок 5.7 — Монтаж видеокамеры на настенном кронштейне

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).

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

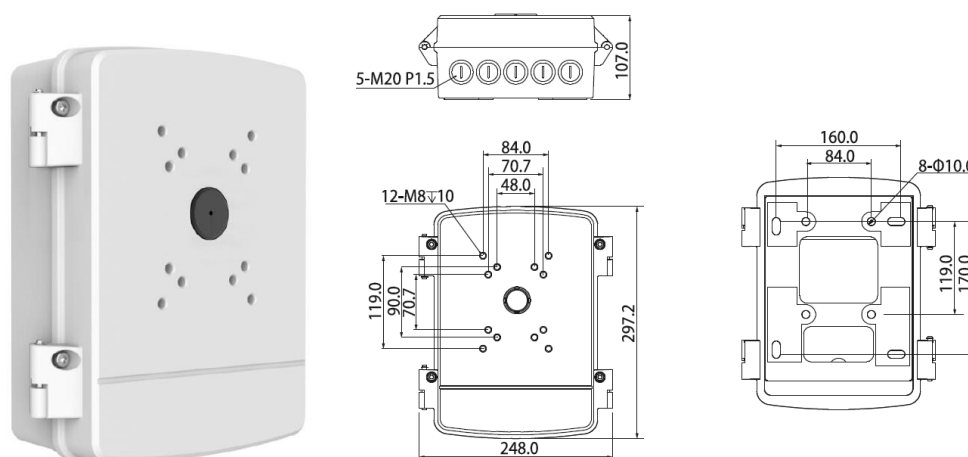


Рисунок 5.8 — Монтажная коробка BR-203

2. Аккуратно протолкните кабель от видеокамеры внутрь настенного кронштейна (Рисунок 5.3).
3. Используя монтажный адаптер из комплекта поставки, закрепите видеокамеру на настенном кронштейне, предварительно соединив видеокамеру с монтажным адаптером с помощью карабина (Рисунок 5.4) (входит в комплект поставки).
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).

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

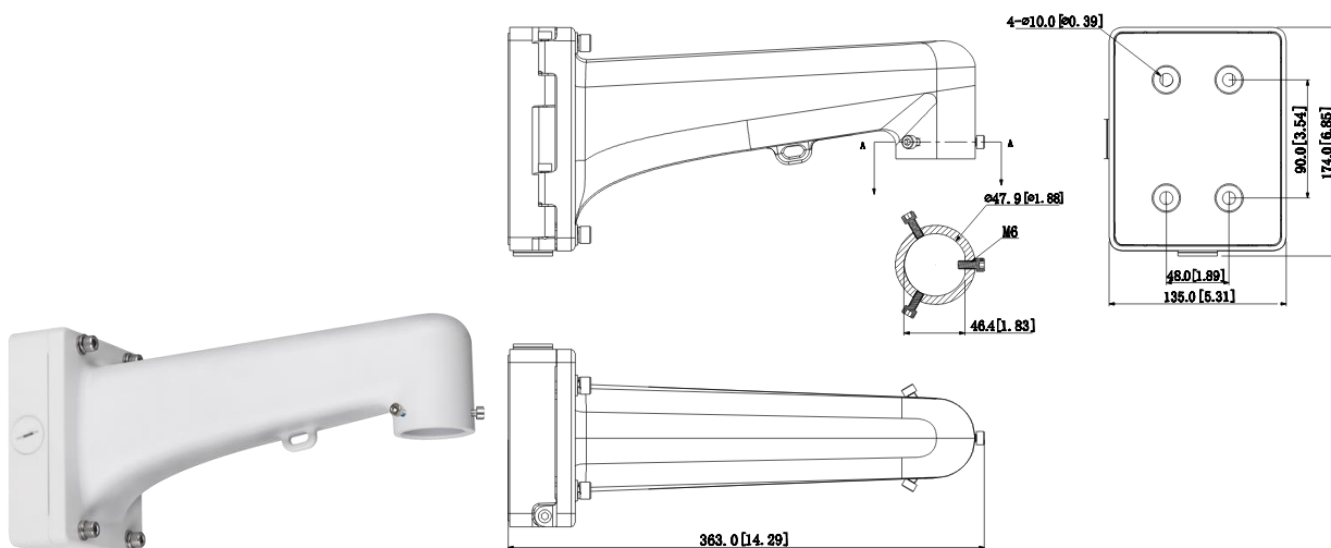


Рисунок 5.10 — Настенный кронштейн BR-110

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).

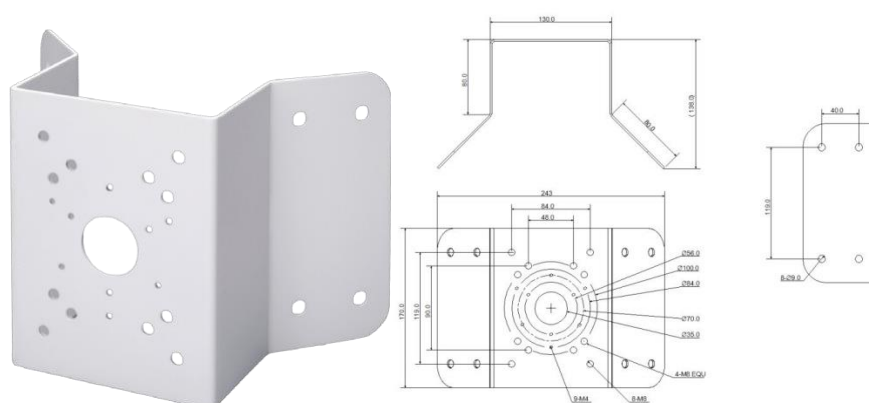


Рисунок 5.12 — Угловой кронштейн BR-102

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.

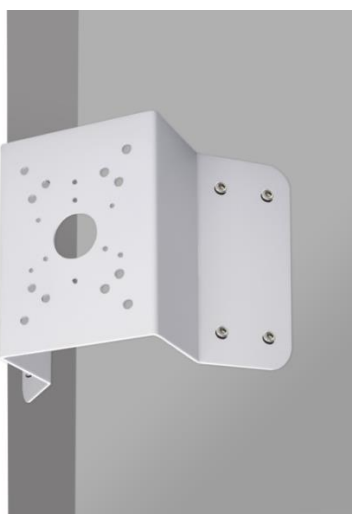


Рисунок 5.13 — Определение точек крепления кронштейна на установочной поверхности

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).

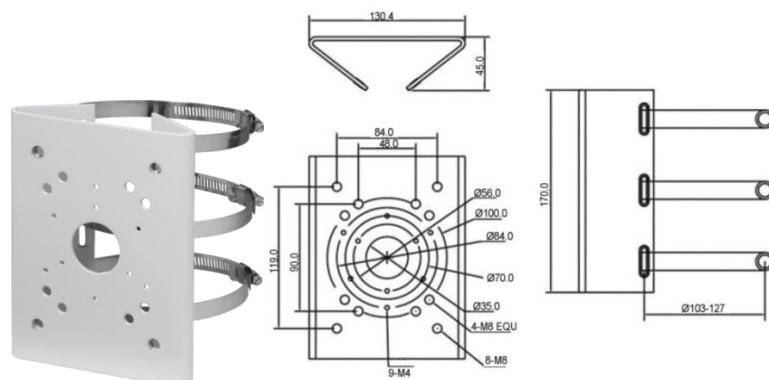


Рисунок 5.15 — Столбовой кронштейн BR-103

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.

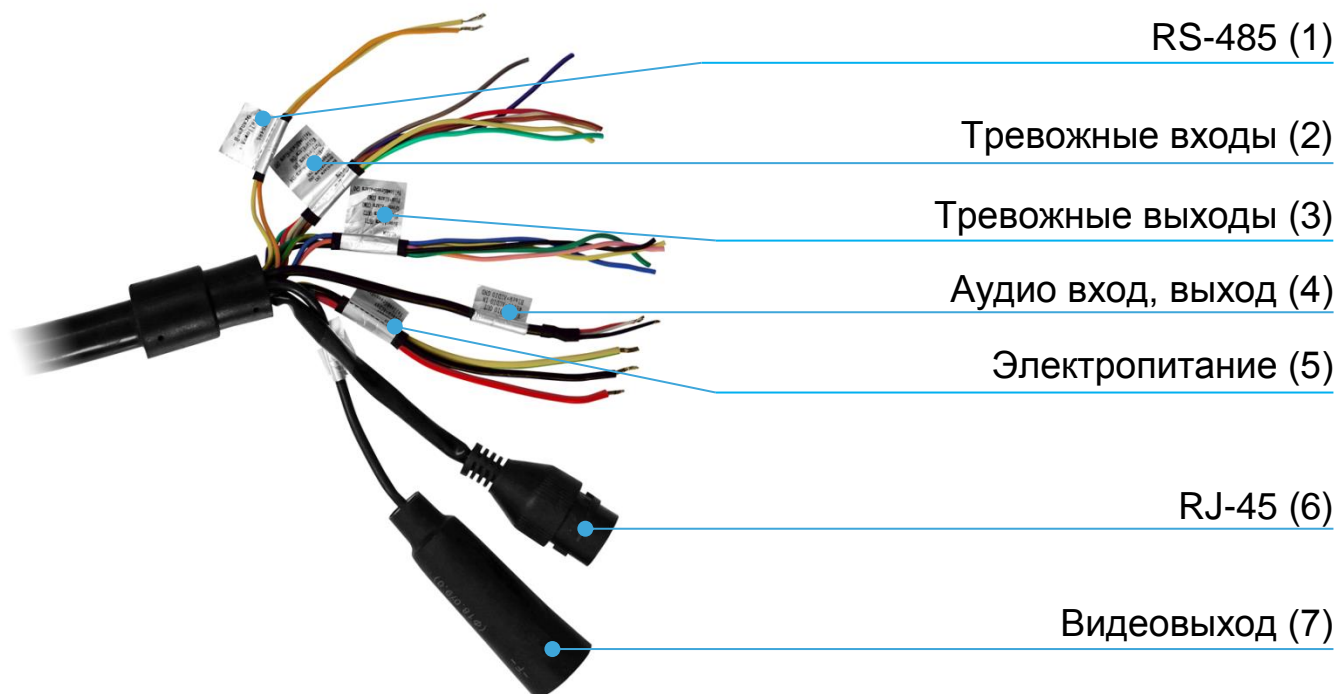


Рисунок 6.1 — Группы концевой раскладки кабеля видеокамеры

Таблица 6.1 — Группы концевой раскладки кабеля видеокамеры

Группа	Примечание
1	RS-485: Yellow (желтый) = A+ ; Orange (оранжевый) = B- .
2	Тревожные входы: Red (красный) = alarm input 1 (вход тревога 1); Brown (коричневый) = alarm input 2 (вход тревога 2); Gray (серый) = alarm input 3 (вход тревога 3); Light green (светло зеленый)= alarm input 4 (вход тревога 4); Purple (фиолетовый)= alarm input 5 (вход тревога 5); White (белый) = alarm input 6 (вход тревога 6); Yellow and Black (двухцветный желто-черный)= alarm input 7
3	Тревожные выходы: Blue (синий)= alarm output 1 (выход тревога 1); Black (черный)= alarm output 2 (выход тревога 2); Green (зеленый) = alarm contact switch 1 (переключатель контакта реле тревоги 1); Pink (розовый) = alarm contact switch 2 (переключатель контакта реле тревоги 2); Yellow and Green (двухцветный желто-зеленый) = alarm ground wire (заземление тревоги).
4	Аудио: White (белый) = audio input (аудио вход); Red (красный) = audio output (аудио выход); Black (черный) = audio ground wire (заземление аудио).
5	Электропитание DC36V: Red (красный) = V+; Black (черный) = V-;

Группа	Примечание
	Yellow and Green (двухцветный желто-зеленый) = ground wire (заземление).
6	Network cable (кабель сетевого подключения)
7	Video output (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 разъёму RJ-45 может подключаться коммутационное оборудование, PoE-инжектор, сетевой видеорегистратор, компьютер.

Кабель питания — клеммный разъем для подключения камеры к источнику питания (блоку питания) напряжением 36 В постоянного 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 разъемом BNC, предназначенный для подключения к видеокамере видеотестера или монитора с аналоговым видеовходом стандарта CVBS для осуществления проверки и настройки видеокамеры.

**ВНИМАНИЕ!**

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

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



Рисунок 6.2 — Схема подключения видеокамеры к компьютеру

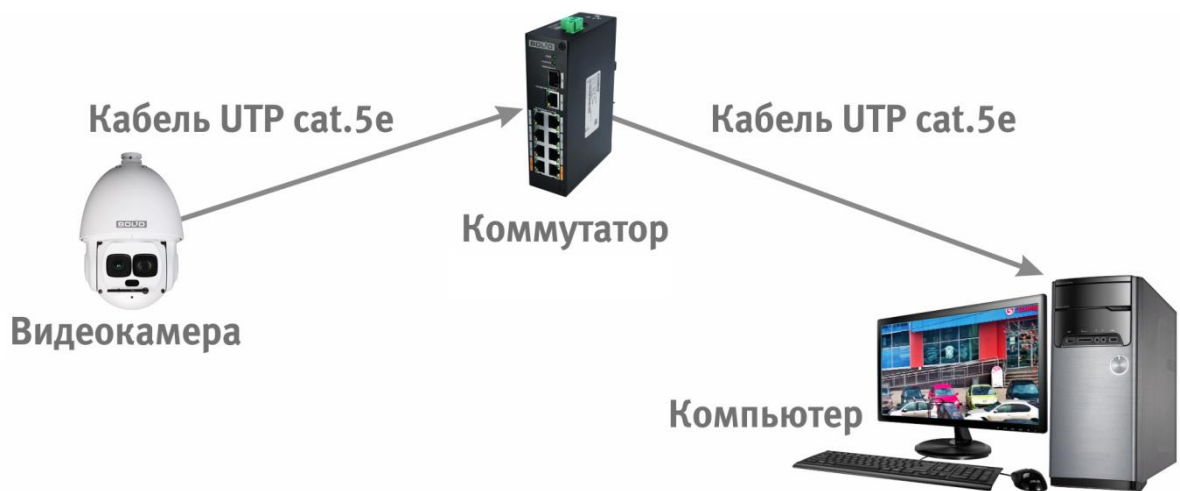


Рисунок 6.3 — Схема подключения видеокамеры к компьютеру через коммутатор



Рисунок 6.4 — Схема подключения видеокамеры к видеорегистратору

**ВНИМАНИЕ!**

Запрещается устанавливать видеокамеру вне помещения при отсутствии дополнительной герметизации кабельных вводов! Для обеспечения влагозащиты 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 разъема RJ-45 кабеля видеокамеры.

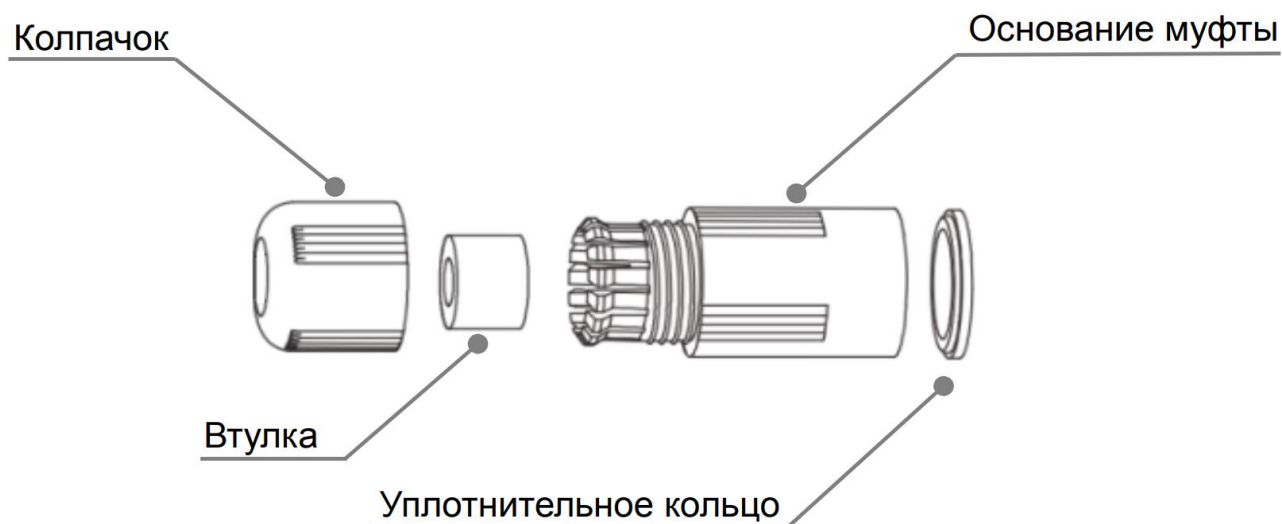


Рисунок 6.5 — Элементы герметичной кабельной муфты

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

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

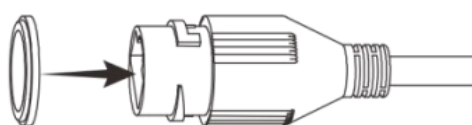


Рисунок 6.6 — Уплотнительное кольцо

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

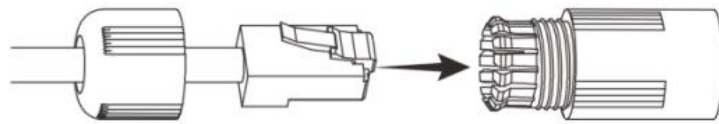


Рисунок 6.7 — Колпачок

3. Соедините разъем RJ-45 сетевого кабеля с разъемом RJ-45 кабеля видеонаблюдения (Рисунок 6.8).

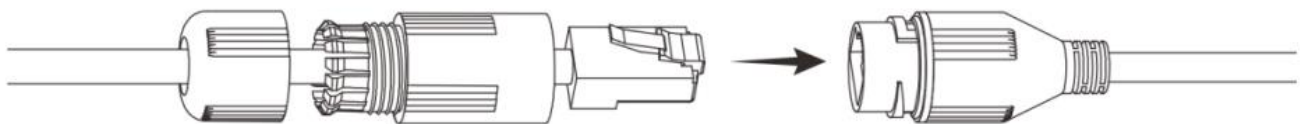


Рисунок 6.8 — Соединение разъема RJ-45

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

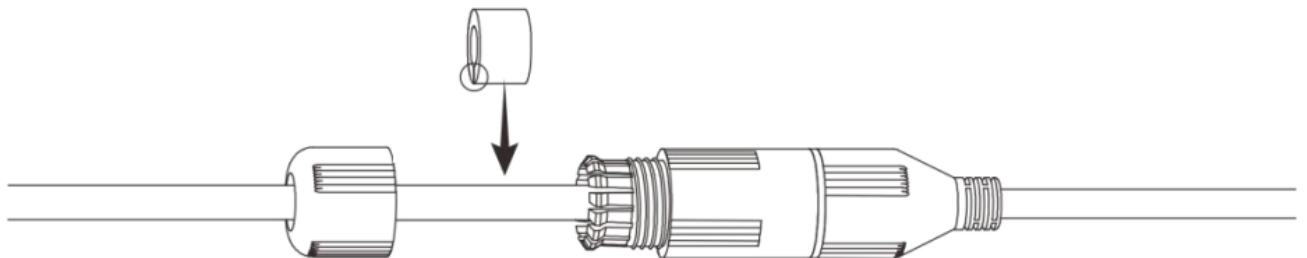


Рисунок 6.9 — Втулка герметичной кабельной муфты

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

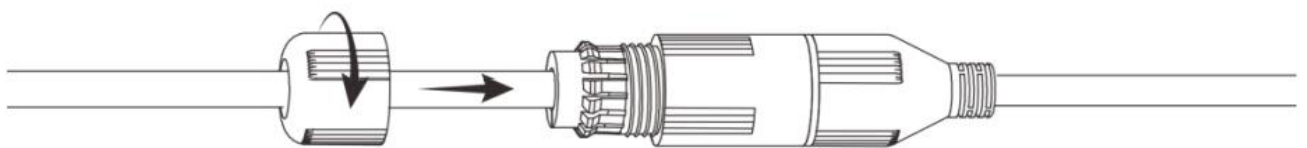


Рисунок 6.10 — Совмещение колпачка с основанием герметичной кабельной муфты

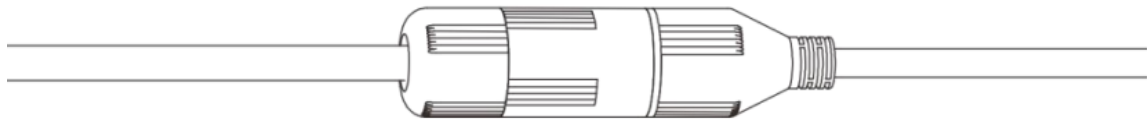


Рисунок 6.11 — Герметичное соединение

6.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРЕВОЖНЫХ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ

Устройства, подключаемые к тревожному входу, выполняют функцию формирования сигнала, отправляемого видеоканере, 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) — видеоканерой 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 видеоканеры. 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	+5В DC
Ток замыкания на GND	<2 мА
Сопротивление срабатывания тревожного входа	0 ~ 500 Ом

Схема подключения тревожного входа представлена ниже (Рисунок 6.12).

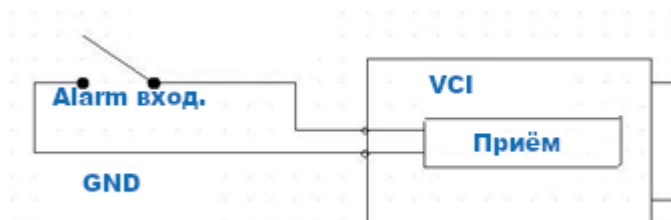


Рисунок 6.12 — Схема подключения тревожного входа

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 — +5В
Допустимый номинальный ток на тревожном выходе	30мА

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

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

6.4 УСТАНОВКА МОЛНИЕОТВОДА

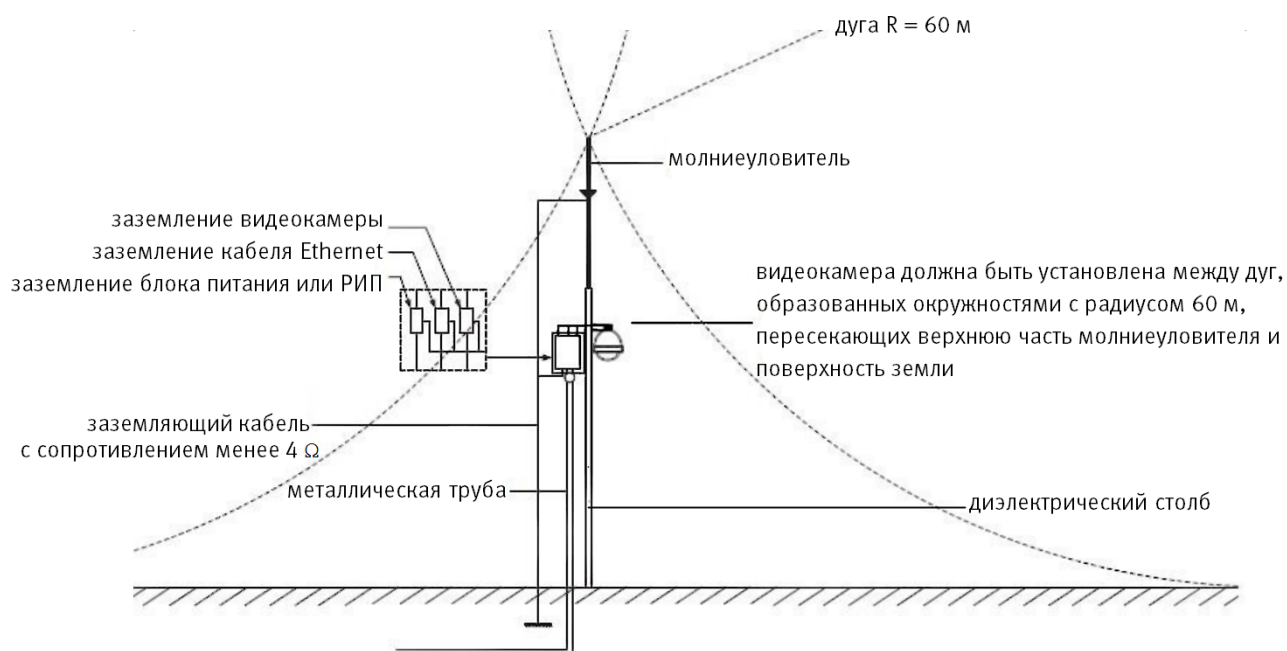


Рисунок 6.13 — Установка молниеотвода

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

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

Наиболее правильным является разделение контуров громоотвода и защитного заземления электроприборов.

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

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

7 WEB-ИНТЕРФЕЙС

7.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К WEB-ИНТЕРФЕЙСУ

Откройте на компьютере браузер Internet Explorer и введите в открывшемся окне браузера в адресной строке IP-адрес видеочамеры, после этого автоматически с видеочамеры запускается приложение с системным сообщением, где пользователю предлагается при первом подключении к web-интерфейсу видеочамеры установить Web-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 Web-плагина требуются административные права в ОС Windows.

Видеокамера по умолчанию имеет:

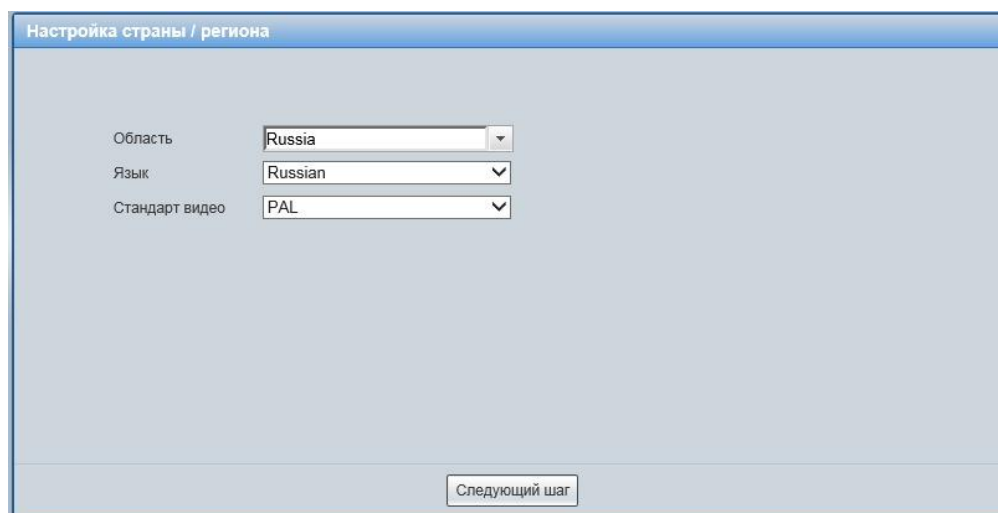
- маску подсети 255.255.255.0
- IP-адрес 192.168.1.108
- имя пользователя: admin



Рисунок 7.1 — Установка плагина для подключения к web-интерфейсу

При первом запуске веб-интерфейса видеочамеры необходимо пройти процедуру инициализации, состоящую из трех шагов:

Шаг 1 (Рисунок 7.2): Выберите регион (страну) и язык системы веб-интерфейса.



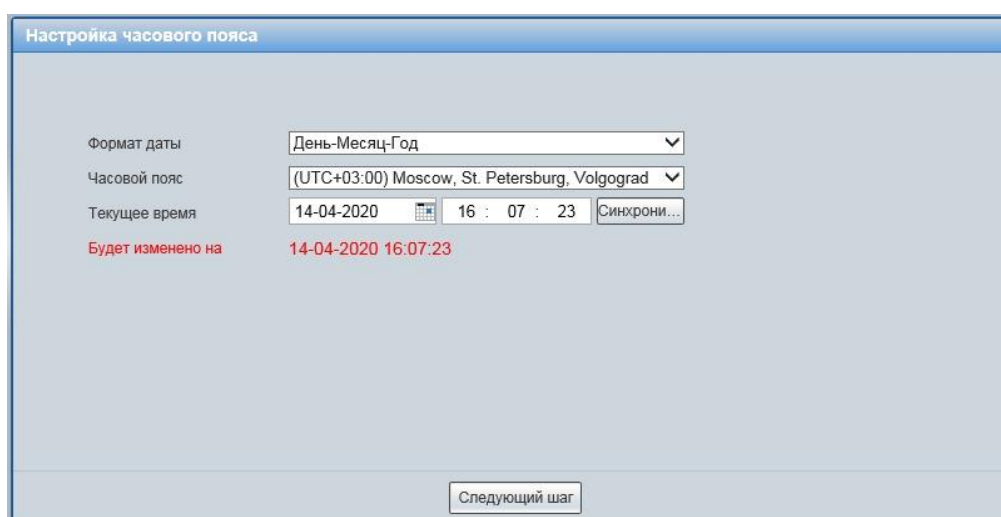
Настройка страны / региона

Область	Russia
Язык	Russian
Стандарт видео	PAL

Следующий шаг

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

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



Настройка часового пояса

Формат даты	День-Месяц-Год
Часовой пояс	(UTC+03:00) Moscow, St. Petersburg, Volgograd
Текущее время	14-04-2020 16 : 07 : 23 Синхрони...
Будет изменено на	14-04-2020 16:07:23

Следующий шаг

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

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

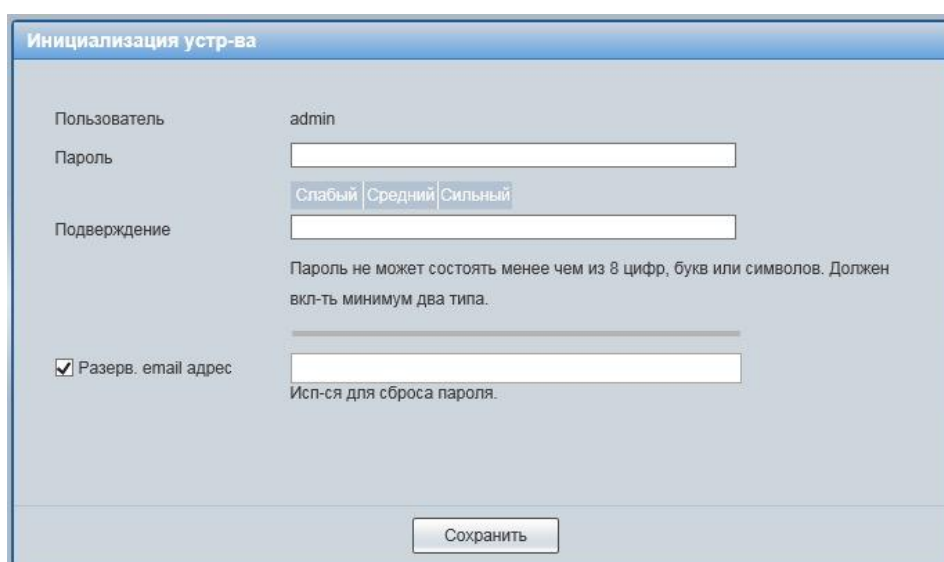


Рисунок 7.4 — Инициализация пользователя «admin»: создание пароля

Введите ваше имя пользователя и пароль, нажмите кнопку “Вход” (Рисунок 7.5).

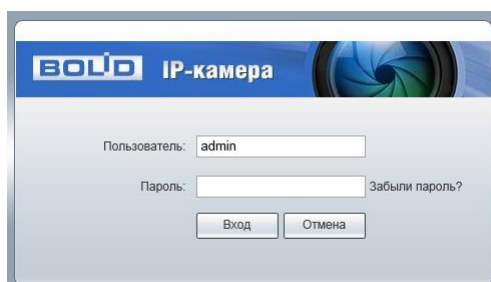


Рисунок 7.5 — Вход в web-интерфейс видеочамеры

После успешной авторизации откроется окно web-интерфейса видеочамеры (Рисунок 7.6). В открытом окне web-интерфейса на панели просмотра видеопотока будет сразу идти непрерывная трансляция основного видеопотока «захваченного» видеочамерой изображения реального времени.

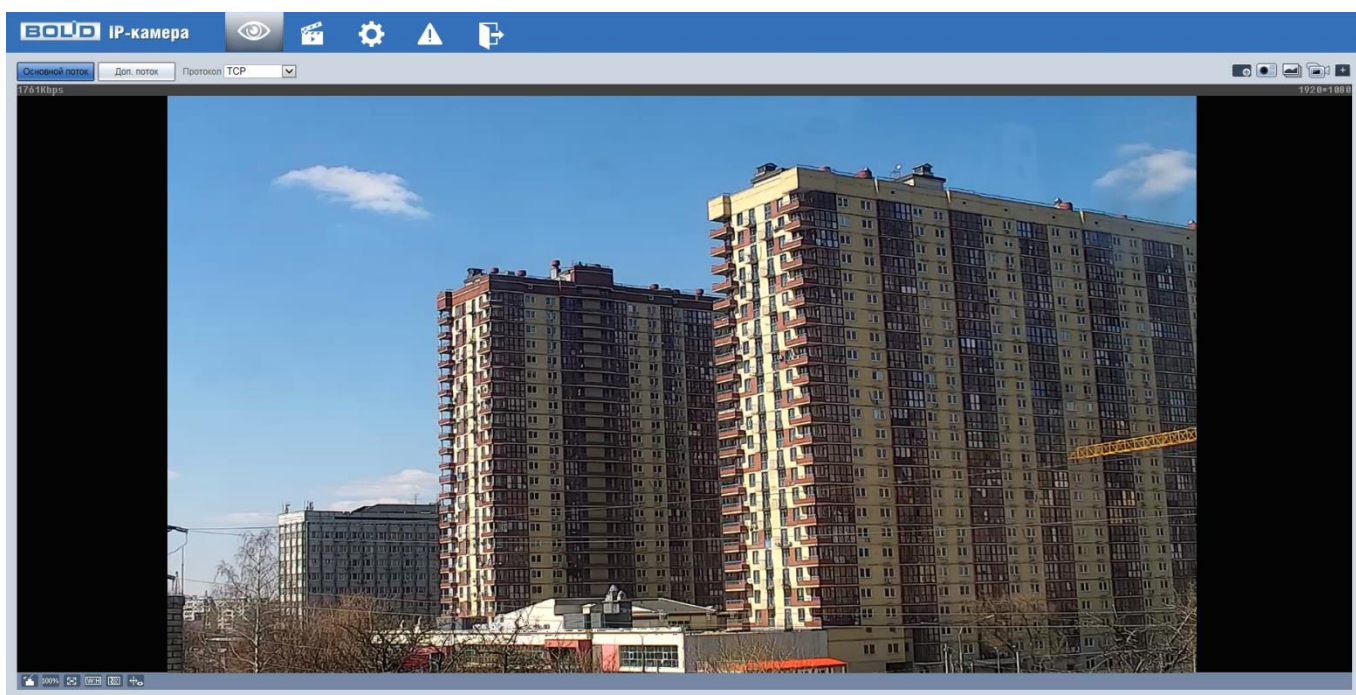


Рисунок 7.6 — Главное меню web-интерфейса

7.1.1 Восстановление пароля пользователя

Если пароль для входа в веб-интерфейс видеочамеры 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 видеочамере возможен только при восстановлении заводских настроек с помощью кнопки аппаратного сброса.

При входе в систему введите имя пользователя и нажмите «Забыли пароль» (Рисунок 7.7).

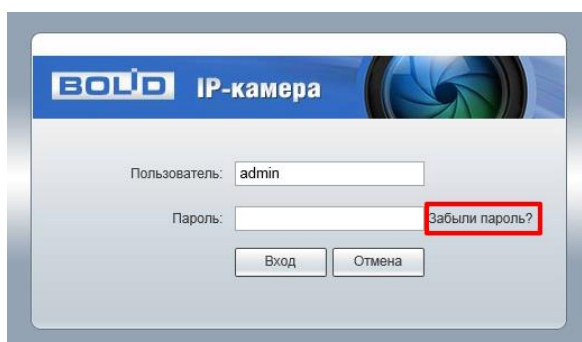


Рисунок 7.7 — Инициализация формы восстановления пароля пользователя

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

Шаг 1 (Рисунок 7.8): 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 7.8 — Восстановление пароля пользователя: запрос кода восстановления

Шаг 2 (Рисунок 7.9): 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.

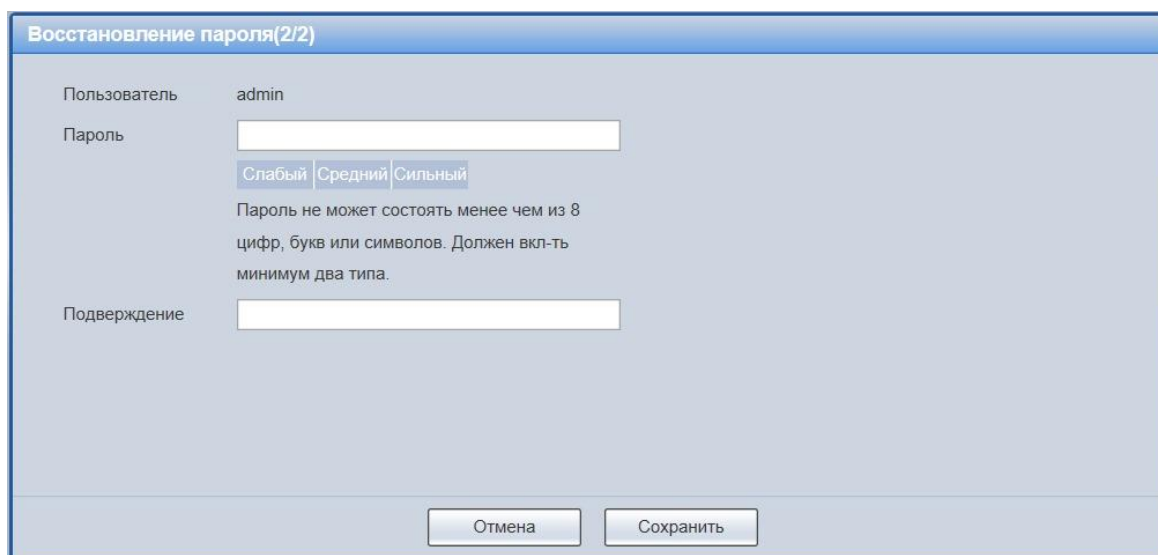



Рисунок 7.9 — Восстановление пароля пользователя: создание нового пароля


7.2 ГЛАВНОЕ МЕНЮ WEB-ИНТЕРФЕЙСА

Разделы главного меню web-интерфейса (Рисунок 7.10) предоставляют доступ к управлению и работе с видеокамерой.





Рисунок 7.10 — Разделы главного меню web-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.

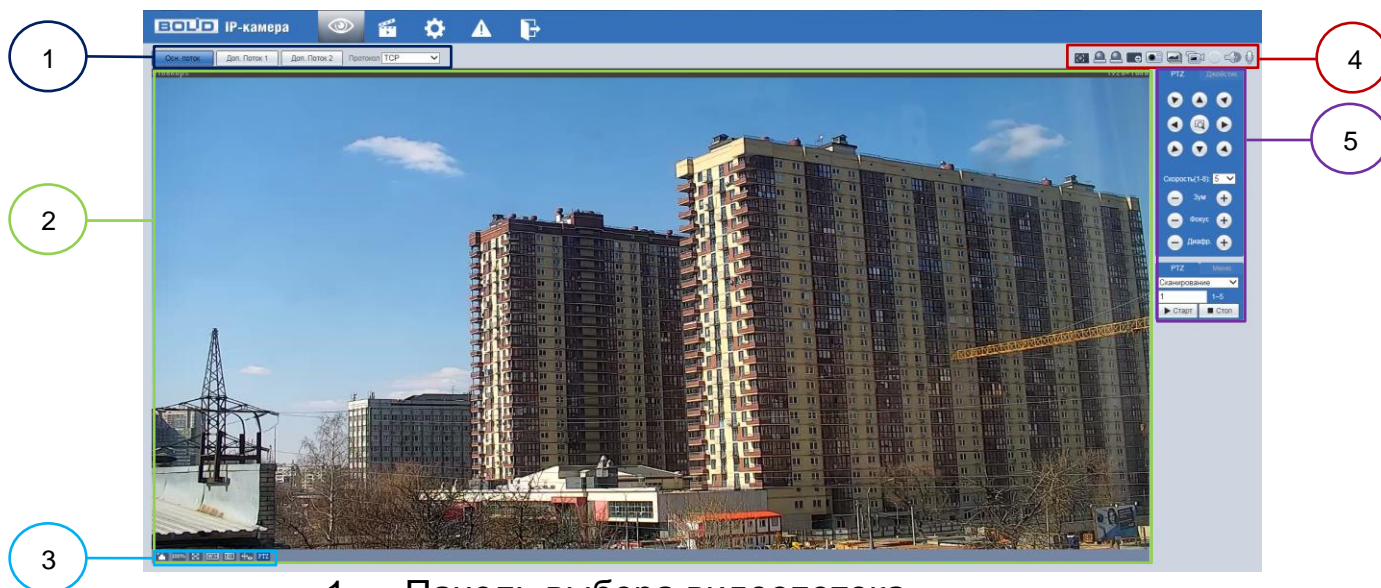
Раздел меню «Настройки»  предназначен для управления настройками видеочамеры.

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

Раздел меню «Выход»  предназначен для закрытия и выхода из web-интерфейса видеочамеры.


7.3 РАЗДЕЛ МЕНЮ «ПРОСМОТР»

Раздел меню «Просмотр» (Рисунок 7.11) включен по умолчанию с открытием web-интерфейса, позволяет просматривать на экране компьютера видеопотоки и изображения (видеокадры), транслируемые с видеочамеры.



- 1 — Панель выбора видеопотока
- 2 — Окно просмотра
- 3 — Панель управления окном просмотра
- 4 — Панель действий с объектом просмотра
- 5 — Панель PTZ управления

Рисунок 7.11 — Структура раздела меню «Просмотр»

Вызов раздела меню «Просмотр» из другого состояния web-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 7.12).

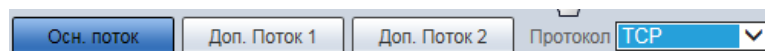
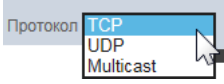


Рисунок 7.12 — Панель выбора видеопотока

Описание видеопотоков представлено ниже (Таблица 7.1).

Таблица 7.1 — Описание видеопотоков

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

7.3.2 Действия с объектом просмотра

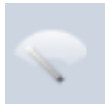


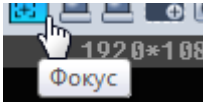

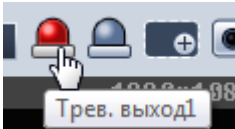
Выбор действий с объектом просмотра выполняется с помощью панели действий с объектом просмотра. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.13).


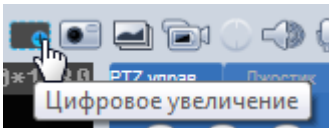

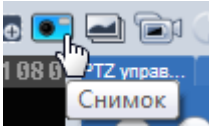

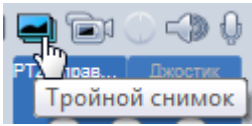



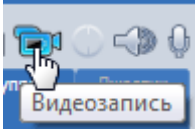


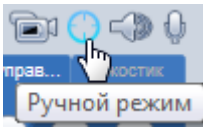

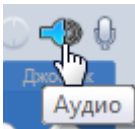

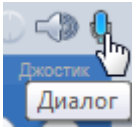
Рисунок 7.13 — Панель действий с объектом просмотра отображаемого видеопотока

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
	«Управление стеклоочистителем»	 <p>Управление работой дворника для очистки объектива:</p> <ul style="list-style-type: none"> — «Запуск» – активация работы дворника в соответствии с заданным интервалом и продолжительностью работы (раздел 7.5.6.4 Подпункт меню «Периферия» (стеклоочиститель)). — «Стоп» — принудительное прекращение работы дворника. — «Единоновременно» — разовое срабатывание дворника.
	«Фокус»	 <p>Используйте «мышь» для выделения любой области на видеоизображении, чтобы сфокусировать изображение в выбранной области.</p>
	«Тревл. выход 1» «Тревл. выход 2»	 <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>

Элемент		Функция
	«Цифровое увеличение»	 <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>
	«Снимок»	 <p>Нажатием на эту кнопку система через web-интерфейс сделает один моментальный снимок и сохранит его на носитель данных в папку по маршруту «Путь» (Вкладка «Путь»).</p>
	«Тройной снимок»	 <p>При нажатии на эту кнопку система через web-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
	«Видеозапись»	 <p>При нажатии на эту кнопку система через web-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>
	«Ручной режим»	 <p>Выделите область с интересующим объектом в окне просмотра, и камера выполнит интеллектуальное слежение за данным объектом.</p>
	«Аудио»	 <p>Включение и выключение звука с аудио-входа камеры во время мониторинга.</p>
	«Диалог»	 <p>Нажмите, чтобы начать или закончить двунаправленный 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


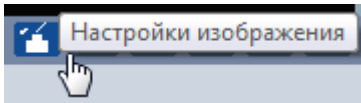


Интерфейс панели управления окном просмотра представлен ниже (Рисунок 7.14). Элементы панели управления окном просмотра позволяют управлять параметрами, отвечающими за качество и удобство отображения в окне просмотра.


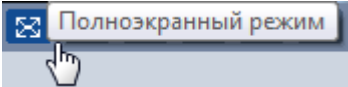

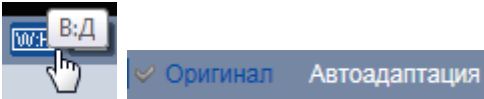

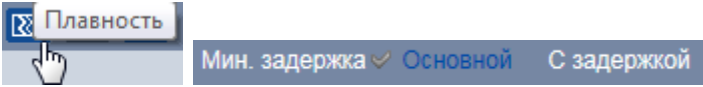

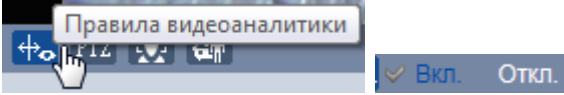




Рисунок 7.14 — Интерфейс панели управления окном просмотра


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»	 <p>Вызов интерфейса управления цветовым качеством интерактивного показа видеопотока.</p>
	«Оригинал»	 <p>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.</p>

Элемент управления	Функция
	 <p>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.</p>
	 <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		Функция
	«Захват лиц»	 Просмотр изображений «захваченных» лиц функции «Распознавание лиц» Рисунок 7.114 — Распознавание лиц (Раздел меню «Просмотр»)).
	«Метаданные видео»	 Просмотр изображений «захваченных» людей и транспортных средств функции «Метаданные видео» (Рисунок 7.116).

Элемент управления  позволяет управлять параметрами изображения в окне просмотра (Рисунок 7.15).



ВНИМАНИЕ!

Описываемые действия применимы только к окну просмотра WEB-интерфейса.

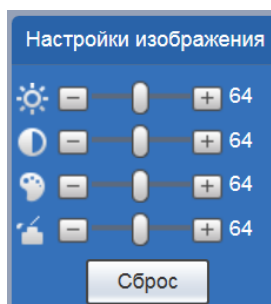







Рисунок 7.15 — Инструменты настройки изображения в окне просмотра

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

Таблица 7.4 — Функции инструментов настройки видеоизображения в окне просмотра

Параметр		Функция
	Настройка видеоизображения	Настройка яркости видеоизображения.
		Настройка контрастности видеоизображения
		Настройка 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:









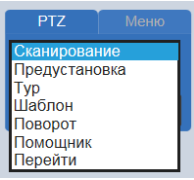
- управление PTZ с помощью «мыши» или виртуального джойстика (Рисунок 7.16);
- виртуальный джойстик OSD-меню с кнопками включения/выключения OSD-меню (Рисунок 7.16).



Рисунок 7.16 — 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
	Действия PTZ	<p>Панель выбора действий PTZ управления. Интерфейсы назначения действий PTZ представлены ниже (Рисунок 7.17).</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,</p>

Элемент управления	Функция
	<p>камера поворачивается в соответствующее положение предустановки.</p> <p>«Тур»: Выберите номер тура из выпадающего списка туров. Чтобы начать операцию тур нажмите кнопку «Старт».</p> <p>«Шаблон»: Выберите номер шаблона из выпадающего списка туров. Чтобы начать операцию шаблона нажмите кнопку «Старт».</p> <p>«Тур»: Выберите номер тура из выпадающего списка туров. Чтобы начать операцию тур 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>
	<p>OSD меню</p>  <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 7.17).

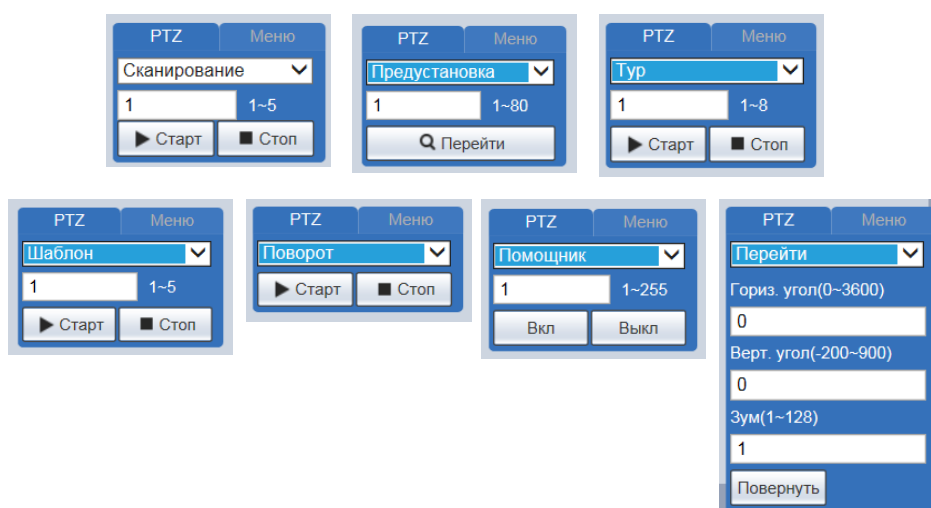



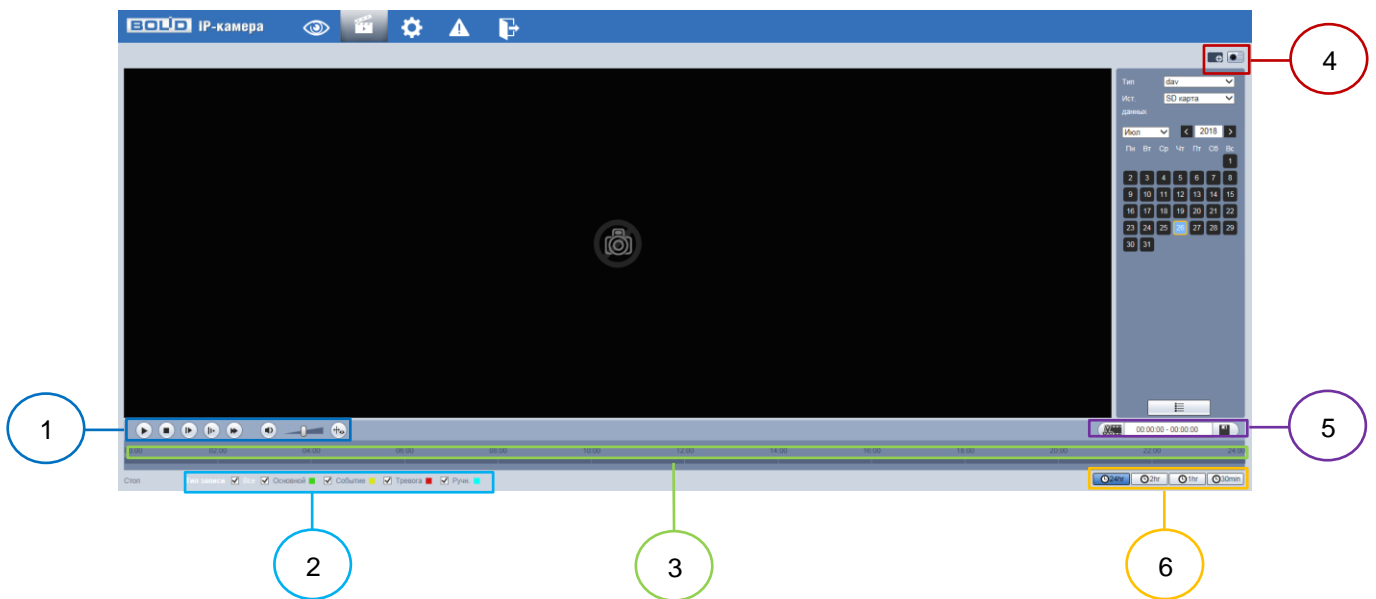
Рисунок 7.17 — Назначение действий PTZ

Функции элементов управления действиями PTZ описаны в разделе 7.5.3.2.

7.4 РАЗДЕЛ МЕНЮ «ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ»

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

из другого состояния web-интерфейса производится вызовом кнопки  в главном меню web-интерфейса». Интерфейс раздела меню «Воспроизведение» представлен ниже (Рисунок 7.18).



- 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 7.18 — Раздел меню «Воспроизведение»

Интерфейс панели управления воспроизведением приведен ниже (Рисунок 7.19).



Рисунок 7.19 — Интерфейс панели управления воспроизведением

Интерфейс панели управления выбором типов записей воспроизведения приведен ниже (Рисунок 7.20).



Рисунок 7.20 — Интерфейс панели управления выбором типов записей воспроизведения

Интерфейс панели временной шкалы приведена ниже (Рисунок 7.21).

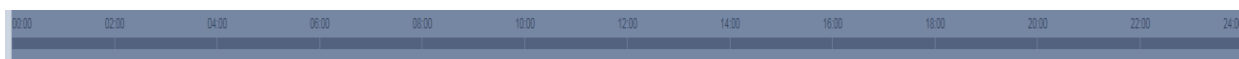


Рисунок 7.21 — Интерфейс панели временной шкалы воспроизведения

Интерфейс панели дополнительных функций управления воспроизведением приведена ниже (Рисунок 7.22).

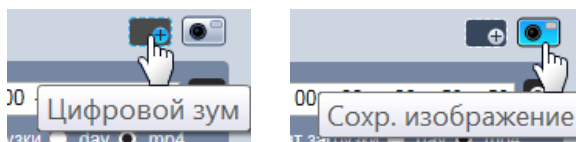


Рисунок 7.22 — Интерфейс панели дополнительных функций управления воспроизведением

Интерфейс панели «Воспроизведение клипа» приведен ниже (Рисунок 7.23).

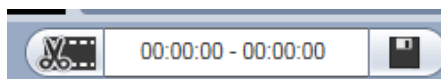


Рисунок 7.23 — Интерфейс панели «Воспроизведение клипа»

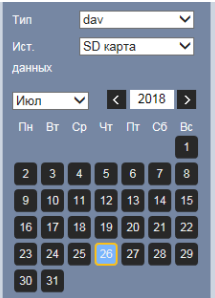

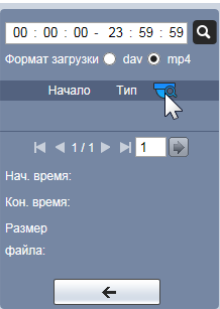

Интерфейс панели формата индикатора времени воспроизведения приведен ниже (Рисунок 7.24).


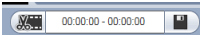


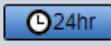
Рисунок 7.24 — Интерфейс панели формата индикатора времени воспроизведения

Функции элементов управления воспроизведением приведены ниже (Таблица 7.6).

Таблица 7.6 — Функции элементов управления воспроизведением

Элемент управления	Функция	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> <p>По дате, отмеченной синим цветом, временная шкала отобразит индикатор выполнения записи файла. При этом: зеленым цветом представлена обычная запись, желтым — обнаружение движения на записи, красным — тревоги, синим — ручная запись.</p> <p>Воспроизведение файла записи начнется с выбранного по клику «мышью» момента времени на индикаторе выполнения воспроизведения.</p>
	<p>Переход к панели выбора записей по списку</p>	<p>Кнопка перехода на панель для выбора записи по списку.</p>
	<p>Выбор записи по номеру в списке</p>	<p>Клик «мышью» по синему значку видеорекамера открывает окно настройки поиска файлов записей по PTZ установке параметров для поиска. Параметры для поиска по PTZ установке приведены выше (Таблица 7.6).</p> <p>По клику на  начнется выполнение поиска всех файлов записей между временем начала и временем окончания выбранной даты.</p> <p>Для воспроизведения загружаться файлы</p>

Элемент управления	Элемент управления	Функция
		<p>могут в формат «dav», «mp4».</p> <p>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.</p>
	<p>Переход между панелями выбора записей</p>	<p>Кнопка перехода на панель для выбора записи по дате.</p>
	<p>Воспроизведение клипа</p>	<p>Файл записи, который воспроизводится, будет автоматически приостановлен при использовании функции воспроизведения клипа. Воспроизведение клипа и воспроизведение записи не могут быть реализованы одновременно.</p> <p>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>

Элемент управления	Функция
	<p>Шаг 6: Щелкните значок клипа и завершите настройку времени окончания воспроизведения клипа.</p> <p>Шаг 7: Нажмите кнопку "Сохранить".</p>
	<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>
	<p>Нажмите на «цифровой зум» чтобы увеличить область воспроизведения. В первоначальное состояние цифрового зума можно перейти, щелкнув правой кнопкой «мыши».</p> <p>Используя скроллинг у «мыши» можно прокрутить для увеличения / уменьшения цифрового зума видео.</p>
	<p>Нажмите на «сохр. изображение» чтобы сделать снимок с текущего видеокadra.</p>
	<p>Воспроизведение</p> <p>Когда вы видите эту кнопку, это означает приостановку или не воспроизведение записи. Нажмите эту кнопку для выполнения воспроизведения.</p>
	<p>Остановка</p> <p>Нажмите эту кнопку, чтобы остановить</p>

Элемент управления		Функция
		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 7.25, Таблица 7.7)

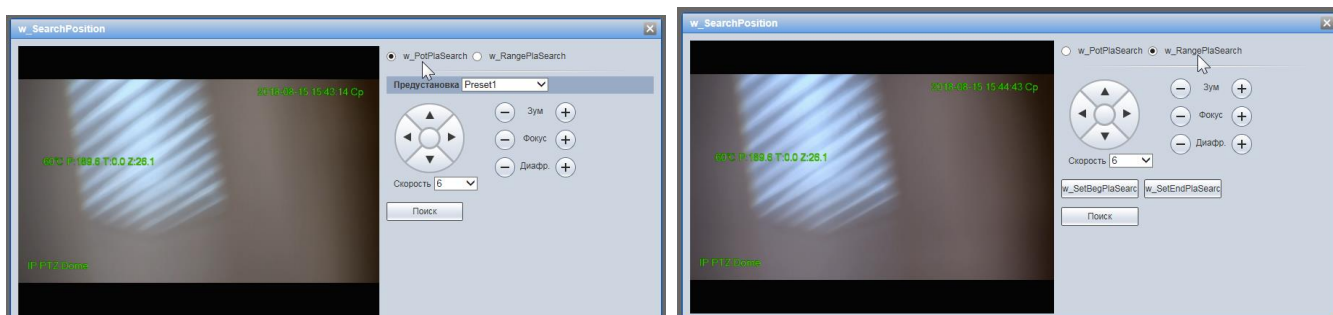
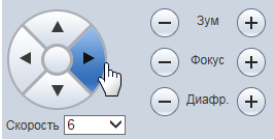
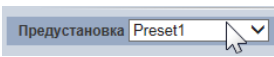

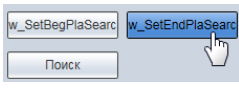



Рисунок 7.25 — Параметры поиска записей по PTZ установке

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 7.26).

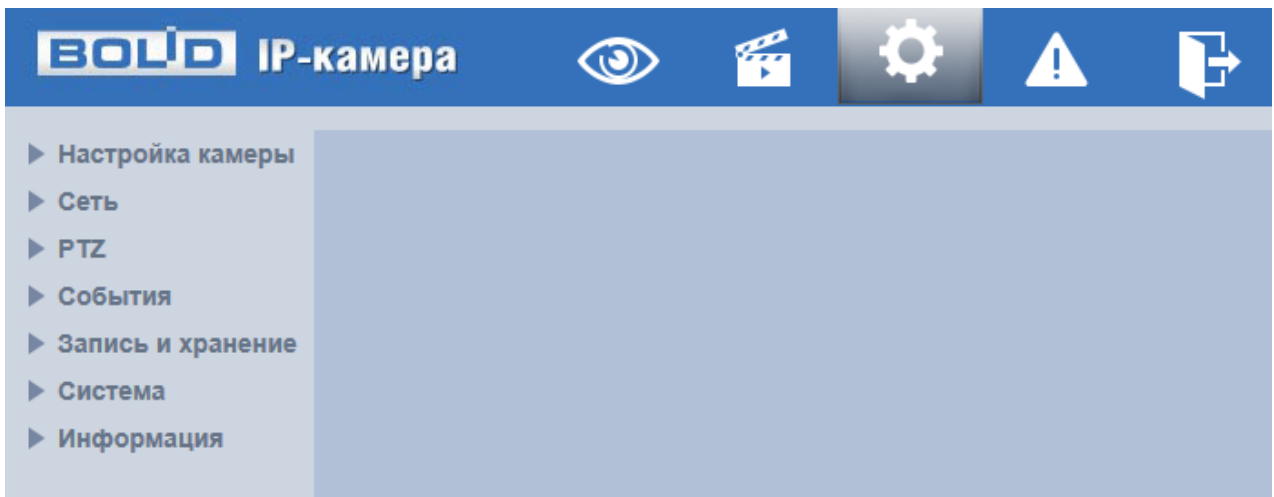


Рисунок 7.26 — Раздел меню «Настройки»

Структура раздела меню «Настройки» представлена ниже (Таблица 7.8, Рисунок 7.27).

Таблица 7.8 — Структура раздела меню «Настройки»

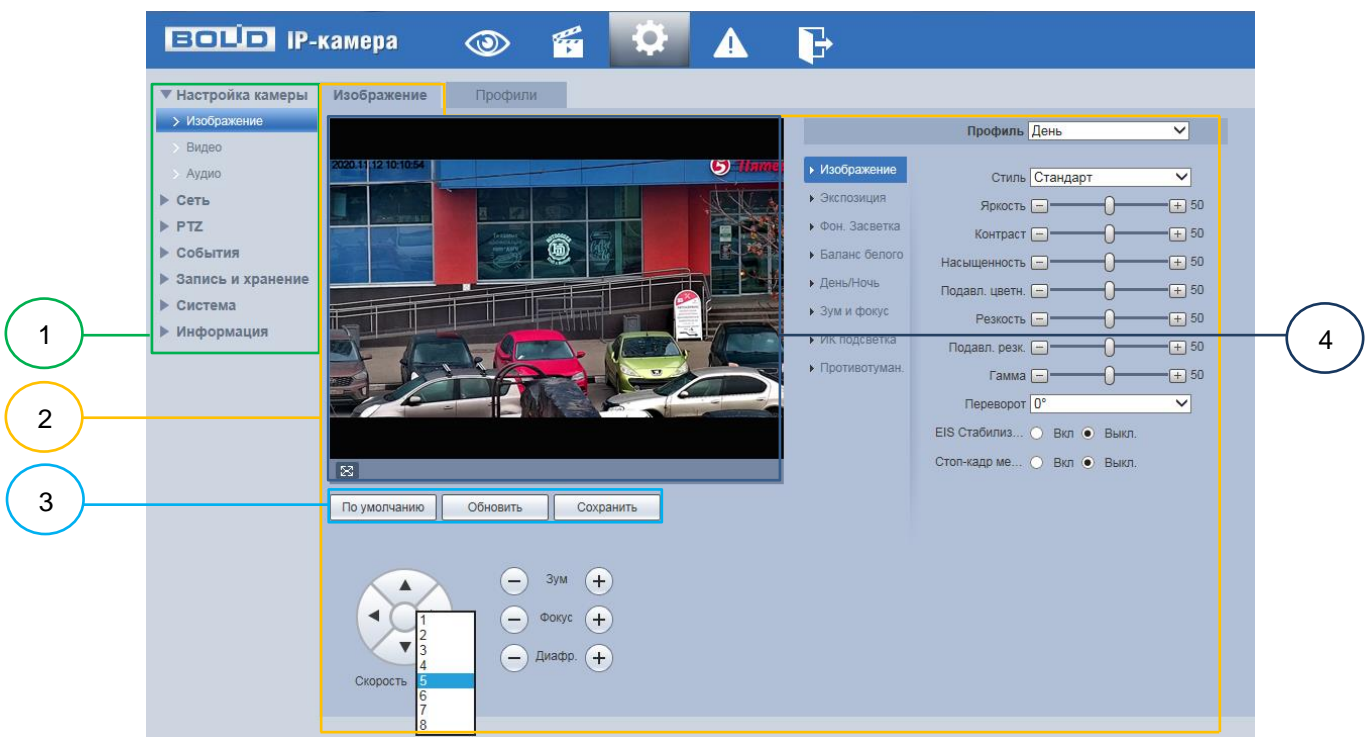
Пункт меню	Подпункт меню	Вкладка	Параметр вкладки
Настройка камеры	Изображение	Изображение	Изображение
			Экспозиция
			Фон. засветка
			Баланс белого
			День/ночь
			Зум и фокус
			ИК подсветка
			Противотуман
		Профили	

Пункт меню	Подпункт меню	Вкладка	Параметр вкладки
	Видео	Видео	
		Снимок	
		Наложение	
		ROI (область наблюдения)	
		Путь	
	Аудио		
Сеть	TCP/IP		
	Сетевой порт		
	PPPoE		
	DDNS		
	Email		
	UPnP		
	SNMP		
	Bonjour		
	Multicast		
	802.1x		
	QoS		
		Протоколы доступа	P2P
	ONVIF		
PTZ	Протокол		
	Функция	Предустановка	
		Тип	
		Сканирование	

Пункт меню	Подпункт меню	Вкладка	Параметр вкладки
		Шаблон	
		Поворот	
		Скорость PTZ	
		Действие при простое	
		Действие при включении	
		PTZ-лимит	
		Временная задача	
		PTZ-перезапуск	
		По умолчанию	
События	Видео события	Обнаружение движения	
		Закрытие объектива	
		Изменение сцены	
	Интеллектуальное обнаружение движения		
	Аудиодетекция		
	Схема		
	Углубленная видеоаналитика		
	Распознавание лиц		
	Метаданные видео	Настройка сцены	
		Изображение	
		Отчет	
	Тревожный вход		
	Неполадки	Ошибка SD карты	
Ошибка соединения			

Пункт меню	Подпункт меню	Вкладка	Параметр вкладки	
		Несанкционированный доступ		
		События безопасности		
Запись и хранение	Расписание	Видеозапись		
		Снимок		
		Праздники		
	Хранилище	Хранение		
		Карта памяти		
		FTP		
		NAS		
	Настройки записи			
	Система	Общие настройки	Общие настройки	
			Дата/Время	
Пользователи		Пользователи		
		Onvif пользователь		
Безопасность		RTSP авторизация		
		Обслуживание системы		
		HTTPS		
		Брандмауэр		
Периферия (Стеклоочиститель)				
По умолчанию				
Импорт/Экспорт				
Автофункции				
Обновление системы				

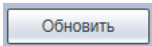
Пункт меню	Подпункт меню	Вкладка	Параметр вкладки
Информация	Версия		
	Журнал	Журнал	
		Удаленный журнал	
	Польз. онлайн		
	Статистика		

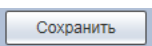


1 — Пункты раздела меню «Настройки»
 2 — Вкладка управления параметрами настроек
 3 — Панель сохранения и инициализации настроек
 4 — Панель визуального контроля изображения
 Рисунок 7.27 — Структура раздела меню «Просмотр»

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

Кнопка По умолчанию — 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 7.28) для конфигурирования настроек видеокамеры.

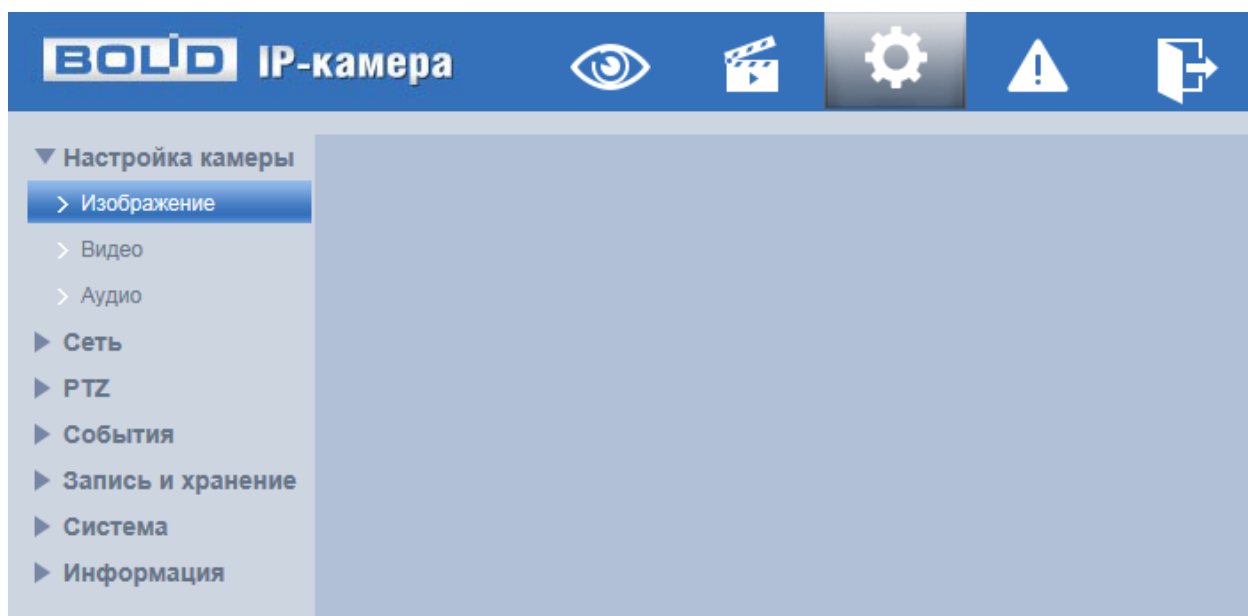


Рисунок 7.28 — Пункт меню «Настройка камеры»

7.5.1.1 Подпункт меню «Изображение»

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

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

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

Видеокamera позволяет конфигурировать параметры по трем оптическим профилям (Рисунок 7.29).

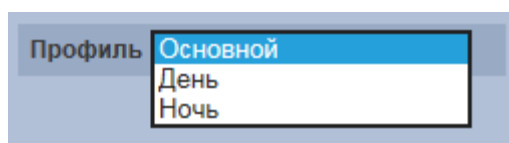


Рисунок 7.29 — Подпункт меню «Изображение» (Профиль: Основной/День/Ночь)

Конфигурируемые оптические профили настроек видеокamеры:

- «Основной» — нормализованный профиль, может использоваться как единый профиль суток, или как специальный оптический профиль;
- «День» — профиль для дневной освещенности;
- «Ночь» — профиль для ночной освещенности.

Вкладка «Изображение»

Вкладка «Изображение» предназначена для конфигурирования установок по каждому из трех оптических профилей настройки видеокamеры. Интерфейс вкладки «Изображение» представлен ниже (Рисунок 7.30).

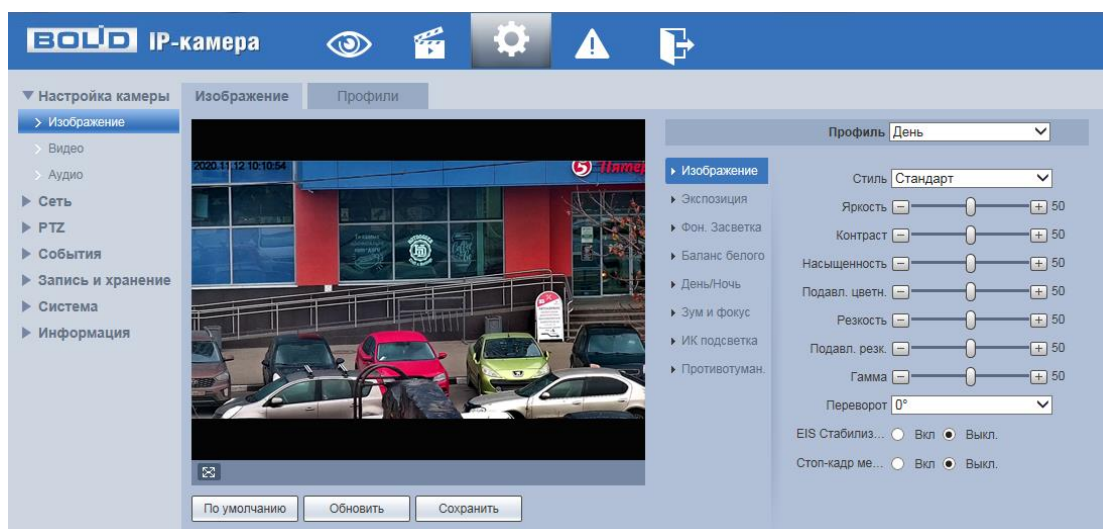


Рисунок 7.30 — Вкладка «Изображение»

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

Вкладка «Изображение: Изображение»

Вкладка «Изображение: Изображение» позволяет конфигурировать, корректировать параметры изображения видеокамеры для выбранного оптического профиля (Рисунок 7.29). Интерфейс вкладки «Изображение: Изображение» представлен ниже (Рисунок 7.31).

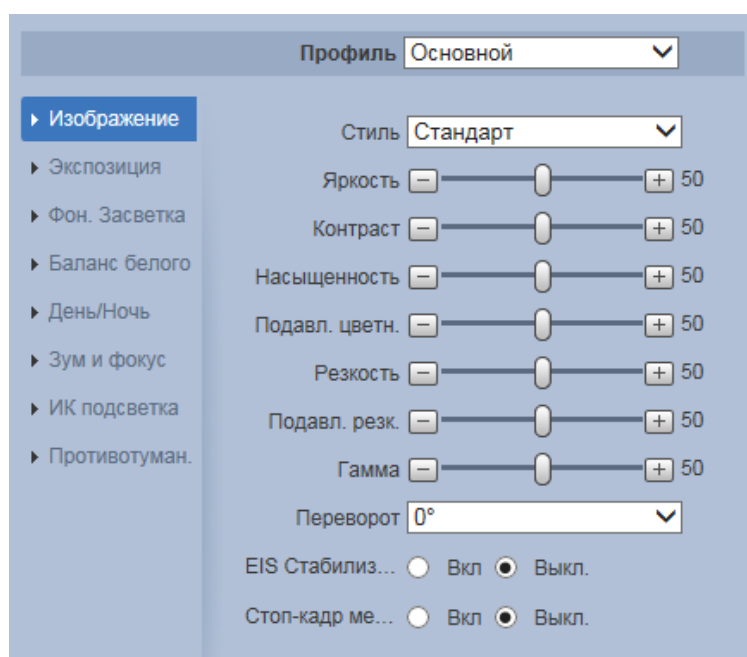


Рисунок 7.31 — Вкладка «Изображение: Изображение»

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.
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.

Параметр	Функция
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 включённой гамма коррекции тёмные области кадра становятся видны лучше, но контрастность светлых участков снижается.
Переворот	Поворот изображения. Представляет повернуть изображение в зависимости от способа крепления видеокамеры.
EIS стабилизация	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 7.32).

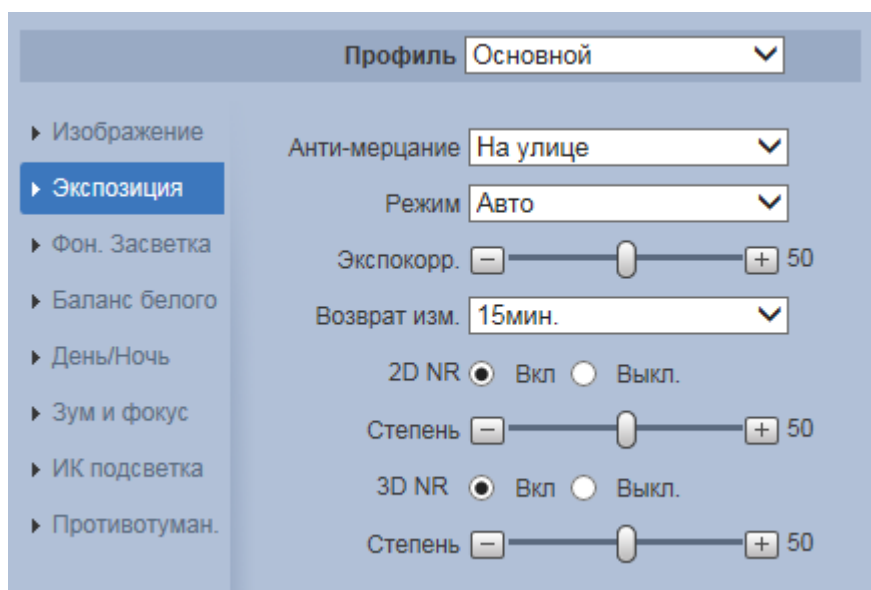
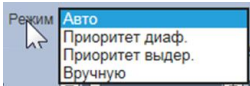
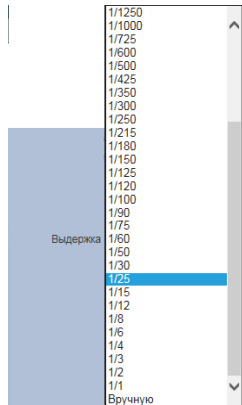
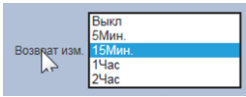


Рисунок 7.32 — Режим «Авто» вкладки «Изображение: Экспозиция»

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 7.32), «Приоритет диаф.», «Приоритет выдер.», Усиление «Вручную».
	Выдержка	Выбор значения «Лимит затвора» 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.

Наименование		Значение
	Возврат изм.	Выбор значения «Возврат изм.» производится из выпадающего списка значений. Значения: «выкл.», «5мин.», «15мин.», «1час», «2час».

Функции параметров приведены ниже (Таблица 7.11).

Таблица 7.11 — Функции параметров вкладки «Изображение: Экспозиция»

Наименование	Функция
Режим	<p>— Режим «Авто». Для режима автоматической экспозиции общая яркость изображения будет автоматически регулироваться в соответствии с различной яркостью сцены в нормальном диапазоне экспозиции.</p> <p>— Режим «Приоритет диафрагмы». Диафрагма экспозиции съемки выставляется вручную, параметры выдержки экспозиции вычисляются процессором автоматически.</p> <p>— Режим «Приоритет выдержки» Выдержка экспозиции съемки выставляется вручную, параметры диафрагмы экспозиции вычисляются процессором автоматически.</p> <p>— Режим «Усиление» Усиление экспозиции съемки 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>

Наименование	Функция
Экспокоррекция	Настройка экспокоррекции. Экспокоррекция — принудительное введение поправки в измеренную экспозицию для компенсации ошибок измерения. Параметр можно корректировать в режимах «Авто», «Приоритет диафрагмы», «Приоритет выдержки», «Усиление».
Усиление	Настройка максимального усиления экспозиции съемки. Параметр можно корректировать в режимах «Вручную», «Усиление».
Выдержка	Настройка выдержки экспозиции съемки. 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.».
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.
3D NR класс	Переключатель включения/отключения функции выполнения подавления шума изображения 3D фильтрацией. Чем выше уровень «класса» подавления шума изображения, тем меньше становится шум изображения.

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 7.33).

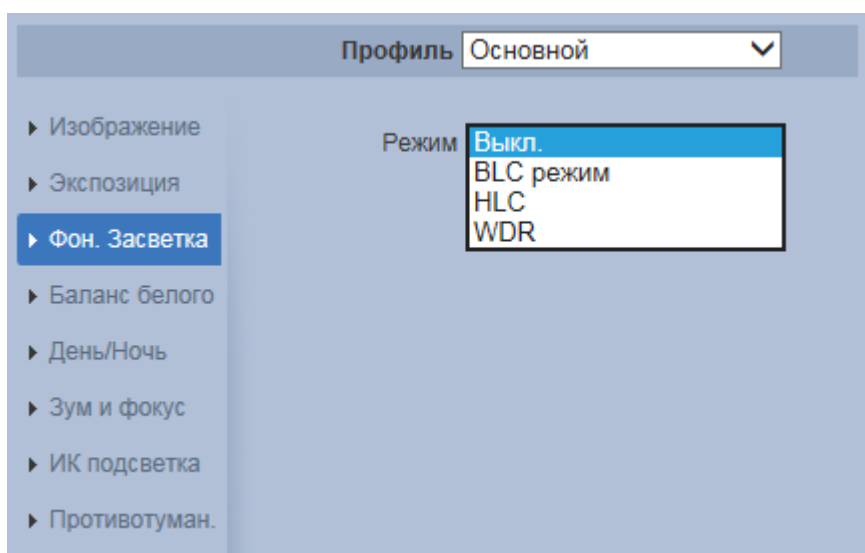


Рисунок 7.33 — Вкладка «Изображение: Фоновая засветка»

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.

Наименование	Функция
	<p>Функция позволяет избежать переключения из режима «ночь» в режим «день» при кратковременной засветке фотодатчика в результате резкого перепада освещенности и получить качественное изображение даже при условии, что объект находится на фоне ярко освещенного 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 все равно открывается широко, так что объекты на переднем плане получаются светлыми и четкими даже на фоне яркого света.</p>
HLC	<p>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 расчета средней яркости данные источники света. Функция компенсации яркой засветки маскирует яркие источники света автоматической маской. Величина маски регулируется.</p>
WDR	<p>Аппаратно-реализованная функция расширения динамического диапазона матрицы для компенсации фоновой засветки изображения. Функция WDR позволяет получать высокое качество видеоизображения при любом перепаде уровней освещенности. Показатель WDR измеряется в децибелах (дБ). Он рассчитывается как отношение освещенности самого яркого и самого тусклого объекта, находящихся в сцене видеонаблюдения. Величина маски регулируется.</p>
Выкл.	Отключение функций фоновой засветки.

Вкладка «Изображение: Баланс белого»

Вкладка «Изображение: Баланс белого» позволяет установить баланс белого цвета, когда снимаемый видеокamerой белый предмет имеет на изображении желтый, 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 7.34, Рисунок 7.35).

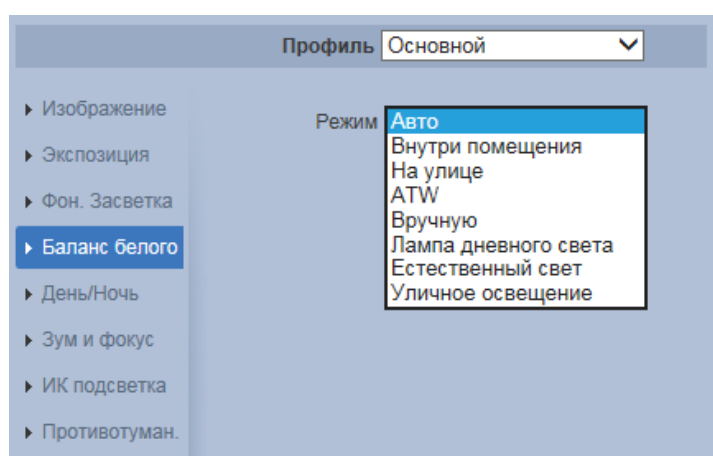


Рисунок 7.34 — Вкладка «Изображение: Баланс белого»

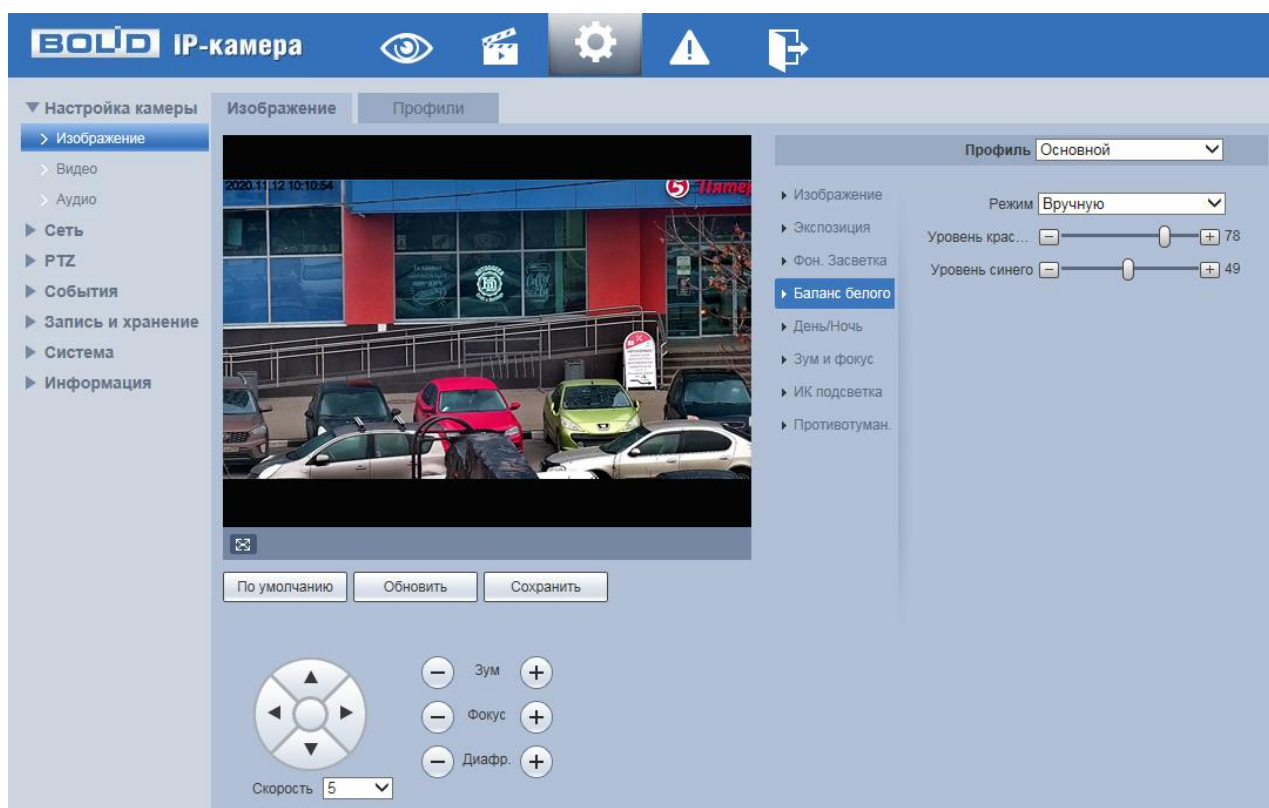


Рисунок 7.35 — Настройка режима баланса белого «Вручную»

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
Вне помещения	Компенсация в кадре освещения от искусственного света вне помещения
ATW	Автоматическая компенсация белого цвета в пределах температуры цвета 1800°K ~10500°K
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 7.36).

Видеокамера позволяет конфигурировать электронный и механический ИК-фильтр видеокамеры. Этот фильтр обеспечивает (в условиях отсутствия и низкой внешней освещенности видеосъемки) получение достаточно четкого, 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.

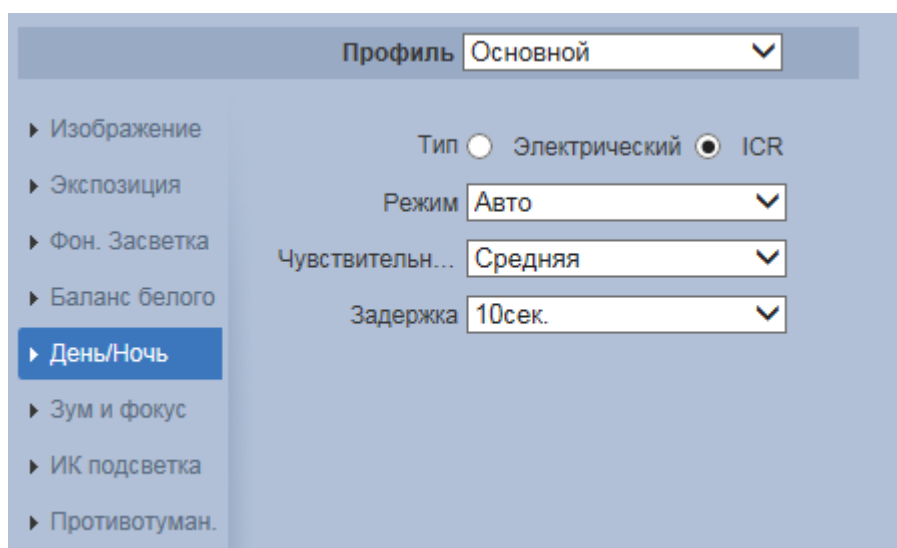


Рисунок 7.36 — Вкладка «Изображение: День/Ночь»

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

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

Наименование	Значение
Режим	«Ч/Б» — постоянная (не отключаемая) работа ИК-фильтра. Съемка в черно-белом цвете. «Авто» — автоматически отключаемая/включаемая работа ИК-фильтра» Съемка в черно-белом цвете и в полном цвете.

Наименование	Значение
Чувствительность	Чувствительность датчика света по переключению между цветной и черно-белой съемкой 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: 2сек, 3сек, 4сек, 5 сек, 6 сек, 7 сек, 8сек, 9сек, 10сек.

Вкладка «Изображение: Зум и Фокус»

Вкладка «Изображение: Зум и Фокус» позволяет конфигурировать настройки выполнения видеокamerой цифрового и оптического зума, и фокусировки объектива. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.37).

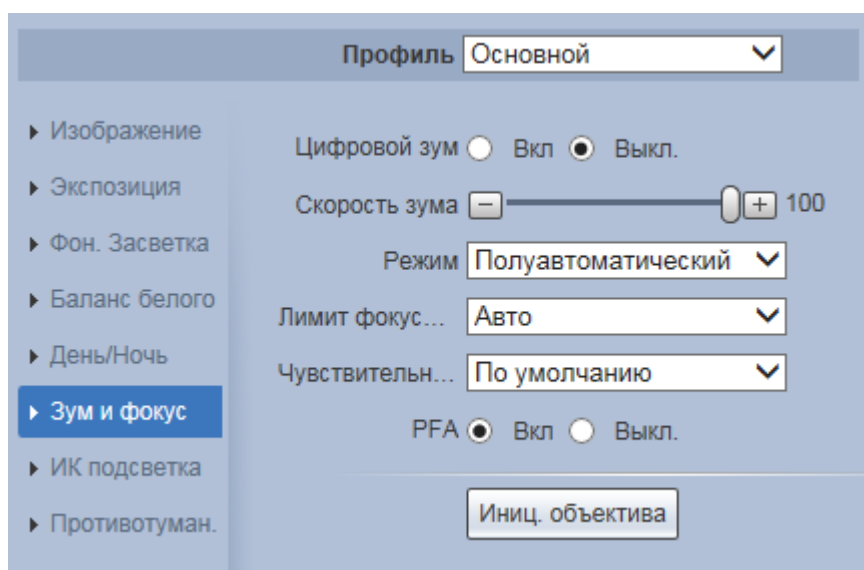


Рисунок 7.37 — Вкладка «Изображение: Зум и Фокус»

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

Наименование	Значение
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 четкого изображения объекта видеонаблюдения. Значения параметра: 10см, 1м, 2м, 3м, 5м, «Авто».</p> <p>Значение «Авто» применяется для возложения на процессор видеокамеры автоматической установки лимита фокусировки по месту работы видеокамеры.</p>
Чувствительность	Чувствительность фокусировки: исполнение видеокамерой процедуры сглаживающей фильтрации при наложении спектров видеосигнала на изображении сцены видеонаблюдения. Значения параметра: «Высокий», «По умолчанию», «Низкий». Чем выше значение, тем сильнее сглаживающая фильтрация.
PFA	По нажатию этой кнопки управления будет проведена инициализация объектива с коррекцией зума и фокусировки для видеокамеры.

Вкладка «Изображение: ИК-подсветка»

Вкладка «Изображение: ИК-подсветка» позволяет отключать и конфигурировать настройки работы инфракрасной подсветки видеокамеры по трем режимам (Рисунок 7.38). Интерфейс конфигурирования настроек работы ИК-подсветки видеокамеры представлен ниже (Рисунок 7.39).

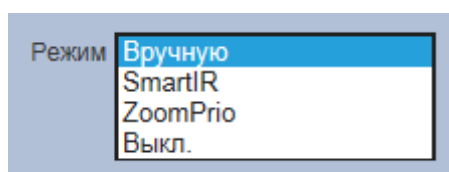


Рисунок 7.38 — Режимы работы ИК-подсветки

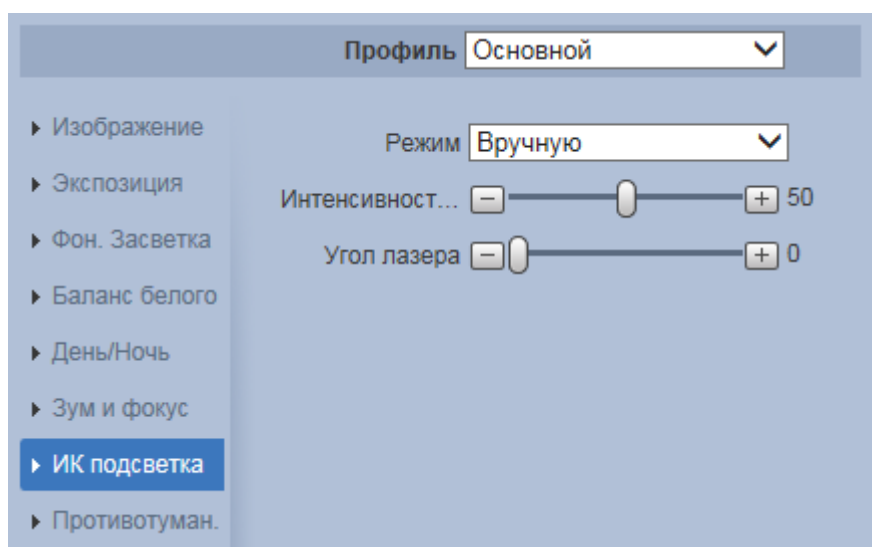


Рисунок 7.39 — Вкладка «Изображение: ИК-подсветка»

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

Таблица 7.16 — Значения параметров вкладки «Изображение: ИК-подсветка»

Наименование	Значение
Режим	Параметр задает режим работы инфракрасного света светодиодов видеокамеры. Значения параметра: «Выкл», «Вручную», «ZoomPrio», «Smart IR».

Наименование	Значение
	<ul style="list-style-type: none"> — Режим «Smart IR» — адаптивная ИК-подсветка, позволяющая осуществлять видеонаблюдения в условиях недостаточной освещенности. — Режим «ZoomPrio» — автоматическая регулировка яркости ИК-подсветки светодиодов согласно фактической степени масштабирования (зума) изображения. — Режим «Вручную» — ручное конфигурирование значения яркости света ИК светодиодов видеокамеры. — Режим «Выкл.» — отключение работы ИК подсветки видеокамеры.

Вкладка «Изображение: Противотуман»

Вкладка «Изображение: Противотуман» позволяет отключать и конфигурировать настройки работы фильтра противотумана по трем режимам (Рисунок 7.40).

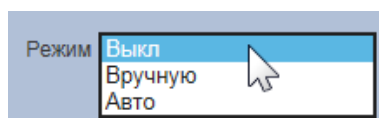


Рисунок 7.40 — Режимы работы функции «Противотуман»

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 7.41).

Значения параметров по выпадающим спискам приведены ниже (Таблица 7.17).

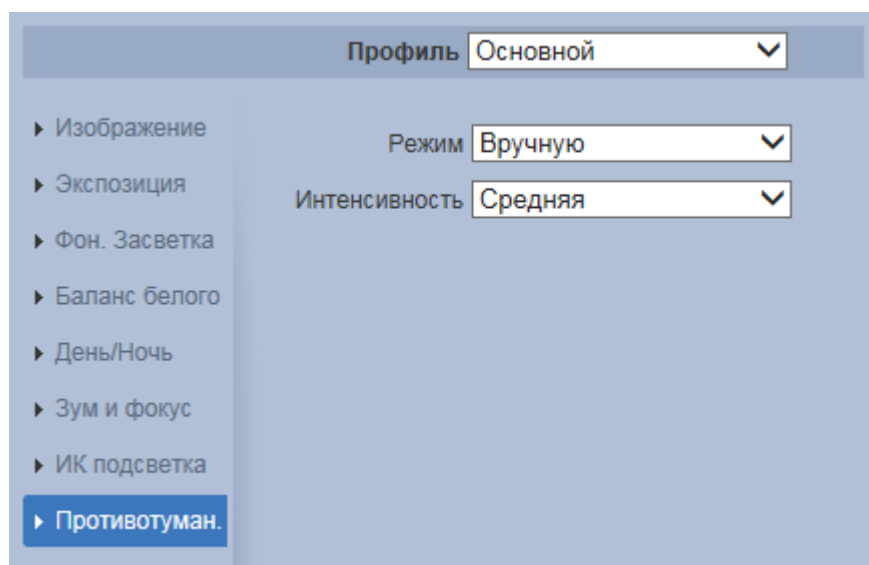


Рисунок 7.41 — Вкладка «Изображение: Противотуман»

Таблица 7.17 — 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 видеочамеры. Интерфейс вкладки «Профили» представлен ниже (Рисунок 7.42).

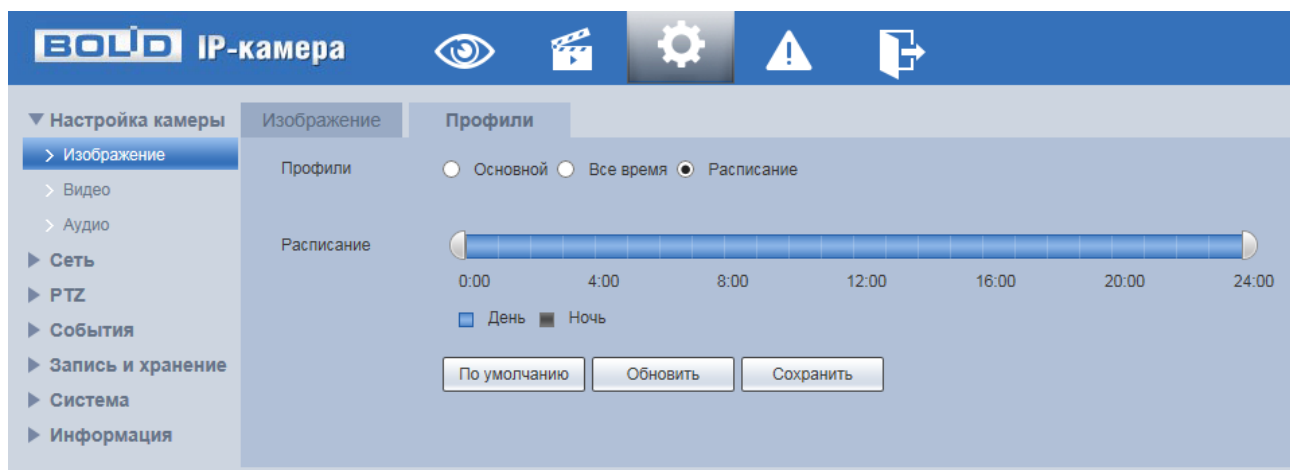


Рисунок 7.42 — Вкладка «Профили»

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 7.43).

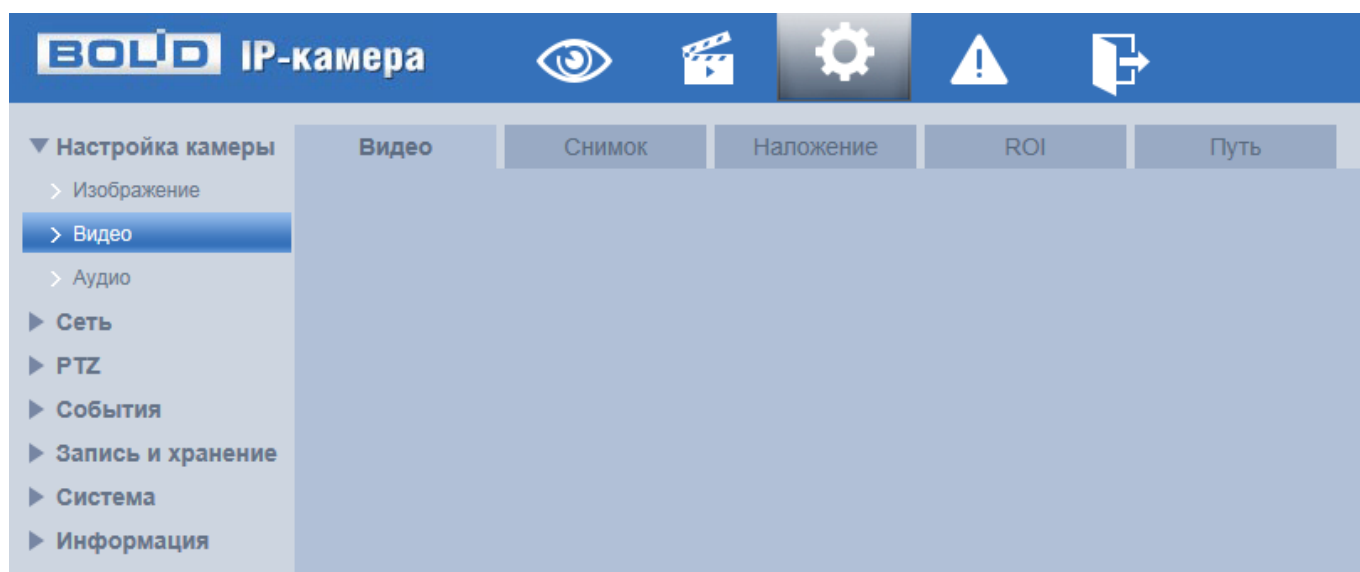


Рисунок 7.43 — Подпункт меню «Видео»

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

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

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

Вкладка «ROI» служит для конфигурирования на изображении видеосъемки 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 видеочамерой. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.44).

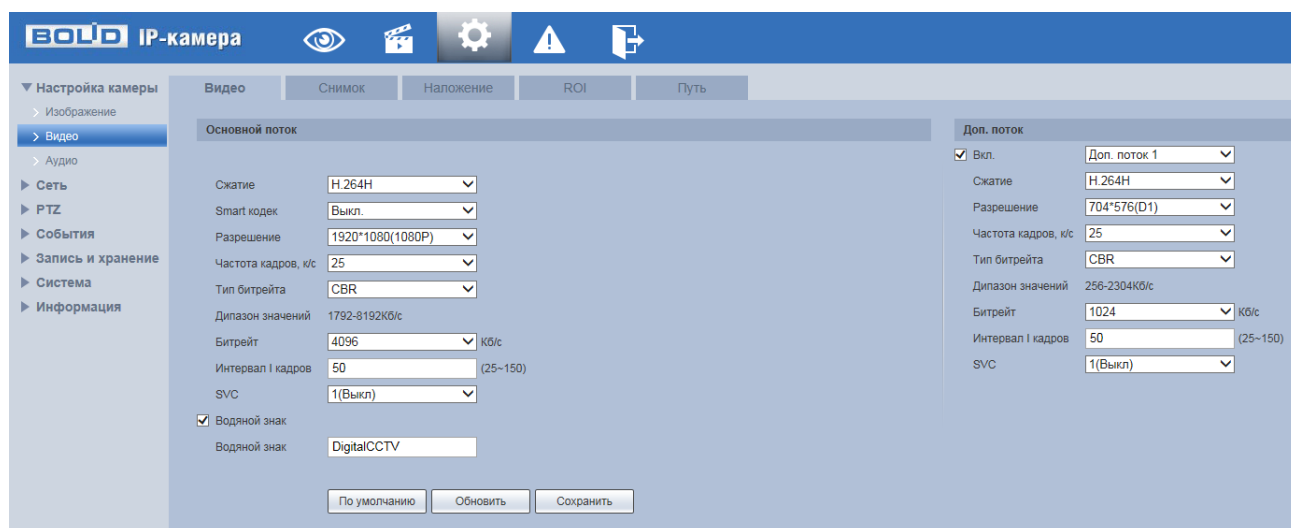


Рисунок 7.44 — Вкладка «Видео»

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

Таблица 7.18 — 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 установками видеопотока. Значение параметра: «H.265» — кодек H.265, «H.264B» — кодек H.264B, «H.264» — кодек H.264, «H.264H» — кодек H.264H, «MJPEG» — кодек MJPEG
Разрешение	Пиксельное разрешение кадра. Значение параметра для основного потока: 1920*1080 (1080P), 1280*720 (720P). Значение параметра для дополнительных потоков: 704*576 (D1), 352*288 (CIF).
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.

Параметр	Функция
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 IBPBPBPBPBP, где В-кадры ссылаются на два ближайших соседних I- или P-кадра и независимы между собой.
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, 2, 3, 4
Водяной знак	Текст в виде «водяного знака» на изображениях видеопотока. Используется для интерактивного контроля изображения видеосъемки 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 7.45).

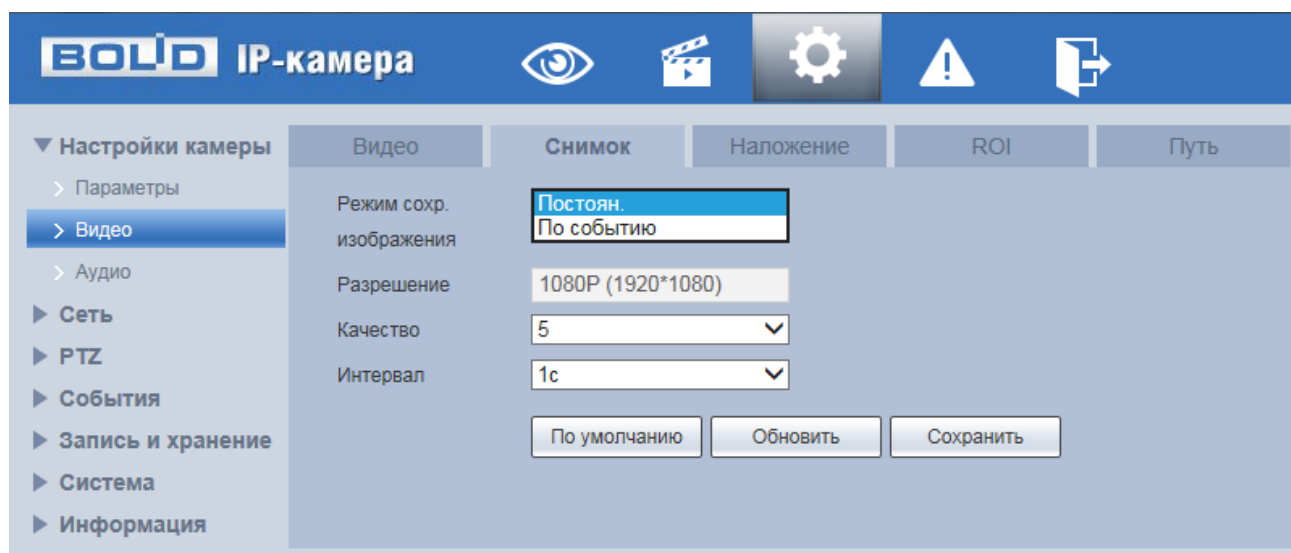


Рисунок 7.45 — Вкладка «Снимок»

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

Таблица 7.19 — 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.

Параметр	Функция
Интервал	Служит для установки периодичности снимка. Предусмотренные значения находятся в диапазоне 1с до 7с с шагом 1. Выбор значения «Вручную» расширяет установку значения на диапазон значений от 1 до 50000с 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 7.46, Рисунок 7.47, Рисунок 7.48, Рисунок 7.49, Рисунок 7.50, Рисунок 7.51, Рисунок 7.52, Рисунок 7.53, Рисунок 7.54, Рисунок 7.55, Рисунок 7.56).

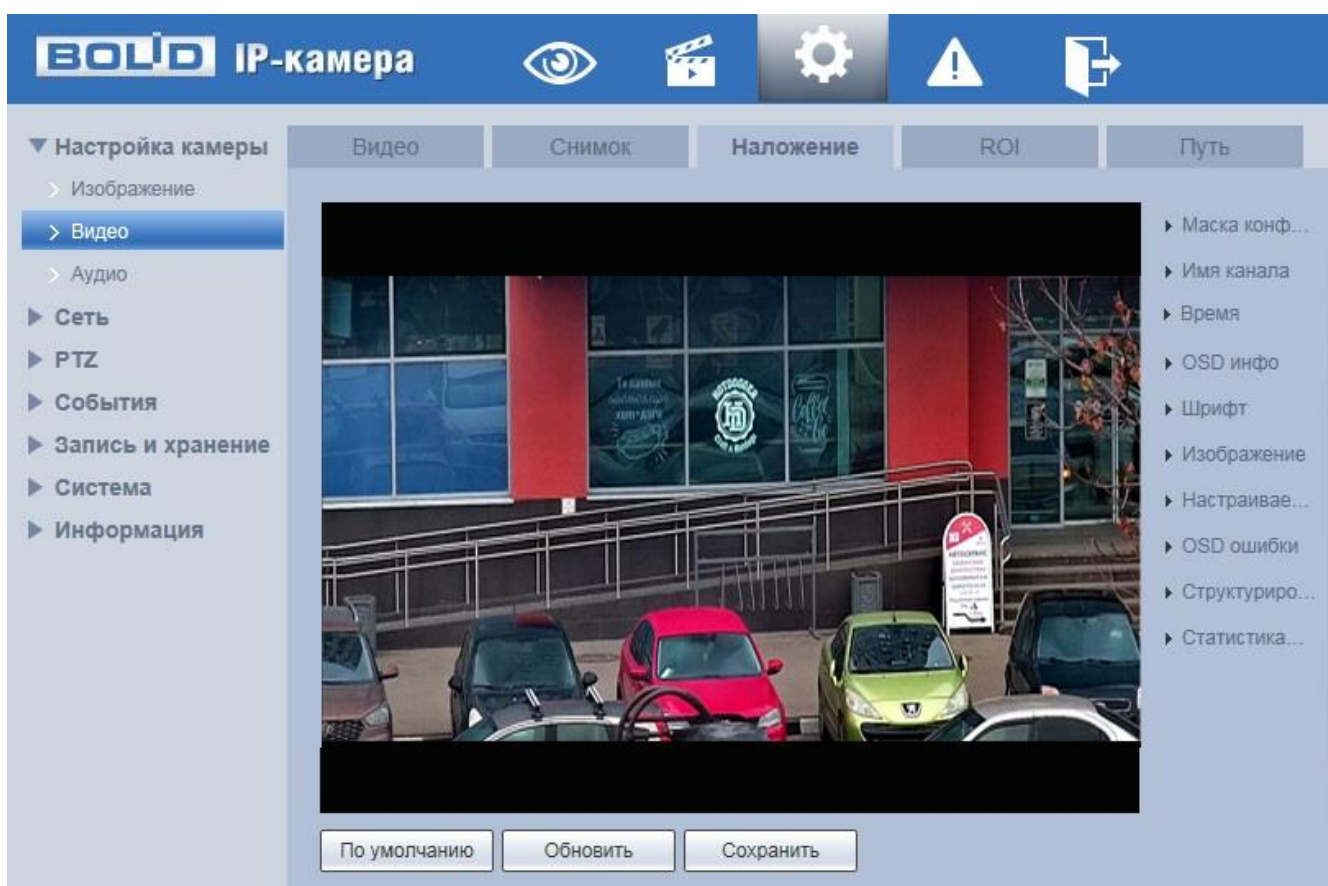


Рисунок 7.46 — Вкладка «Наложение»

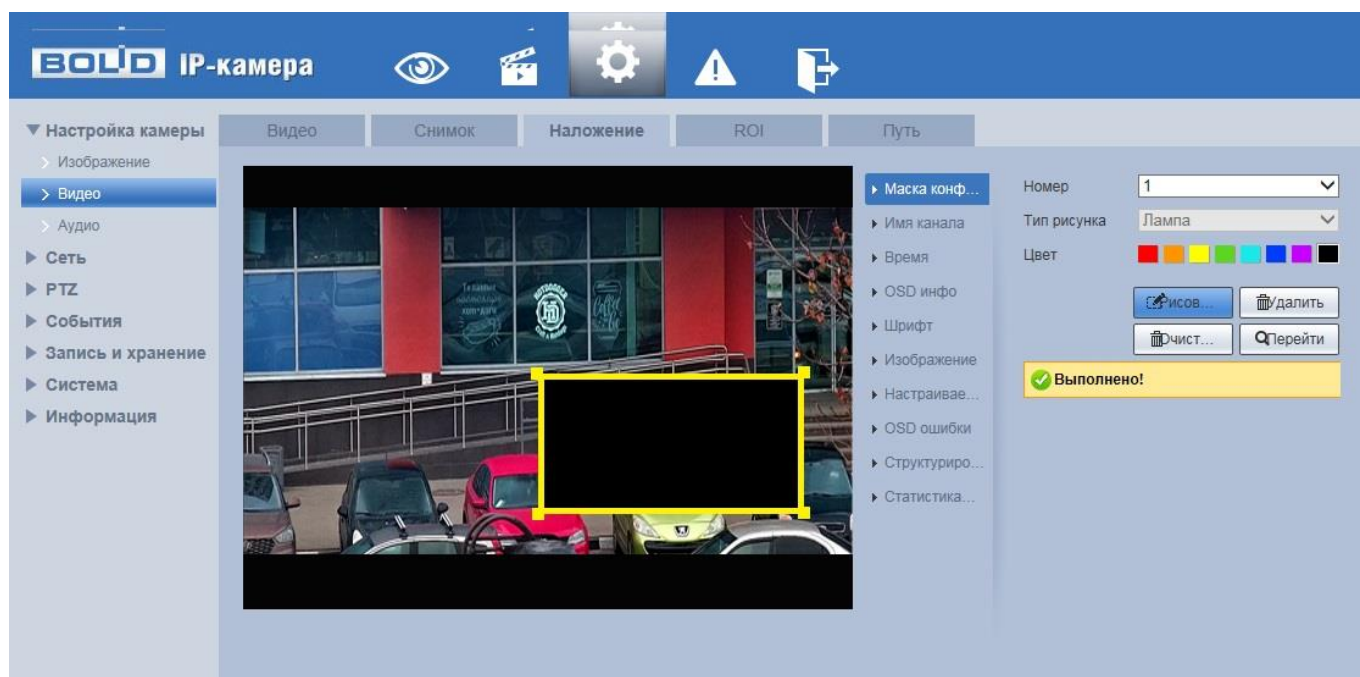


Рисунок 7.47 — Вкладка «Наложение»: Маска конфиденциальности

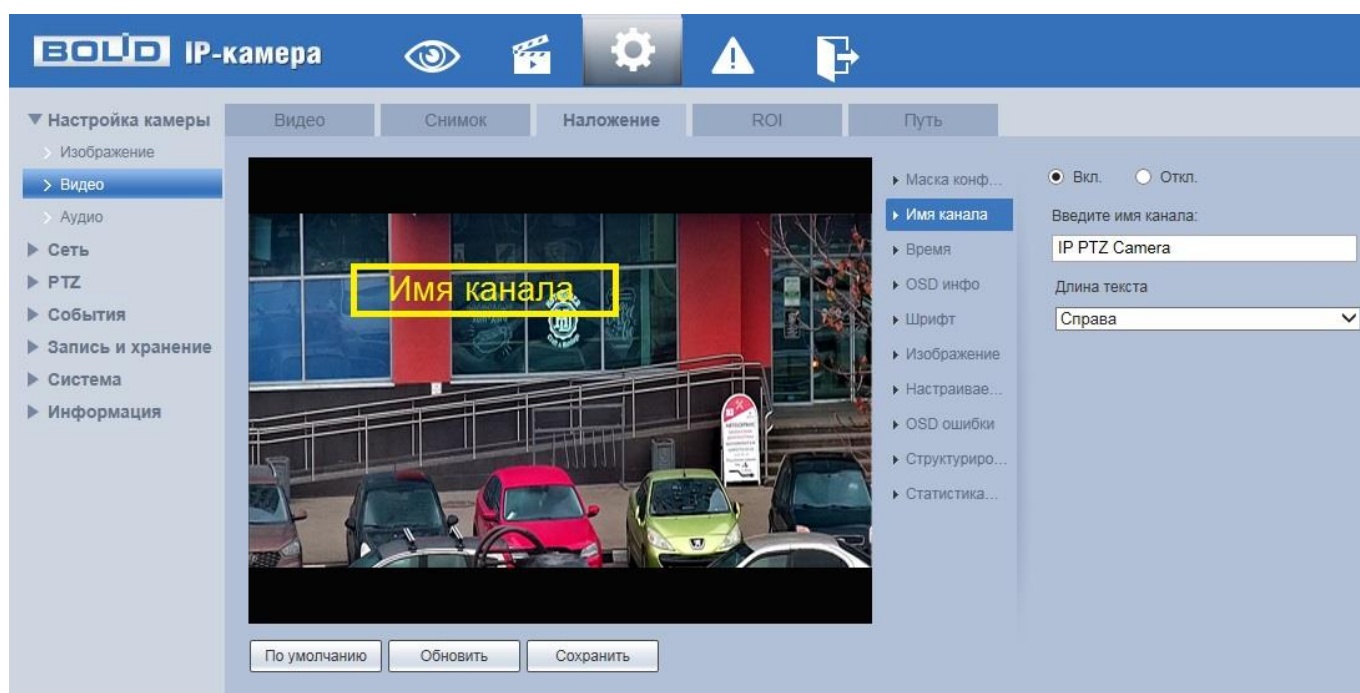


Рисунок 7.48 — Вкладка «Наложение»: Имя канала

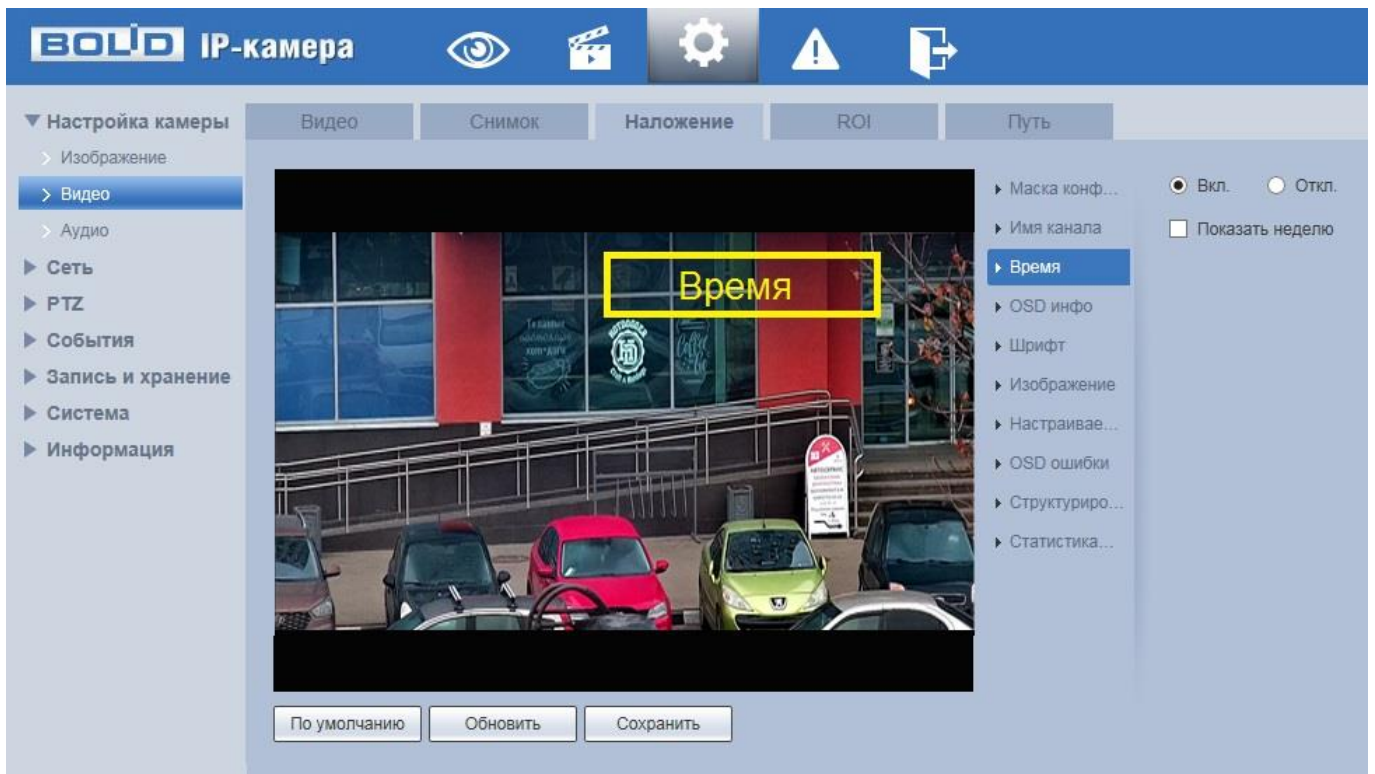


Рисунок 7.49 — Вкладка «Наложение»: Время

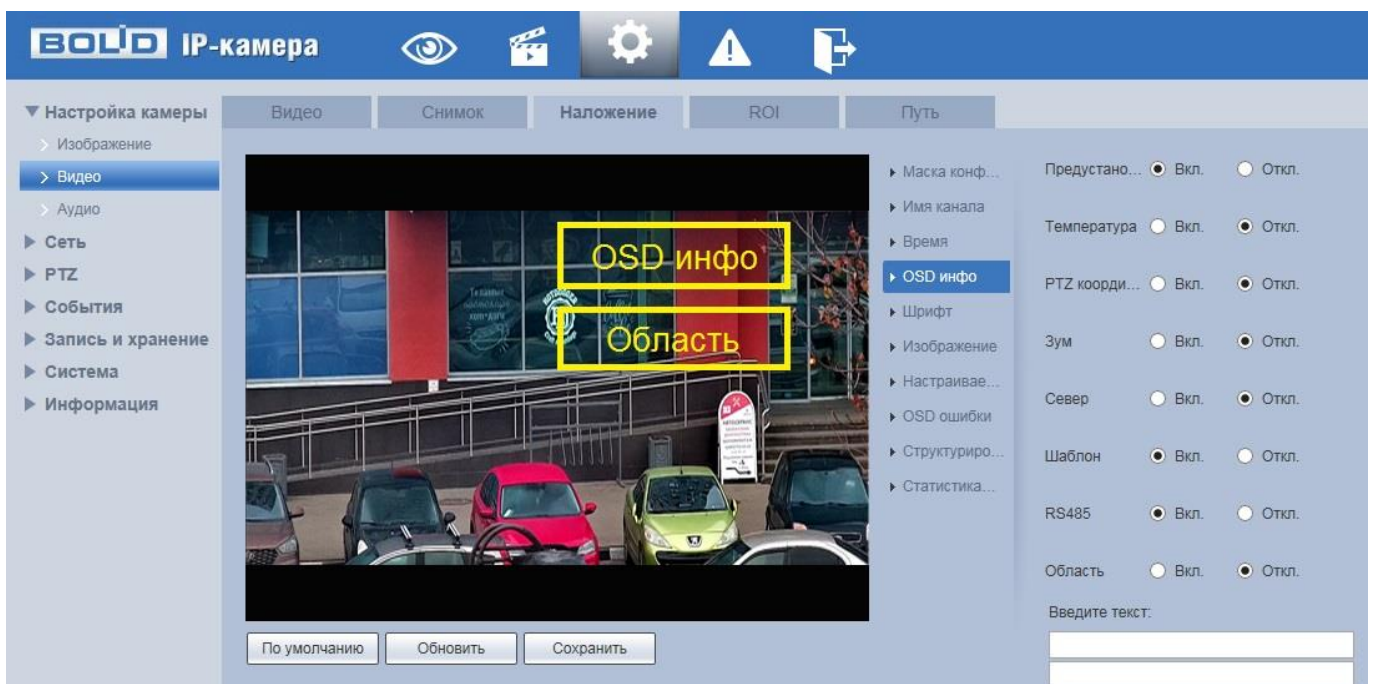


Рисунок 7.50 — Вкладка «Наложение»: OSD инфо

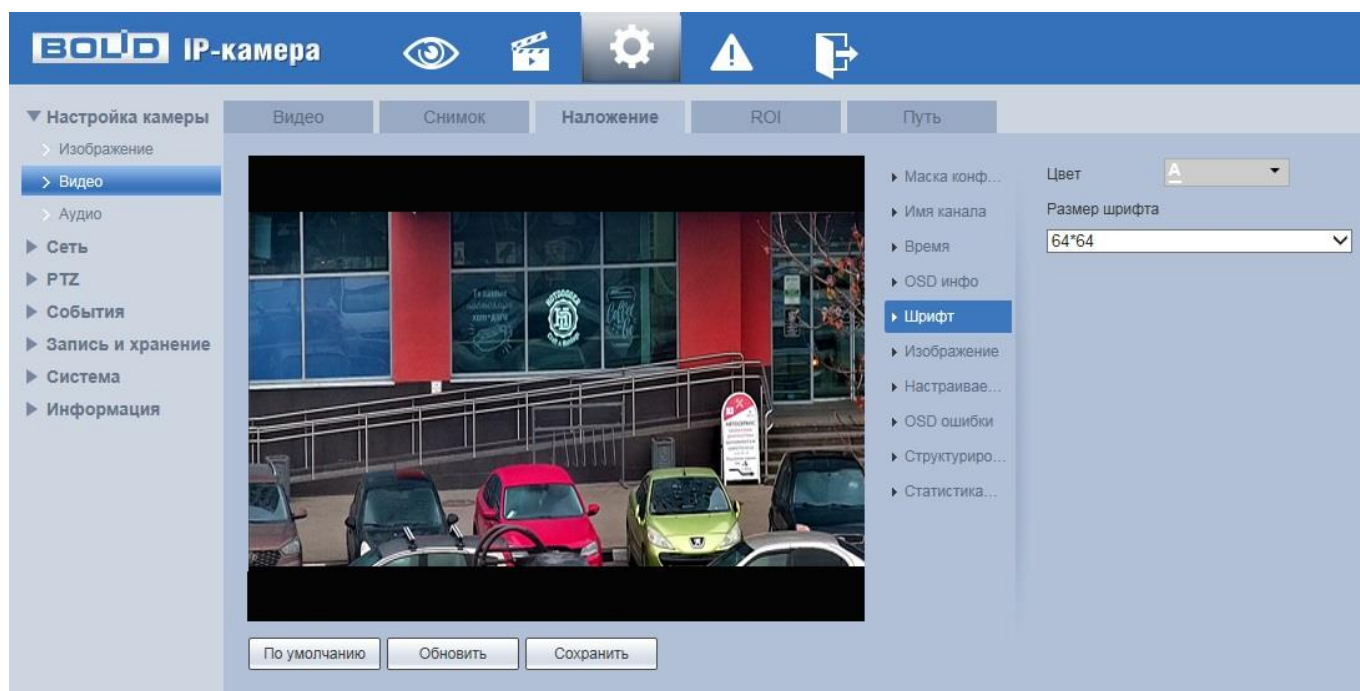


Рисунок 7.51 — Вкладка «Наложение»: Шрифт

Наложение поверх изображения пиктограммы 128*128 пиксел (Рисунок 7.52) создает удобство авторского обозначения записи видеонаблюдения.

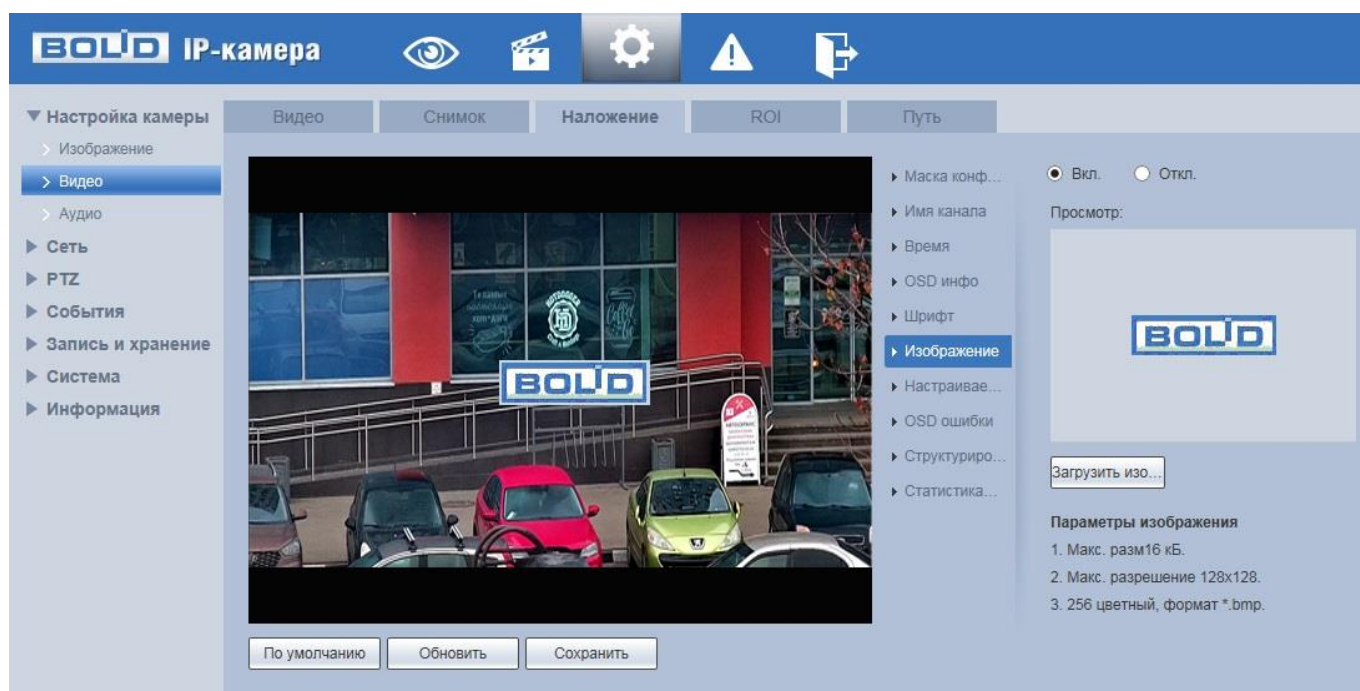


Рисунок 7.52 — Вкладка «Наложение»: Изображение

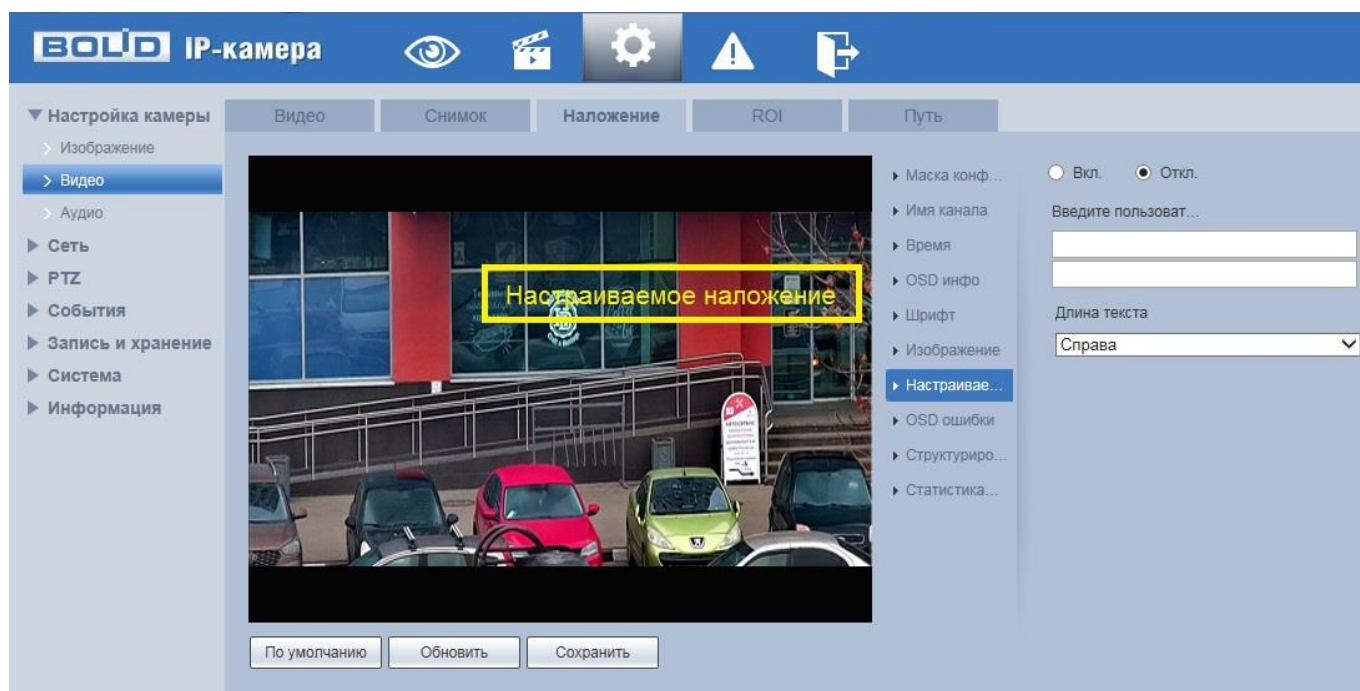


Рисунок 7.53 — Вкладка «Наложение»: Настраиваемое наложение

Наложение поверх изображения информации об OSD ошибках (Рисунок 7.54) создает удобство сопровождения записи технической информации OSD ошибок, возникающих в ходе записи.

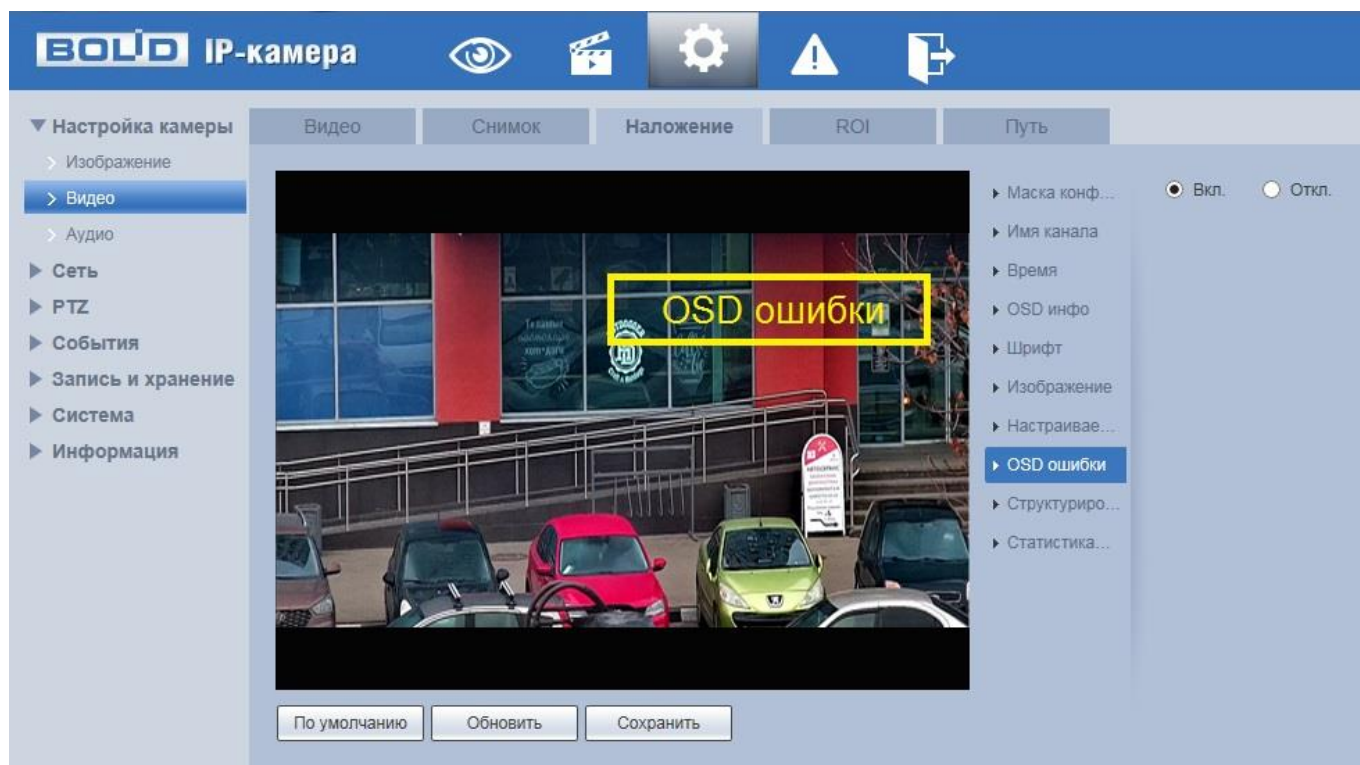


Рисунок 7.54 — Вкладка «Наложение»: OSD ошибки

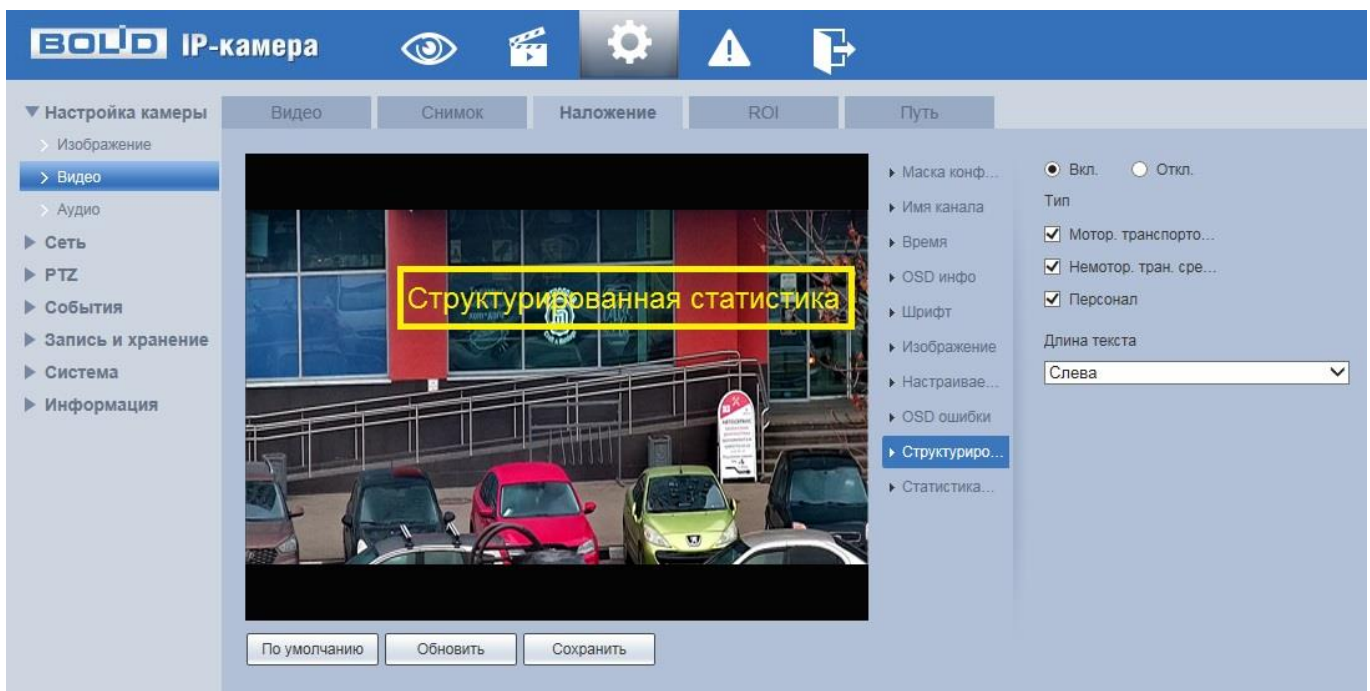


Рисунок 7.55 — Вкладка «Наложение»: Структурированная статистика

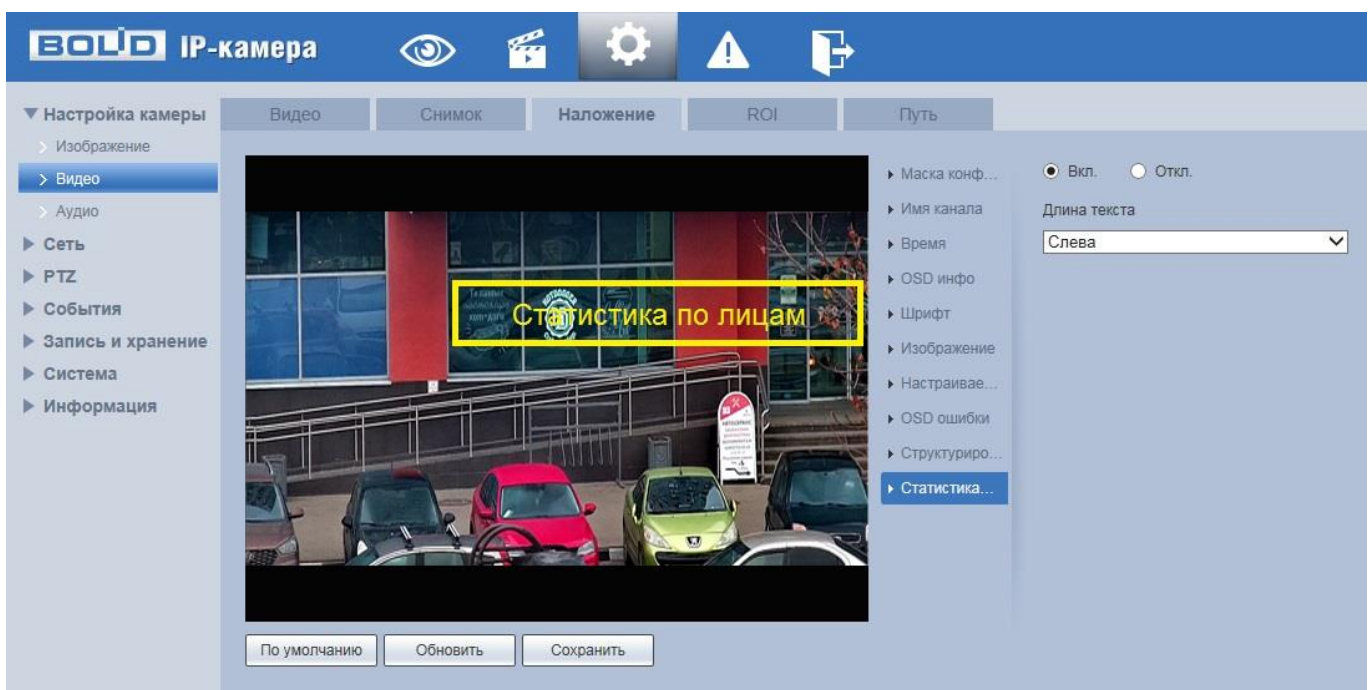


Рисунок 7.56 — Вкладка «Наложение»: Статистика по лицам

Вкладка «ROI» (область наблюдения)

Вкладка «ROI» предназначена для конфигурирования на изображении видеонаблюдения зон высокой четкости видеосъемки. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.57).

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 объем записи видеопотока видеонаблюдения без потери существенной тематической информации видеонаблюдения. Применение позволяет снизить объем хранимых видеозаписей и разгрузить сетевую инфраструктуру. Функция позволяет оптимальным образом сочетать небольшой размер трафика от камеры и высокое качество записи наиболее важных областей изображения.



Рисунок 7.57 — Вкладка «ROI»

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 ее «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 7.58).

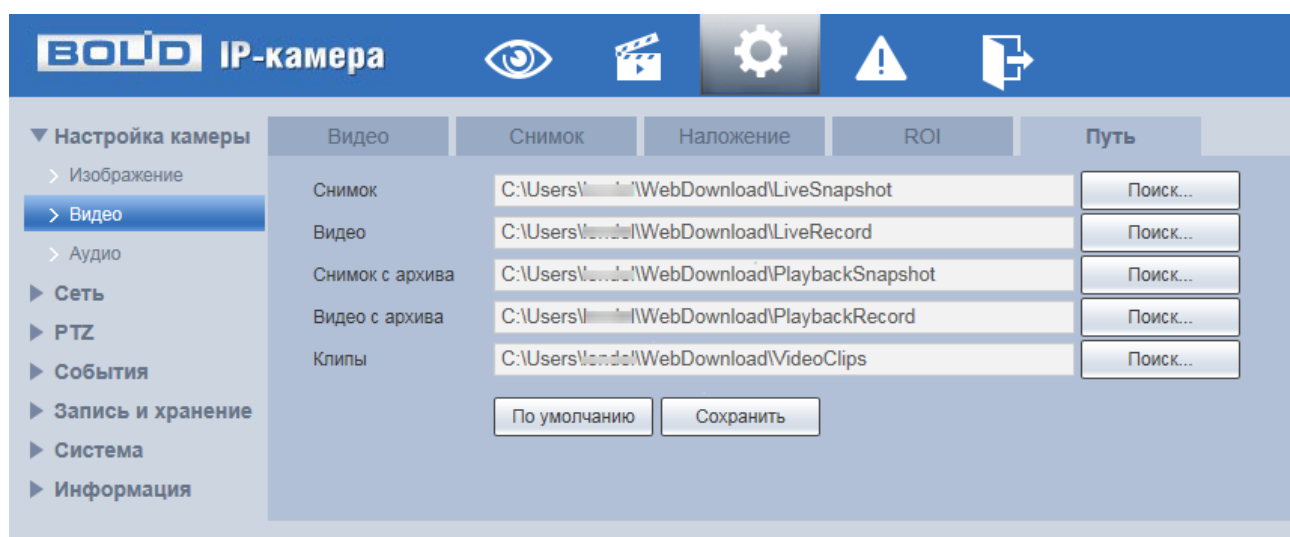


Рисунок 7.58 — Вкладка «Путь»

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 7.59).

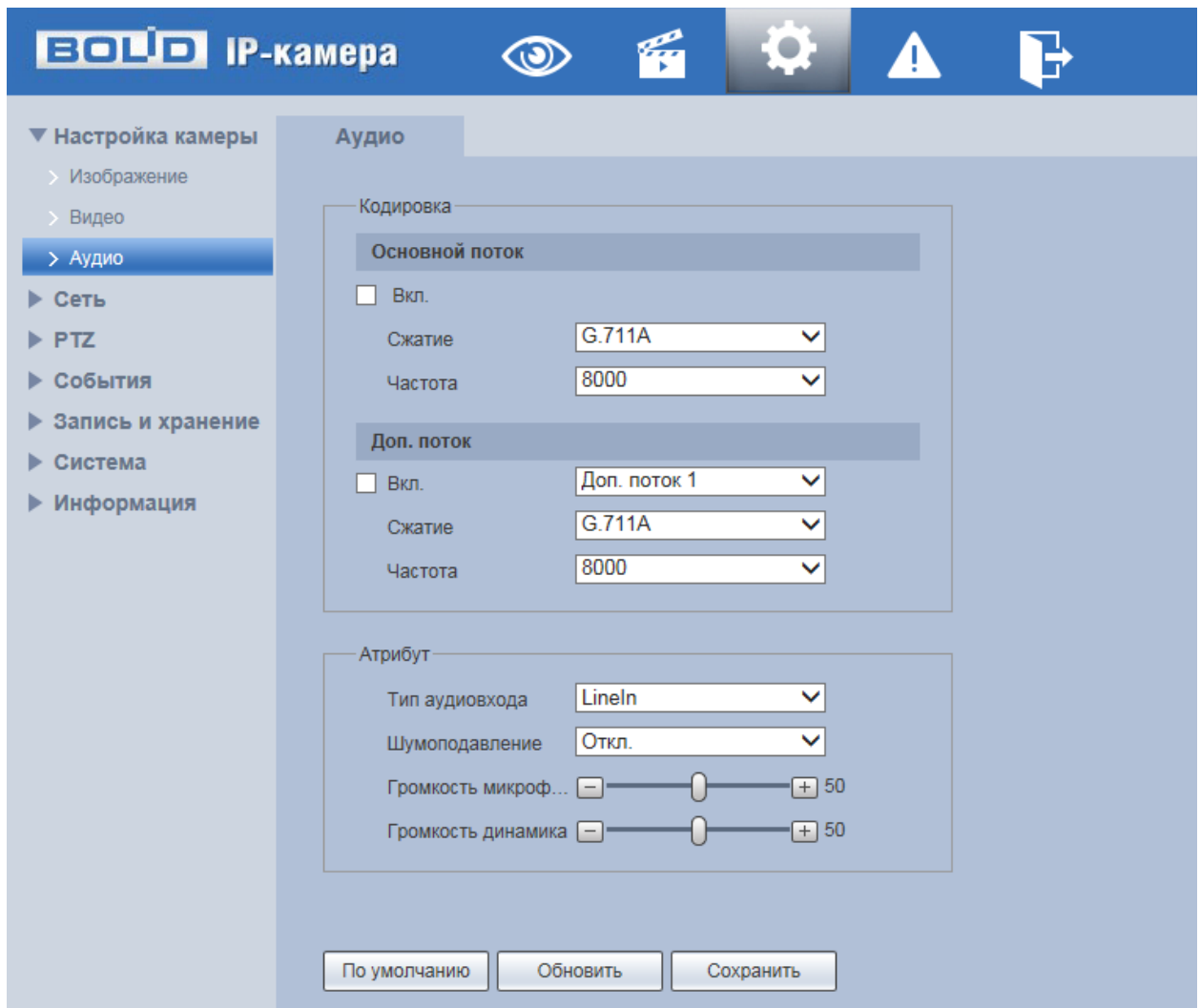




Рисунок 7.59 — Подпункт меню «Аудио»

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

Таблица 7.20 — 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	Установка типа входного аудиосигнала. Значение по умолчанию: «LineIn»
Шумоподавление	Интерактивный включатель функции фильтра шума. Значения параметра: «Вкл.» — включено, «Выкл.» — выключено.
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 одиннадцать подпунктов: «TCP/IP», «Сетевой порт», «PPPoE», «E-mail», «UPnP», «SNMP», «Bonjour», «Multicast», «802.1x», «QoS», «Протоколы доступа». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.60).

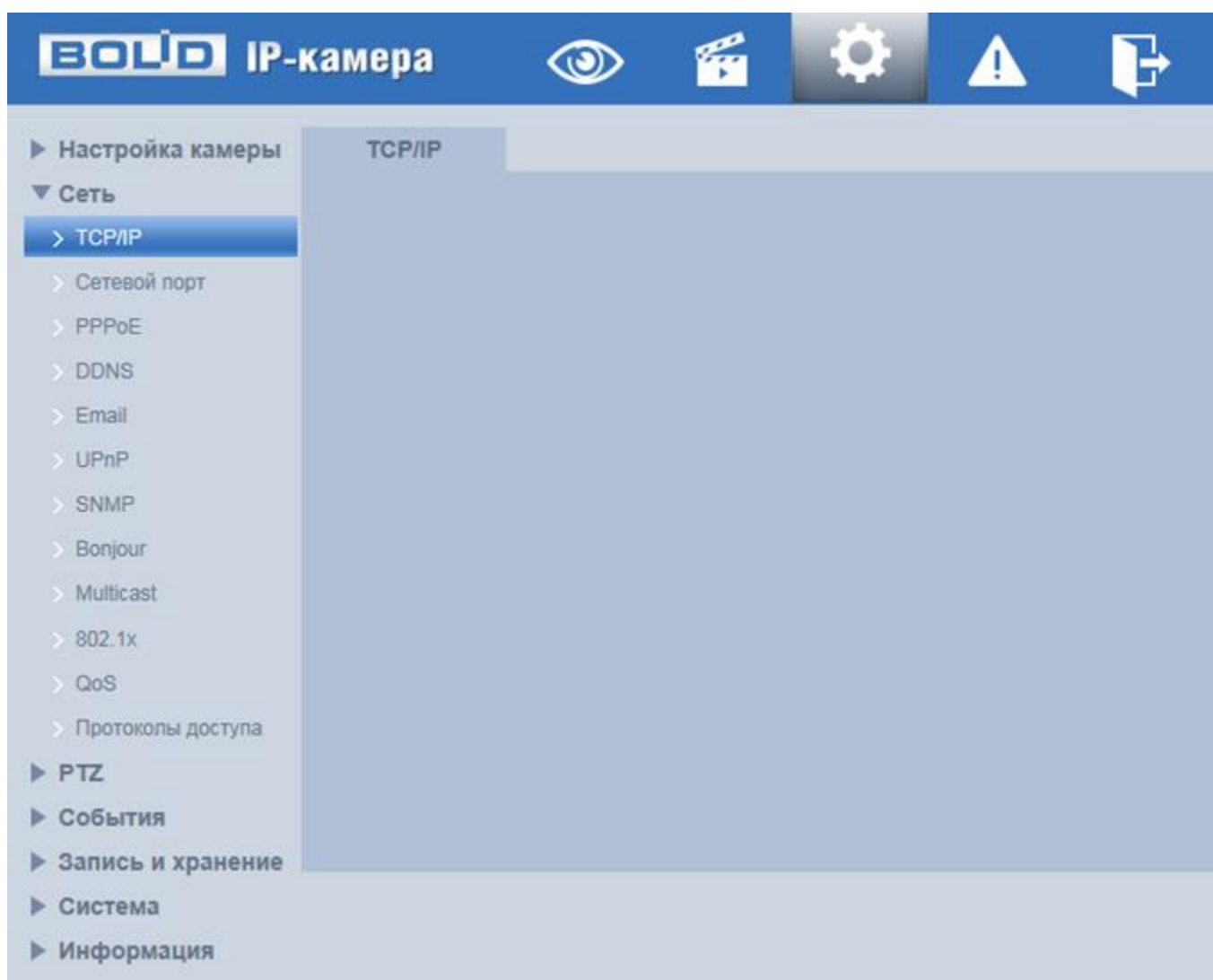


Рисунок 7.60 — Пункт меню «Сеть»

Каждый подпункт меню открывает вкладку конфигурирования соответствующих параметров. Сохранение и инициализация параметров вкладки выполняется через интерактивную панель сохранения и инициализации настроек этой вкладки (Рисунок 7.61).

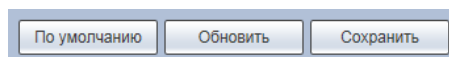


Рисунок 7.61 — Панель сохранения и инициализации настроек

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».

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 7.62).

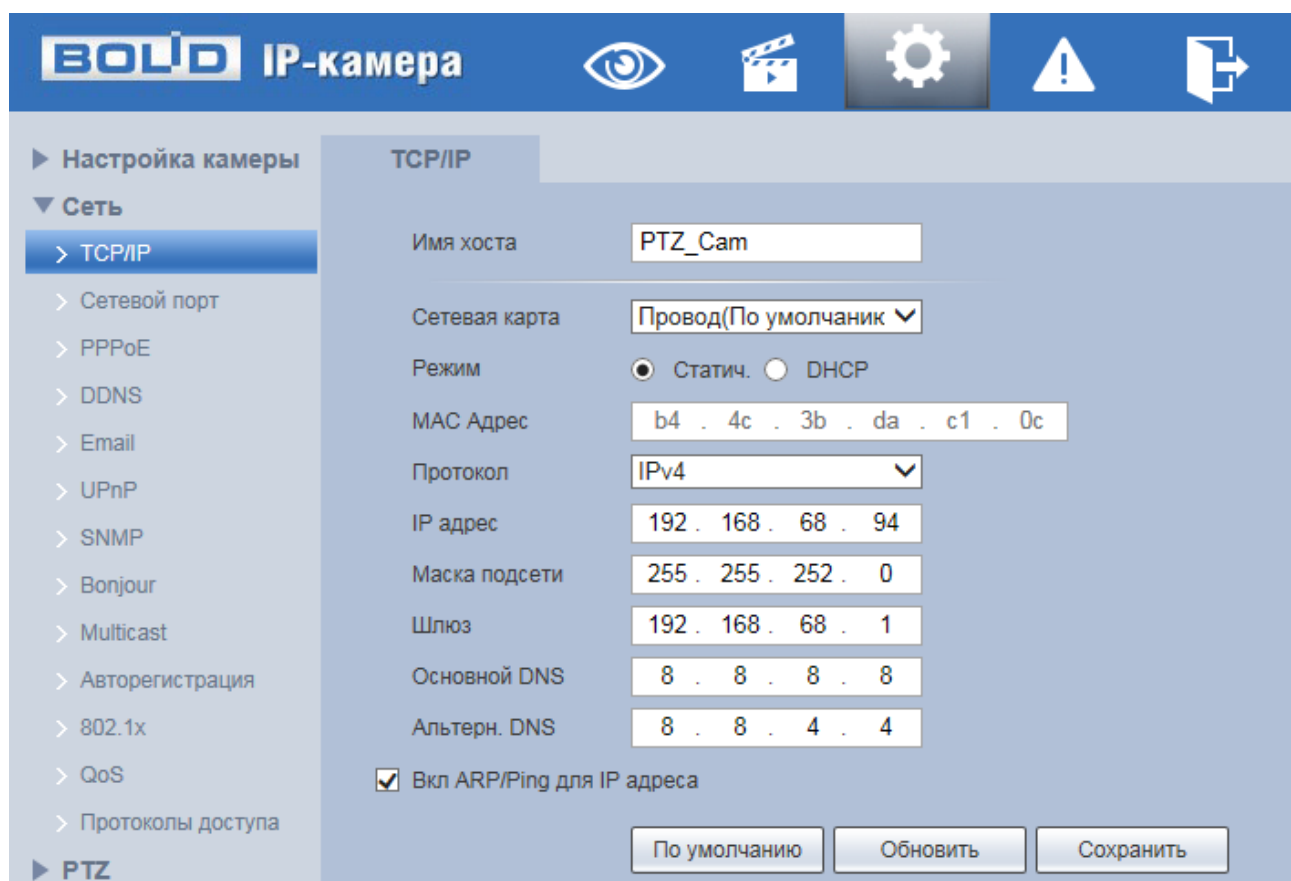


Рисунок 7.62 — Подпункт меню «TCP/IP»

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

Таблица 7.21 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта «TCP/IP»

Параметр	Функция
Имя хоста	Служит для задания сетевого имени устройства. Поддерживается до 15 символов.

Параметр	Функция
Сетевая карта	При наличии нескольких карт Ethernet можно выбрать сетевую карту для конфигурирования.
Режим	<p>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.</p> <p>При выборе статического режима следует задать IP/маску подсети/шлюз.</p>
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 видеоканеры и ПК к одной сети. Эта функция включена по умолчанию.</p> <p>Последовательность действий следующая:</p>

Параметр	Функция
	<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> <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 произойдёт переподключение веб-интерфейса по новому адресу.

7.5.2.2 Подпункт меню «Сетевой порт»

Подпункт меню «Сетевой порт» предназначен для просмотра и управления параметрами портов подключения видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.63).



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.

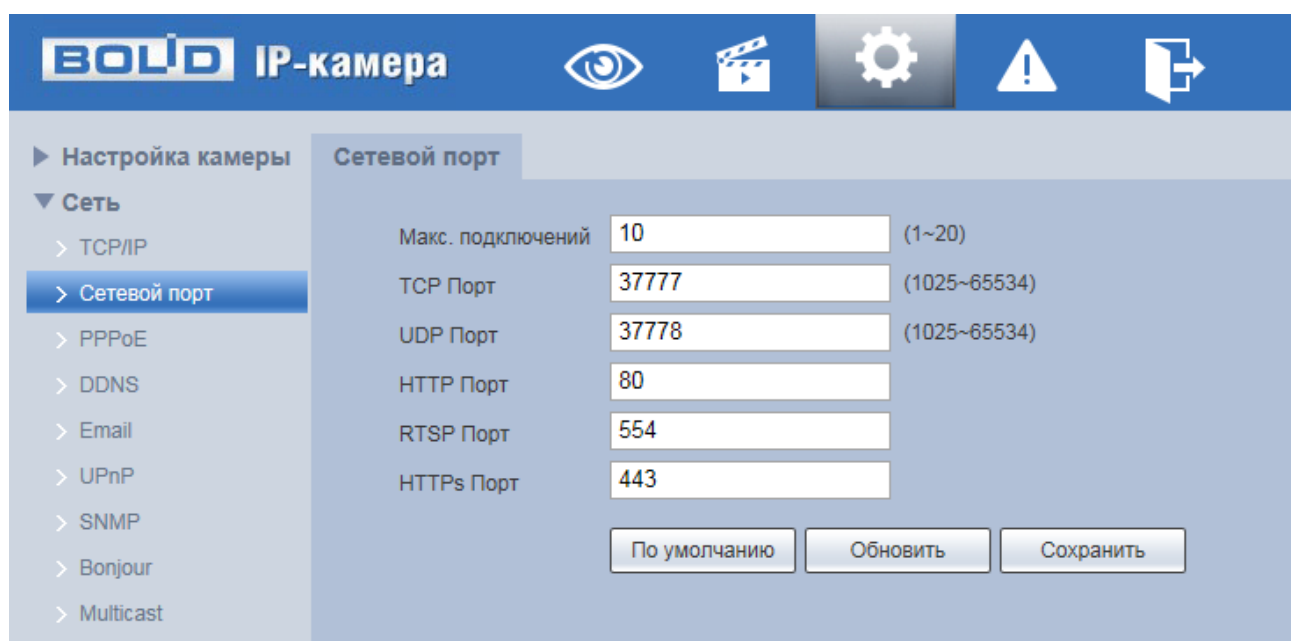


Рисунок 7.63 — Подпункт меню «Сетевой порт»

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

Таблица 7.22 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта «Сетевой порт»

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	<p>Значение по умолчанию 554. Оставьте пустым, если используете настройку по умолчанию.</p> <p>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.</p>
HTTPS Порт	<p>Порт связи по протоколу HTTPS, диапазон составляет 1025~65534. Значение по умолчанию 443.</p>

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 7.64).

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.

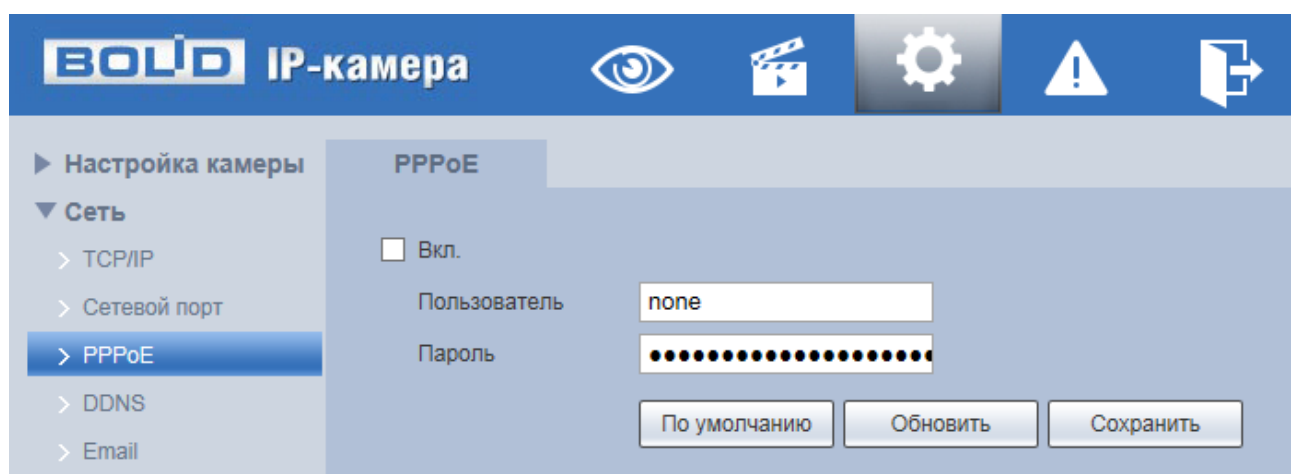


Рисунок 7.64 — Подпункт меню «PPPoE»

7.5.2.4 Подпункт меню «DDNS»

Подпункт меню «DDNS» предназначен для просмотра и управления параметрами работы видеоканеры с внешним сервером «DDNS». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.65).

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

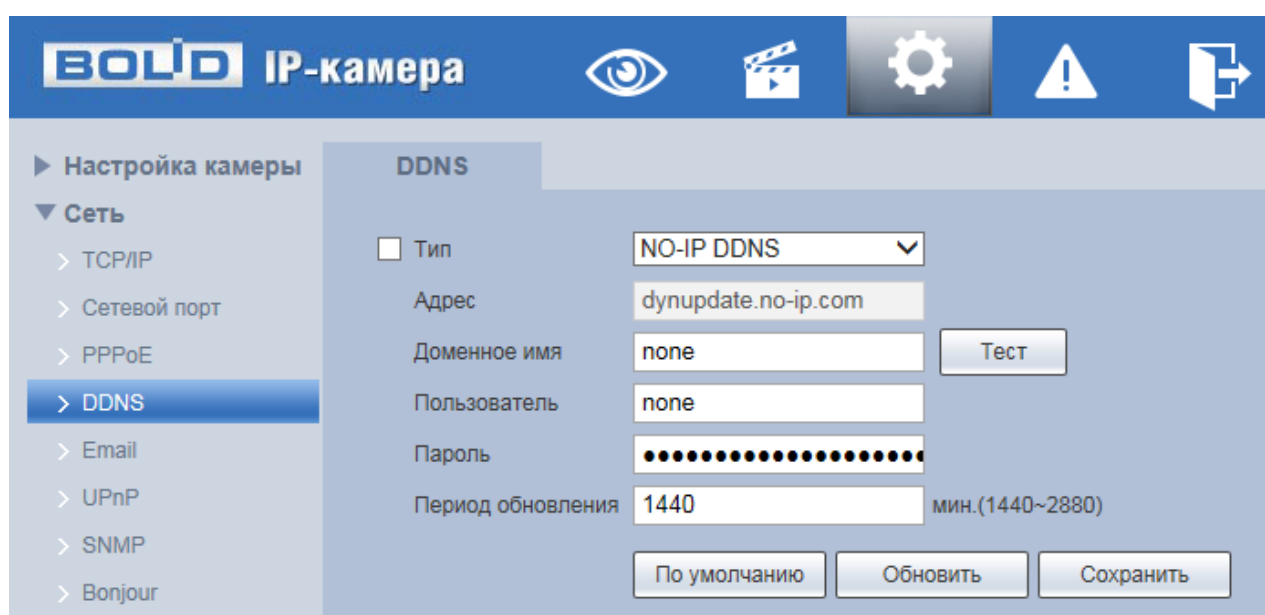


Рисунок 7.65 — Подпункт меню «DDNS»

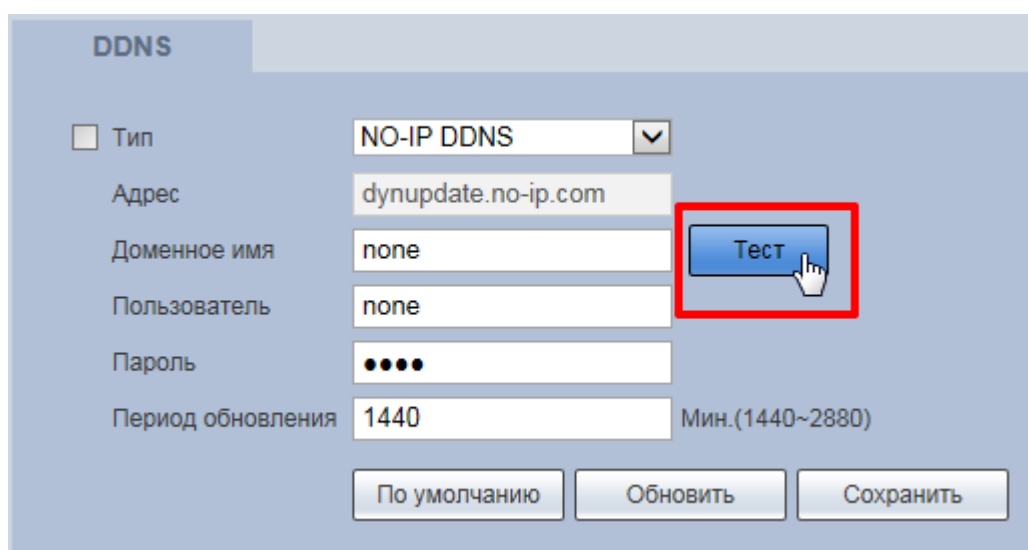
DDNS может использоваться для динамического обновления связи между именем домена на DNS-сервере и внешним IP-адресом видеокамеры в ситуации, когда IP-адрес устройства меняется часто. Подключение DDNS гарантирует пользователям возможность подключения к устройству через доменное имя.

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

Таблица 7.23 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «DDNS»

Параметр	Функция
Тип	Тип сервера DDNS. Значение параметра: «CN99 DDNS», «NO-IP DDNS», «Dyndns DDNS», «Qick DDNS». 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; «QUICK DDNS»: Server address: www.quickddns.com
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 7.66), 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 the DDNS configuration interface. It includes a dropdown menu for 'Тип' (Type) set to 'NO-IP DDNS', a text input for 'Адрес' (Address) with 'dynupdate.no-ip.com', a text input for 'Доменное имя' (Domain name) with 'none', a text input for 'Пользователь' (User) with 'none', a password input for 'Пароль' (Password) with four dots, and a text input for 'Период обновления' (Update period) with '1440' and a range '(1440~2880)'. At the bottom, there are three buttons: 'По умолчанию' (Default), 'Обновить' (Update), and 'Сохранить' (Save). The 'Тест' (Test) button is highlighted with a red box.

Рисунок 7.66 — Подпункт меню «DDNS»: Тест

7.5.2.5 Подпункт меню «E-mail»

Подпункт меню «E-mail» предназначен для просмотра и управления параметрами настройки работы видеочамеры по сетевому протоколу SMTP электронной почты. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.67).

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

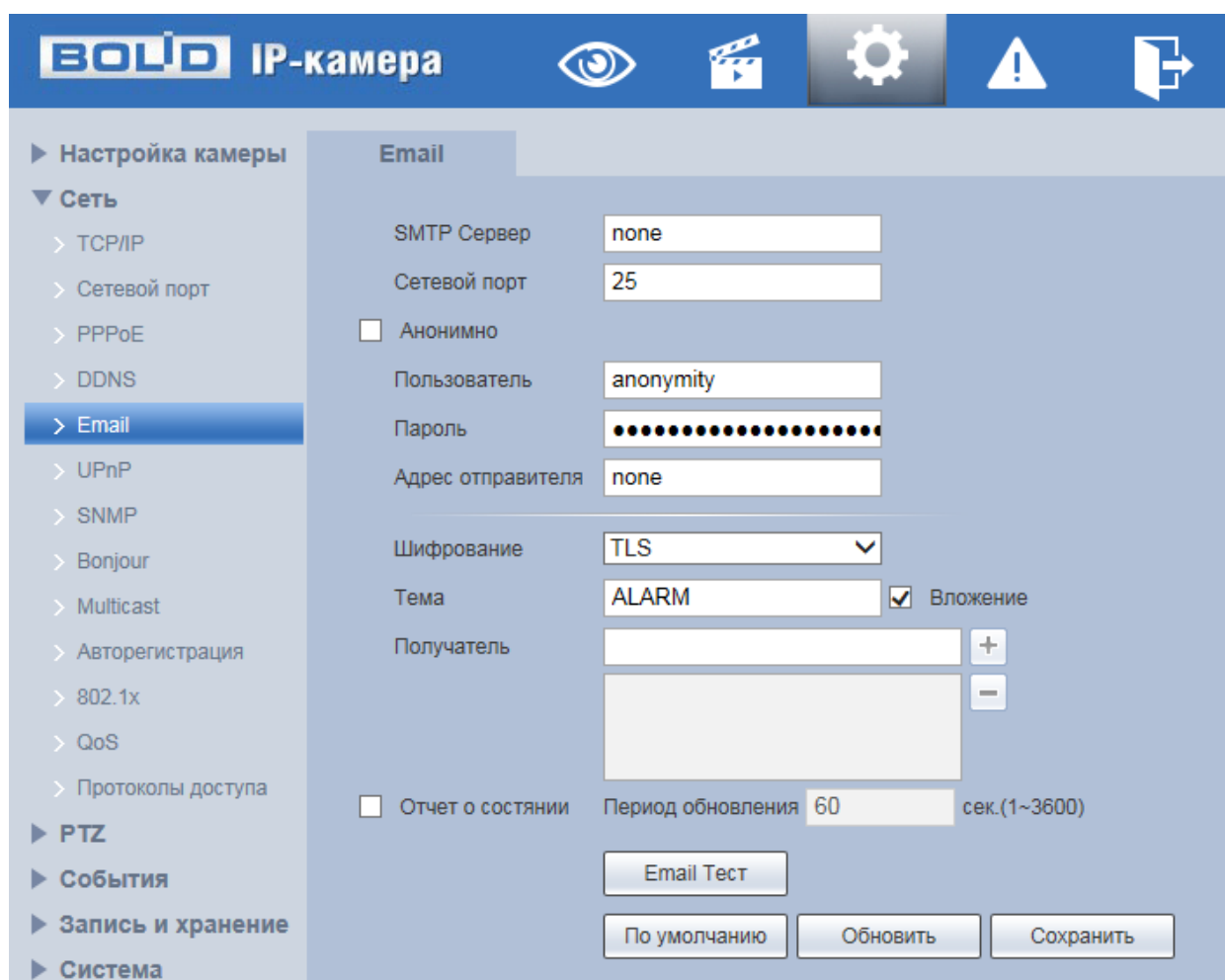


Рисунок 7.67 — Подпункт меню «E-mail»

Функции и диапазоны значений параметров представлены ниже (Таблица 7.24).

Таблица 7.24 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «E-mail»

Параметр	Функция
SMTP Сервер	Ввод адреса сервера
Сетевой порт	Значение по умолчанию равно 25. При необходимости его можно изменить.

Параметр	Функция
Анонимно	Переключатель для работы без авторизации на сервере SNMP. Для серверов с поддержкой функции анонимности возможен анонимный вход. «Без авторизации» не требует ввода имени пользователя, пароля и сведений об отправителе.
Пользователь	Имя пользователя учетной записи сервера электронной почты.
Пароль	Пароль учетной записи пользователя для сервера электронной почты.
Адрес отправителя	Адрес электронной почты отправителя.
Шифрование	Можно выбрать SSL, TLS или не использовать данную функцию (Рисунок 7.68).
Тема	Ввод темы сообщения
Вложение	Система может отправлять картинку моментального снимка при включении параметра
Получатель	Ввод электронных адресов e-mail получателя (не более трех адресов).
Отчет о состоянии	Для разрешения этой функции необходимо установить флажок.
Период обновления	Период обновления отчета 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 7.68 — Подпункт меню «E-mail»: Шифрование

7.5.2.6 Подпункт меню «UPnP»

Подпункт меню «UPnP» (Universal Plug and Play) предназначен для просмотра и управления параметрами настройки работы видеокamеры в общей сети — автоматическая настройка сетевых устройств в сетях передачи данных. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.69, Рисунок 7.70).

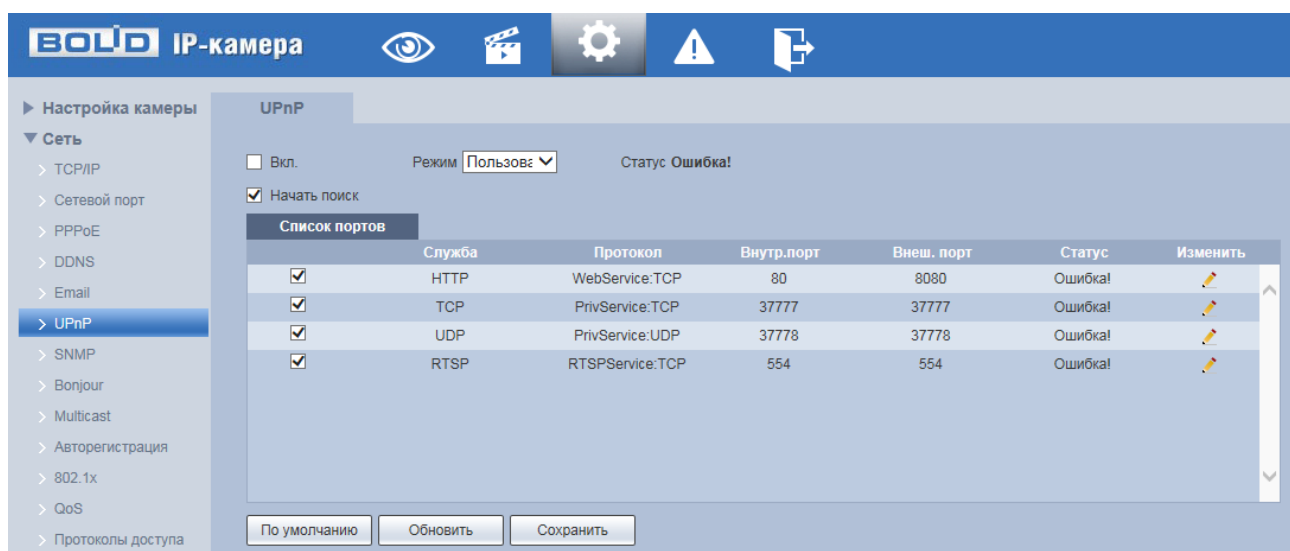


Рисунок 7.69 — Подпункт меню «UPnP»

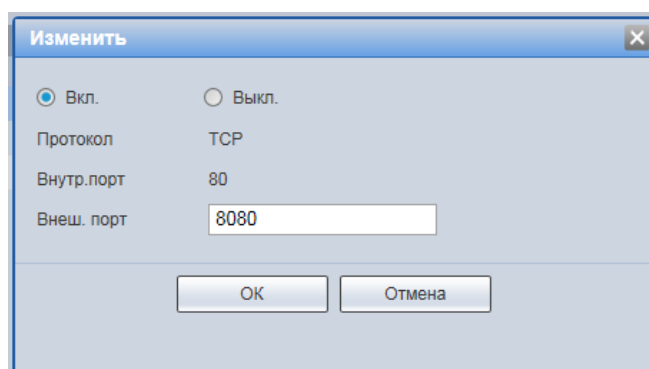


Рисунок 7.70 — Подпункт меню «UPnP»: Изменение перенаправления портов

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 видеочамера будет поддерживать протокол UPnP. Если система UPnP включена на видеочамере, то в операционных системах Windows эта видеочамера 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 видеочамеры с сетью по нижнему уровню сети. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.71).

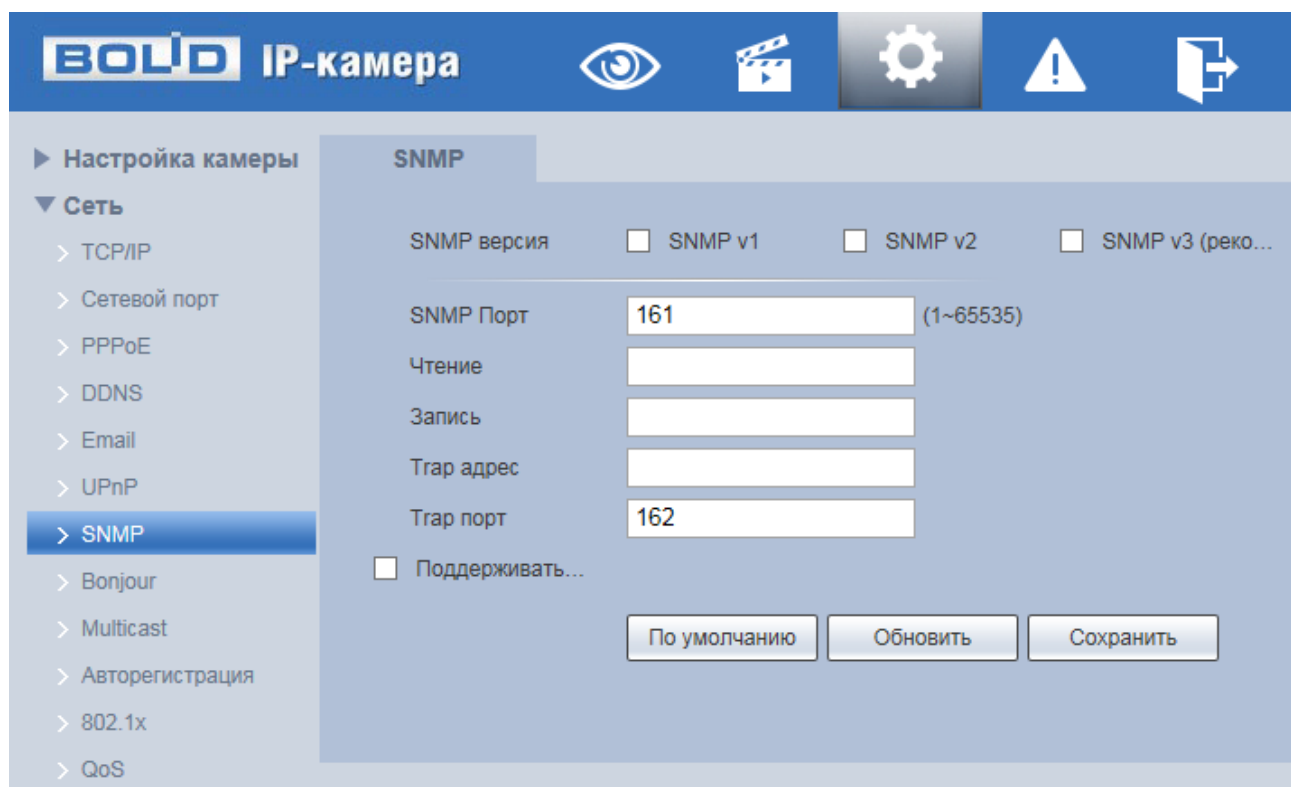


Рисунок 7.71 — Подпункт меню «SNMP»

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 7.25).

Таблица 7.25 — 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 связей 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,</p>

Параметр	Функция
	является улучшением за счёт новых текстовых соглашений, концепций и терминологии SNMP)
SNMP порт	Порт прослушивания прокси-программы устройства. Это UDP-порт не является портом TCP. Значение варьируется от 1 до 65535. Значение по умолчанию — 161
Чтение	Доступ SNMP только для чтения: поддерживается для всех целей SNMP, значение по умолчанию «public». Тест поддерживает только «номера», «буквы», «_» и «-».
Запись	Доступ SNMP для чтения и записи: поддерживается для всех целей SNMP, значение по умолчанию «private». Тест поддерживает только «номера», «буквы», «_» и «-».
Трап адрес	Адрес получателя информации SNMP ловушки от прокси-программы устройства. Ловушка SNMP представляет собой прокси-сообщение, отправленное администратору как важное уведомление о событии или изменение статуса.
Трап 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 видекамеры по сетевому протоколу Bonjour многоадресной службы DNS автоматического обнаружения системных служб и сервисов. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.72).

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

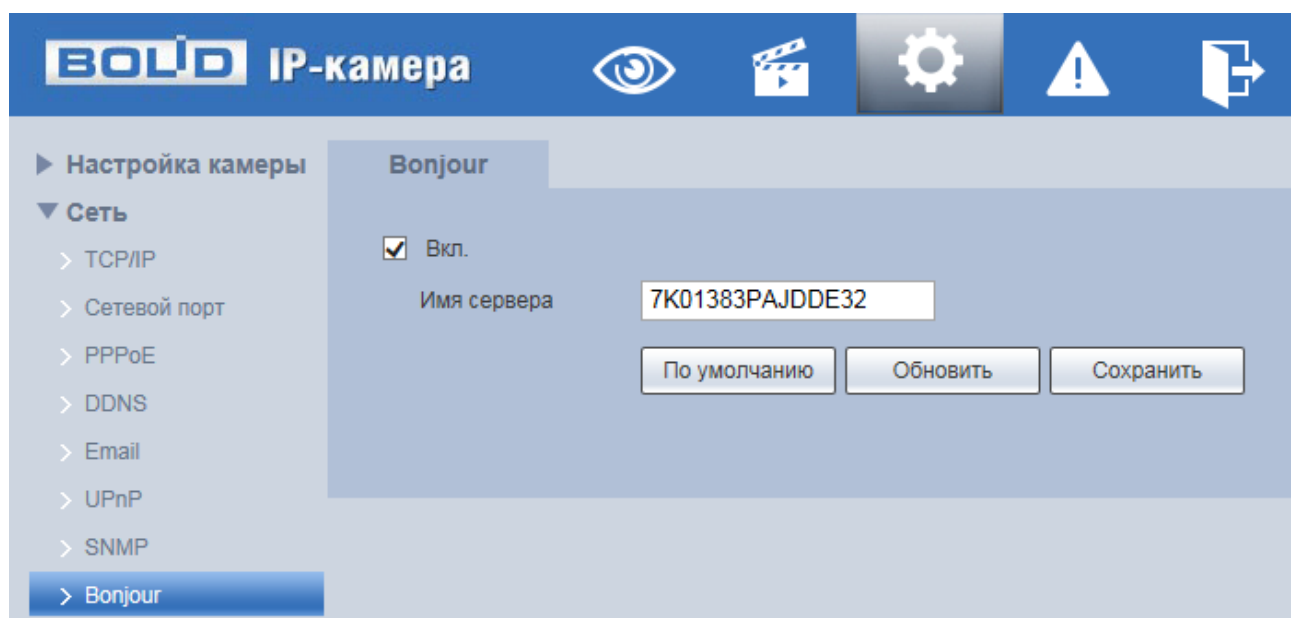


Рисунок 7.72 — Подпункт меню «Bonjour»

7.5.2.9 Подпункт меню «Multicast»

Подпункт меню «Multicast» предназначен для просмотра и управления параметрами работы видеочамеры в рамках для основного и двух дополнительных видеопотоков по сетевому протоколу «Multicast», предоставляет доступ к управлению параметрами настройки параметров групповой работы видеочамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.73).

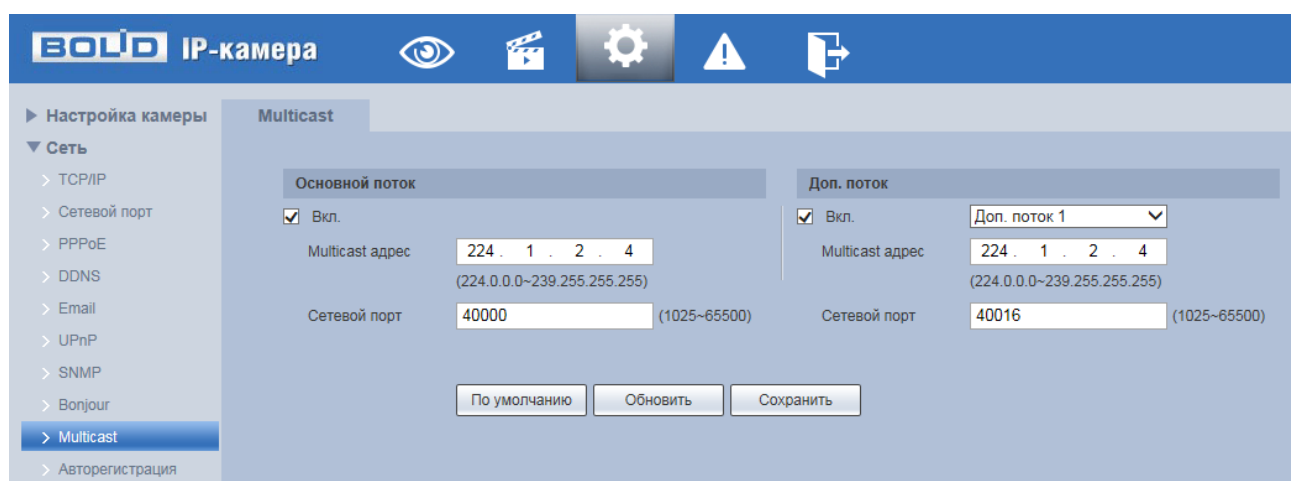


Рисунок 7.73 — Подпункт меню «Multicast»

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 7.26).

Таблица 7.26 — 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

Параметр	Функция
Сетевые порты	Порт многоадресного протокола. Основной поток: 40000, дополнительный поток: 40016, диапазон: 1025~65534.

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`.

7.5.2.10 Подпункт меню «802.1x»

Подпункт меню «802.1x» предназначен для просмотра и управления параметрами работы видеокамеры в рамках для основного и двух дополнительных видеопотоков по сетевому протоколу «802.1x», предоставляет доступ к управлению параметрами защиты от неавторизованного доступа к видеокамере, к ID и функциям видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.74).

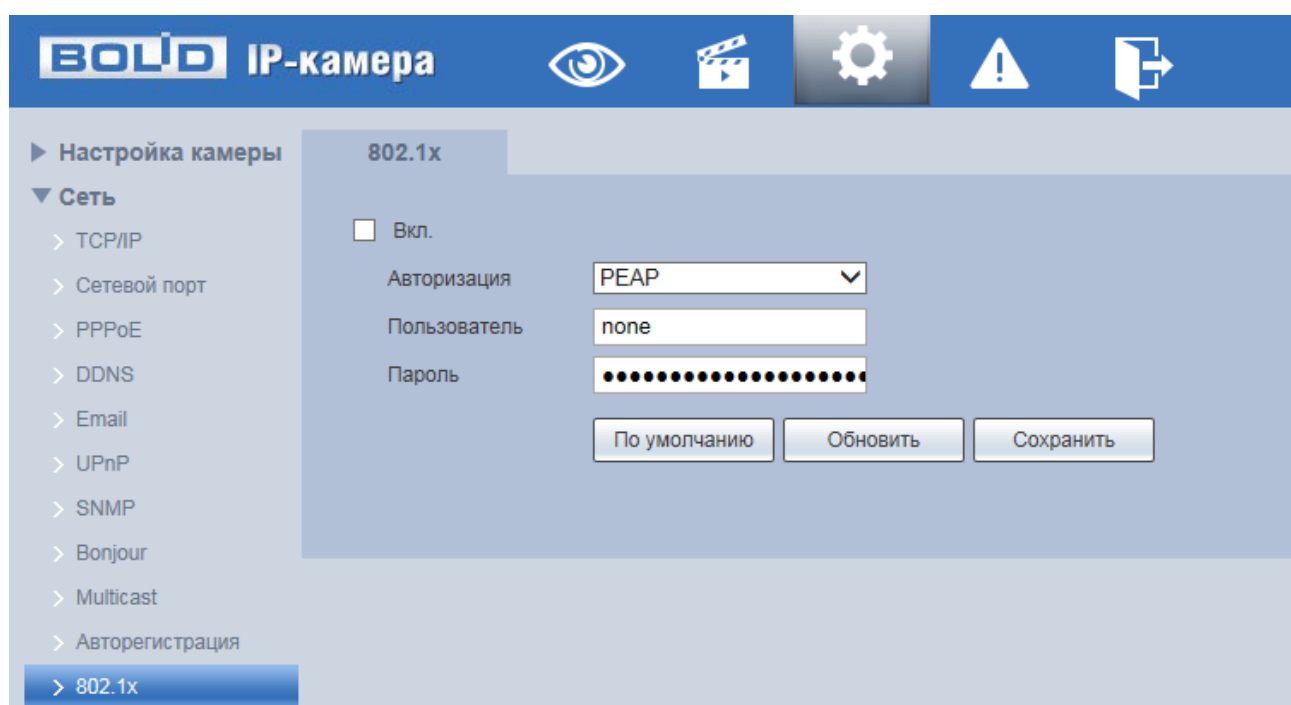


Рисунок 7.74 — Подпункт меню «802.1x»

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

Функции и диапазоны значений параметров представлены ниже (Таблица 7.27).

Таблица 7.27 — 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) — защищённый расширяемый протокол аутентификации, не применяет специальных мер для защиты сетевого обмена данными и предполагает, что физический канал сети защищён, служит для усиления стойкости EAP-протокола информационной безопасности.
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 7.75).

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 и т. п.

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.

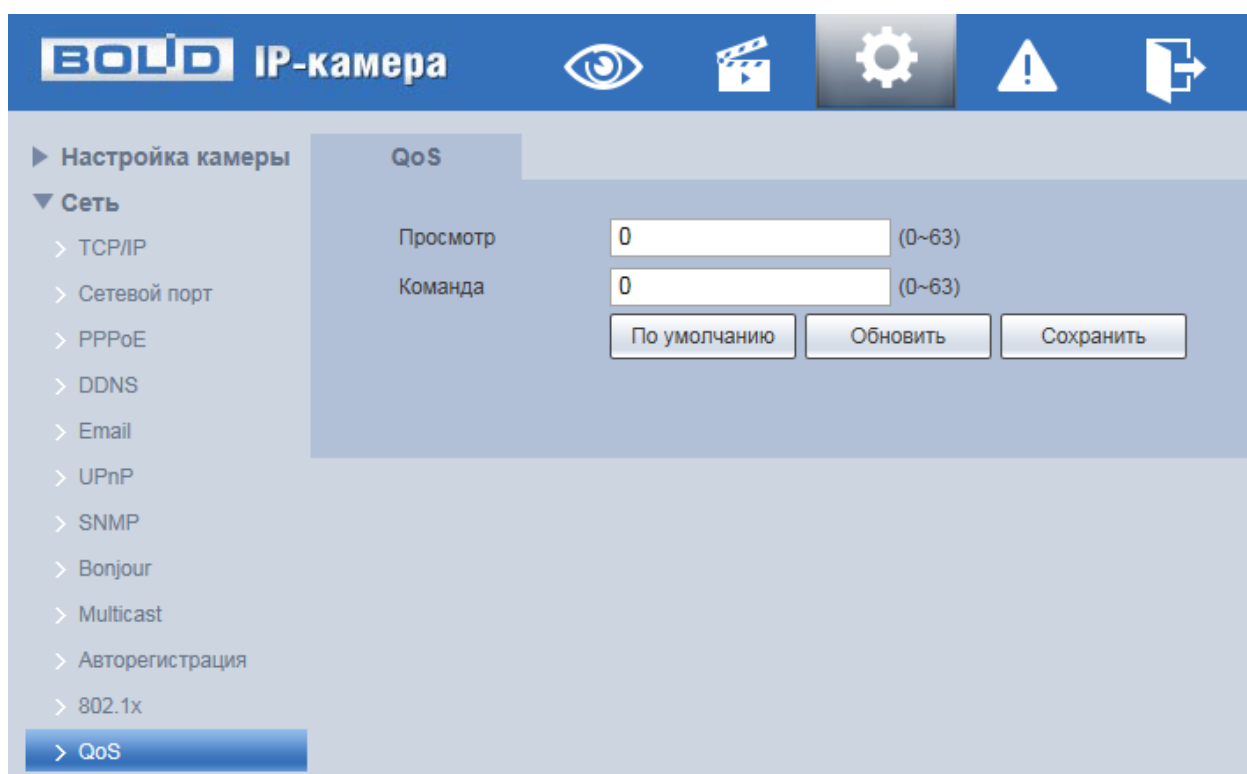


Рисунок 7.75 — Подпункт меню «QoS»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.28).

Таблица 7.28 — 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 «Протоколы доступа»

Подпункт меню «Протоколы доступа» предназначен для просмотра и управления параметрами настройки удаленного доступа с помощью сервиса P2P, включения/отключения ONVIF авторизации устройства. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.76).

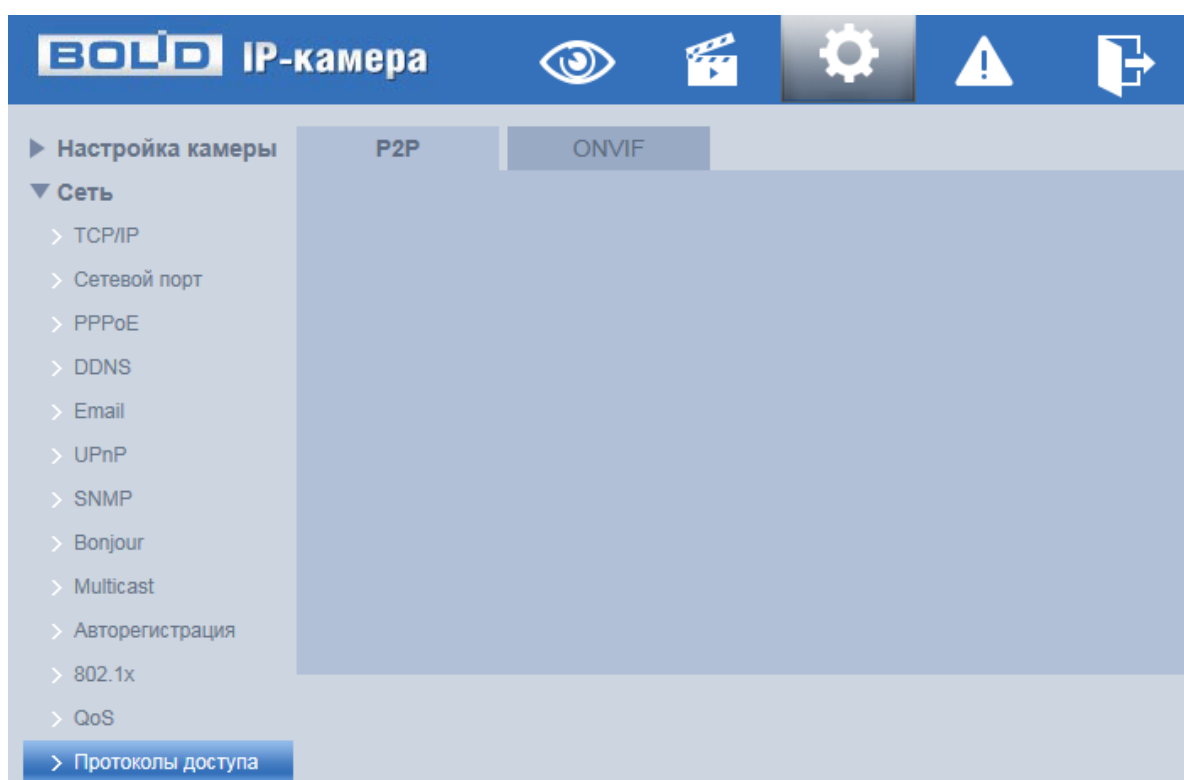


Рисунок 7.76 — Подпункт меню «Протоколы доступа»

Вкладка «P2P»

Сервис P2P (Peer-to-Peer, одноранговая сеть) позволяет быстро и без сложной настройки подключить к видеокамере компьютер (ПК) или смартфон. P2P позволяет удалённо подключаться к изделию через интернет с мобильных устройств и ПК в условиях отсутствия внешнего статического IP-адреса (Рисунок 7.77).

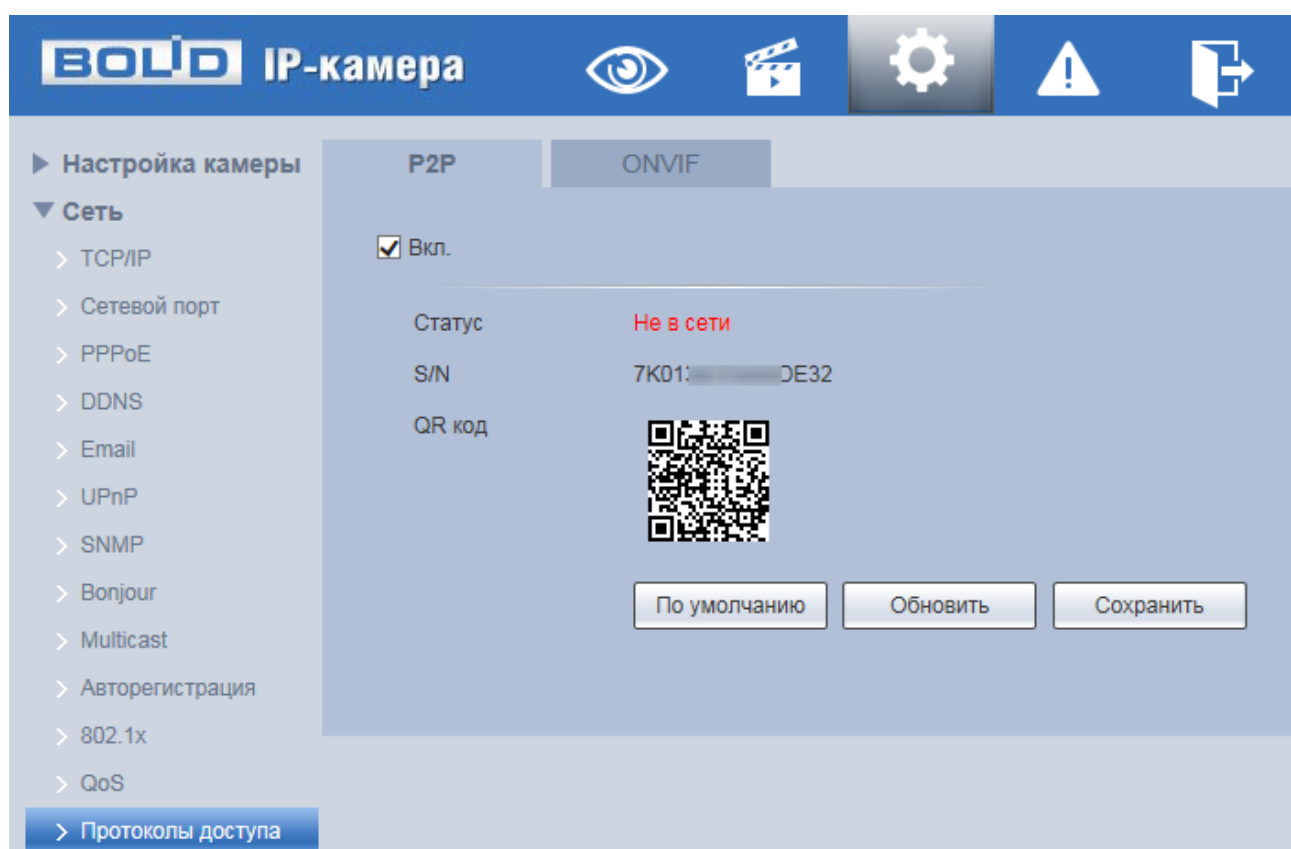


Рисунок 7.77 — Вкладка «P2P»

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

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

Вкладка «ONVIF»

Вкладка «ONVIF» предназначена для включения/отключения ONVIF авторизации видеочамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.78).

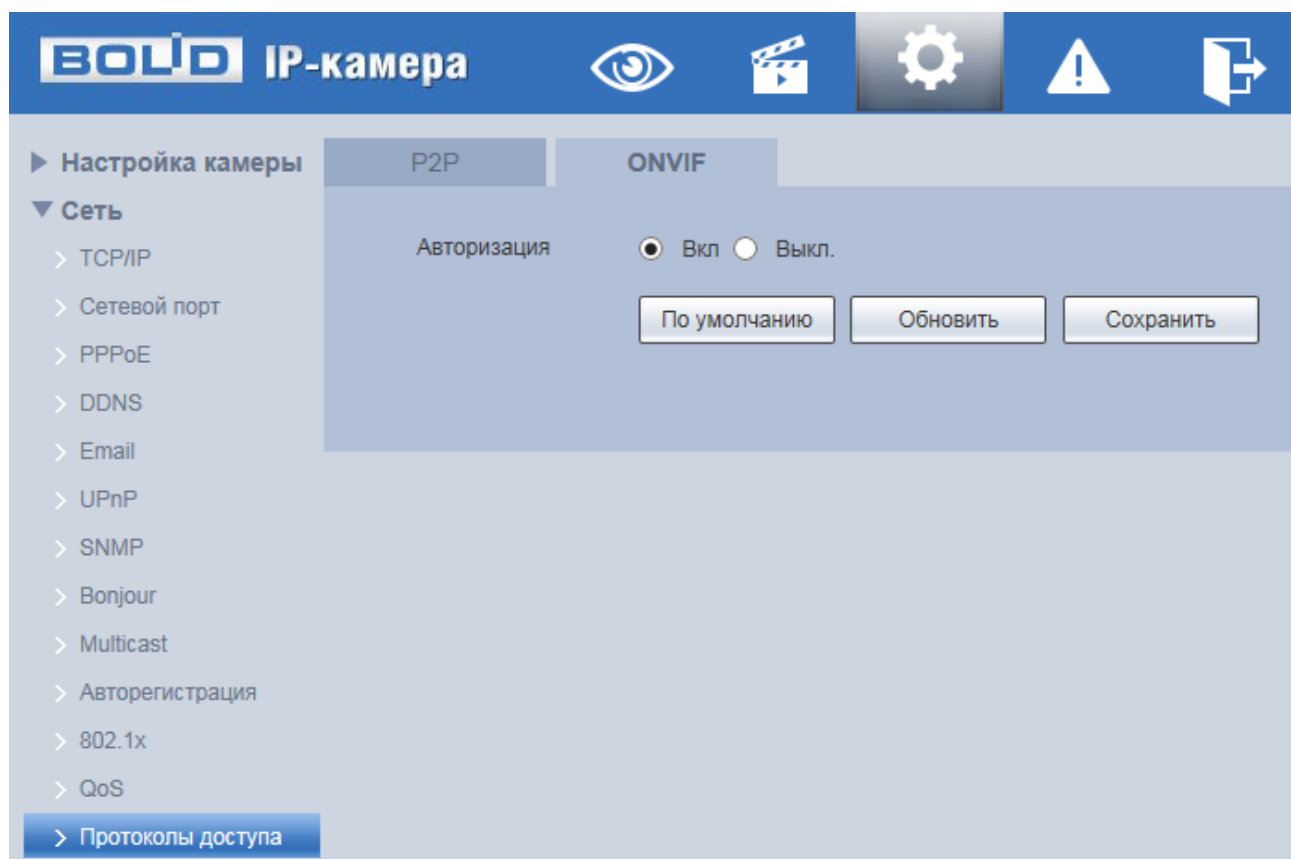


Рисунок 7.78 — Вкладка «ONVIF»

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

В соответствии со своими функциональными возможностями видеочамера с включенным ONVIF использует необходимые типовые сетевые профили ONVIF.

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

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

«Q-профиль» поддерживает 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.

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 7.79).

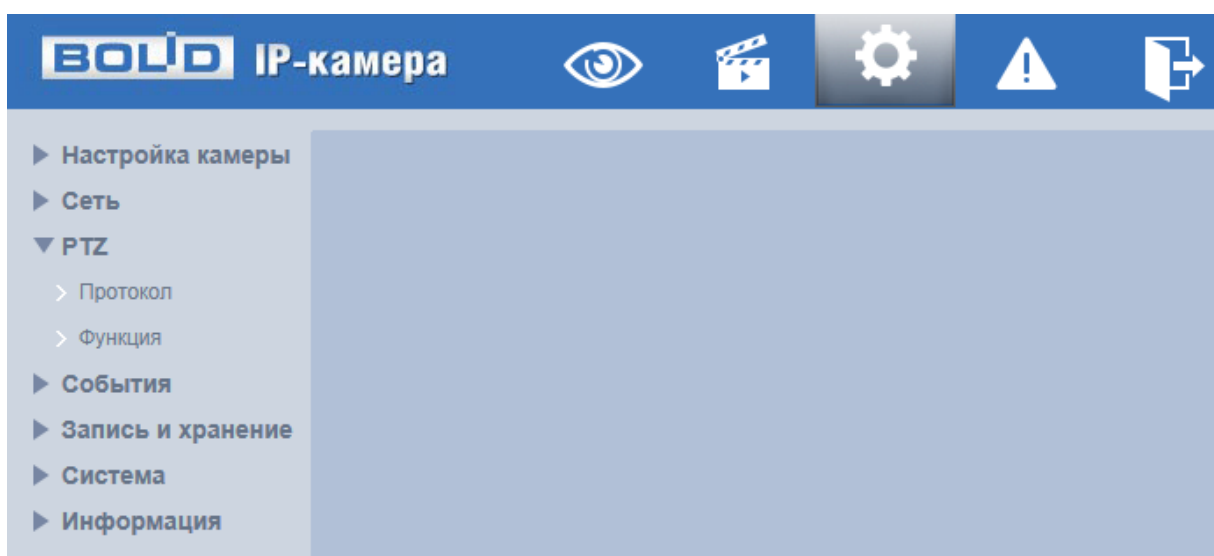


Рисунок 7.79 — Пункт меню «PTZ»

Каждый подпункт меню открывает вкладку конфигурирования соответствующих параметров. Сохранение и инициализация параметров вкладки выполняется через интерактивную панель сохранения и инициализации настроек этой вкладки (Рисунок 7.80).

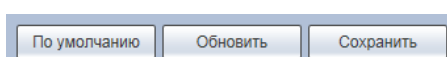


Рисунок 7.80 — Панель сохранения и инициализации настроек

7.5.3.1 Подпункт меню «Протокол»

Подпункт меню «Протокол» предназначен для выполнения ручного конфигурирования протокола PTZ управления видеокамерой. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.81).

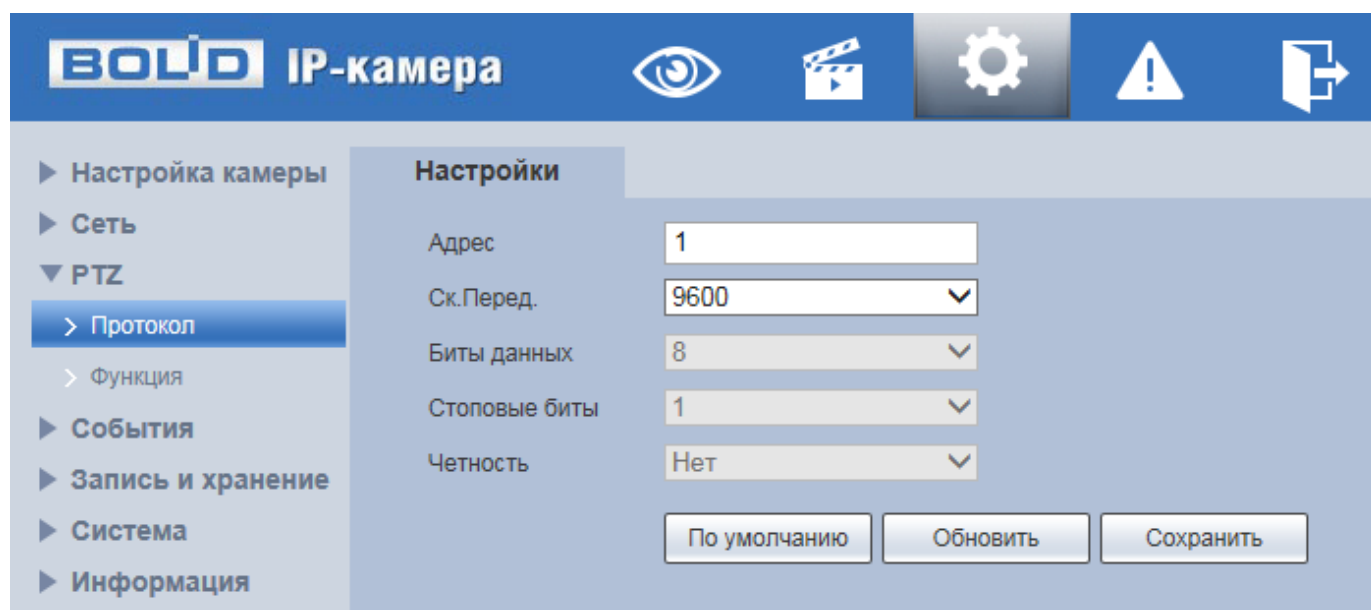


Рисунок 7.81 — Подпункт меню «Протокол»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.29).

Таблица 7.29 — Функции и значения параметров подпункта меню «Протокол»

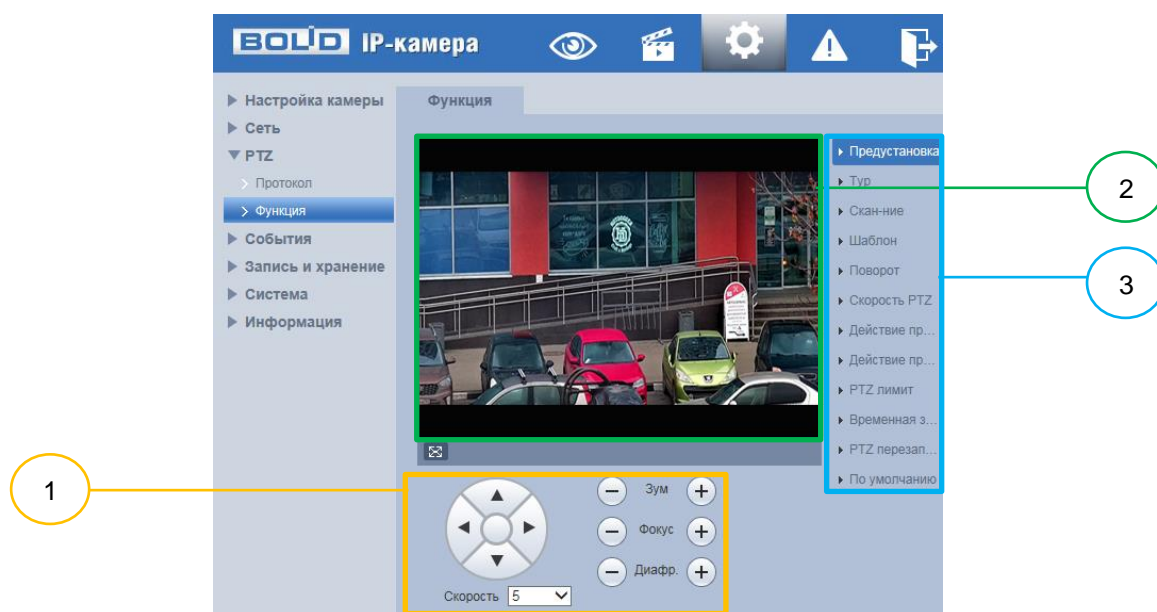
Параметр	Функция
Адрес	IP-адрес удаленного сетевого устройства, выполняющего PTZ управление видеокамерой
Скорость передачи	Скорость передачи данных с PTZ камеры (IP-устройство, выполняющее удаленное сетевое PTZ управление видеокамерой, должно уметь поддерживать скорость передачи данных, установленную в системе PTZ видеокамеры). Возможные значения параметра: 1200Кб/с, 2400Кб/с, 4800Кб/с, 9600Кб/с. Чем выше скорость передачи данных, тем четче и «плавнее» передаваемое видеокамерой динамическое изображение видеонаблюдения.

Параметр	Функция
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 7.82).



- 1 — Панель управления визуальным контролем
- 2 — Панель визуального контроля изображения
- 3 — Меню листа конфигурирования настроек

Рисунок 7.82 — Подпункт меню «Функция»

Подпункт меню «Функция: Предустановка»

Подпункт меню «Функция: Предустановка» позволяет конфигурировать параметры для PTZ предустановок. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.83).

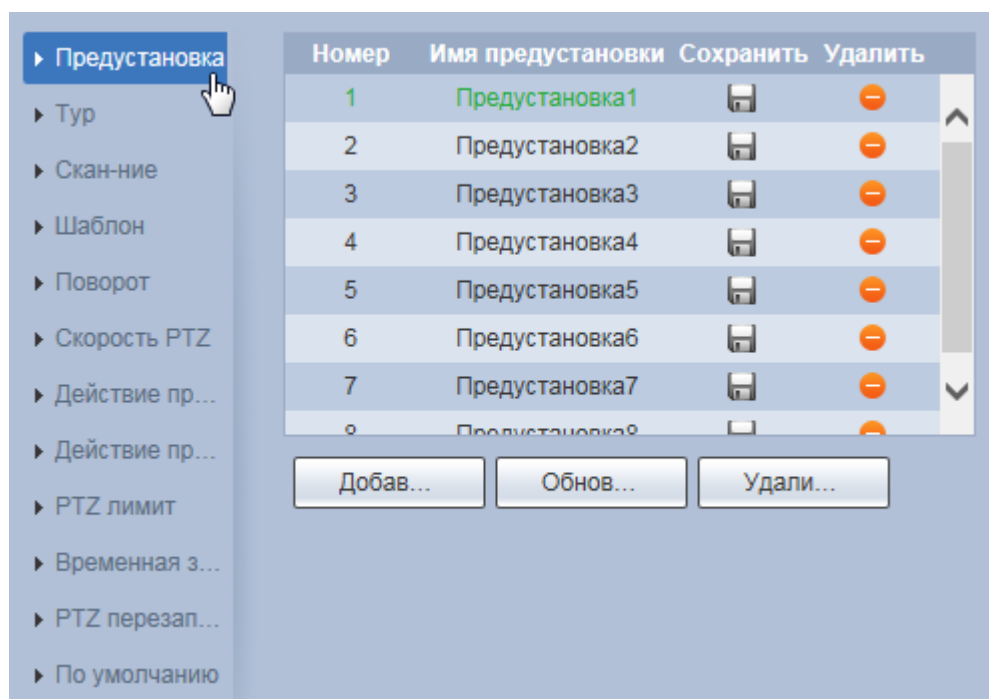


Рисунок 7.83 — Подпункт меню «Функция: Предустановка»

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

Для создания предустановки PTZ необходимо нажать на интерактивную клавишу «Добавить» для создания учетной 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: Тур»

Подпункт меню «Функция: Тур» позволяет конфигурировать параметры для PTZ тура (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 7.84).

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

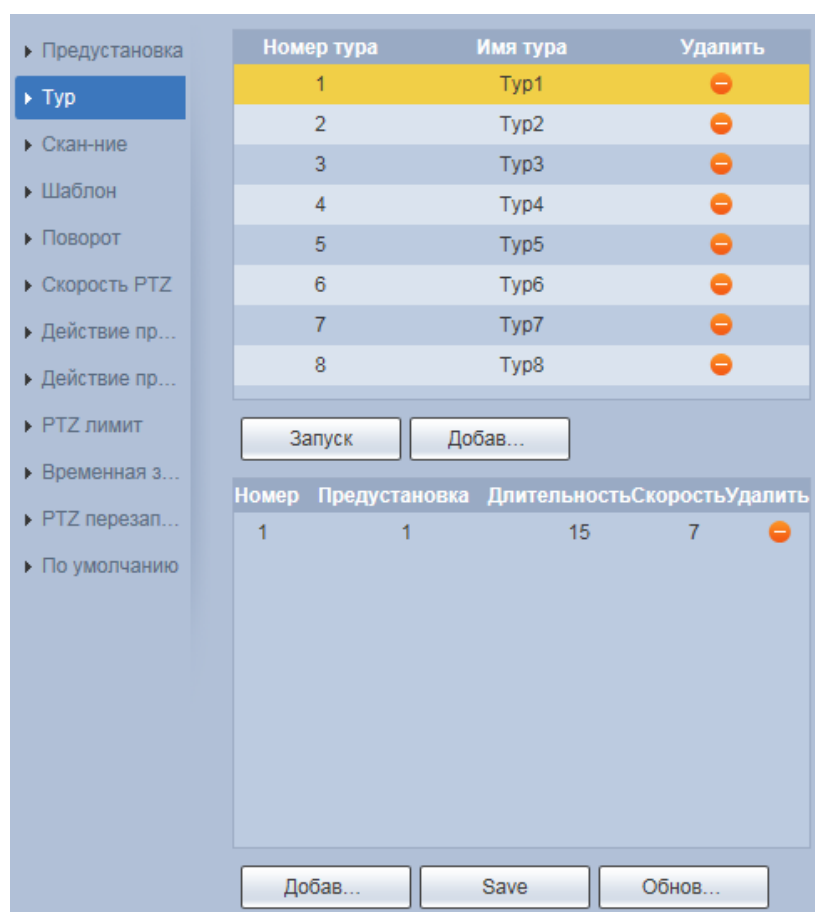


Рисунок 7.84 — Подпункт меню «Функция: Тур»

Для создания тура PTZ необходимо нажать на интерактивную клавишу «Добавить» для создания учетной записи нового тура, далее для данного тура (выбранный тур 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 тура PTZ осуществляется двойным нажатием по существующему наименованию.

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 7.85).

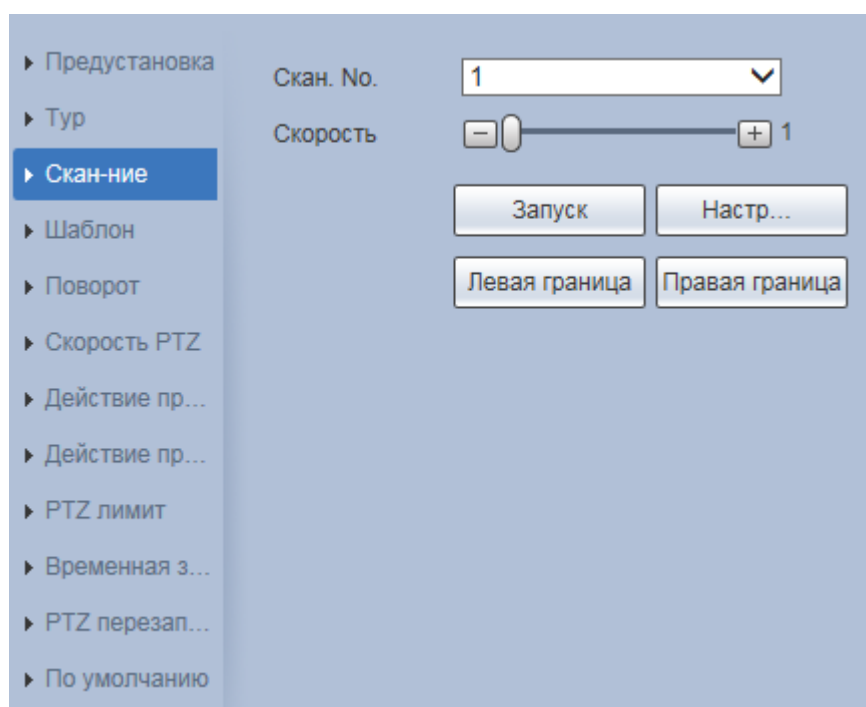


Рисунок 7.85 — Подпункт меню «Функция: Сканирование»

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 7.86).

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».

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

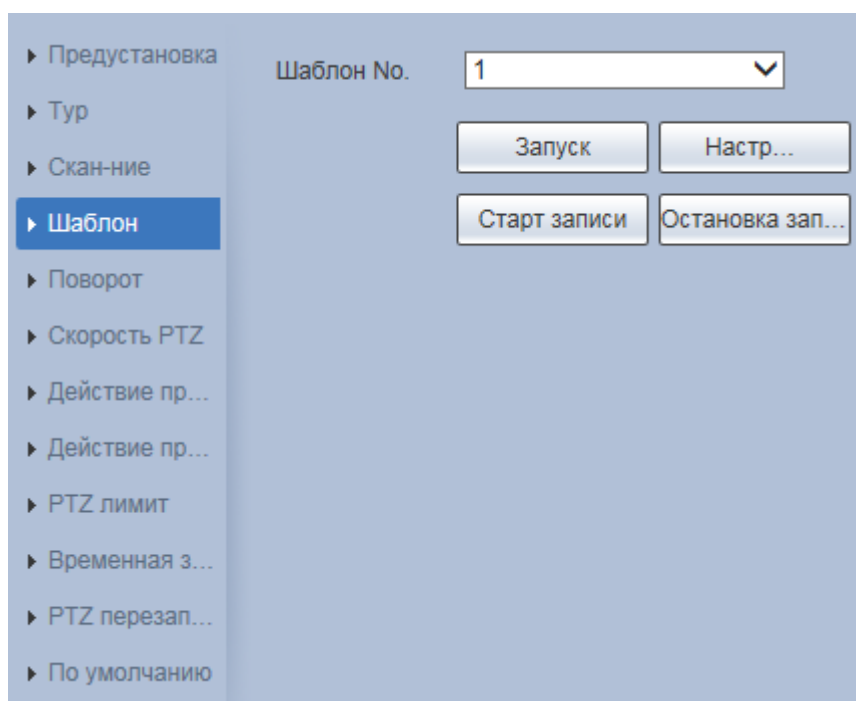


Рисунок 7.86 — Подпункт меню «Функция: Шаблон»

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 7.87).

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.

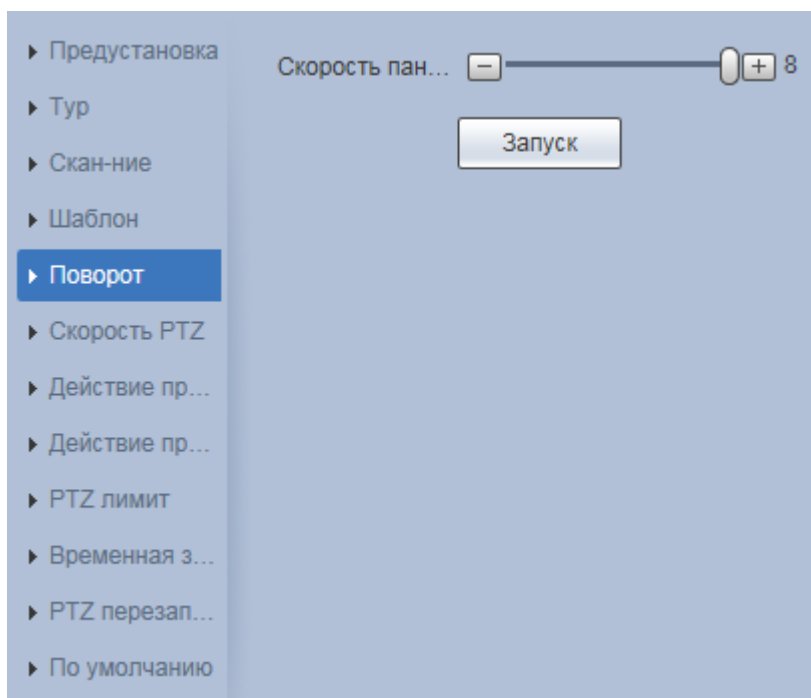


Рисунок 7.87 — Подпункт меню «Функция: Поворот»

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 7.88).

Предустановленные значения параметра:

«Низкий» — условно низкая базовая скорость выполнения видеочамерой PTZ действий;

«Средний» — средняя (по умолчанию) базовая скорость выполнения видеочамерой PTZ действий;

«Высокий» — условно высокая базовая скорость выполнения видеочамерой PTZ действий.

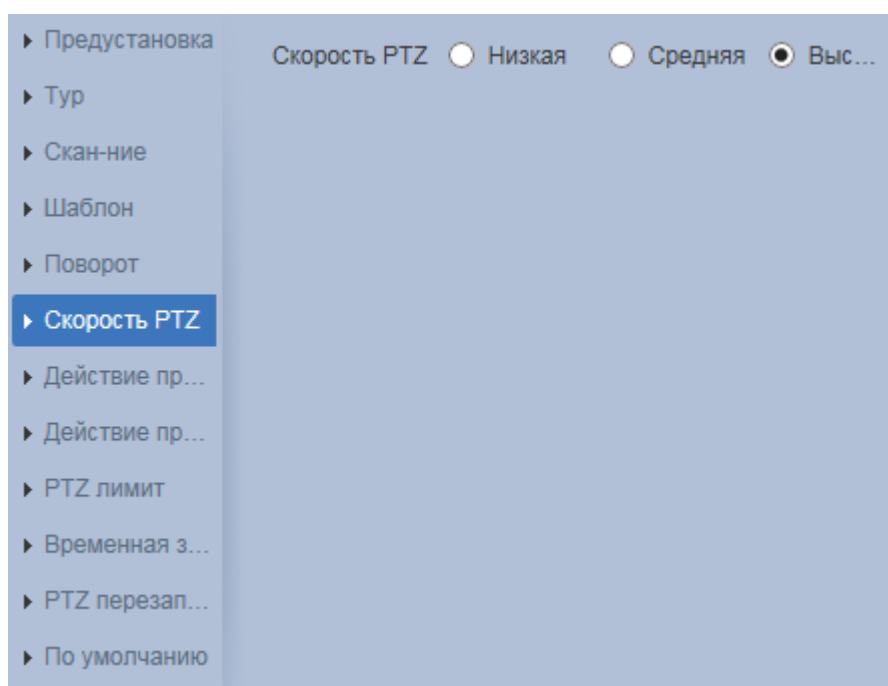


Рисунок 7.88 — Подпункт меню «Функция: Скорость PTZ»

Подпункт меню «Функция: Действие при простое»

Подпункт меню «Функция: Действие при простое» позволяет конфигурировать параметры по установке для видеочамеры заранее предустановленного действия PTZ, которое видеочамера будет автоматически автономно реализовывать по задержке PTZ управления в течение установленного времени. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.89).

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, тура, сканирования или сценария шаблона (создание и конфигурирование параметров PTZ действий осуществляется в соответствующих разделах).

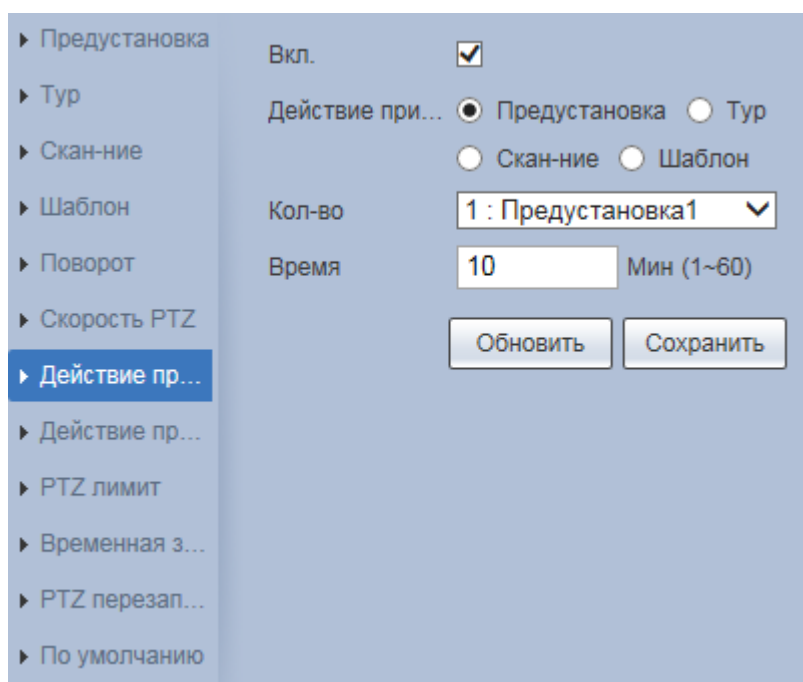


Рисунок 7.89 — Подпункт меню «Функция: Действие при простое»

Подпункт меню «Функция: Действие при включении»

Подпункт меню «Функция: Действие при включении» позволяет конфигурировать параметры по установке для видеокамеры заранее предустановленного действия PTZ, которое видеокамера будет автоматически выполнять при включении электропитания. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.90).

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

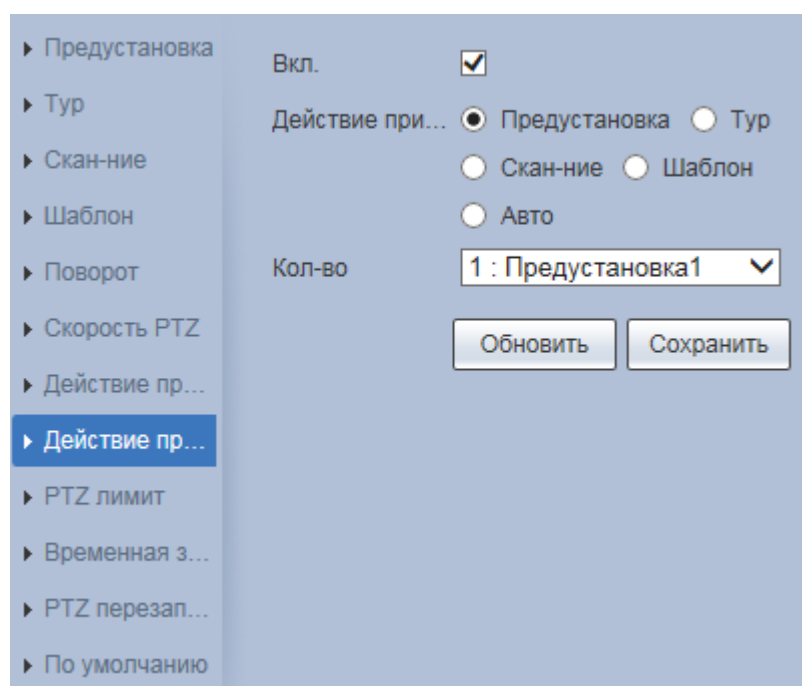


Рисунок 7.90 — Подпункт меню «Функция: Действие при включении»

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 7.91).

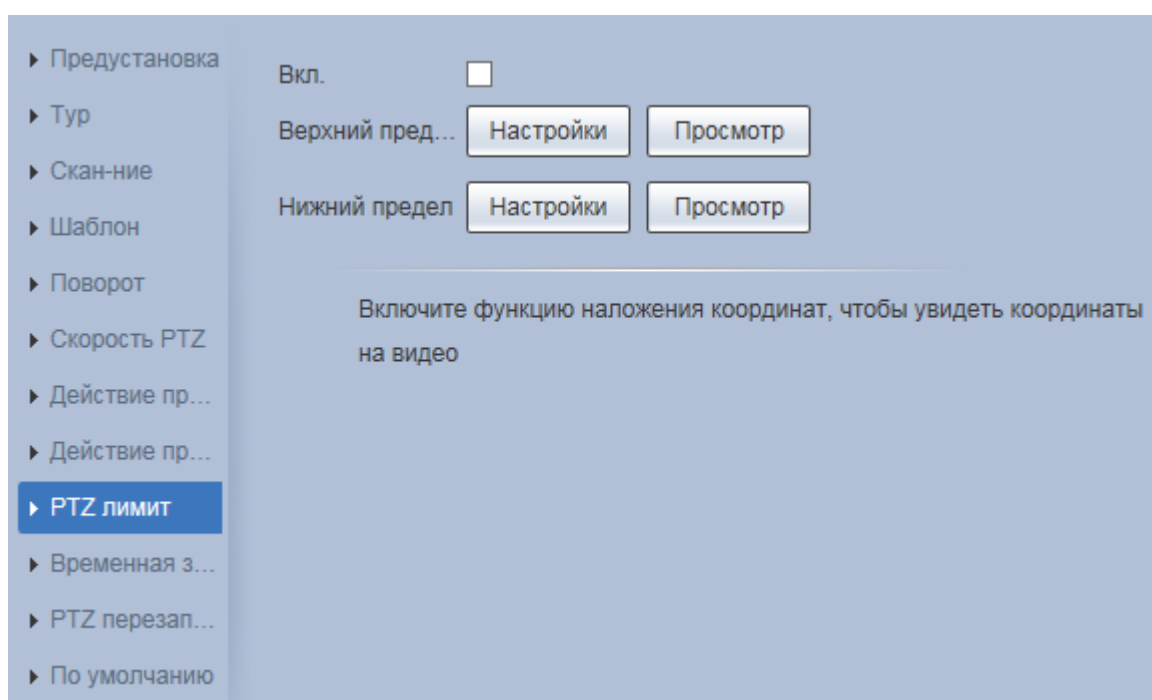


Рисунок 7.91 — Подпункт меню «Функция: PTZ лимит»

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: Временная задача»

Подпункт меню «Функция: Временная задача» позволяет конфигурировать параметры по установке детального недельного графика времени по автоматическому исполнению назначенных предустановок, туров, сканирований, шаблонов, когда видеокамера в пределах установленного времени не получает внешней команды PTZ управления. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.92, Рисунок 7.93).

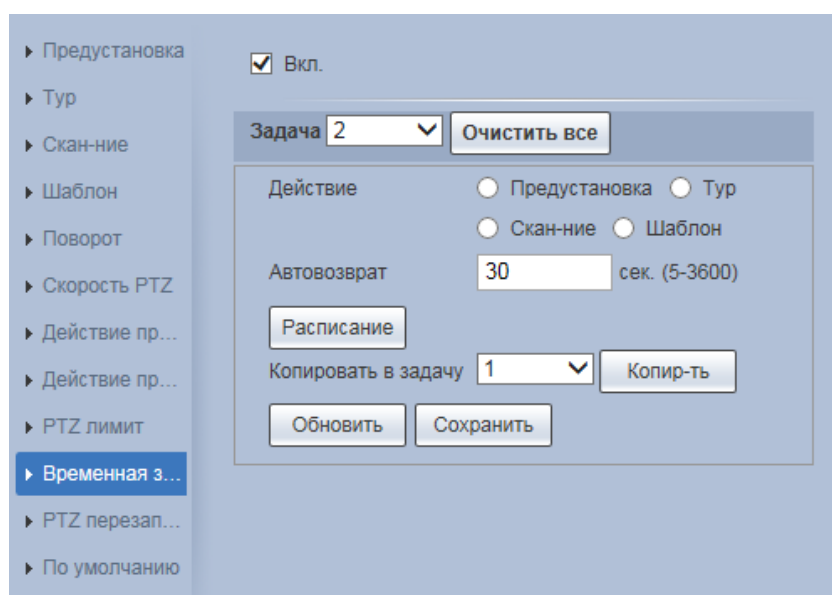


Рисунок 7.92 — Подпункт меню «Функция: Временная задача»

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

Настройка расписания выполнения каждой из задач (Рисунок 7.93) доступна по интерактивной кнопке «Расписание».

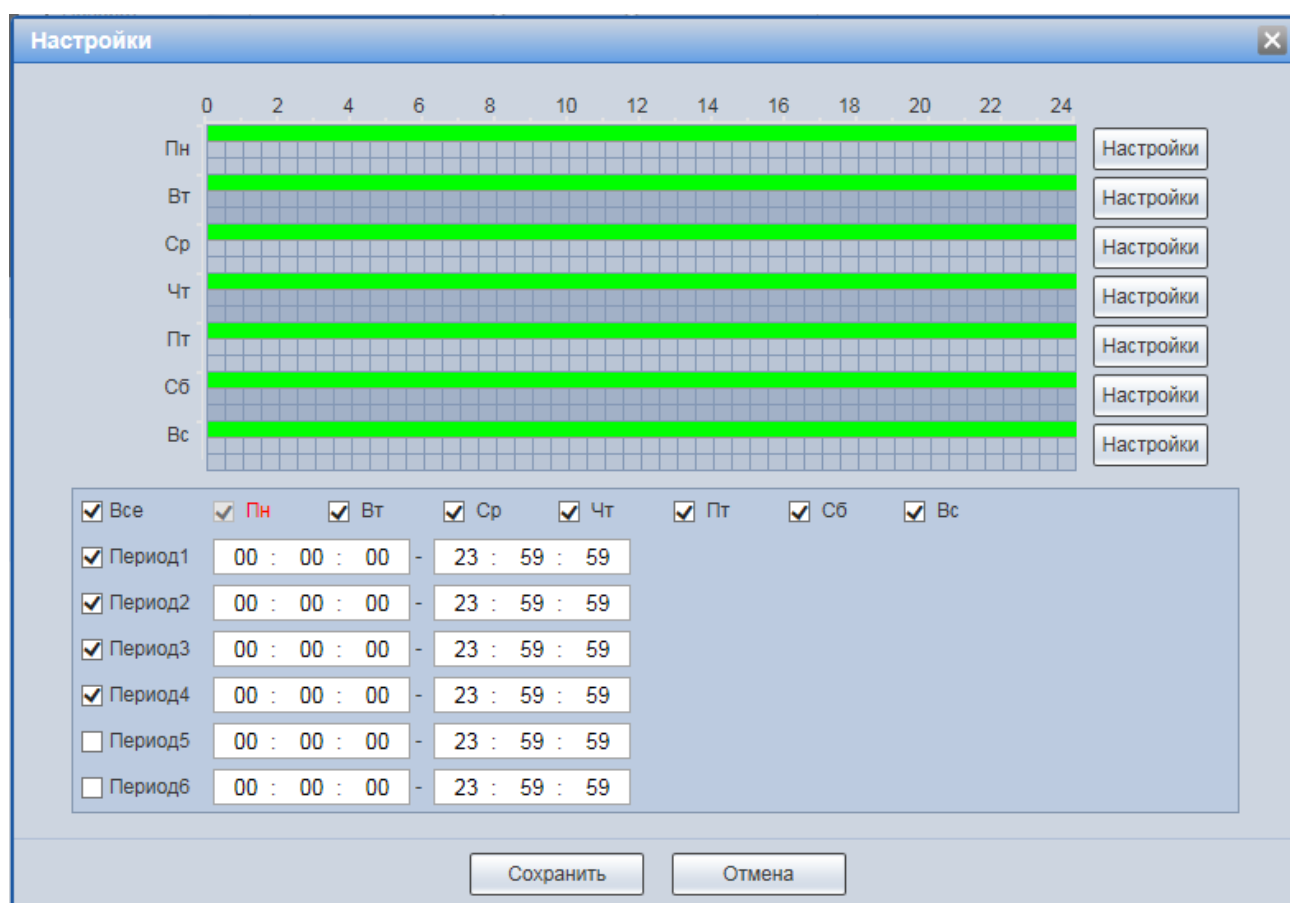


Рисунок 7.93 — Подпункт меню «Функция: Временная задача»: Расписание

Подпункт меню «Функция: PTZ перезапуск»

Подпункт меню «Функция: PTZ перезапуск» позволяет выполнить перезагрузку видеочамеры по PTZ конфигурации актуально действующих настроек. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.94).

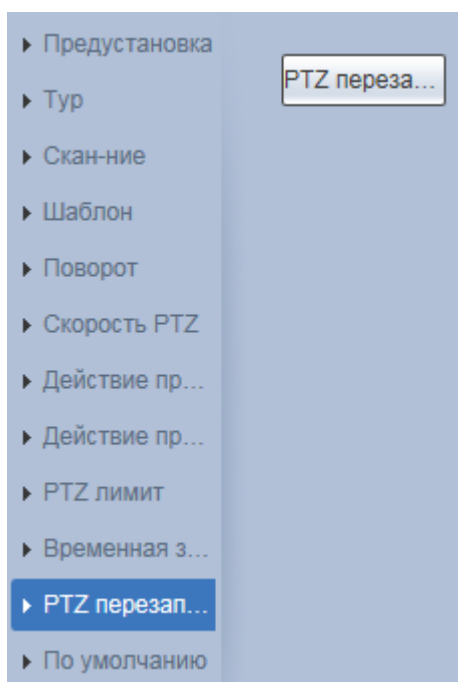


Рисунок 7.94 — Подпункт меню «Функция: PTZ перезагрузка»

Подпункт меню «Функция: По умолчанию»

Подпункт меню «Функция: По умолчанию» позволяет выполнить перезагрузку видеочамеры по PTZ конфигурации до заводских настроек PTZ. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.95).

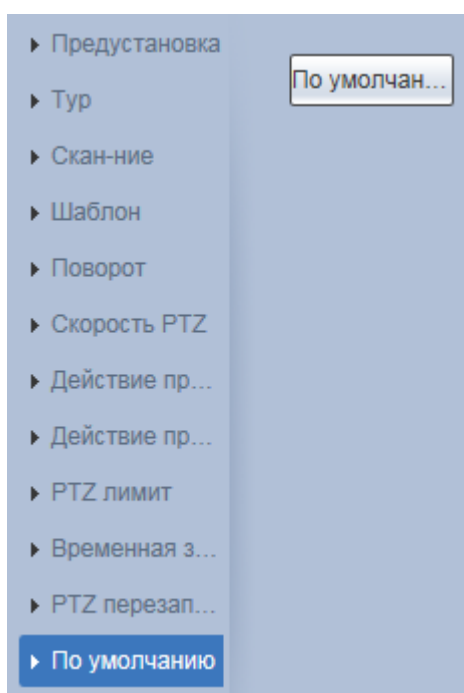


Рисунок 7.95 — Подпункт меню «Функция: По умолчанию»

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», «Интеллектуальное обнаружение движения», «Аудиодетекция», «Схема», «Углубленная видеоаналитика», «Распознавание лиц», «Метаданные видео», «Тревожный вход», «Неполадки». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.96).

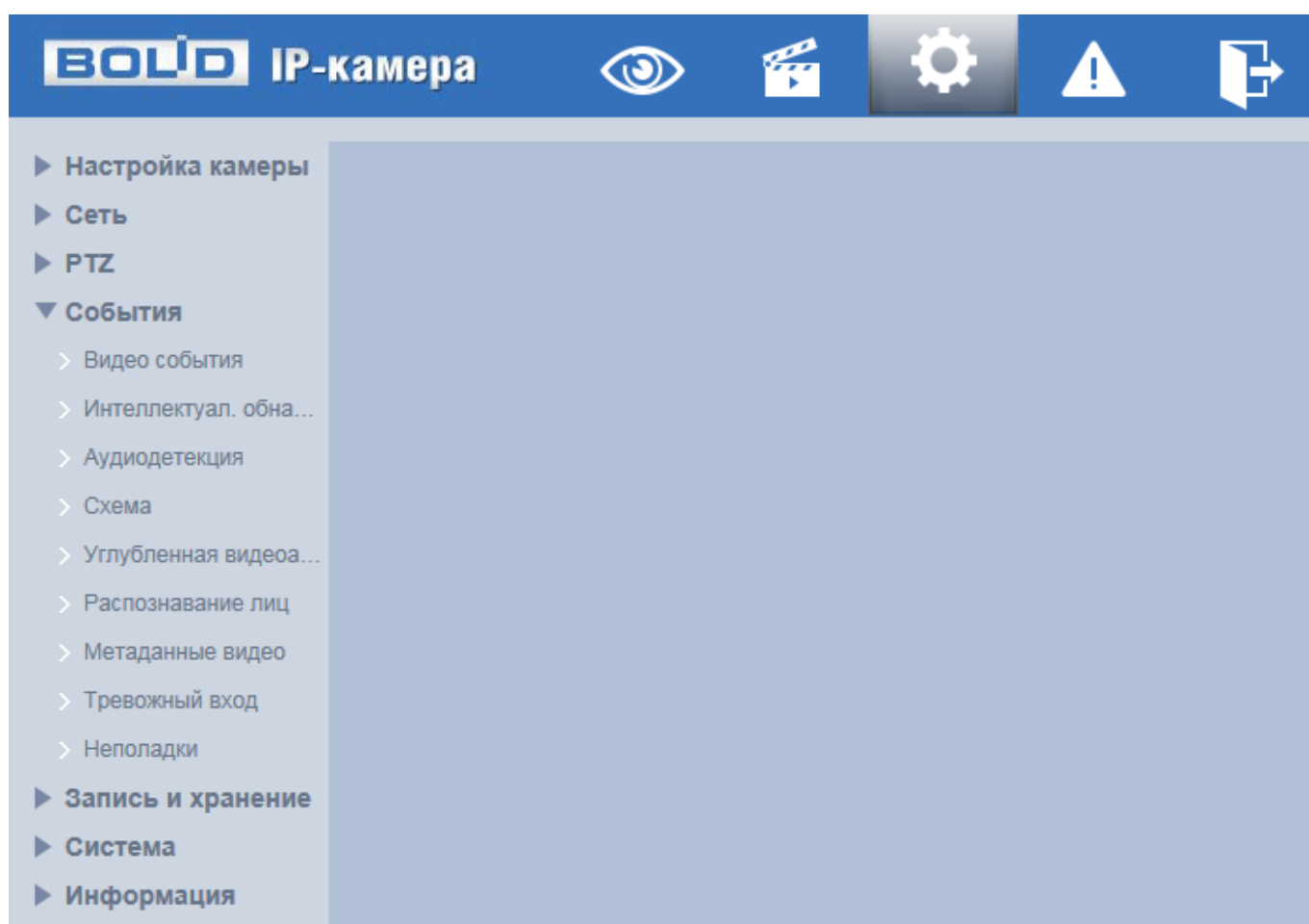


Рисунок 7.96 — Пункт меню «События»

Каждый подпункт меню открывает вкладку конфигурирования соответствующих параметров. Сохранение и инициализация параметров вкладки выполняется через интерактивную панель сохранения и инициализации настроек этой вкладки (Рисунок 7.97).

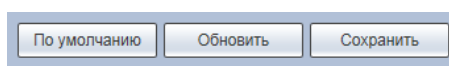


Рисунок 7.97 — Панель сохранения и инициализации настроек

7.5.4.1 Подпункт меню «Видеособытия»

Подпункт меню «Видеособытия» предназначен для просмотра и конфигурирования параметров обнаружения видеокамерой движения, закрытия или расфокусировки объектива, изменения сцены видеонаблюдения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.98). Интерфейс подпункта меню «Видеособытия» имеет три вкладки: «Обнаружение движения», «Закрытие объектива», «Изменение сцены».

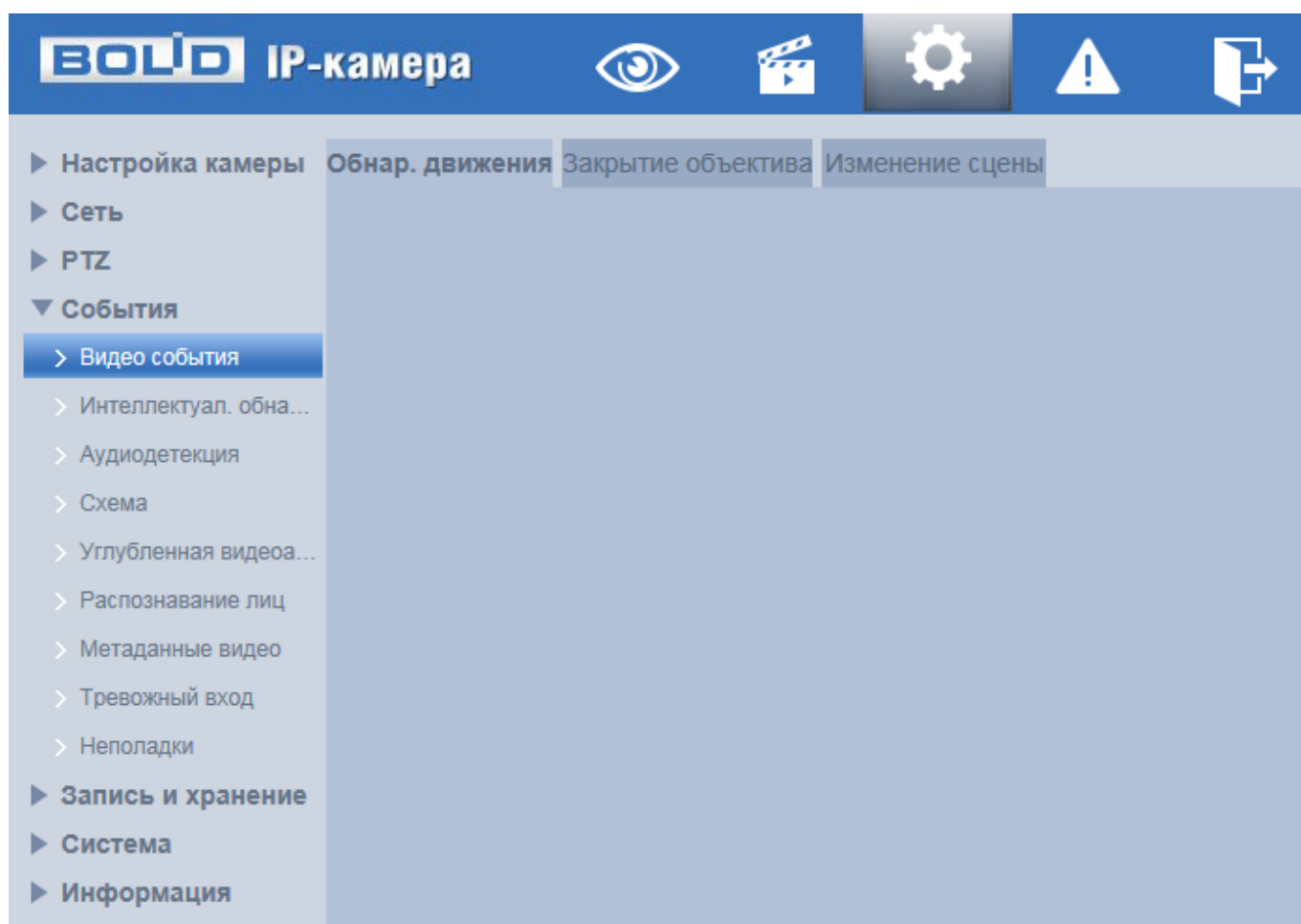


Рисунок 7.98 — Подпункт меню «Видеособытия»

Вкладка «Обнаружение движения»

Вкладка «Обнаружение движения» предназначена для конфигурирования параметров и графика выполнения видеокамерой обнаружения движения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.99).

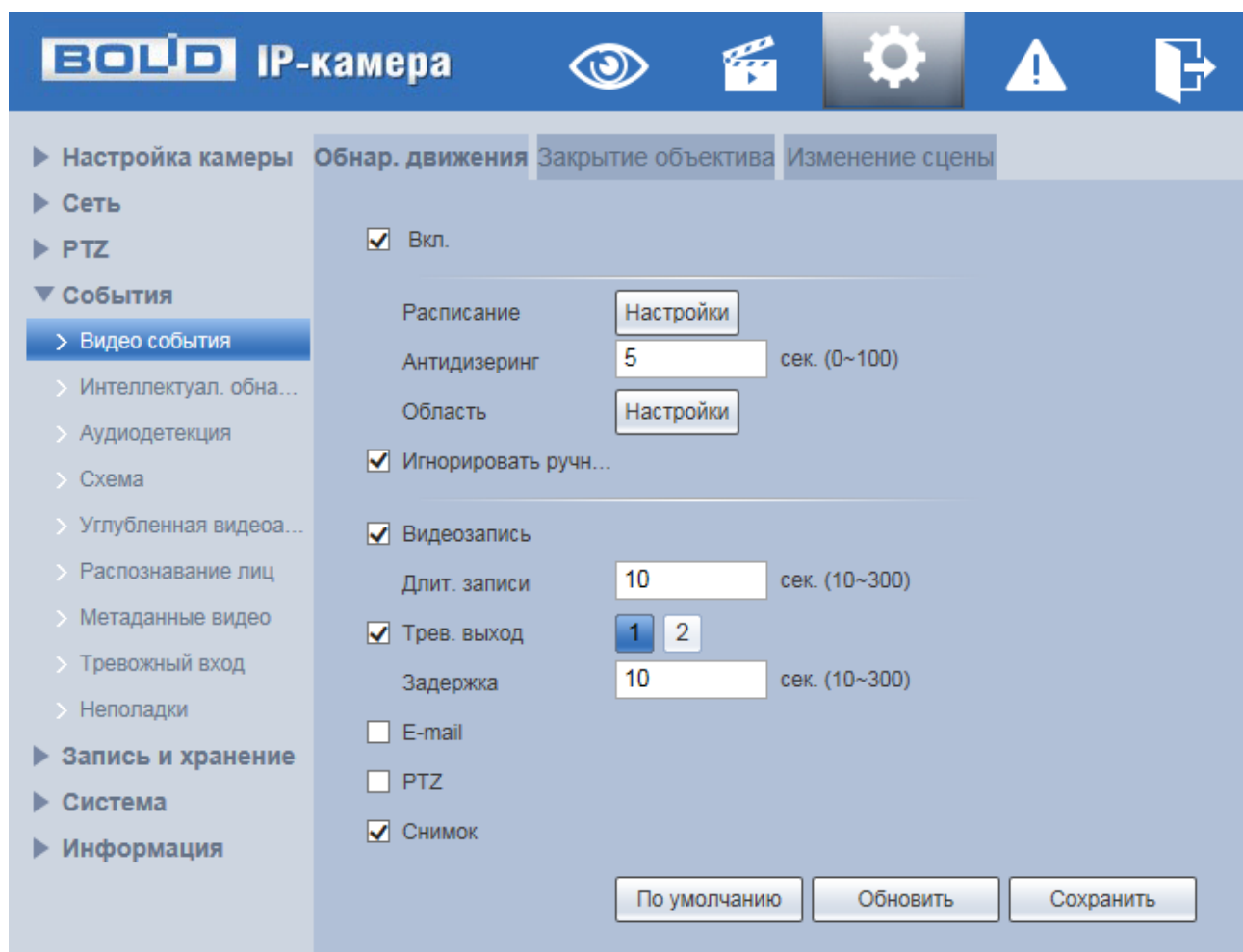


Рисунок 7.99 — Вкладка «Обнаружение движения»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.30).

Таблица 7.30 — Функции и значения параметров вкладки «Обнаружение движения»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение/отключение детектора движения.

Параметр	Функция
Расписание	Настройка недельного графика работы детектора движения (Рисунок 7.100).
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 7.101). 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.
Видеозапись	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.
E-mail	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, тур, шаблон) при наступлении тревожного события.

Параметр	Функция
Снимок	Автоматическое сохранение снимка видеопотока при наступлении тревожного события. Место сохранения данных устанавливается в подпункте меню 7.5.1.2 (Вкладка «Путь»).

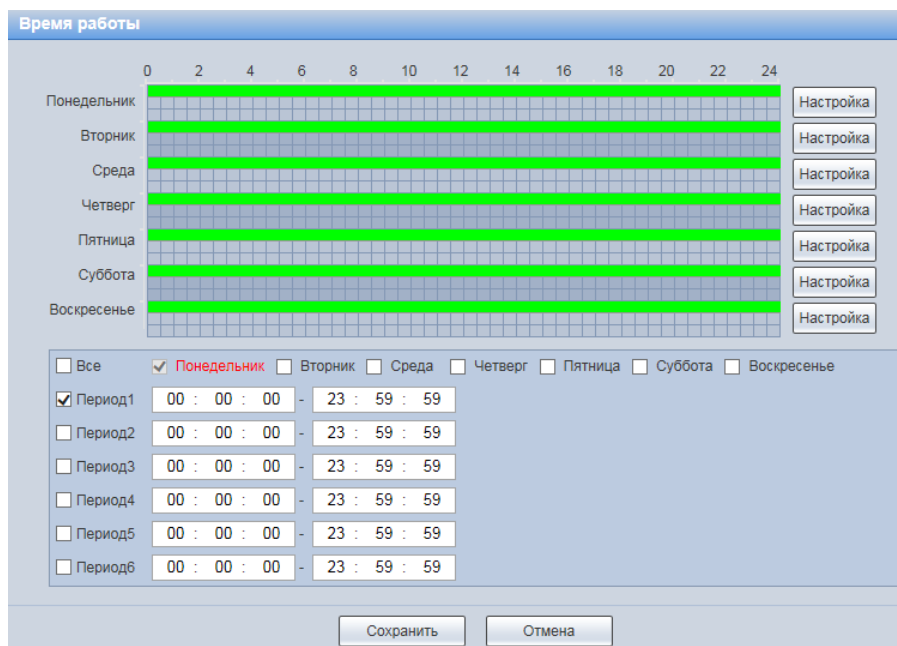


Рисунок 7.100 — Вкладка «Обнаружение движения»: Расписание

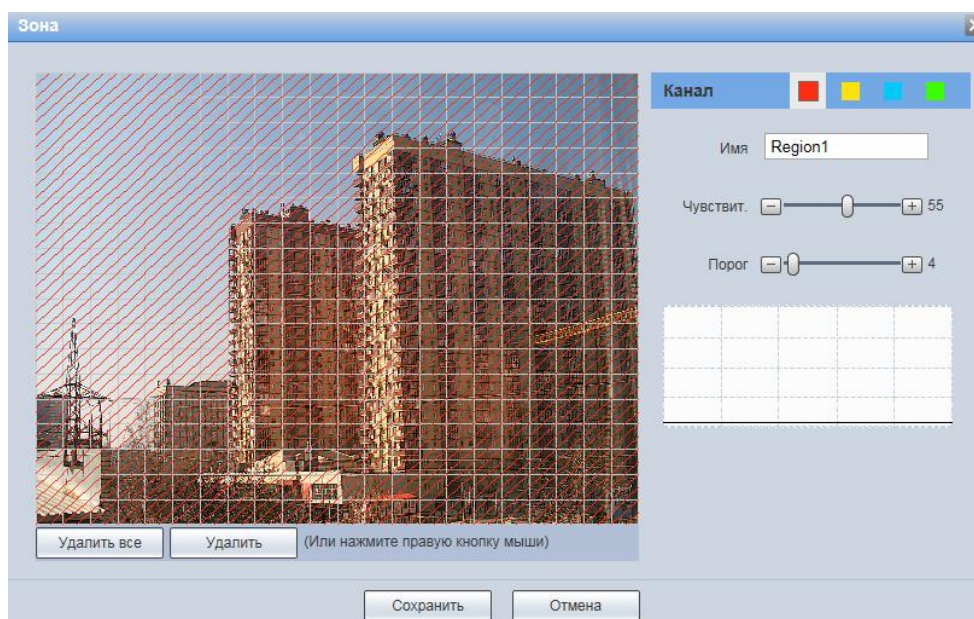


Рисунок 7.101 — Вкладка «Обнаружение движения»: Область

Вкладка «Заккрытие объектива»

Вкладка «Заккрытие объектива» предназначена для конфигурирования параметров и графика выполнения видеокамерой обнаружения закрытия или расфокусировки объектива. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.102).

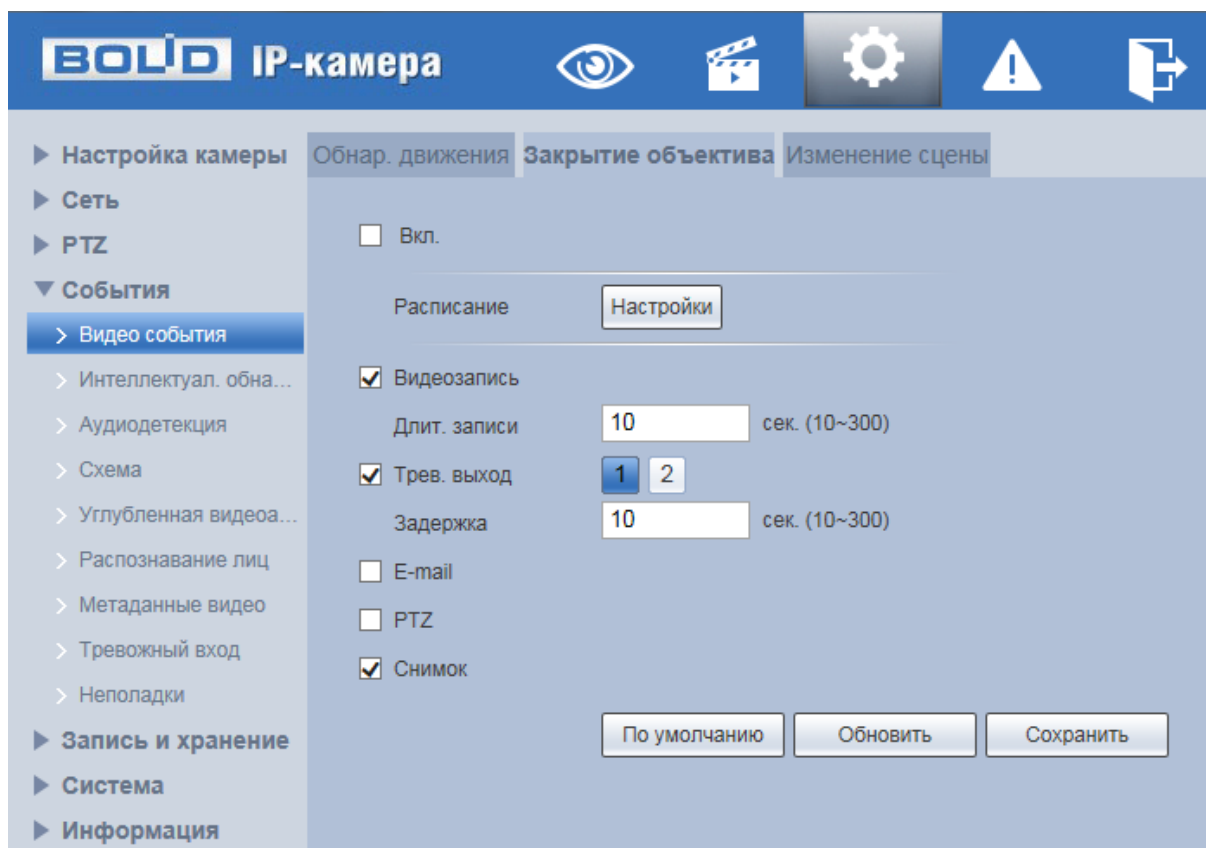


Рисунок 7.102 — Вкладка «Заккрытие объектива»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.31).

Таблица 7.31 — Функции и значения параметров вкладки «Заккрытие объектива»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение/отключение обнаружения закрытия и расфокусировки объектива.
Расписание	Настройка недельного графика обнаружения закрытия и расфокусировки объектива (Рисунок 7.103).

Параметр	Функция
Видеозапись	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 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.
E-mail	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, тур, шаблон) при наступлении тревожного события.
Снимок	Автоматическое сохранение снимка видеопотока при наступлении тревожного события. Место сохранения данных устанавливается в подпункте меню 7.5.1.2 (Вкладка «Путь»).

Рисунок 7.103 — 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 7.104, Рисунок 7.105).

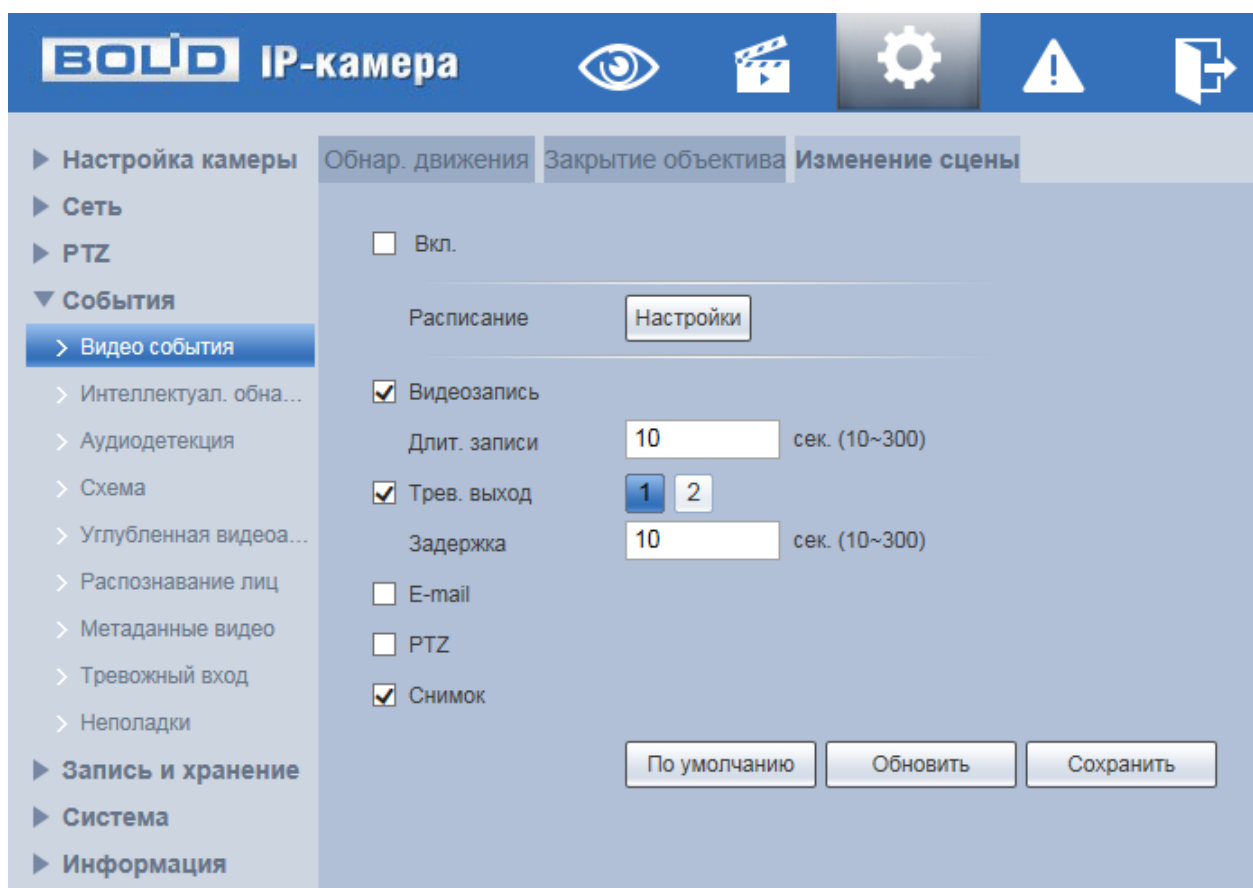


Рисунок 7.104 — Вкладка «Изменение сцены»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.32).

Таблица 7.32 — Функции и значения параметров вкладки «Изменение сцены»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение/отключение детектора «Изменение сцены».
Расписание	Настройка недельного графика работы детектора «Изменение сцены» (Рисунок 7.105).

Параметр	Функция
Видеозапись	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.
E-mail	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, тур, шаблон) при наступлении тревожного события.
Снимок	Автоматическое сохранение снимка видеопотока при наступлении тревожного события. Место сохранения данных устанавливается в подпункте меню 7.5.1.2 (Вкладка «Путь»).

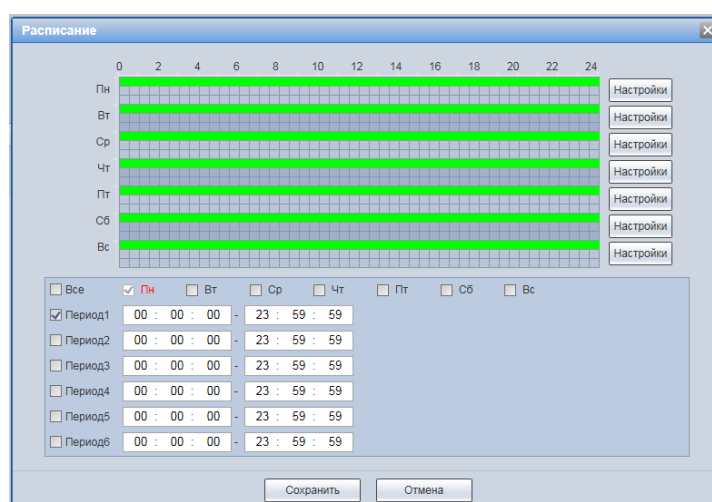


Рисунок 7.105 — Вкладка «Изменение сцены»: Расписание

7.5.4.2 Подпункт меню «Интеллектуальное обнаружение движения»

Подпункт меню «Интеллектуальное обнаружение движения» предназначен для конфигурирования параметров детекции людей и транспортных средств. Функция «Интеллектуальное обнаружение движения» позволяет выделять из видеопотока лица людей и транспортные средства и активировать события тревог. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.106).

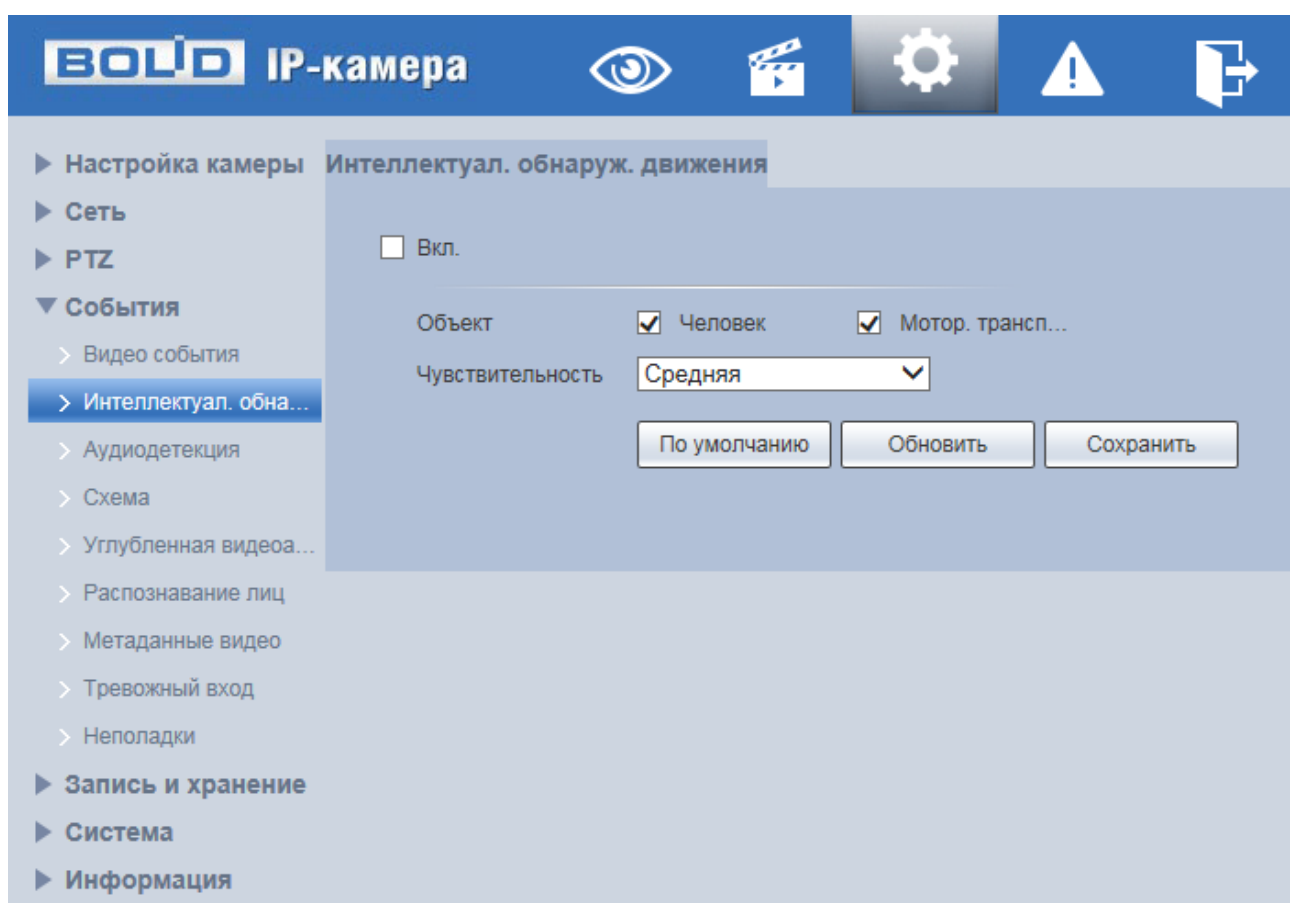


Рисунок 7.106 — Подпункт меню «Интеллектуальное обнаружение движения»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.33).

Таблица 7.33 — Функции и значения подпункта меню «Интеллектуальное обнаружение движения»

Параметры	Функции
Включение	Включение/отключение детекции.

Параметры	Функции
Тревога	Возникновение тревожного события при обнаружении движения человека / транспортного средства.
Чувствительность	Низкая/средняя/высокая чувствительность детекции.

7.5.4.3 Подпункт меню «Аудиодетекция»

Подпункт меню «Аудиодетекция» предназначен для конфигурирования параметров возникновения события тревоги при изменении громкости звука. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.107).

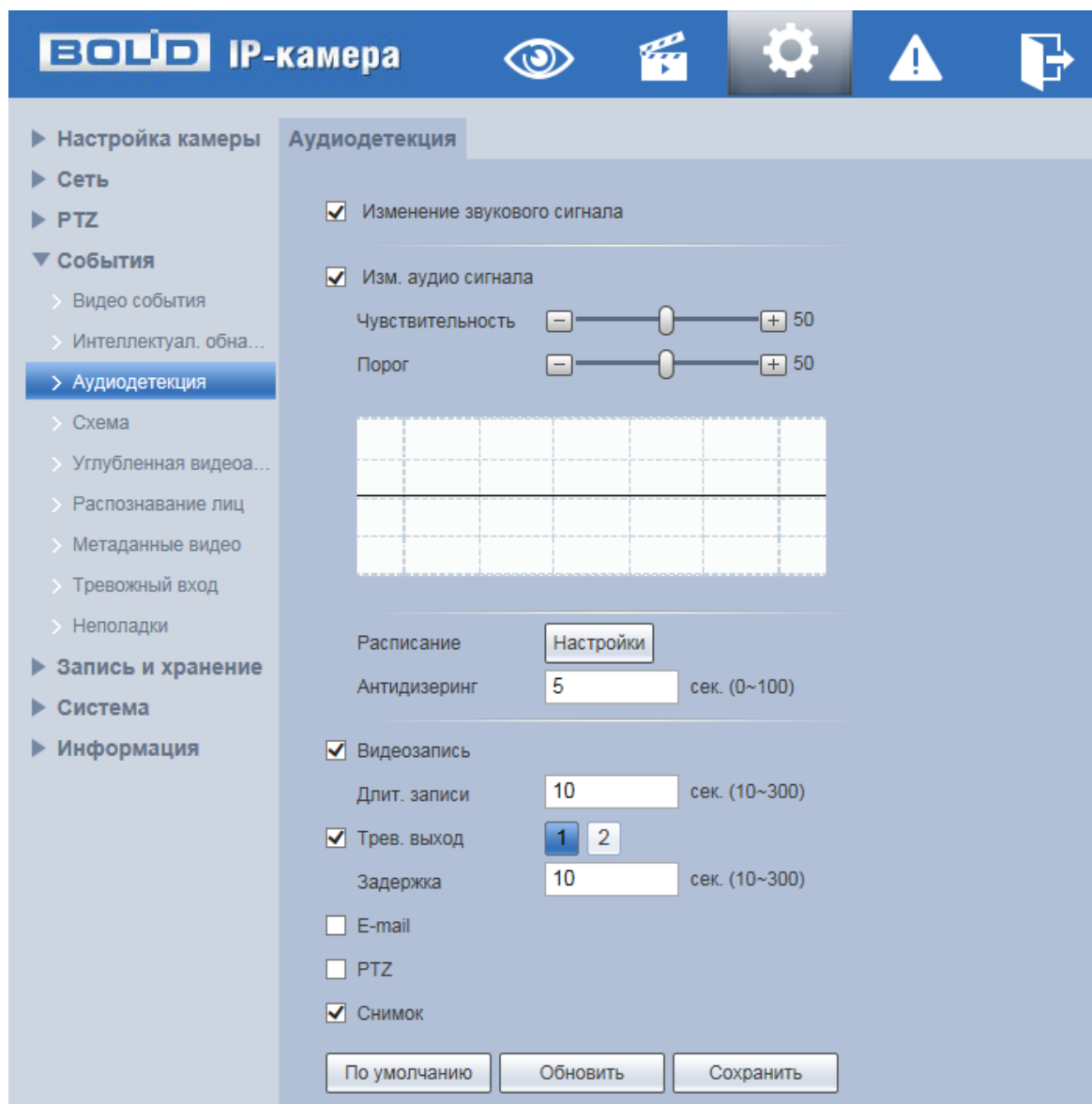


Рисунок 7.107 — Подпункт меню «Аудиодетекция»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.34).

Таблица 7.34 — 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 звука.
Антидизеринг	Настройка длительности времени тревожного события. Действия в течение указанного времени будут присвоены системой одному тревожному событию.
Видеозапись	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.

Параметр	Функция
E-mail	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 видеочамерой PTZ действия (предустановка, тур, шаблон) при наступлении тревожного события.
Снимок	Автоматическое сохранение снимка видеопотока при наступлении тревожного события. Место сохранения данных устанавливается в подпункте меню 7.5.1.2 (Вкладка «Путь»).

7.5.4.4 Подпункт меню «Схема»

Подпункт меню «Схема» предназначен для активации/деактивации видеоаналитических функций по заданным в п. 7.5.4.5 правилам. Активация/деактивация видеоаналитики осуществляется однократным нажатием интерактивной кнопки. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.108).

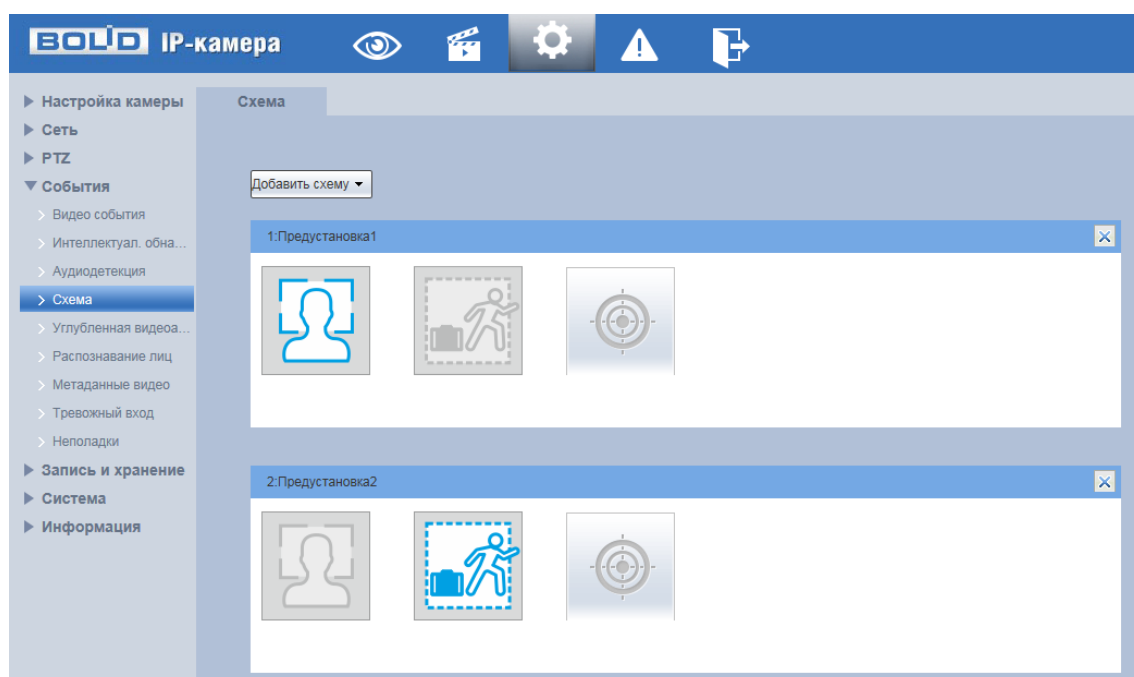


Рисунок 7.108 — Подпункт меню «Схема»

7.5.4.5 Подпункт меню «Углубленная видеоаналитика»

**ВНИМАНИЕ!**

Активация/деактивация «Углубленной видеоаналитики» осуществляется в разделе 7.5.4.4 Подпункт меню «Схема» применимо к выбранной предустановке.

Подпункт меню «Углубленная видеоаналитика» предназначен для конфигурирования параметров и графика выполнения видеокамерой видеоаналитических функций: пересечение линии, контроль области, оставленный предмет, пропавшие предметы. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.109).

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.

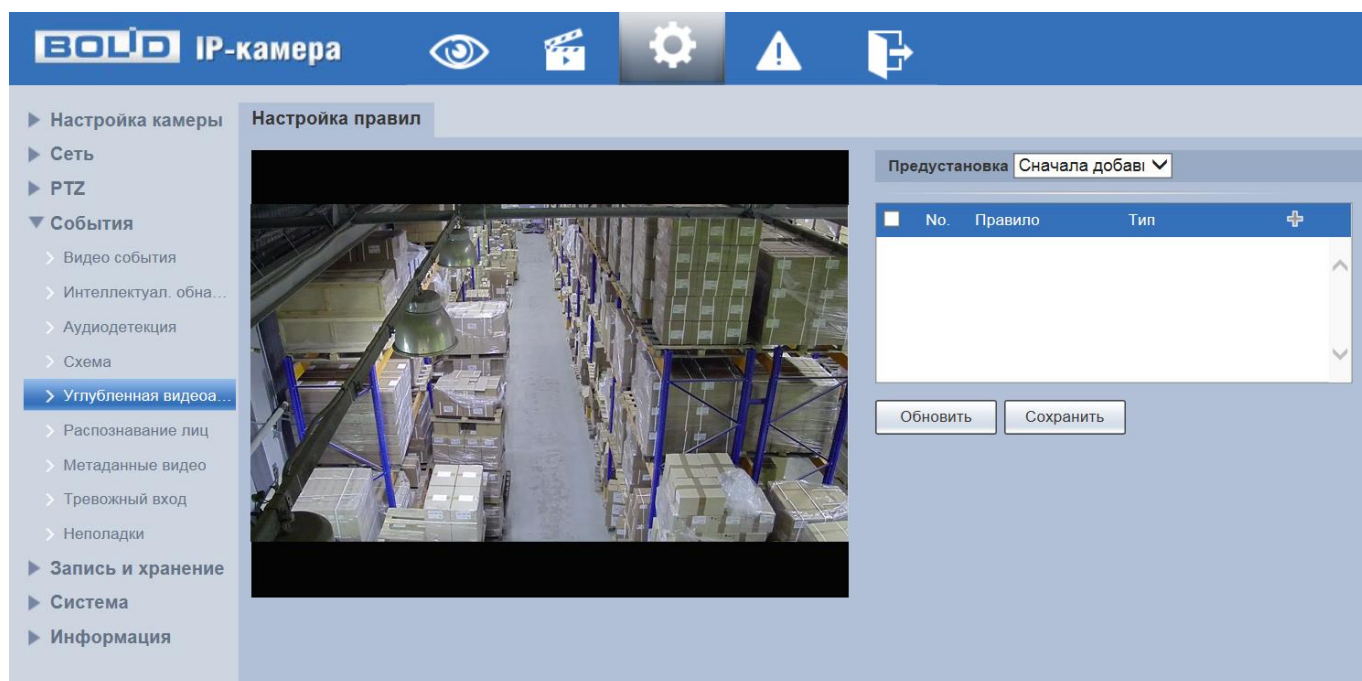



Рисунок 7.109 — Подпункт меню «Углубленная видеоаналитика»

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 «Углубленная видеоаналитика» добавьте новое правило с помощью интерактивной кнопки , и укажите тип «Пересечение линии».

Для конфигурирования правила видеоаналитики нажмите «Нарисовать правила» или «Нарисовать фильтр» и с помощью мыши нарисуйте контрольную линию или область на видеоизображении (Рисунок 7.110).

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.

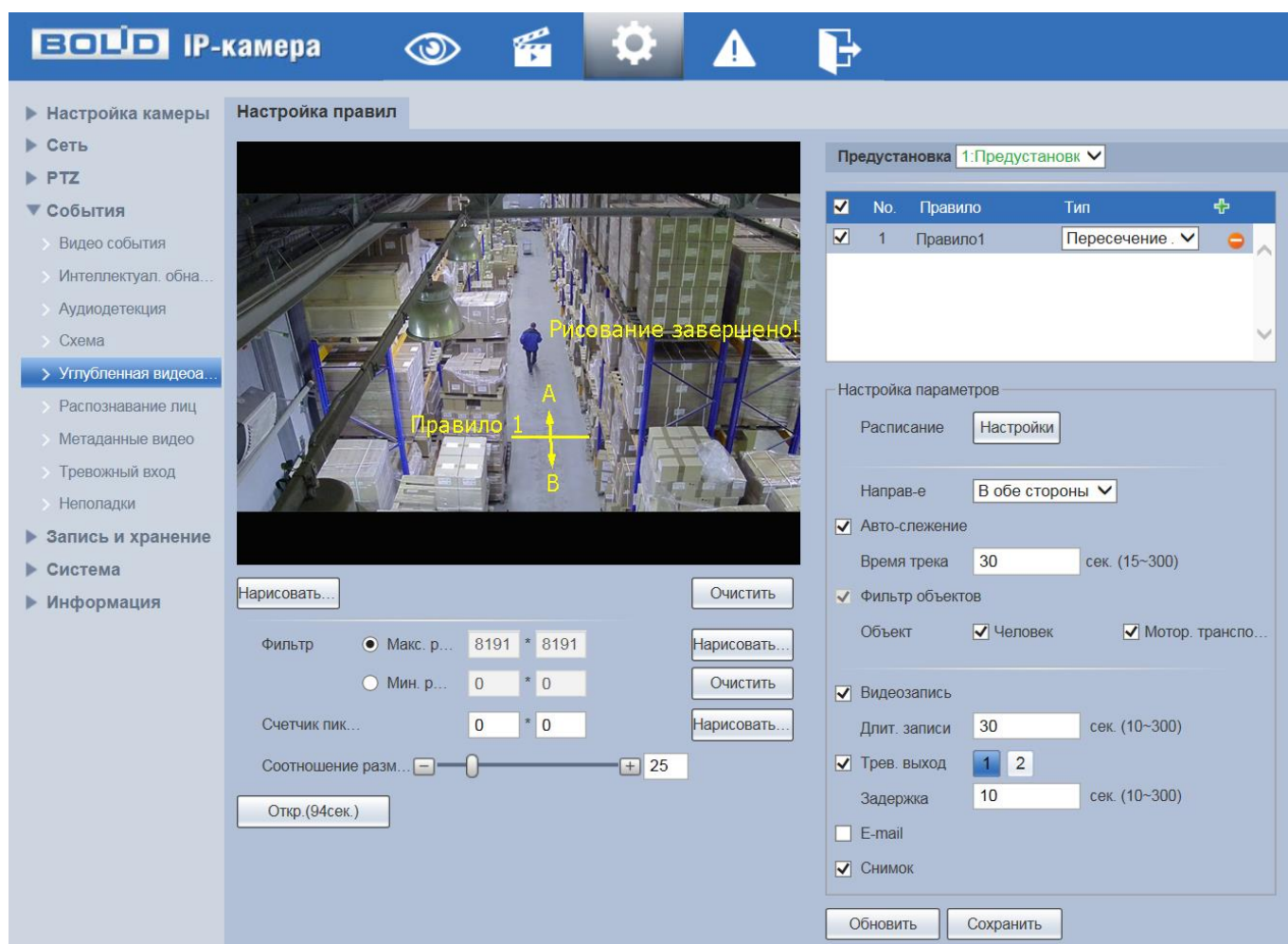


Рисунок 7.110 — Создание правила видеоаналитики «Пересечение линии»

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 7.35).

Таблица 7.35 — Функции и значения параметров подпункта меню «Углубленная 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.
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.
Фильтр объектов	Выбор типа объектов, для которых выполняется срабатывание правила видеоаналитики (человек / транспортное средство).
Видеозапись	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.

Параметр	Функция
E-mail	Автоматическая отправка сообщения по электронной почте заданному получателю о срабатывании правила видеоаналитики. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню 7.5.2.5.
Снимок	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 «Углубленная видеоаналитика» добавьте новое

правило с помощью интерактивной кнопки , и укажите тип «Контроль области».

Для конфигурирования правила видеоаналитики нажмите «Нарисовать правила» или «Нарисовать фильтр» и с помощью мыши нарисуйте контрольную линию или область на видеоизображении (Рисунок 7.111).

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.

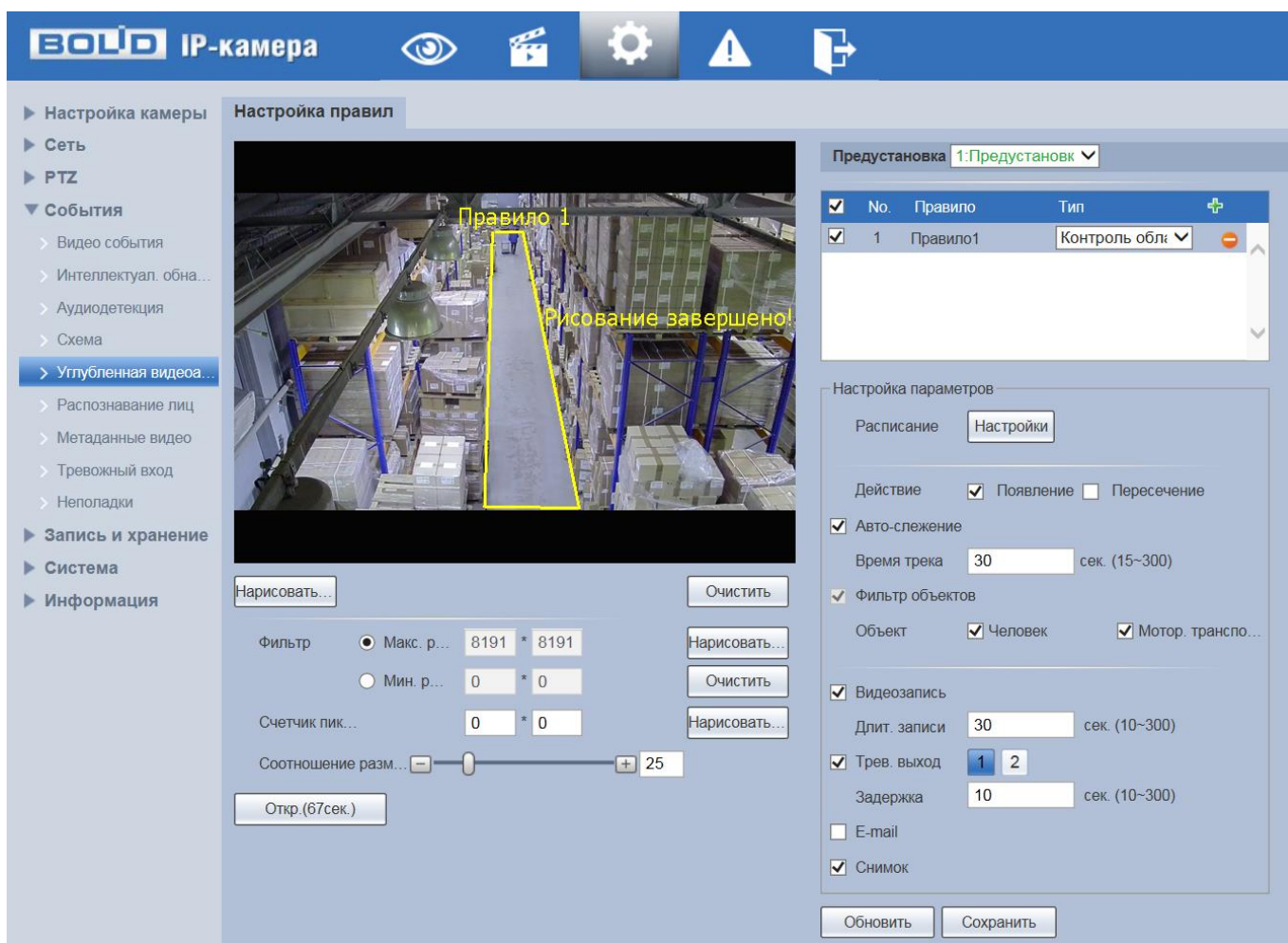


Рисунок 7.111 — Создание правила видеоаналитики «Контроль области»

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 «Углубленная видеоаналитика»: Контроль области


Параметр	Функция
Расписание	Настройка недельного графика срабатывания правила видеоаналитики.

Параметр	Функция
Направление	Направление движение объекта, пересекающего область: вход, выход, вход и выход.
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.
Фильтр объектов	Выбор типа объектов, для которых выполняется срабатывание правила видеоаналитики (человек / транспортное средство).
Видеозапись	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.
E-mail	Автоматическая отправка сообщения по электронной почте заданному получателю о срабатывании правила видеоаналитики. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню 7.5.2.5.
Снимок	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 «Углубленная видеоаналитика» добавьте новое правило с помощью интерактивной кнопки , и укажите тип «Оставленный предмет».

Для конфигурирования правила видеоаналитики нажмите «Нарисовать правила» или «Нарисовать фильтр» и с помощью мыши нарисуйте контрольную линию или область на видеоизображении (Рисунок 7.112).

The screenshot displays the 'Настройка правил' (Rule Settings) window in the BOLID IP-camera software. The main video feed shows a warehouse aisle with a yellow rectangular area drawn on the floor, labeled 'Правило 1' and 'Рисование завершено!'. The interface includes a left sidebar with navigation options, a top toolbar with icons for camera, settings, and alerts, and a right panel for rule configuration. The configuration panel includes a table of rules, a 'Predefined' (Предустановка) dropdown, and various parameter settings like 'Schedule' (Расписание), 'Retention' (ВВр. удерж.), 'Auto-tracking' (Авто-слежение), 'Video recording' (Видеозапись), and 'Alerts' (Трев. выход).

No.	Правило	Тип
1	Правило1	Оставленный

Настройка параметров

Расписание:

ВВр. удерж...: сек. (6~3600)

Авто-слежение

Время трека: сек. (15~300)

Видеозапись

Длит. записи: сек. (10~300)

Трев. выход:

Задержка: сек. (10~300)

E-mail

Снимок

Рисунок 7.112 — Создание правила видеоаналитики «Оставленный предмет»

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 7.37).

Таблица 7.37 — Функции и значения параметров подпункта меню «Углубленная 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.
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.
Видеозапись	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.


Параметр	Функция
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.
E-mail	Автоматическая отправка сообщения по электронной почте заданному получателю о срабатывании правила видеоаналитики. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню 7.5.2.5.
Снимок	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 «Углубленная видеоаналитика» добавьте новое правило с помощью интерактивной кнопки , и укажите тип «Пропавшие предметы».

Для конфигурирования правила видеоаналитики нажмите «Нарисовать правила» или «Нарисовать фильтр» и с помощью мыши нарисуйте контрольную линию или область на видеоизображении (Рисунок 7.113).

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.

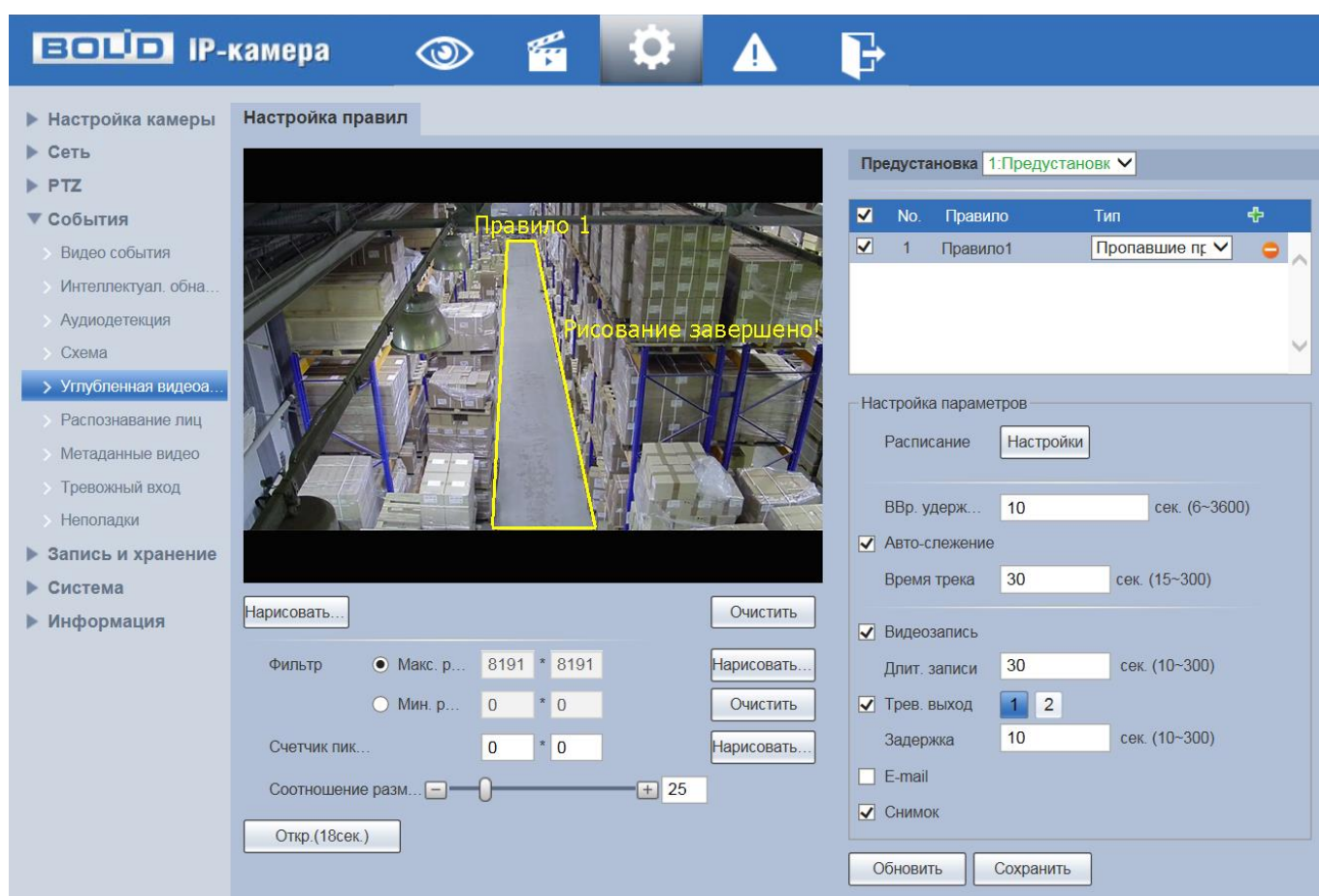


Рисунок 7.113 — Создание правила видеоаналитики «Пропавшие предметы»

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 7.38).

Таблица 7.38 — Функции и значения параметров подпункта меню «Углубленная видеоаналитика»: Пропавшие 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.
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.
Видеозапись	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.
E-mail	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
Снимок	Автоматическое сохранение снимка видеопотока при срабатывании правила видеоаналитики. Место сохранения данных устанавливается в подпункте меню 7.5.1.2 (Вкладка «Путь»).

7.5.4.6 Подпункт меню «Распознавание лиц»



ВНИМАНИЕ!

Активация/деактивация функции «Распознавание лиц» осуществляется в разделе 7.5.4.4 Подпункт меню «Схема» применимо 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 и осуществлять запись, делать моментальный снимок, отправлять уведомление пользователю по электронной почте, активировать тревожный выход видеокамеры и выполнять PTZ-действия.

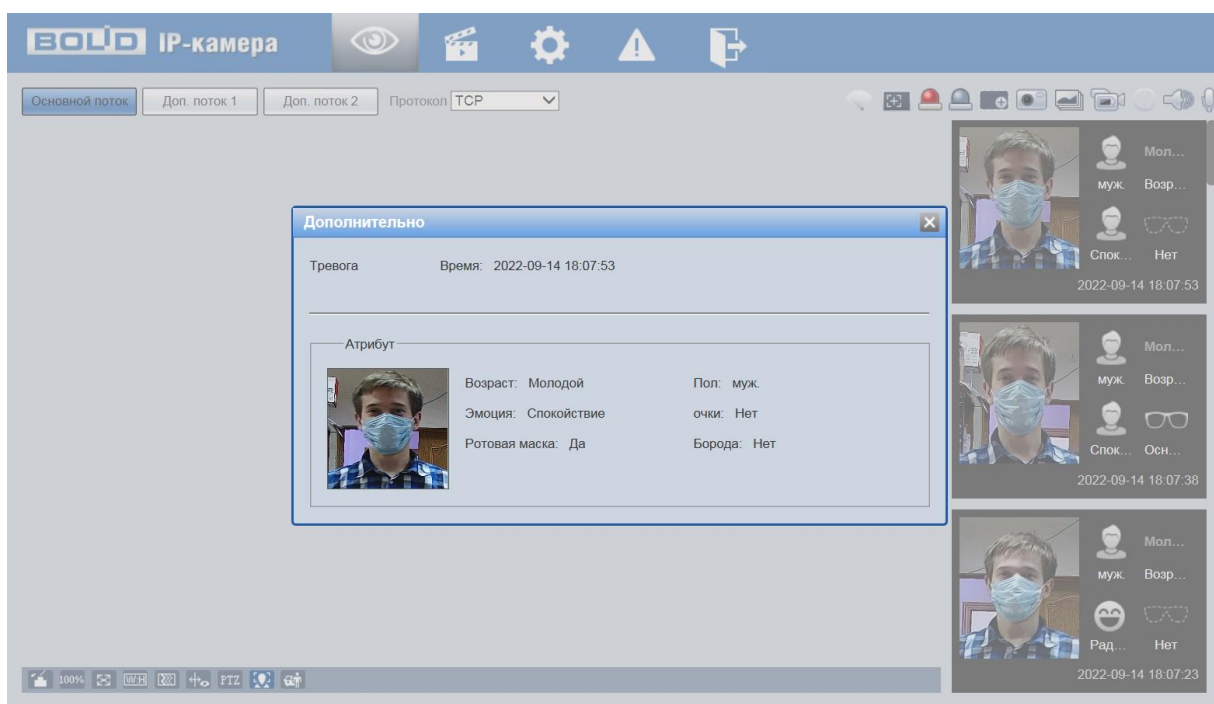


Рисунок 7.114 — Распознавание лиц (Раздел меню «Просмотр»)

Интерфейс подпункта меню «Распознавание лиц» представлен ниже (Рисунок 7.115).

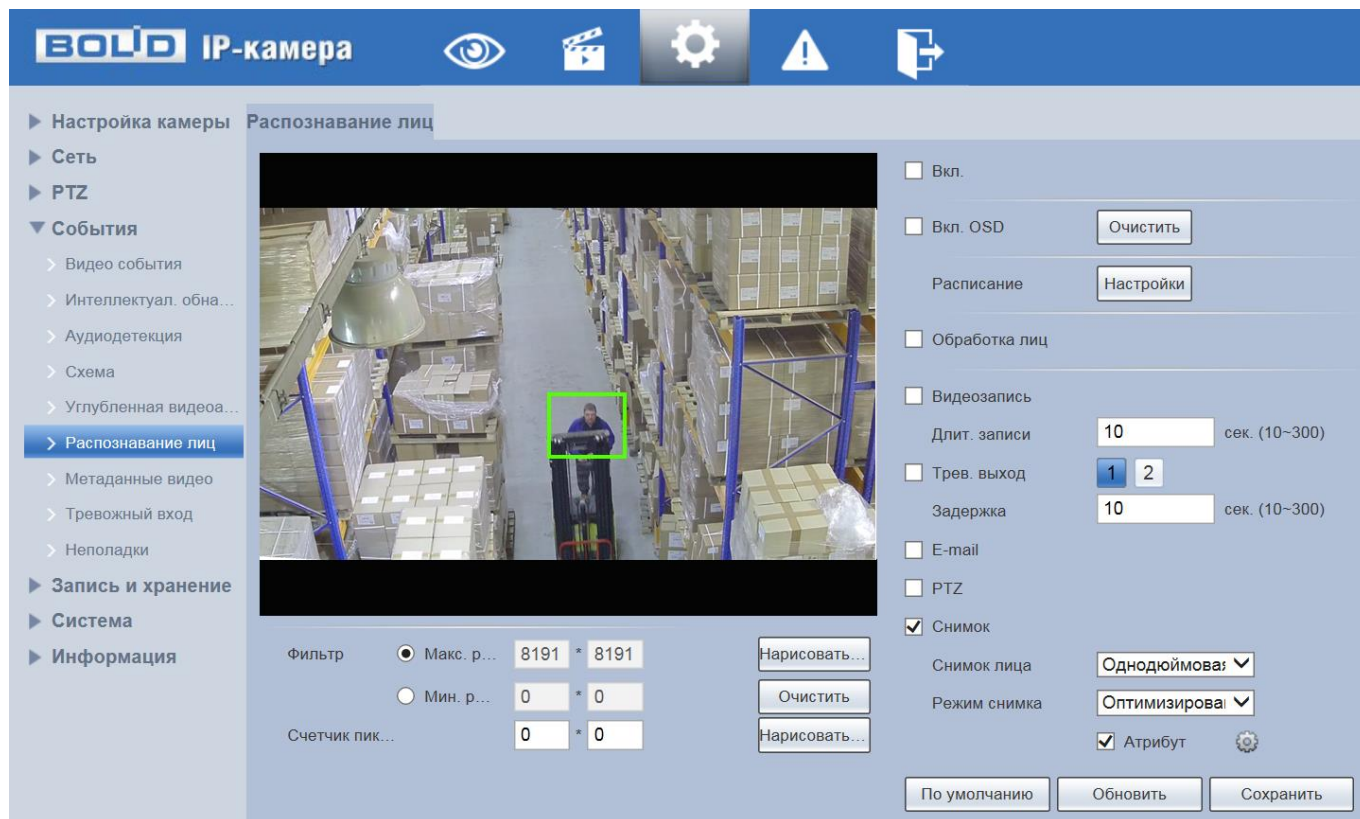


Рисунок 7.115 — Подпункт меню «Распознавание лиц»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.39).

Таблица 7.39 — Функции и значения подпункта меню «Распознавание лиц»

Параметры	Функции
Включение	Включение/отключение детекции лиц.
Включение OSD	Включение/отключение наложения надписи на видеопоток с информацией о количестве выполненных распознаваний (детекции) лиц.
Расписание	Настройка недельного графика работы детекции лиц.
Обработка лиц	Включение/отключение функции улучшения изображения лиц.

Параметры	Функции
Видеозапись	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.
E-mail	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, тур, шаблон) при детекции лиц.
Снимок	Автоматическое сохранение снимка видеопотока при детекции лиц. Место сохранения данных устанавливается в подпункте меню 7.5.1.2 (Вкладка «Путь»).
Снимок лица	Размер снимка лица: Захват лиц (снимок лица); Однорядовая фотография (изображение 3x4).
Режим снимка	<p>Качество снимка лица:</p> <p>Мгновенный снимок;</p> <p>Оптимизированный снимок — мгновенный снимок лица с доступным анализом выбранных атрибутов (признаков) лица;</p> <p>Приоритет качества — снимок лица с улучшенным качеством изображения и доступным анализом выбранных атрибутов (признаков) лица.</p>

Параметры	Функции
Атрибут	Атрибуты (признаки) лица, доступные для анализа при выполнении оптимизированного снимка и снимка с приоритетом качества изображения: возраст, пол, эмоция, очки, ротовая маска, борода.

7.5.4.7 Подпункт меню «Метаданные видео»



ВНИМАНИЕ!
 Активация/деактивация функции «Метаданные видео» осуществляется в разделе 7.5.4.4 Подпункт меню «Схема» применимо к выбранной предустановке.

Подпункт меню «Метаданные видео» предназначен для конфигурирования параметров анализа данных видеопотока (Рисунок 7.116) для получения структурированной статистики по детекции людей и транспортных средств.

Функция «Метаданные видео» позволяет выделять из выбранной области видеопотока людей, моторные и безмоторные транспортные средства, делать моментальный снимок, активировать тревожный выход видеокамеры и собирать структурированную статистику по детектируемым объектам.

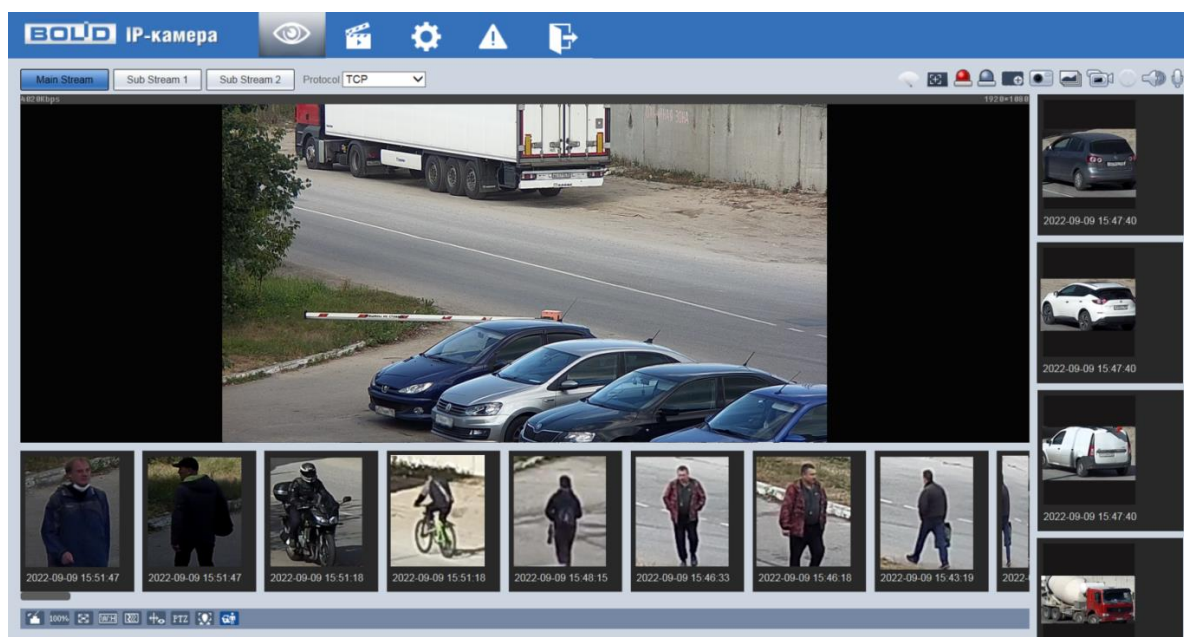


Рисунок 7.116 — Метаданные видео (Раздел меню «Просмотр»)

Вкладка «Настройка сцены»

Вкладка «Настройка сцены» предназначена для конфигурирования параметров области анализа метаданных для получения статистики видеопотока. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.117).

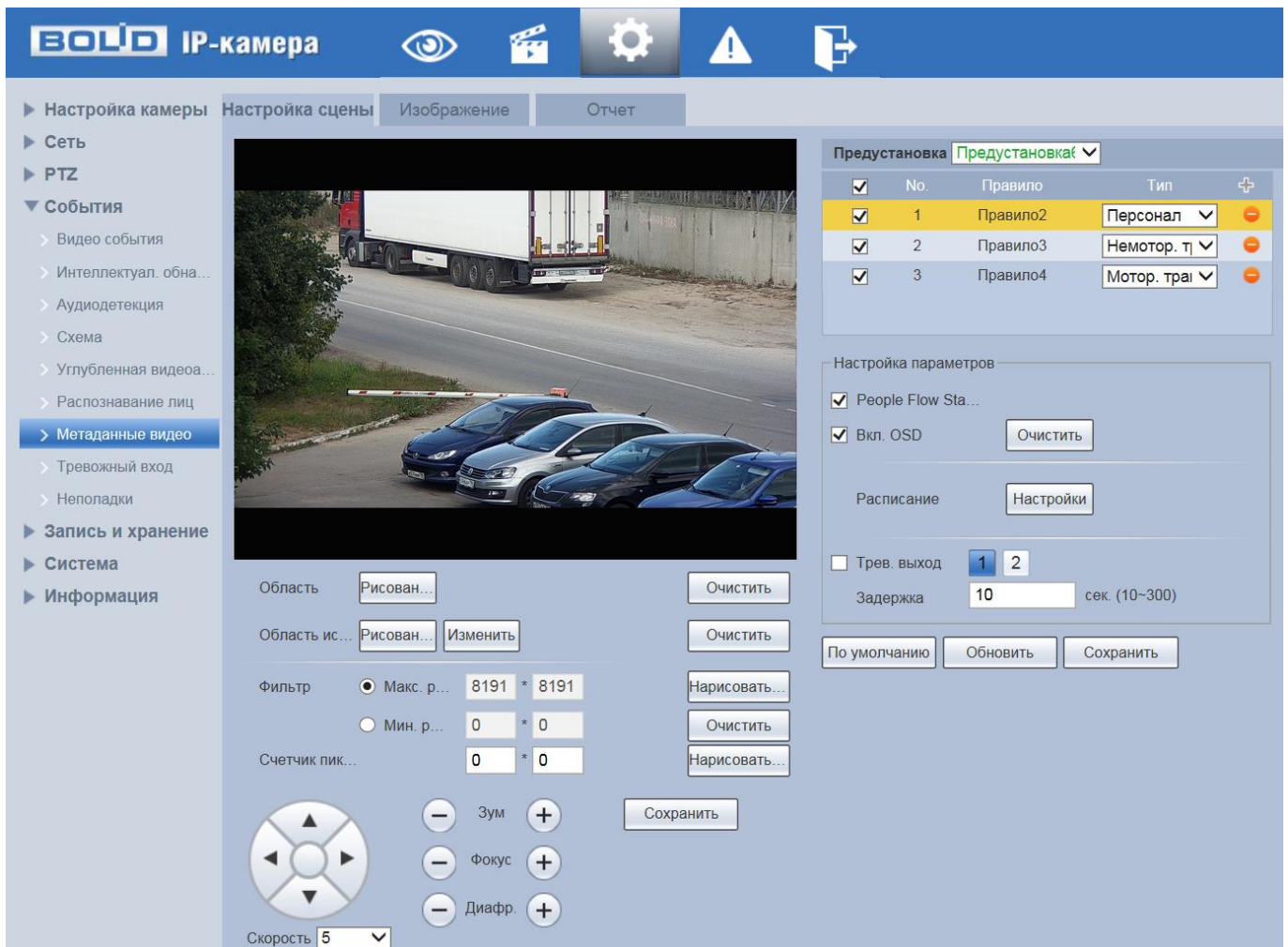



Рисунок 7.117 — Вкладка «Настройка сцены»

ВНИМАНИЕ!

Анализ данных видеопотока применим 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 «Метаданные видео» добавьте новое правило с помощью интерактивной кнопки , и укажите тип детектируемых объектов: «Персонал» (детекция людей), «Немоторное транспортное средство» (детекция двухколесного транспорта), «Моторное транспортное средство» (детекция автомобилей).

Для конфигурирования правила нажмите «Область» и задайте область анализа, для этого с помощью мыши нарисуйте область на видеоизображении.

Для задания области кадра, исключающей анализ данных, выберите «Область исключения» и с помощью мыши нарисуйте область на видеоизображении, которая не будет включена в анализ данных.

При необходимости размер прямоугольной 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 будет выделено синим цветом. Для удаления линии или области выберите «Очистить».

После создания правила укажите параметры функций (Таблица 7.40).

Таблица 7.40 — Функции и значения параметров вкладки «Настройка сцены»

Параметр	Функция
Статистика	Включение/отключение статистики метаданных (подсчета количества объектов).
Вкл. OSD	Включение/отключение наложения на видеопоток статистики метаданных (информации о количестве детектируемых объектов).

Параметр	Функция
Расписание	Настройка недельного графика работы анализа данных (Рисунок 7.118).
Тревожный выход	Активация тревожного выхода видеокамеры при возникновении детекции объектов выбранного типа.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при возникновении детекции объектов выбранного типа. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.

Время работы

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24

Понедельник [Настройка]

Вторник [Настройка]

Среда [Настройка]

Четверг [Настройка]

Пятница [Настройка]

Суббота [Настройка]

Воскресенье [Настройка]

Все Понедельник Вторник Среда Четверг Пятница Суббота Воскресенье

Период1 00 : 00 : 00 - 23 : 59 : 59

Период2 00 : 00 : 00 - 23 : 59 : 59

Период3 00 : 00 : 00 - 23 : 59 : 59

Период4 00 : 00 : 00 - 23 : 59 : 59

Период5 00 : 00 : 00 - 23 : 59 : 59

Период6 00 : 00 : 00 - 23 : 59 : 59

[Сохранить] [Отмена]

Рисунок 7.118 — Вкладка «Настройка сцены»: Расписание

Вкладка Изображение

Вкладка «Изображение» предназначена для конфигурирования параметров наложения (Рисунок 7.120) на снимок информации о времени и местоположении для каждого типа детектируемых объектов (персонал, немоторное транспортное средство, моторное транспортное средство). Интерфейс вкладки представлен ниже (Рисунок 7.119).

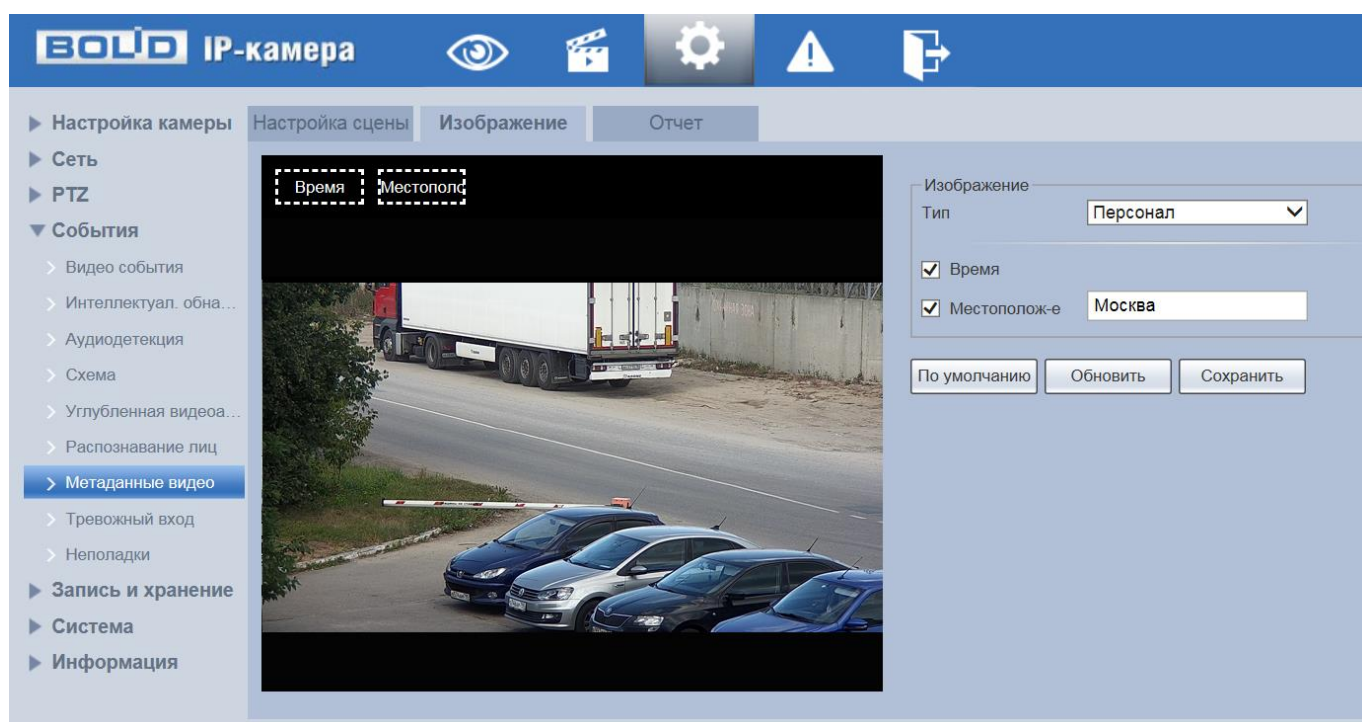


Рисунок 7.119 — Вкладка «Изображение»

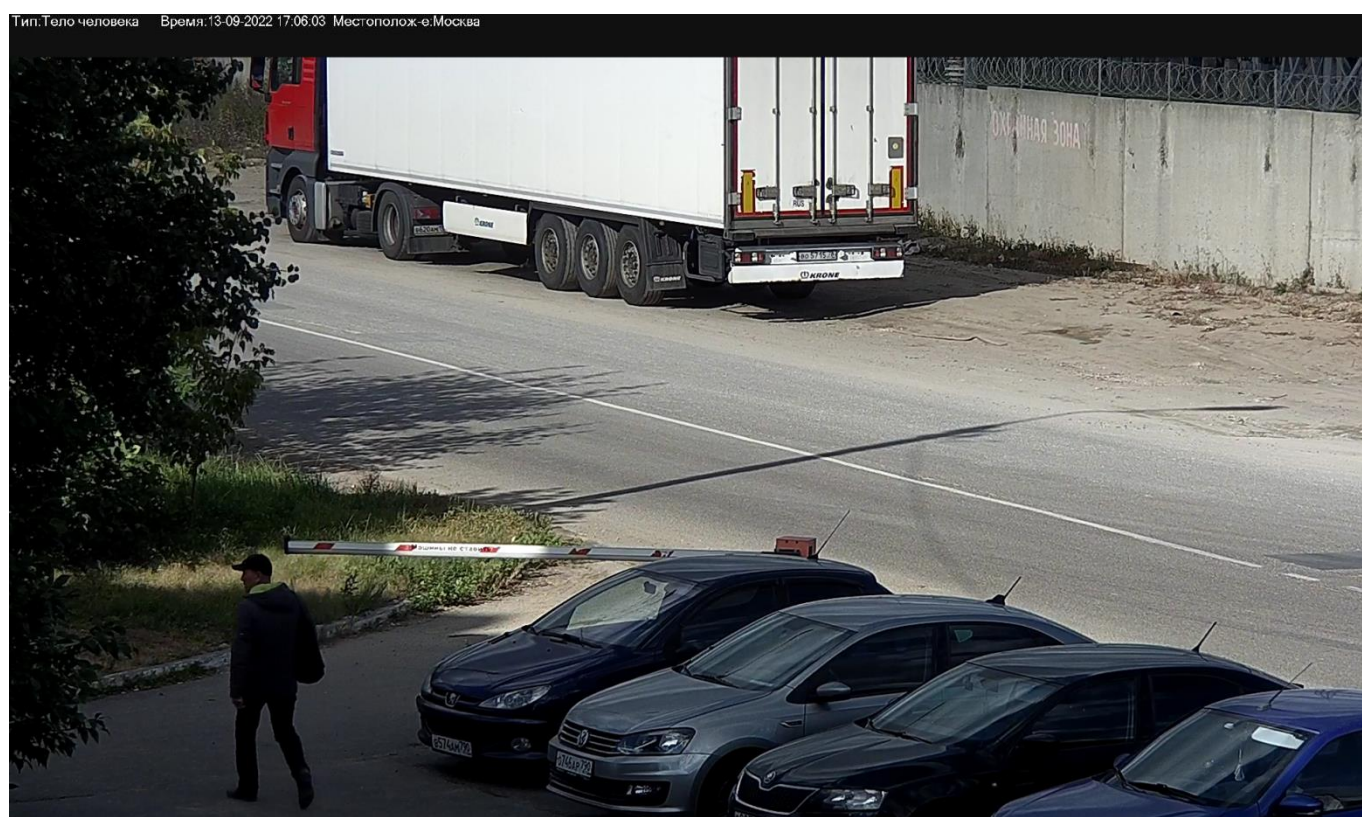


Рисунок 7.120 — Снимок метаданных (детекция человека) с наложением информации о времени и местоположении

Вкладка «Отчет»

Вкладка «Отчет» функции «Метаданные видео» предназначена для конфигурирования параметров формирования и просмотра структурированной статистики детектируемых объектов каждого типа в заданный интервал времени. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.121).

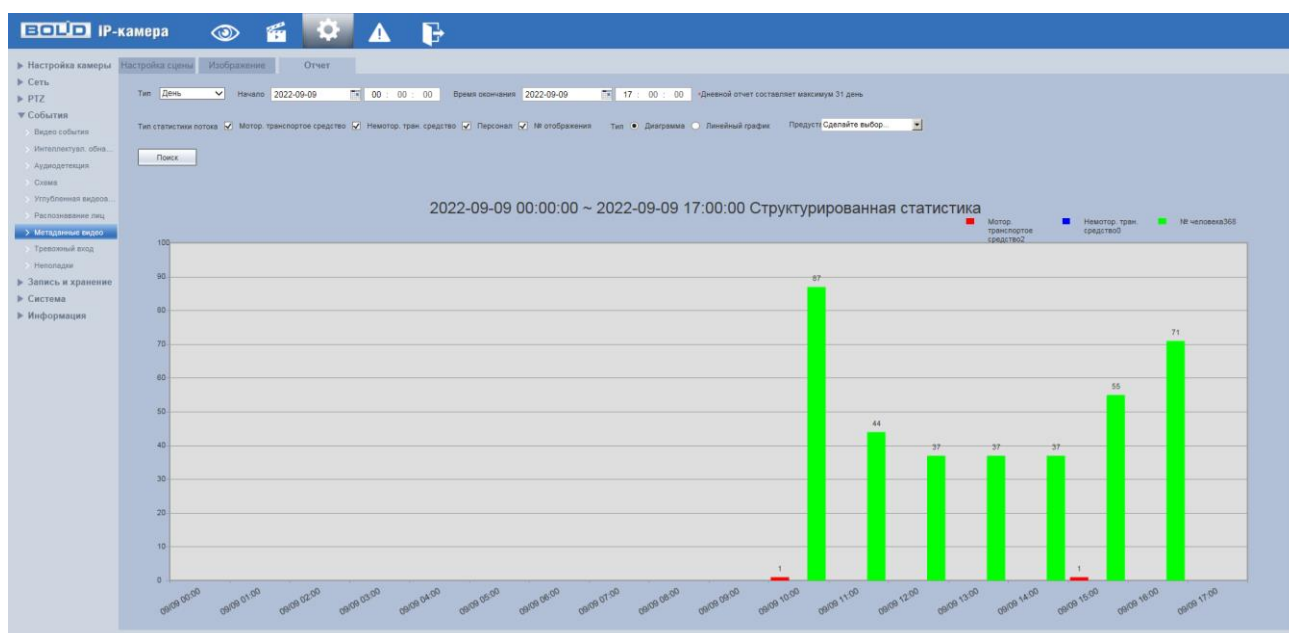


Рисунок 7.121 — Вкладка «Отчет»

7.5.4.8 Подпункт меню «Тревожный вход»

Подпункт меню «Тревожный вход» предназначен для конфигурирования параметров активации реле тревожного входа видеокamеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.122).

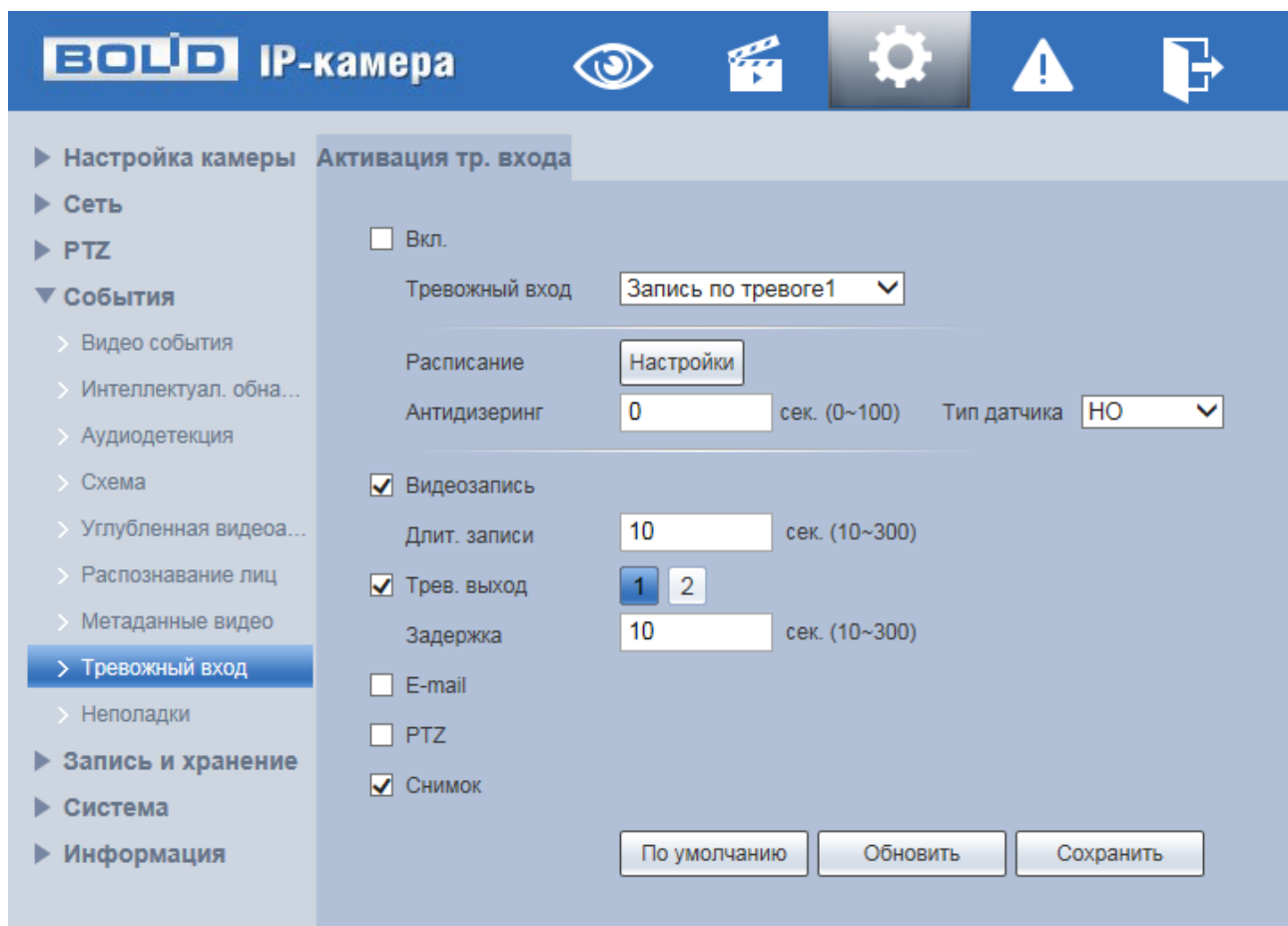


Рисунок 7.122 — Подпункт меню «Тревожный вход»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.41).

Таблица 7.41 — Функции и значения подпункта меню «Тревожный вход»

Параметры	Функции
Включение	Включение/отключение активации реле.
Тревожный вход	Номер тревожного входа.

Параметры	Функции
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.
Видеозапись	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.
E-mail	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, тур, шаблон) при наступлении тревожного события.
Снимок	Автоматическое сохранение снимка видеопотока при наступлении тревожного события. Место сохранения данных устанавливается в подпункте меню 7.5.1.2 (Вкладка «Путь»).

7.5.4.9 Подпункт меню «Неполадки»

Подпункт меню «Неполадки» предназначен для настройки параметров конфигурирования тревожного события при возникновении ошибок сети, ошибок авторизации и обнаружении видеочамерой недопустимого напряжения питания в электросети. Подпункт меню «Неполадки» структурно имеет четыре вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Ошибка SD карты», «Ошибка соединения», «Несанкционированный доступ», «События безопасности» (Рисунок 7.123).

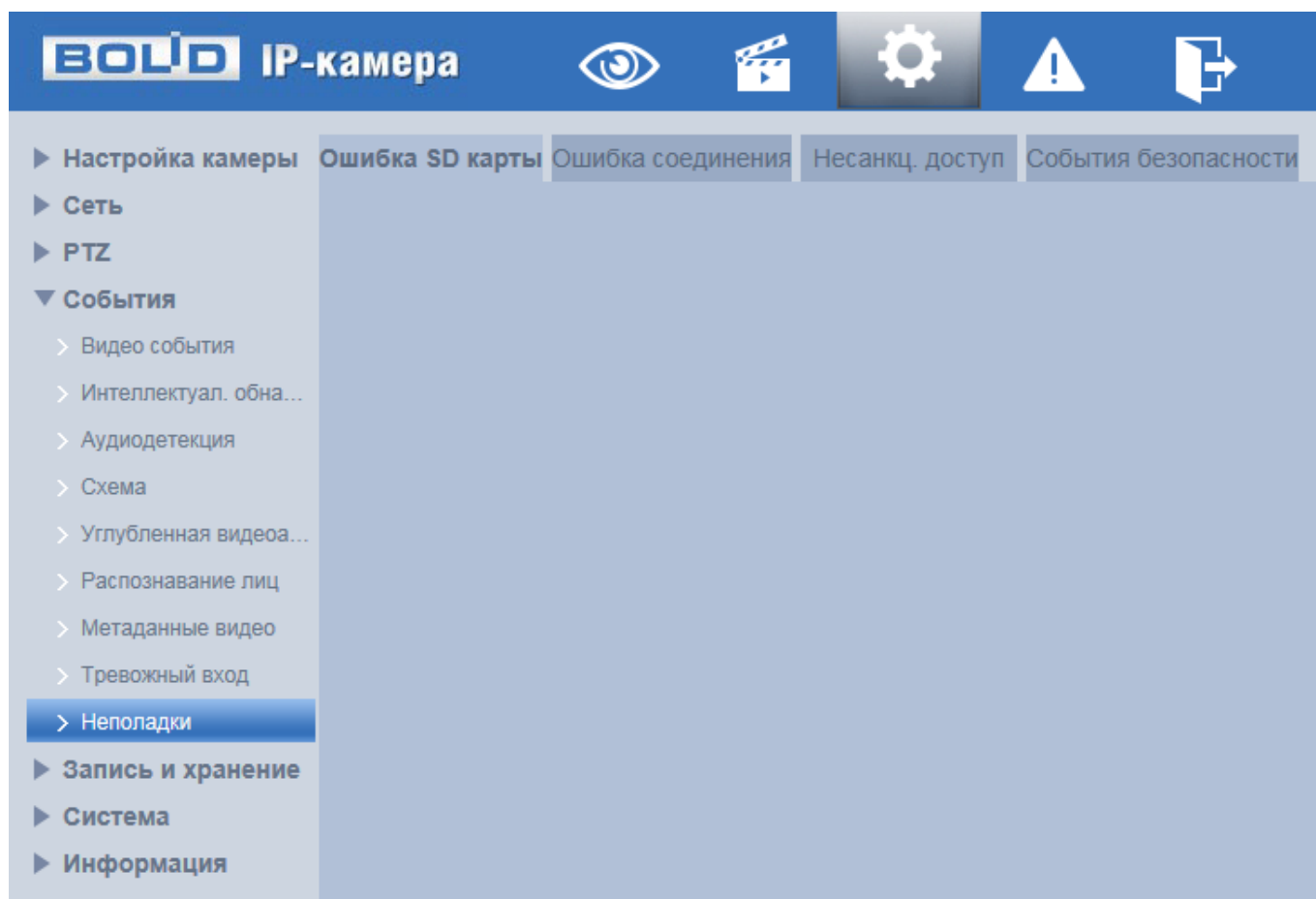


Рисунок 7.123 — Подпункт меню «Неполадки»

Вкладка «Ошибка SD карты»

Вкладка «Ошибка SD карты» предназначена для конфигурирования параметров тревоги по событиям, связанным с использованием карты памяти видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.124).

Контролируемые тревоги:

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

«Ошибка SD карты» — в видеокамере возникла неустранимая 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 емкости карты памяти, задавая нужное значение в параметре «Лимит заполнения %(0-99)».

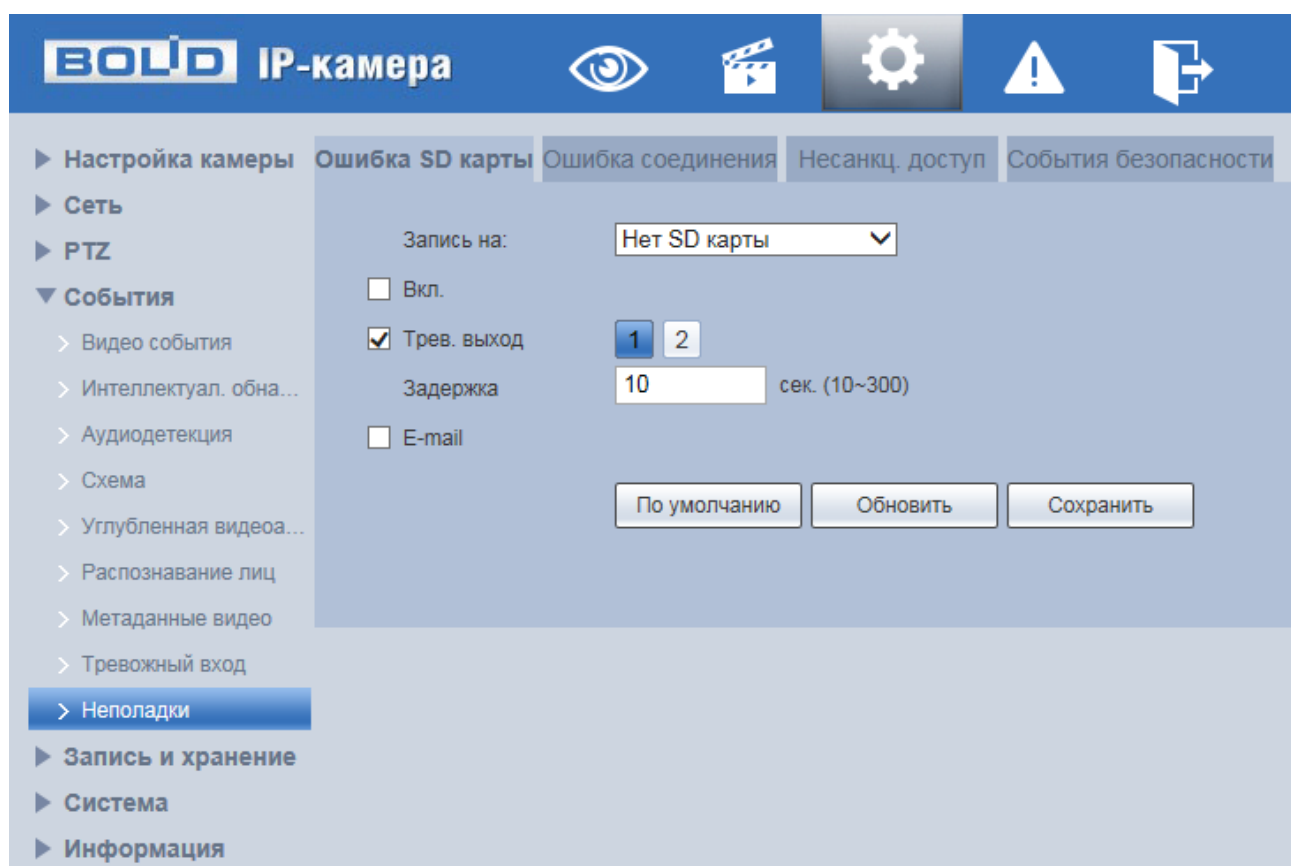


Рисунок 7.124 — Вкладка «Ошибка SD карты»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.42).

Таблица 7.42 — 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.
E-mail	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 соединения»

Вкладка «Ошибка соединения» предназначена для конфигурирования параметров тревоги по событиям сетевого подключения видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.125).

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

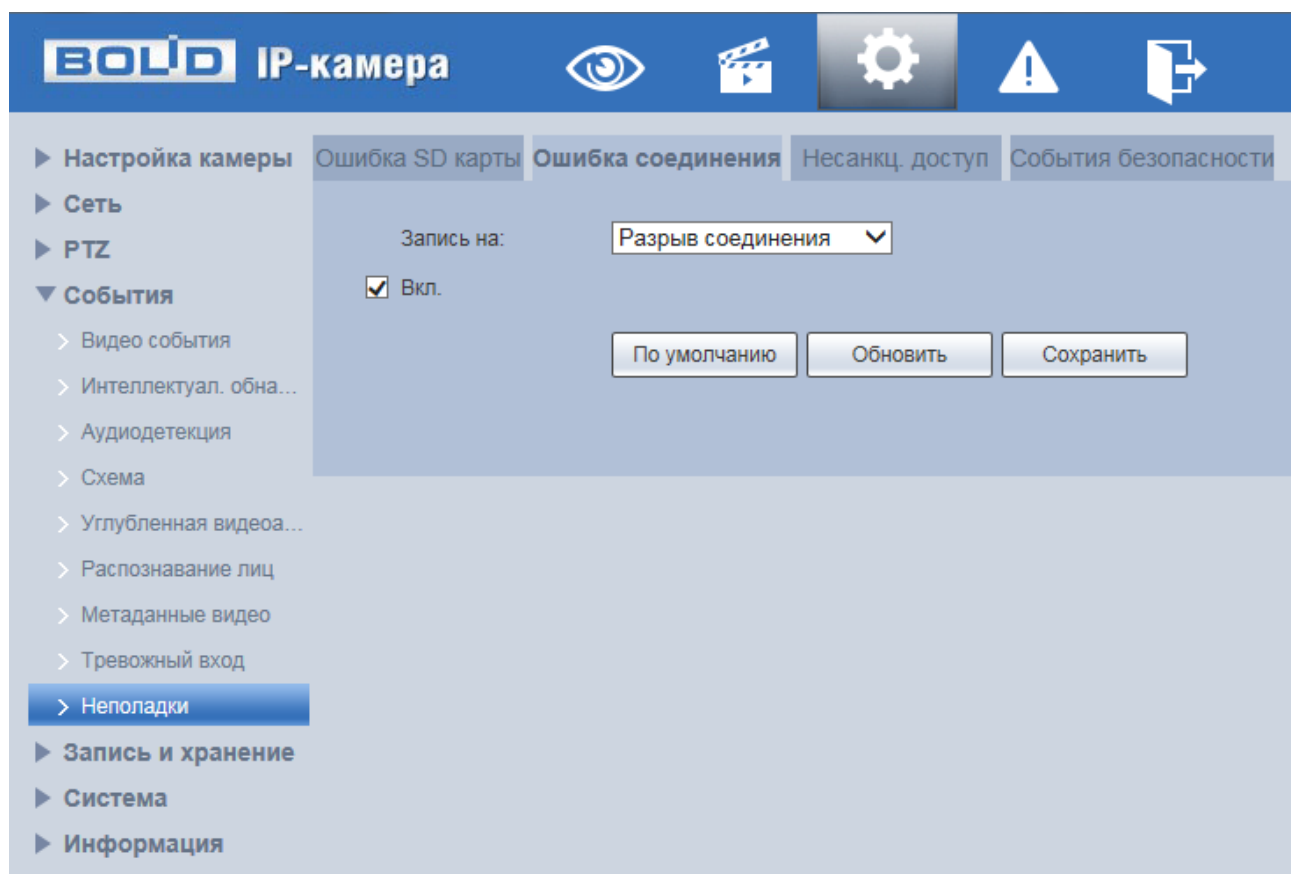


Рисунок 7.125 — Вкладка «Ошибка соединения»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.43).

Таблица 7.43 — Функции и значения параметров вкладки «Ошибка соединения»

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 7.126).

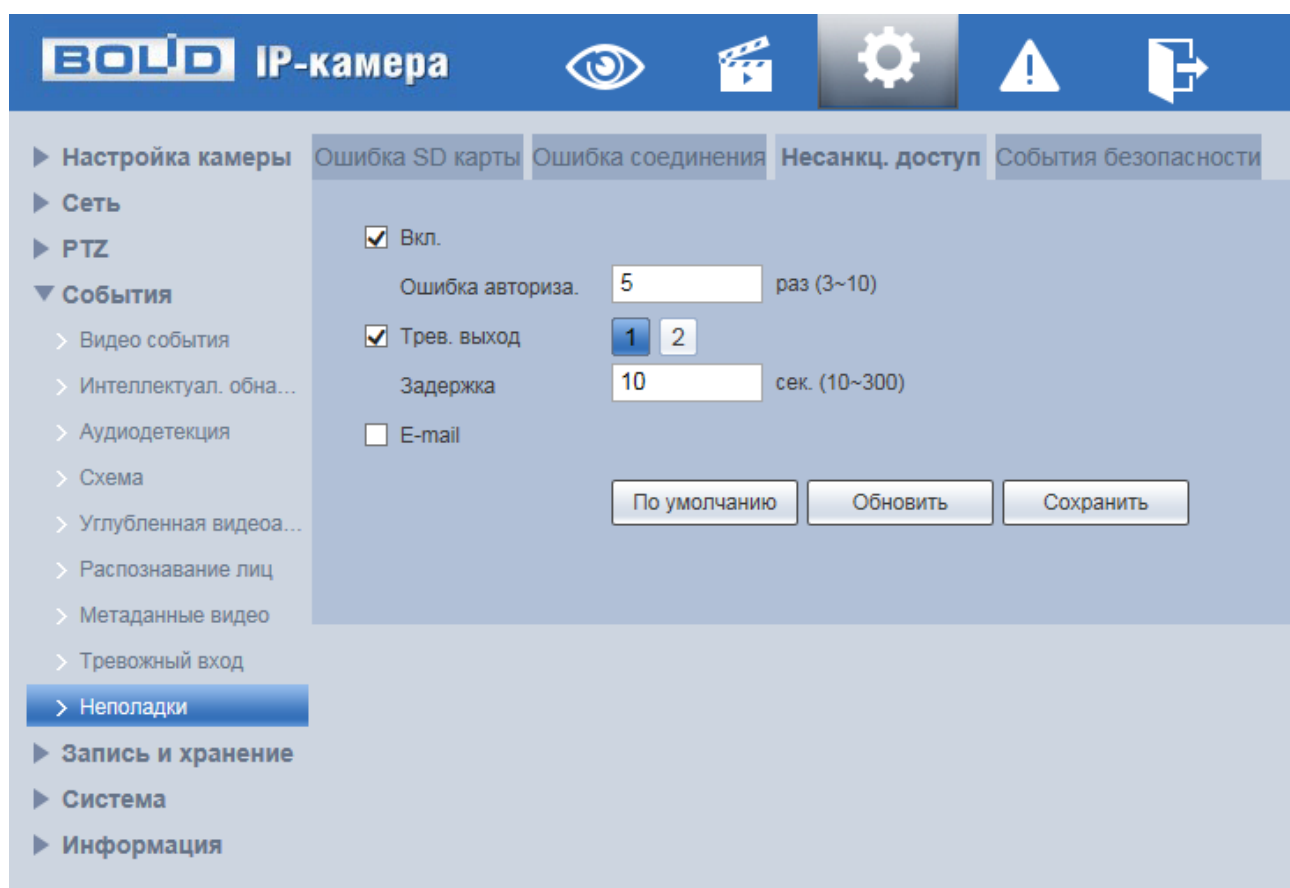


Рисунок 7.126 — Вкладка «Несанкционированный доступ»

Функции и значения параметров вкладки «Несанкционированный доступ» представлены ниже (Таблица 7.44).

Таблица 7.44 — 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 видеочамеры 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.
E-mail	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 «События безопасности»

Вкладка «События безопасности» предназначена для конфигурирования параметров тревоги по событиям доступа при превышении установленного лимита подключений к камере, при попытках подключения к камере методом подбора учетных данных пользователя, при попытках подключения с учетной записи пользователя с установленным ограничением (если истек срок действия учетной записи; время попытки подключения или адрес сети не соответствует заданным параметрам пользователя). Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.127).

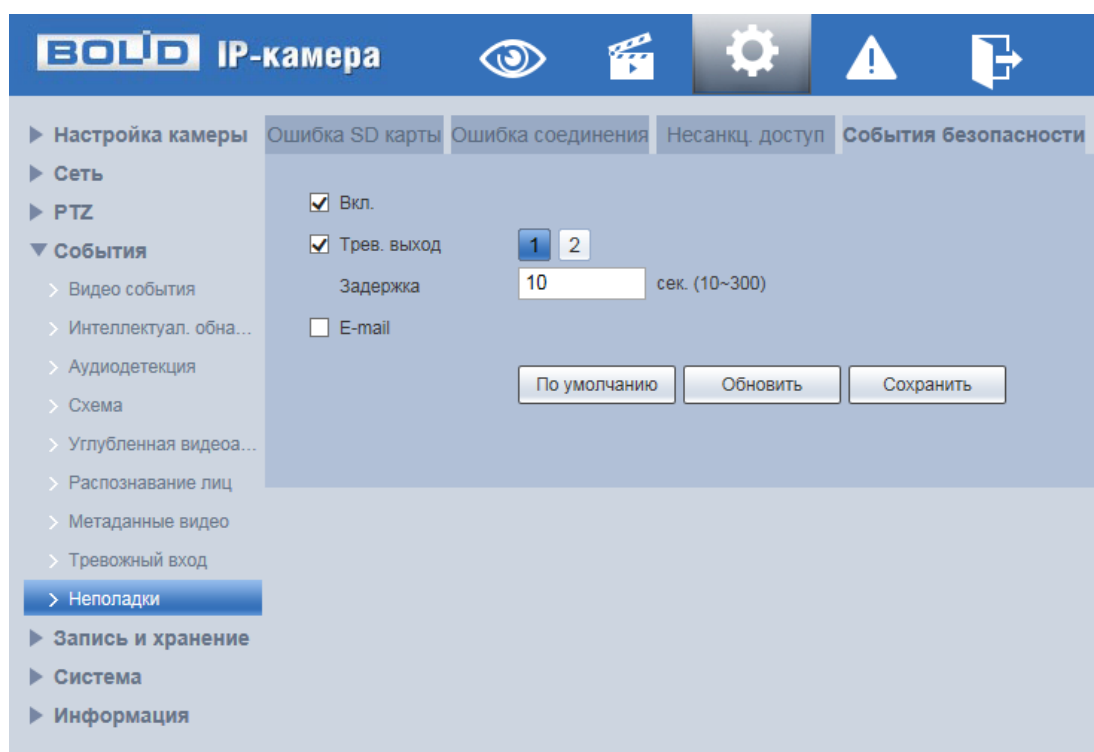


Рисунок 7.127 — Вкладка «События безопасности»

Функции и значения параметров вкладки «События безопасности» представлены ниже (Таблица 7.45).

Таблица 7.45 — Функции и значения параметров вкладки «События безопасности»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение/отключение функции конфигурирования тревожного события при обнаружении угрозы безопасности.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода видеочамеры при наступлении тревожного события.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеочамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
E-mail	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 7.128).

Каждый подпункт меню открывает вкладку конфигурирования соответствующих параметров. Сохранение и инициализация параметров вкладки выполняется через интерактивную панель сохранения и инициализации настроек этой вкладки (Рисунок 7.129).

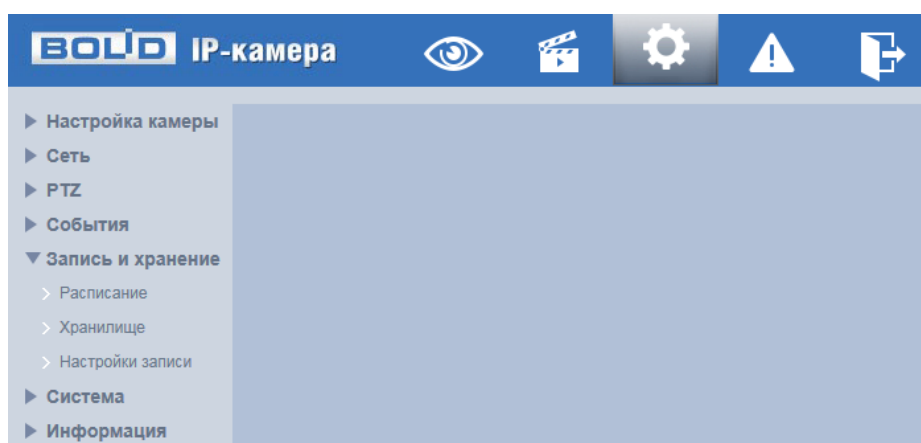


Рисунок 7.128 — Пункт меню «Запись и хранение»

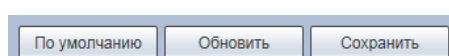


Рисунок 7.129 — Панель сохранения и инициализации настроек

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: «Видеозапись» — конфигурирование календарного расписания записи видеопотока; «Снимок» — конфигурирование календарного расписания по сохранению изображений с видеопотока; «Праздники» — конфигурирование календарного расписания работы видеокамеры (Рисунок 7.130).

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

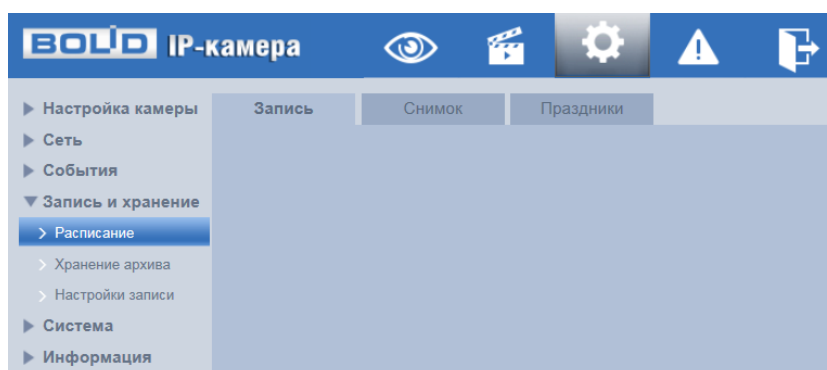


Рисунок 7.130 — Подпункт меню «Расписание»

Вкладка «Видеозапись»

Вкладка «Видеозапись» предназначена для конфигурирования параметров детального недельного календаря расписания по выполнению записи видеокамерой. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.131).

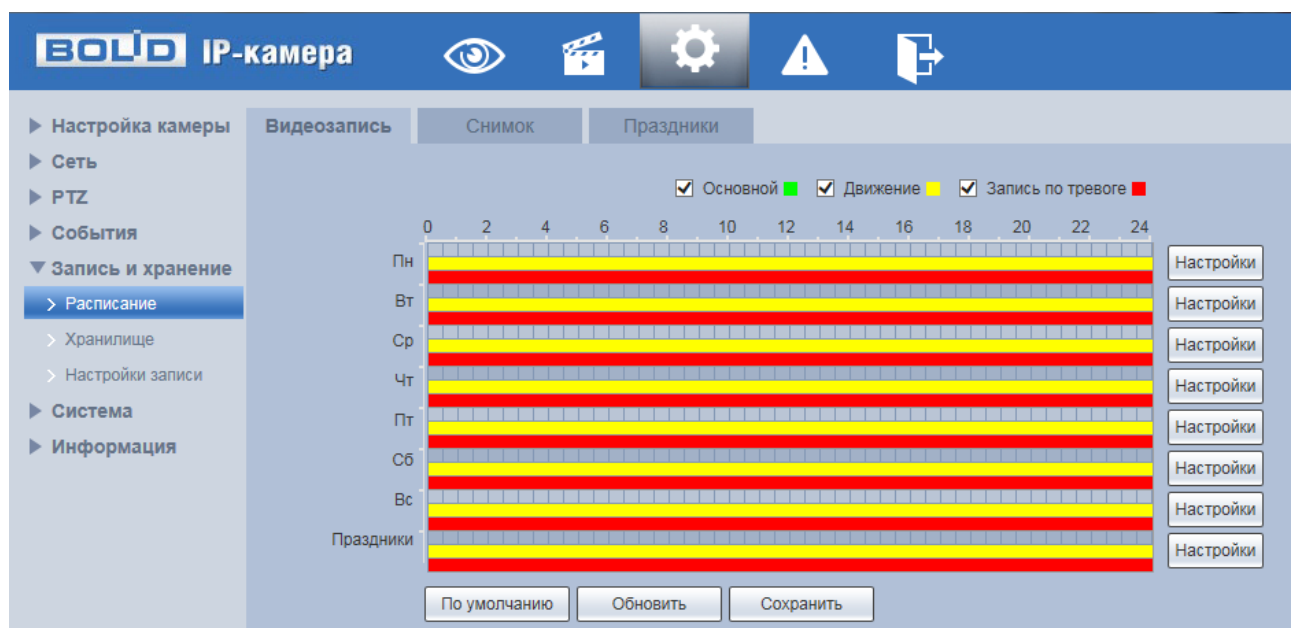


Рисунок 7.131 — Вкладка «Видеозапись»

Задайте для каждого дня недели периоды времени выполнения записи видеопотоков, отметив их с помощью мыши на графике (Рисунок 7.131) или введите временные интервалы вручную во вкладке «Настройка» (Рисунок 7.132).

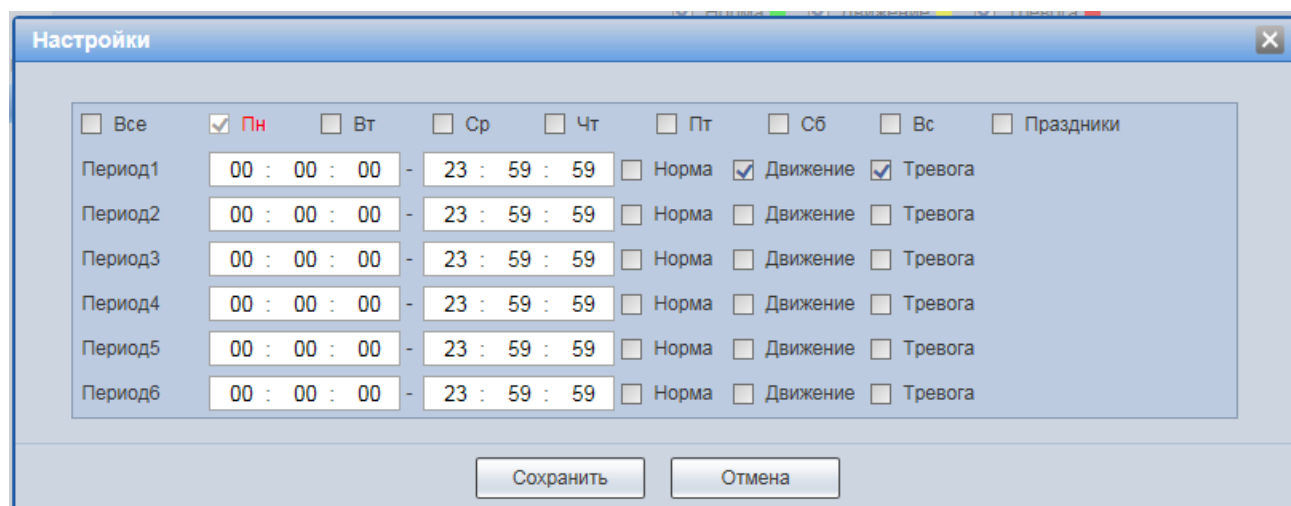


Рисунок 7.132 — Вкладка «Видеозапись»: Настройки

Вкладка «Снимок»

Вкладка «Снимок» предназначена для конфигурирования параметров детального недельного календаря расписания по выполнению сохранения изображений с видеопотоков видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.133).

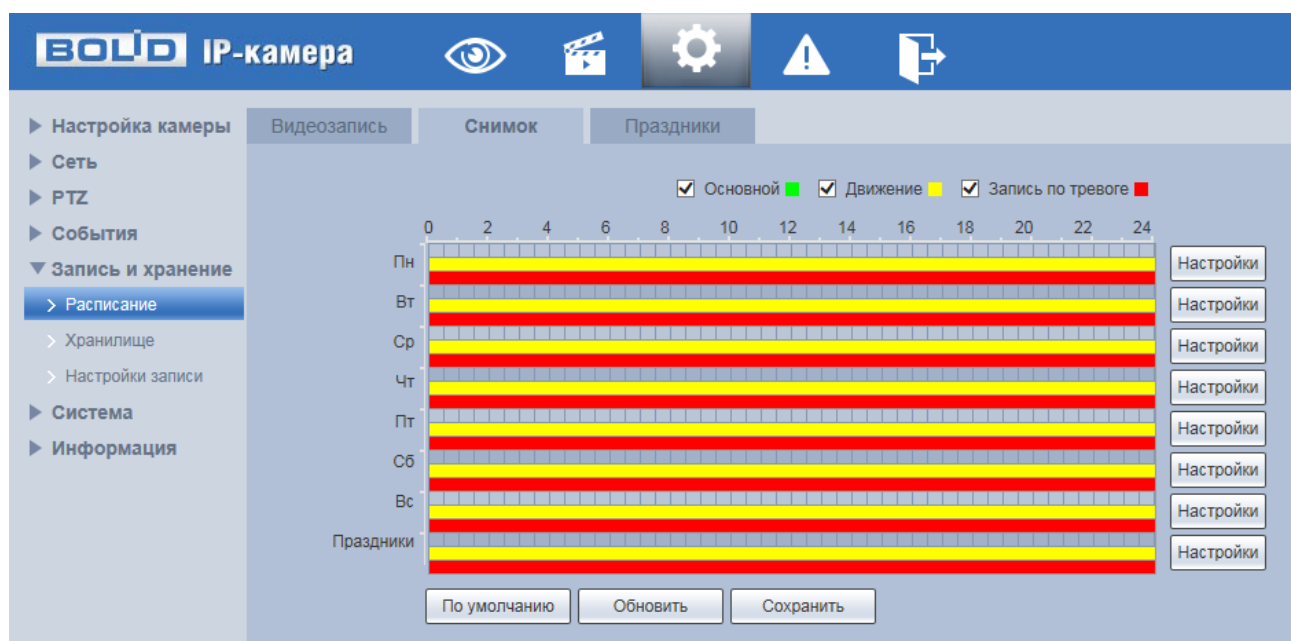


Рисунок 7.133 — Вкладка «Снимок»

Задайте для каждого дня недели периоды времени выполнения сохранения изображений, отметив их с помощью мыши на графике (Рисунок 7.133) или введите временные интервалы вручную во вкладке «Настройки» (Рисунок 7.134).

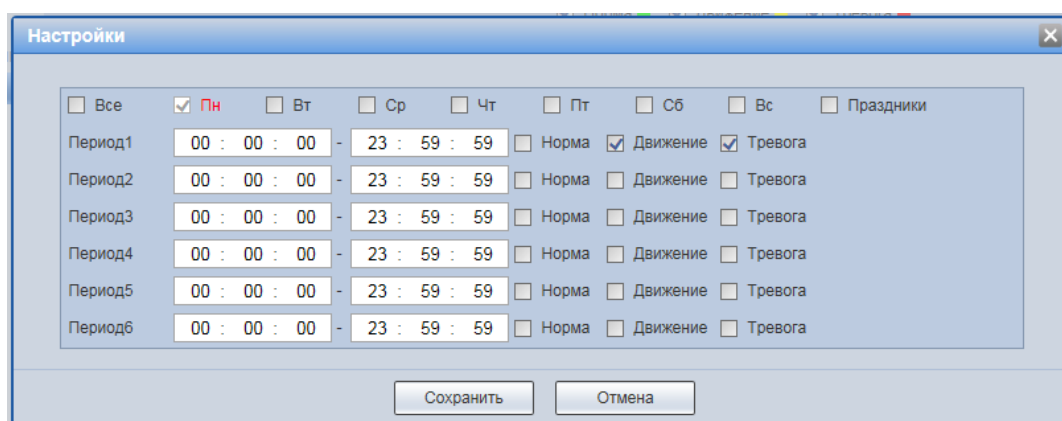


Рисунок 7.134 — Вкладка «Снимок»: Настройки

Вкладка «Праздники»

Вкладка «Праздники» предназначена для конфигурирования параметров и установления исполняемого видеонаблюдением годового расписания выходных дней в работе видеонаблюдения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.135).

Выберите в календаре даты выходных, праздничных и иных дней, в которые не должна осуществляться запись или сохранение изображений.

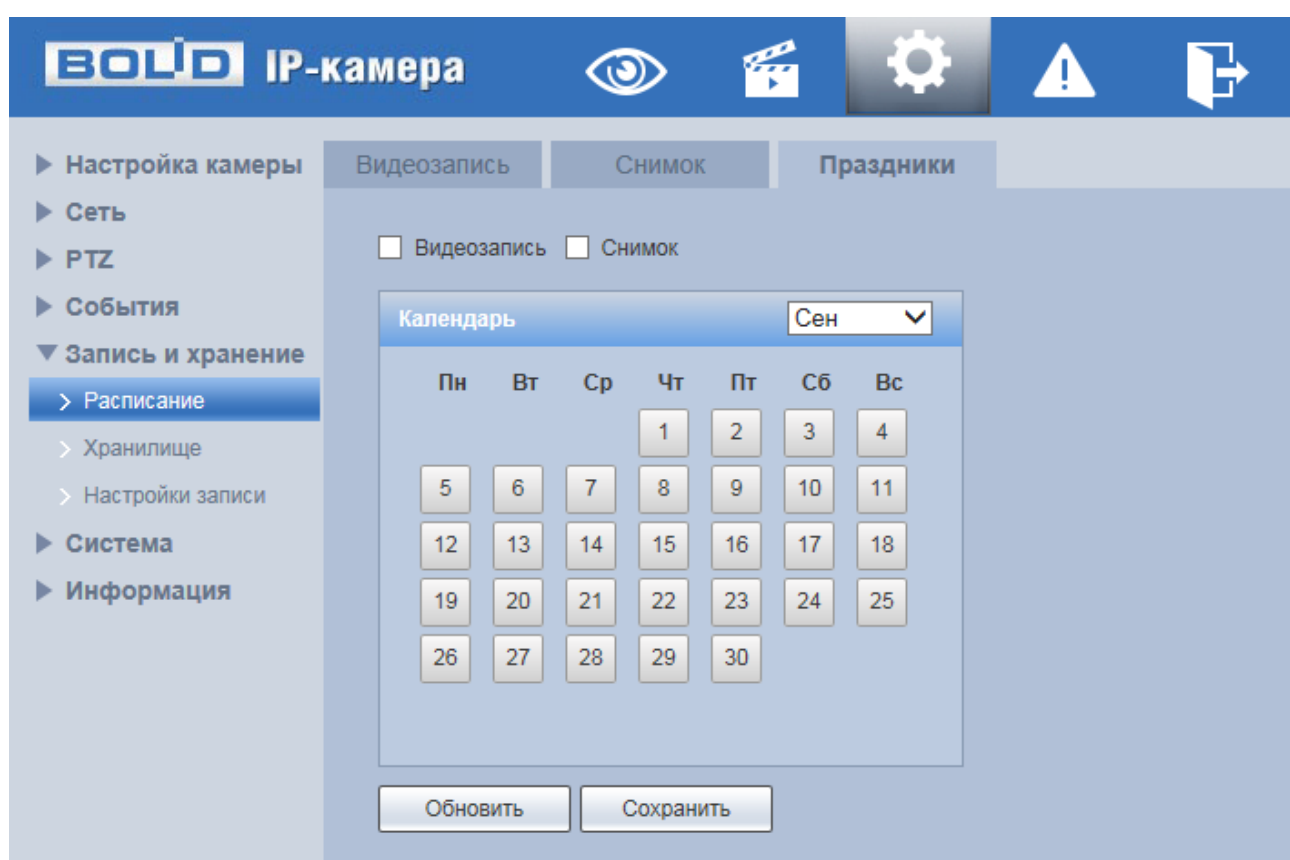


Рисунок 7.135 — Вкладка «Праздники»

7.5.5.2 Подпункт меню «Хранилище»

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

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 7.136).

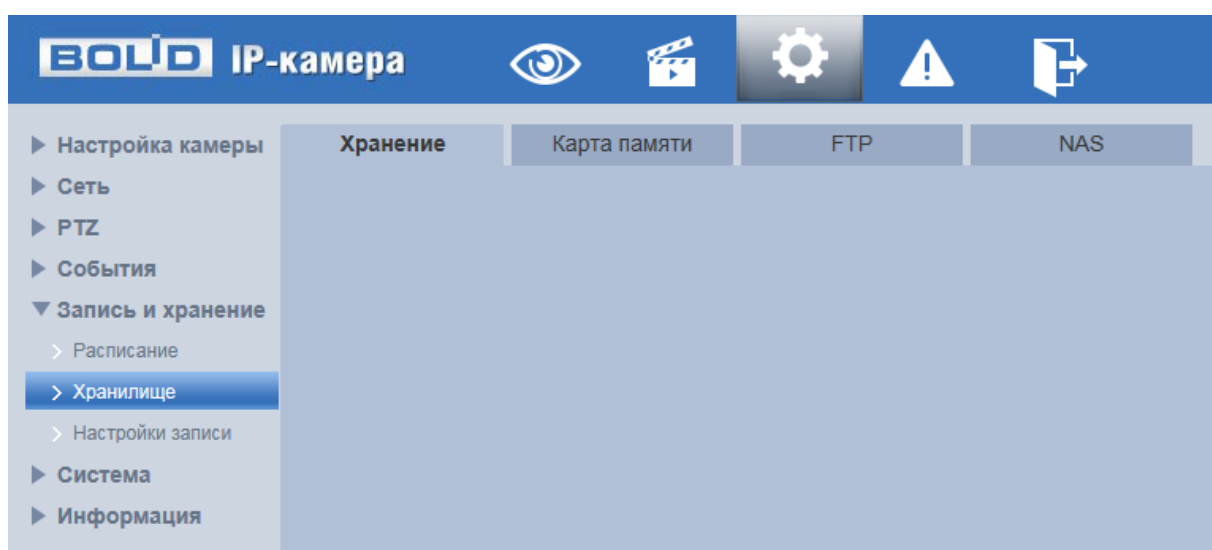


Рисунок 7.136 — Подпункт меню «Хранилище»

Вкладка «Хранение»

Вкладка «Хранение» предназначена для управления параметрами настройки места хранения видеопотока. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.137).

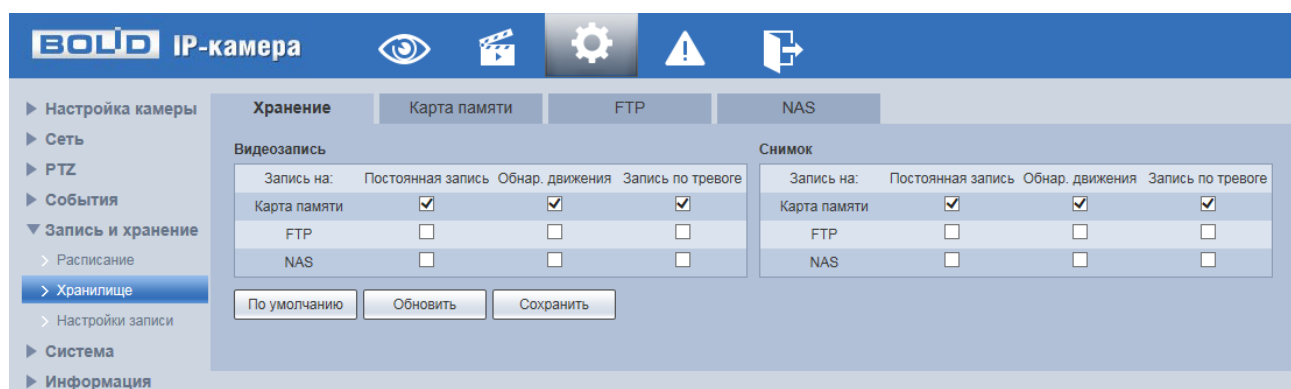


Рисунок 7.137 — Вкладка «Хранение»

Вкладка «Карта памяти»

Вкладка «Карта памяти» предназначена для управления функциями подготовки (форматирования), замены, режима чтение/запись работы карты памяти видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.138).

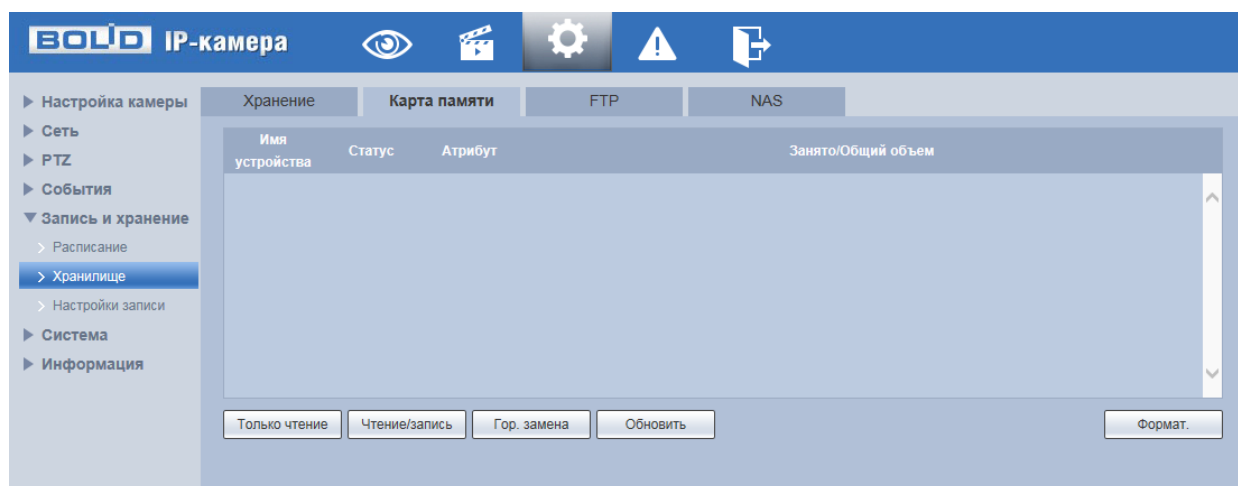


Рисунок 7.138 — Вкладка «Карта памяти»

Вкладка «FTP»

Вкладка «FTP» предназначена для управления параметрами настройки авторизованного доступа видеокамеры к серверу FTP для архивного хранения данных видеонаблюдения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.139).

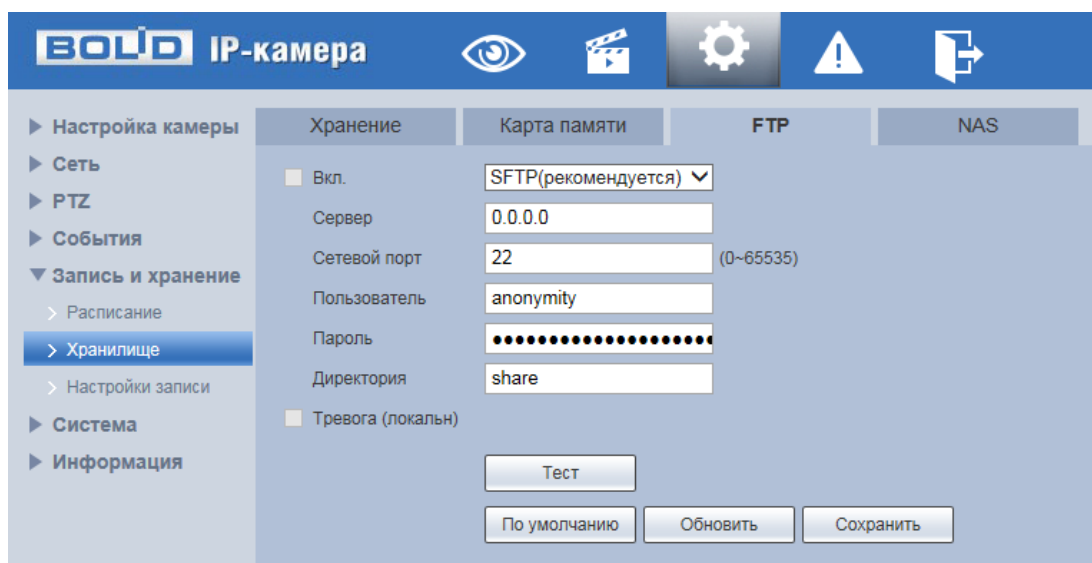


Рисунок 7.139 — Вкладка «FTP»

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.

Вкладка «NAS»

Вкладка «NAS» предназначена для управления параметрами настройки авторизованного доступа видеокamеры к сетевому хранилищу NAS для архивного хранения данных видеонаблюдения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.140).

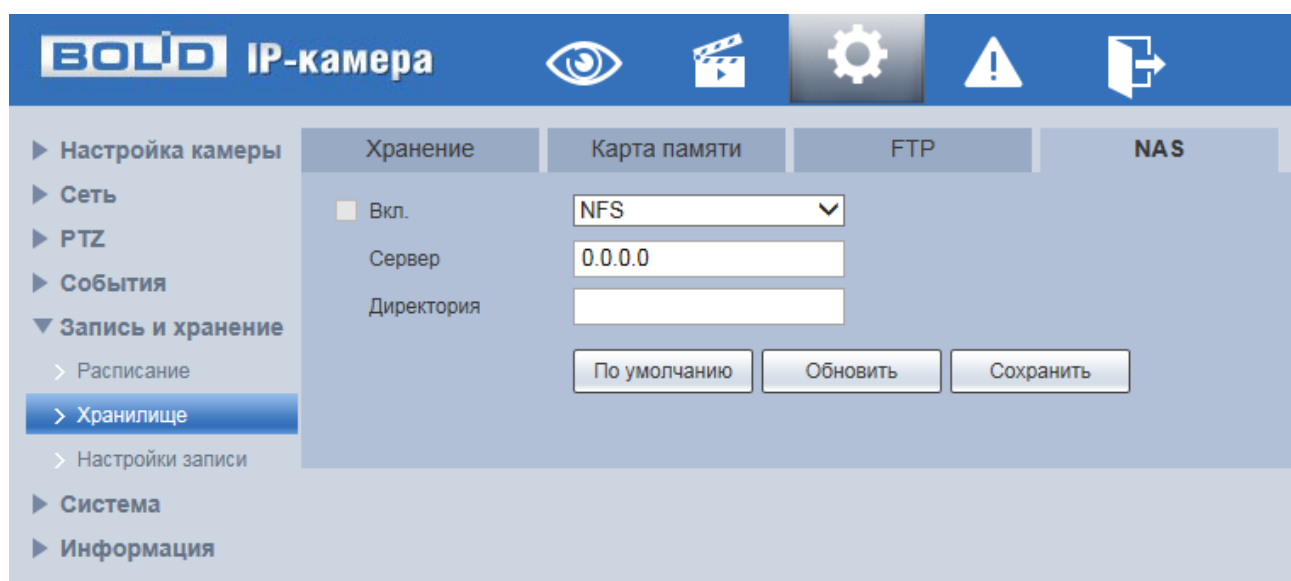


Рисунок 7.140 — Вкладка «NAS»

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 7.141).

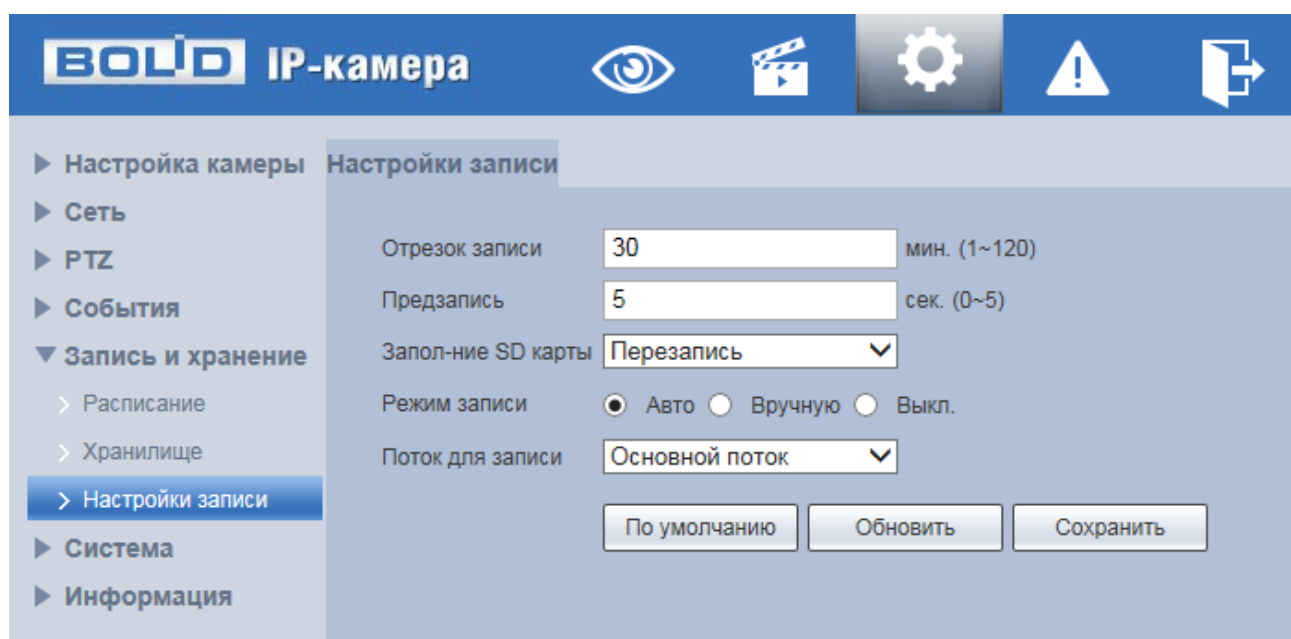


Рисунок 7.141 — Подпункт меню «Настройки записи»

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 видеокамеры.

Интерфейс пункта меню «Система» имеет семь подпунктов: «Общие настройки», «Пользователи», «Безопасность», «По умолчанию», «Импорт/Экспорт», «Автофункции», «Обновление системы». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.142).

Каждый подпункт меню открывает вкладку конфигурирования соответствующих параметров. Сохранение и инициализация параметров вкладки выполняется через интерактивную панель сохранения и инициализации настроек этой вкладки (Рисунок 7.143).

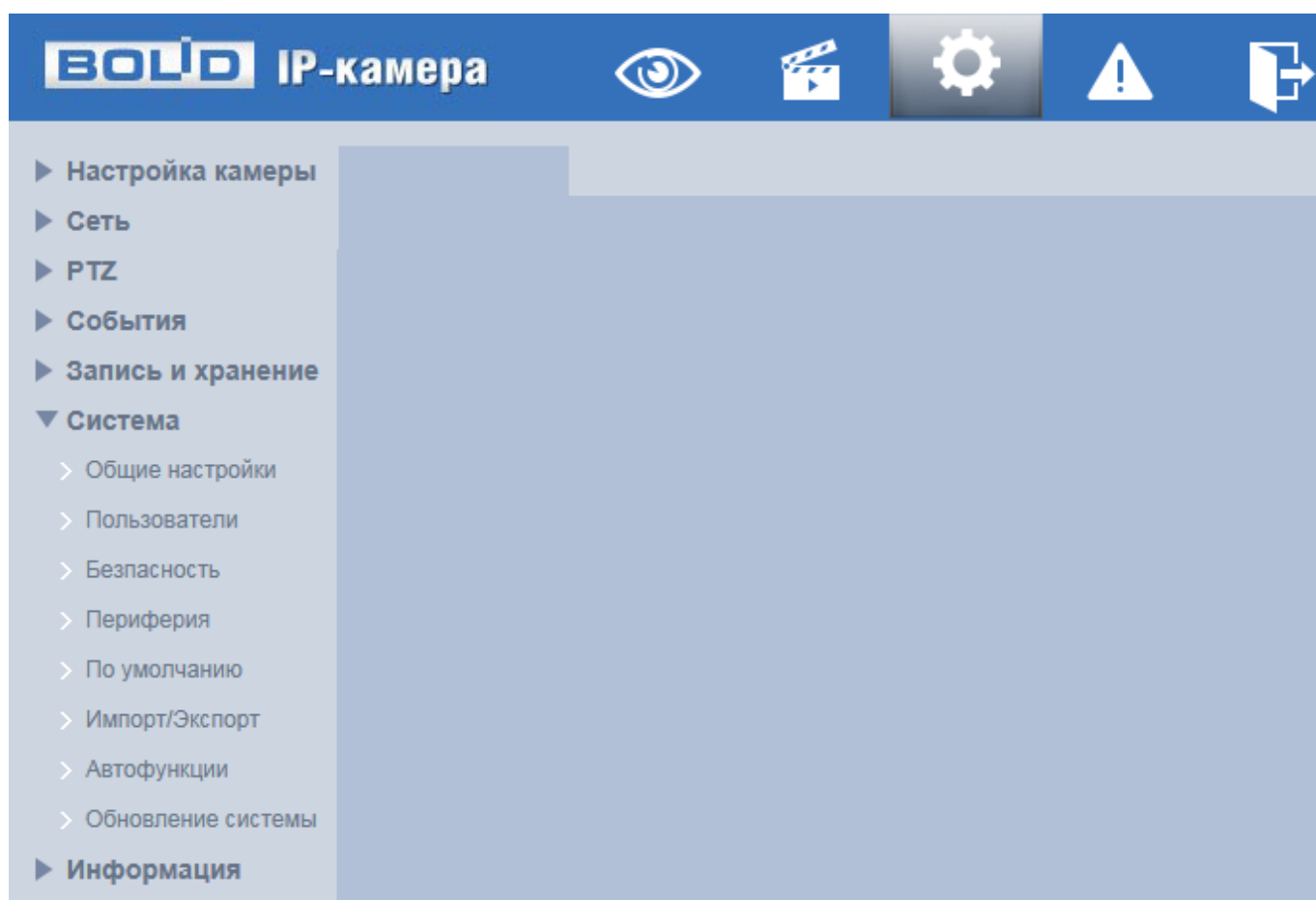


Рисунок 7.142 — Пункт меню «Система»

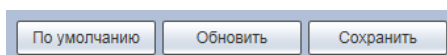


Рисунок 7.143 — Панель сохранения и инициализации настроек

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 видеокамеры. Подпункт меню «Основной» структурно имеет две вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Общие настройки» — конфигурирование основных базовых настроек системы; «Дата/Время» — конфигурирование системных параметров времени и даты видеокамеры (Рисунок 7.144).

Вкладка «Общие настройки»

Вкладка «Общие настройки» предназначена для просмотра и управления системными параметрами выбора стандартов видео, языка интерфейса, имени видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.144).

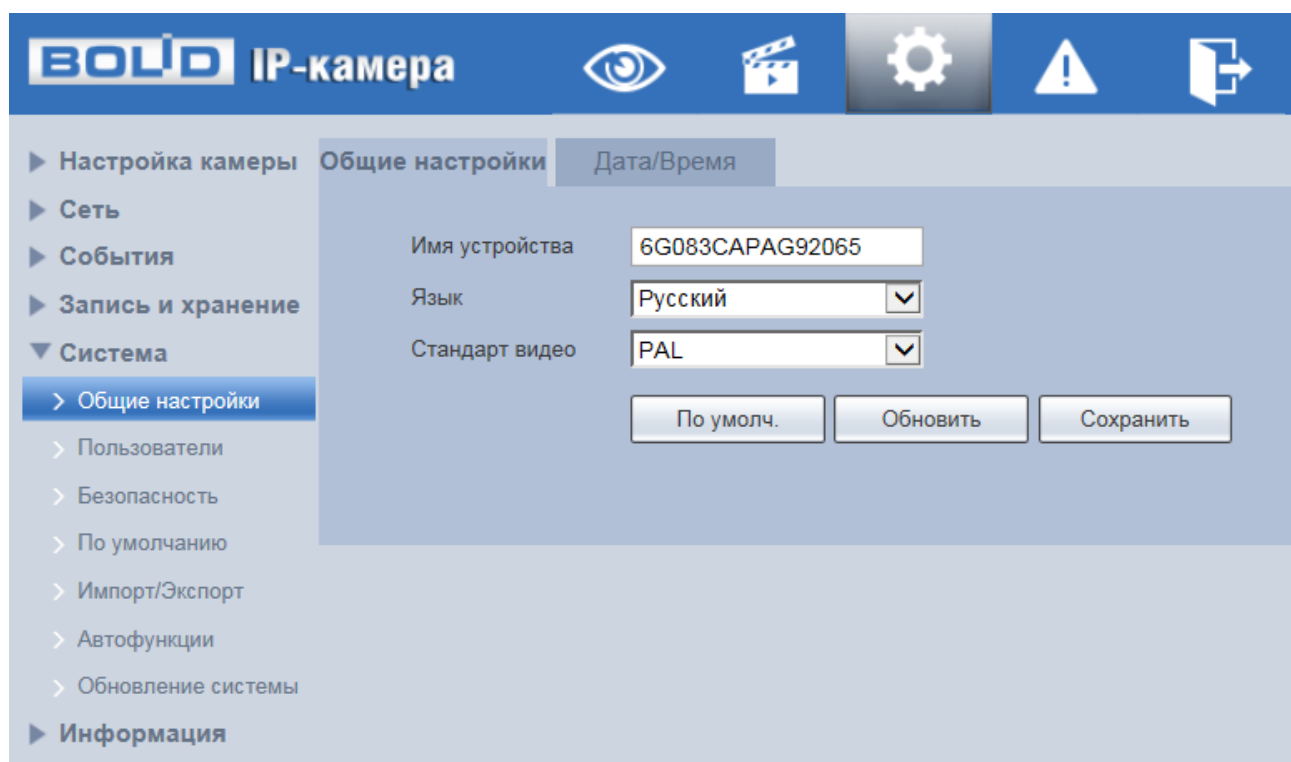


Рисунок 7.144 — Вкладка «Общие настройки»

Вкладка «Дата/Время»

Вкладка «Дата/Время» предназначена для просмотра и управления системными параметрами времени и даты видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.145).

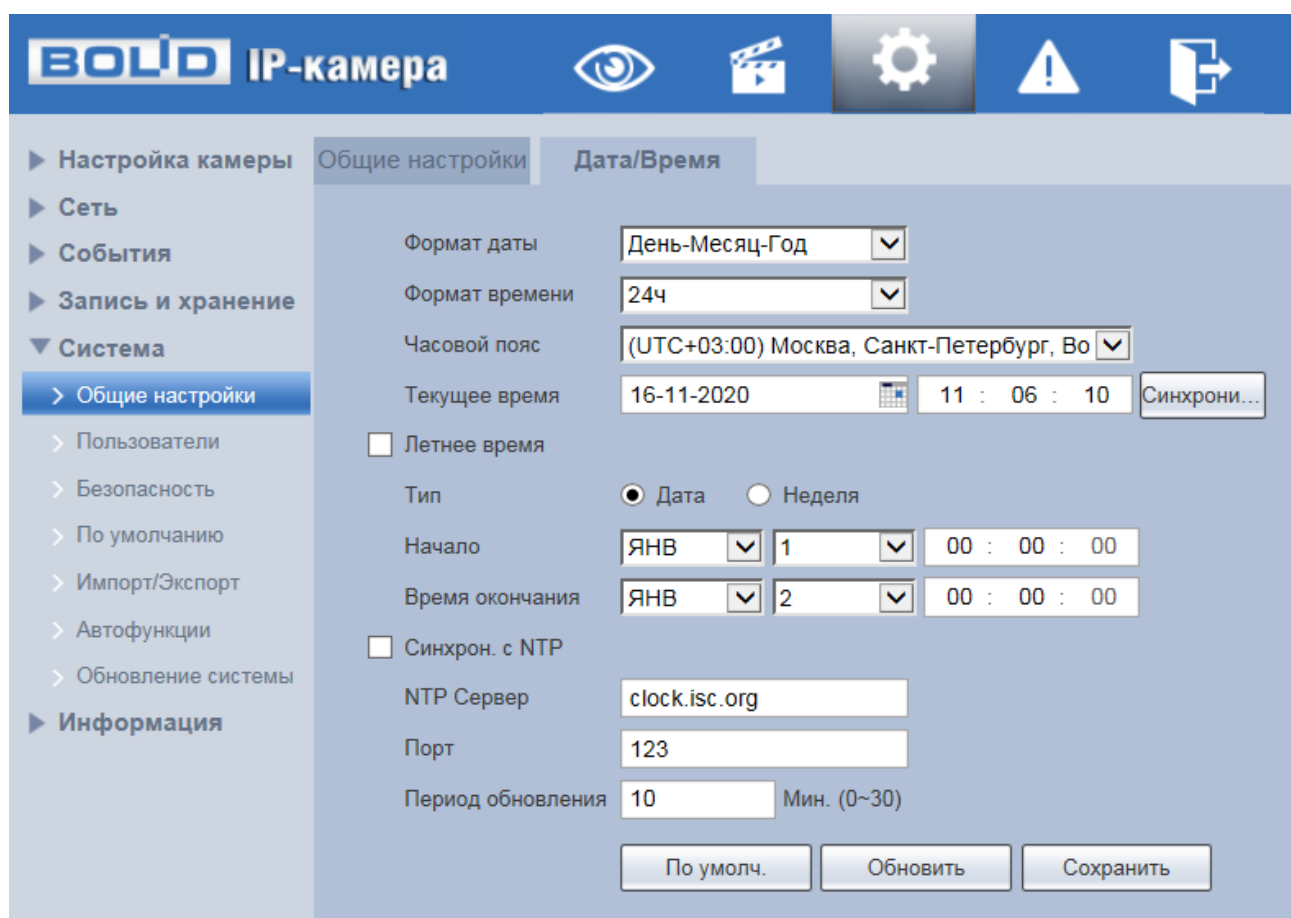


Рисунок 7.145 — Вкладка «Дата/Время»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.46).

Таблица 7.46 — 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
Тип DST	Установка в соответствии с форматом даты или в соответствии с недельным форматом перехода на летнее время

Параметр	Функция
Синхр. с NTP	Включение протокола сетевого времени
NTP Сервер	Ввод адреса сервера времени
Порт	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 учетных записей видеочамеры. Учетная запись — это имя пользователя или группы учетной записи. Подпункт меню «Пользователи» структурно имеет две вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Пользователи» — конфигурирование учетной записи пользователя в группе учетных записей; «ONVIF пользователь» — конфигурирование группы ONVIF пользователей (Рисунок 7.146).

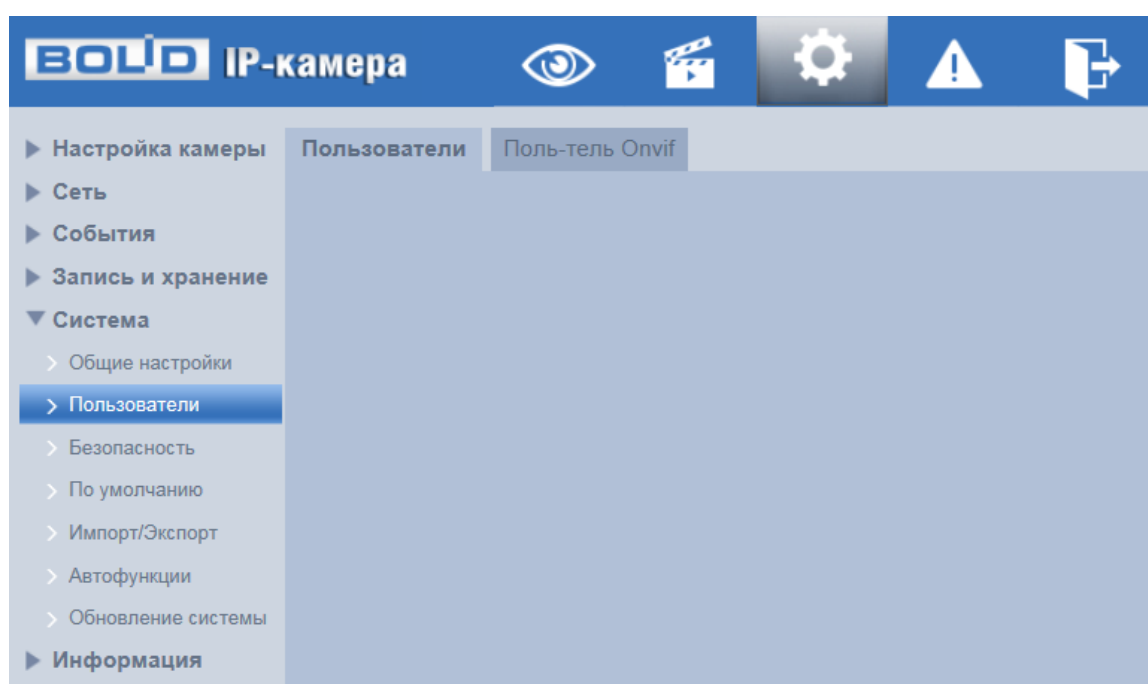


Рисунок 7.146 — Подпункт меню «Пользователи»

Вкладка «Пользователи»

Вкладка «Пользователи» позволяет управлять системными параметрами учетной записи пользователя в группе учетных записей. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.147).

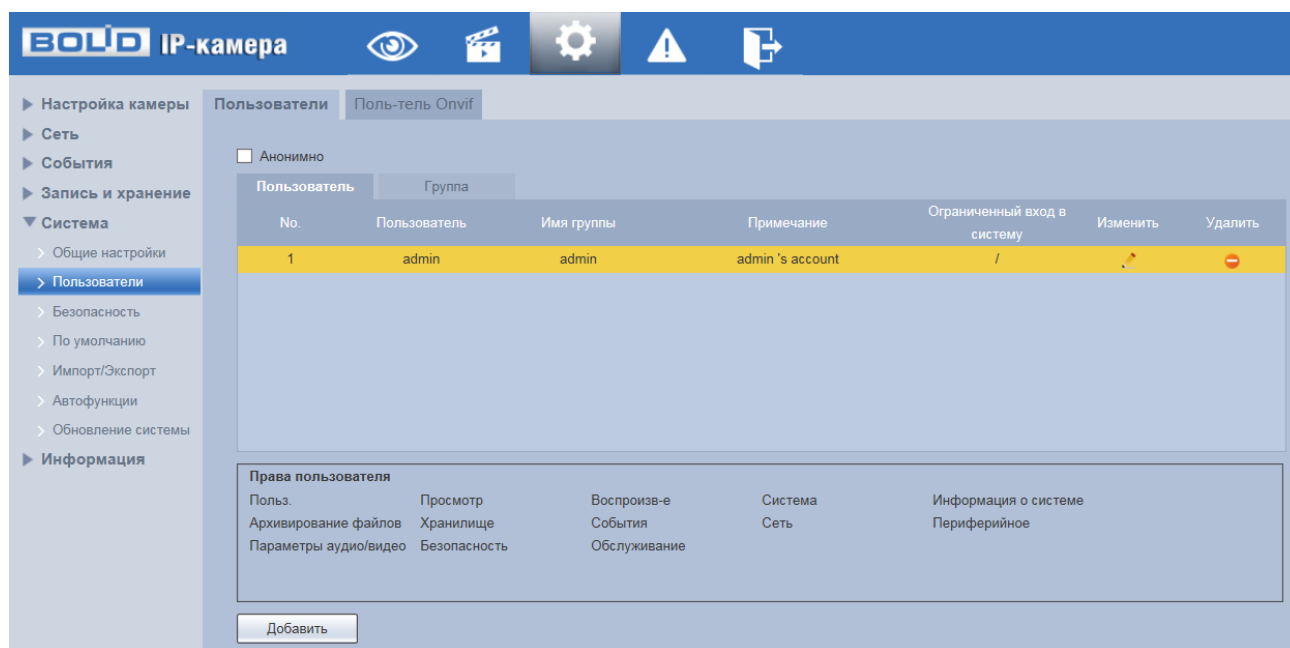
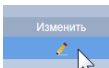
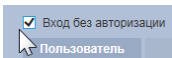


Рисунок 7.147 — Вкладка «Пользователи»

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

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

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

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

Вкладка «ONVIF пользователь»

Вкладка «ONVIF пользователь» предназначена для управления системными параметрами учетной записи ONVIF пользователя. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.148).

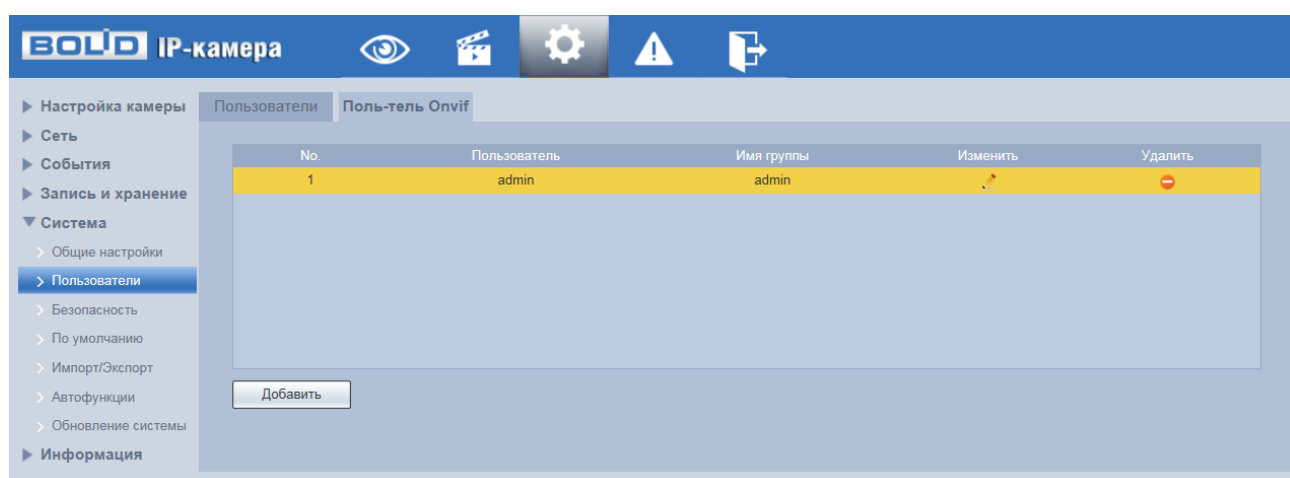


Рисунок 7.148 — Вкладка «ONVIF пользователь»

7.5.6.3 Подпункт меню «Безопасность»

Подпункт меню «Безопасность» предназначен для настройки параметров повышения безопасности видеочамеры. Подпункт меню «Безопасность» структурно имеет четыре вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «RTSP авторизация», «Обслуживание системы», «HTTPS», «Брандмауэр». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.149).

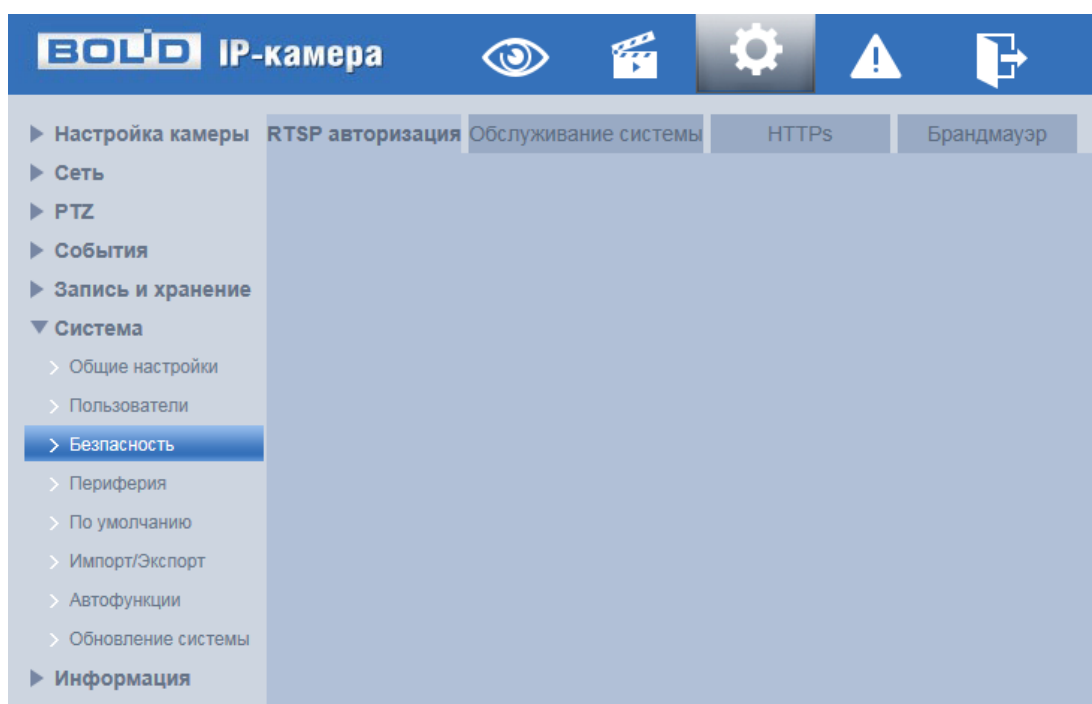


Рисунок 7.149 — Подпункт меню «Безопасность»

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 7.150).

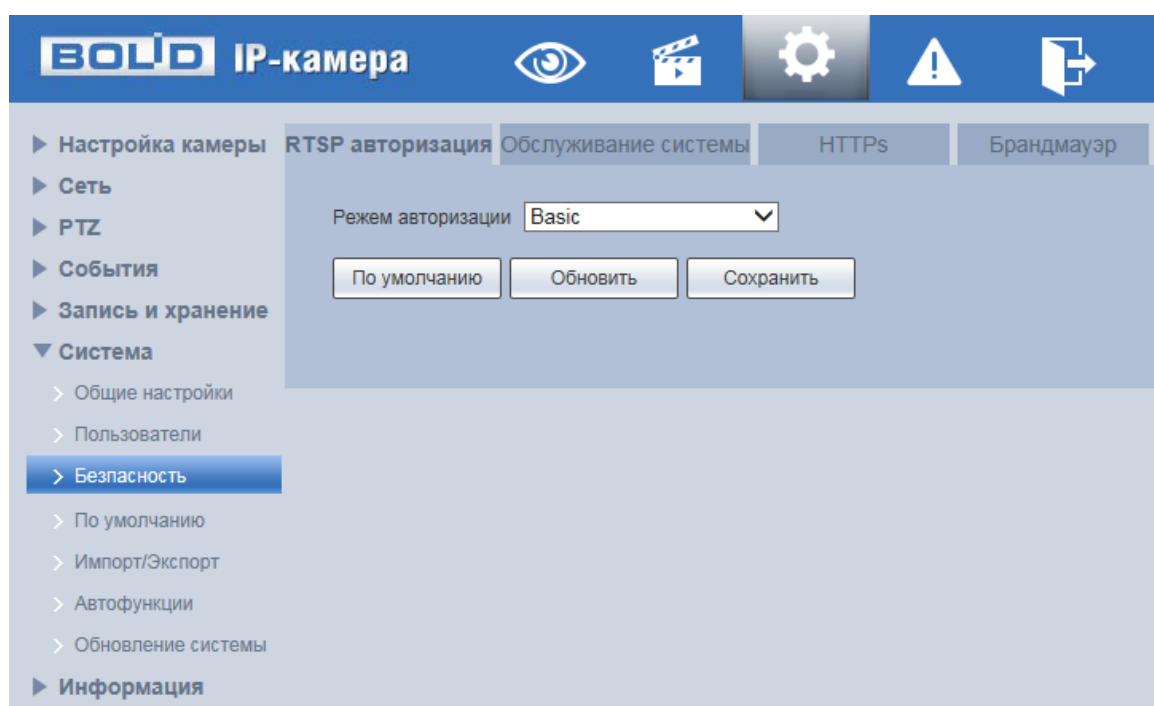


Рисунок 7.150 — Вкладка «RTSP авторизация»

Вкладка «Обслуживание системы»

Вкладка «Обслуживание системы» предназначена для управления сетевыми протоколами SSH, CGI, ONVIF и других настроек системы. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.151).

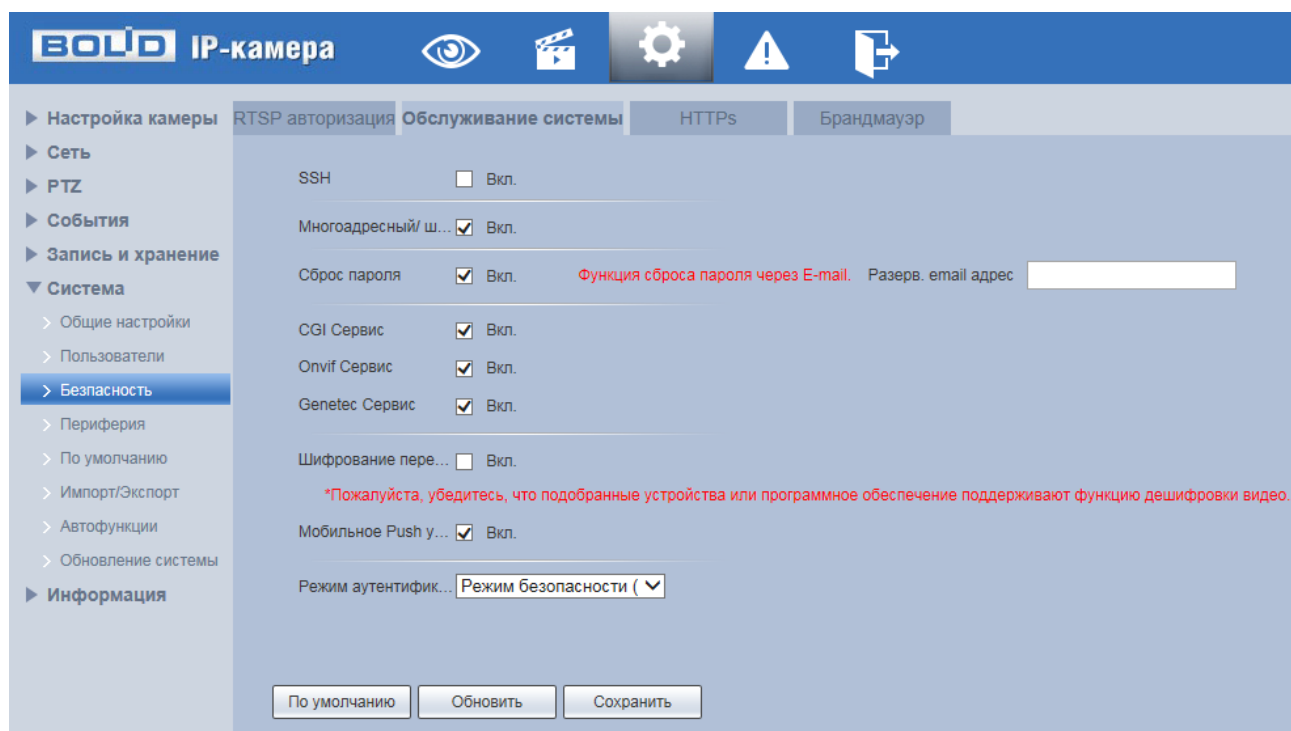


Рисунок 7.151 — Вкладка «Обслуживание системы»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.47).

Таблица 7.47 — Функции и значения параметров вкладки «Обслуживание системы»

Параметр	Функция
SSH	Включение/отключение SSH аутентификации. SSH позволяет удалённо безопасно через сеть работать с видеочамерой 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 учетной 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
Режим аутентификации	Выбор режима аутентификации: «Режим безопасности», «Совместимый режим». В целях обеспечения безопасности рекомендуется «Режим безопасности» при котором управление видеокамерой со сторонних устройств становится недоступным. Для получения доступа и управления видеокамерой со сторонних устройств необходимо выбрать «Совместимый режим».

Вкладка «HTTPS»

Вкладка «HTTPS» предназначена для просмотра и управления параметрами повышения безопасности сетевой работы видеочамеры с использованием сетевых сертификатов. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.152).

Видеокамера позволяет создать самоподписной (self-signed) сертификат (Рисунок 7.153), не обращаясь в Удостоверяющий Центр сетевых сертификатов. На сформированный сертификат необходимо выполнить его проверку для устранения уязвимости использования HTTPS.

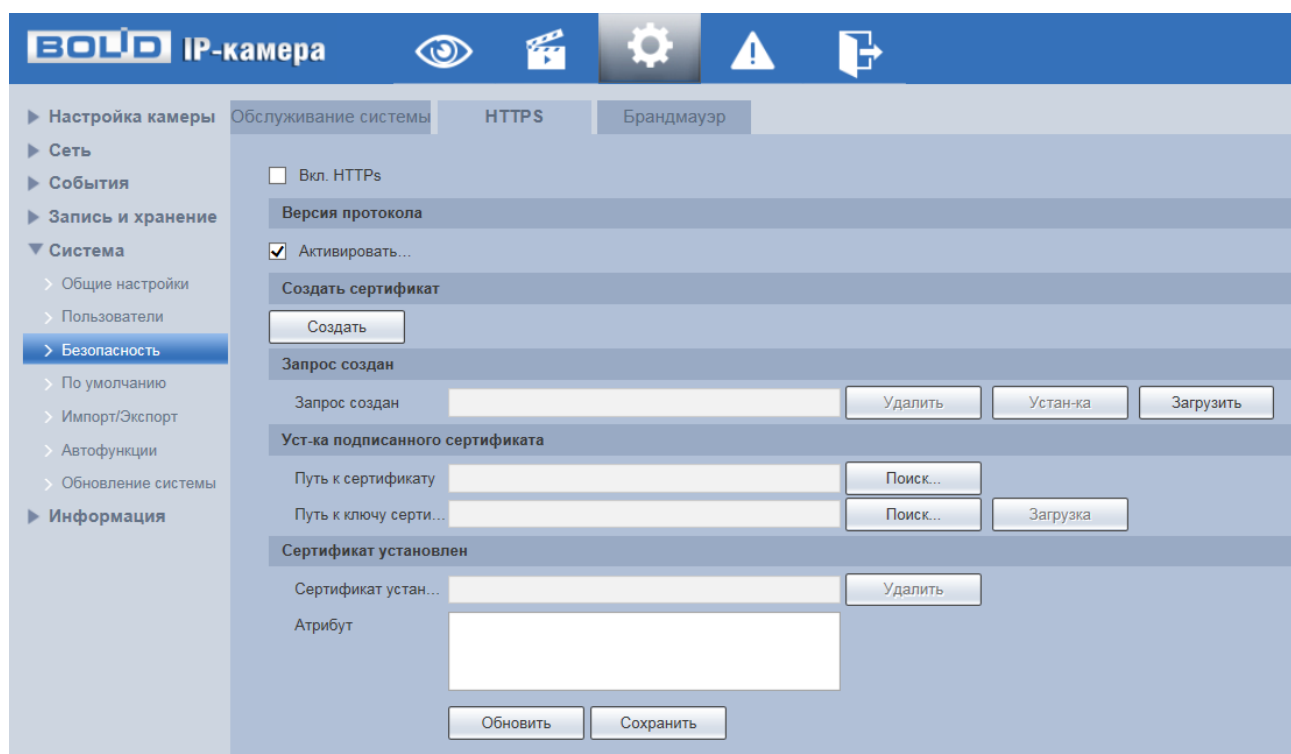


Рисунок 7.152 — Вкладка «HTTPS»

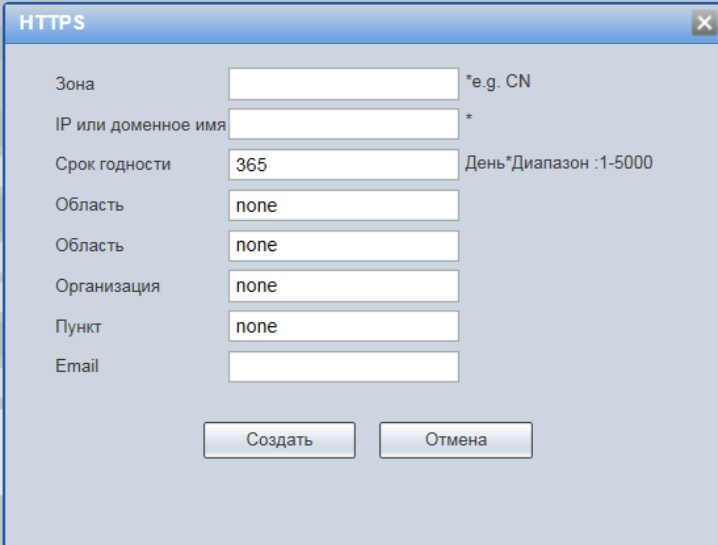
HTTPS (HyperText Transfer Protocol Secure) — расширение протокола HTTP для поддержки шифрования в целях повышения безопасности на основе применения сертификатов сетевой безопасности. Данные в протоколе HTTPS передаются поверх криптографических протоколов SSL или TLS. В отличие от HTTP с TCP-портом 80,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

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.48).

Таблица 7.48 — 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 видеокamеры готового подписанного сертификата
Путь к ключу сертификата	Открытие системой и установка в систему видеокamеры файла ключа на готовый подписанный сертификат

Параметр	Функция
Сертификат установлен	Функция возможности удаления из системы видеокamеры установленного сертификата
Атрибут	Функция просмотра свойств установленного сертификата



HTTPS

Зона *e.g. CN

IP или доменное имя *

Срок годности День*Диапазон :1-5000

Область

Область

Организация

Пункт

Email

Рисунок 7.153 — Вкладка «HTTPS: Создать сертификат»

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

Вкладка «Брандмауэр»

Вкладка «Брандмауэр» предназначена для просмотра и управления параметрами работы сетевого IP фильтра видеочамеры, установление запрета PING, и запрета semijoin DDoS атак. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.154).

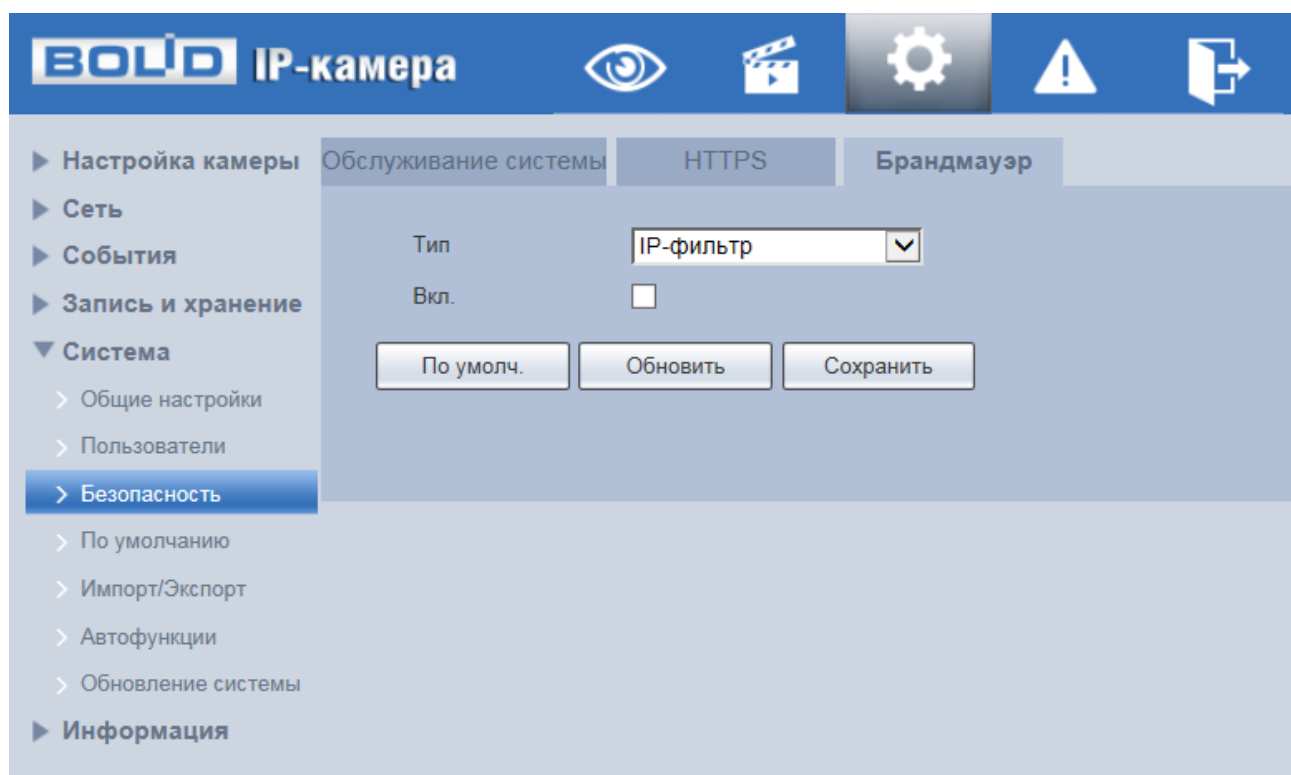


Рисунок 7.154 — Вкладка «Брандмауэр»

«IP фильтр» — функция позволяет выполнить настройку так, чтобы пользователи с определенными IP/MAC адресами могли иметь доступ к сетевой видеочамере. 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.

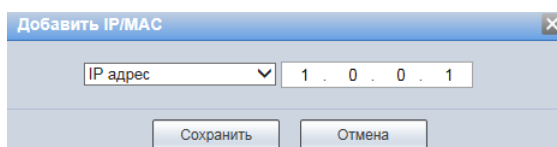


Рисунок 7.155 — Вкладка «Брандмауэр»: Добавление IP/MAC адреса

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.

«Запрет PING» — включение функции приводит к прекращению реагирования видеокамеры на входящие ping пакеты (для усложнения поиска и обнаружение устройства в сети в целях обеспечения безопасности).

«Запрет semijoin DDoS» — включение функции позволяет применить настройки, существенно ограничивающие возможности DDoS атак, связанных с SYN — флагом протокола TCP (SYN-flood является одним из наиболее распространённых векторов DDoS атак).

7.5.6.4 Подпункт меню «Периферия» (стеклоочиститель)

Подпункт меню «Периферия» предназначен для просмотра и конфигурации параметров работы дворника (стеклоочистителя). Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.49).

Таблица 7.49 — Функции и значения параметров подпункта меню «Периферия» (стеклоочиститель)

Параметр	Функция
Интервал	Временной интервал, устанавливающий длительность перерыва в работе дворника. Значение параметра в диапазоне от 0 до 255 с.
Продолжительность	Включение параметра, устанавливающего продолжительность работы дворника с момента запуска (при заданном интервале). Значение параметра в диапазоне от 10 до 1440 мин. При выключенном параметре продолжительность работы дворника не ограничена. Запуск и принудительное завершение работы дворника осуществляется в окне просмотра.

Интерфейс подпункта меню «Периферия» (стеклоочиститель) представлен ниже (Рисунок 7.156).

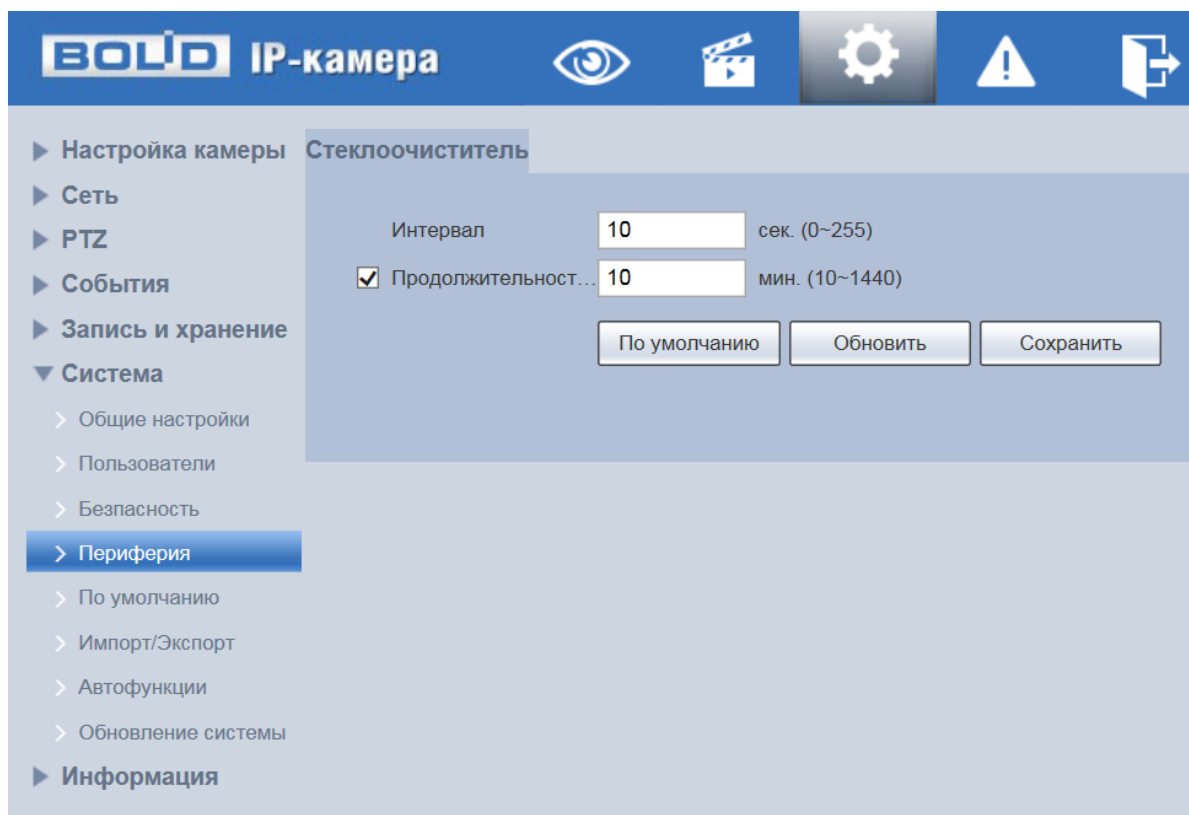


Рисунок 7.156 — Подпункт меню «Периферия» (стеклоочиститель)

7.5.6.5 Подпункт меню «По умолчанию»

Подпункт меню «По умолчанию» предназначен для сброса всех настроек устройства до состояния «по умолчанию». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.157).

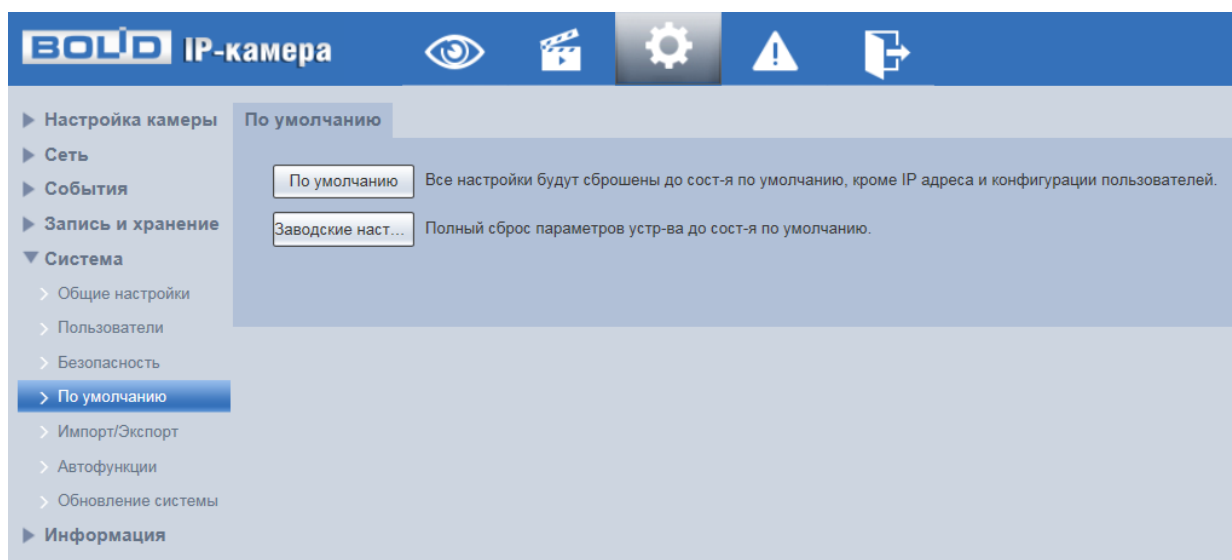


Рисунок 7.157 — Подпункт меню «По умолчанию»

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

- «По умолчанию» — восстановление всех параметров видеокamеры, кроме значений актуальных текущих настроек сети и авторизации пользователей, групп пользователей;
- «Заводские настройки» — полный сброс всех параметров видеокamеры до заводского состояния. Функция эквивалентна кнопке аппаратного сброса «RESET». После нажатия «Заводские настр.» необходимо ввести пароль пользователя «admin» в Web-интерфейсе. Заводские настройки будут автоматически восстановлены после авторизации пользователя.

7.5.6.6 Подпункт меню «Импорт/Экспорт»

Подпункт меню «Импорт/Экспорт» предназначен для импорта/экспорта файла конфигурирования всех параметров видеокamеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.158).

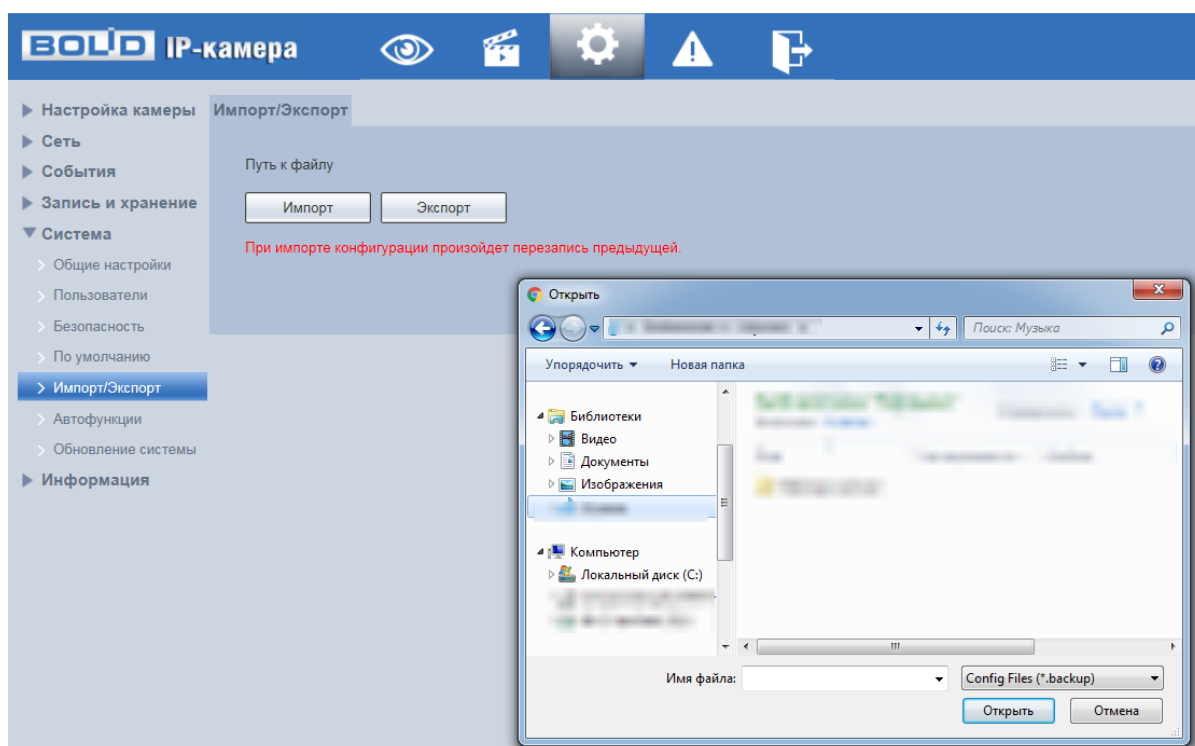


Рисунок 7.158 — Подпункт меню «Импорт/Экспорт»

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.

7.5.6.7 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 7.159).

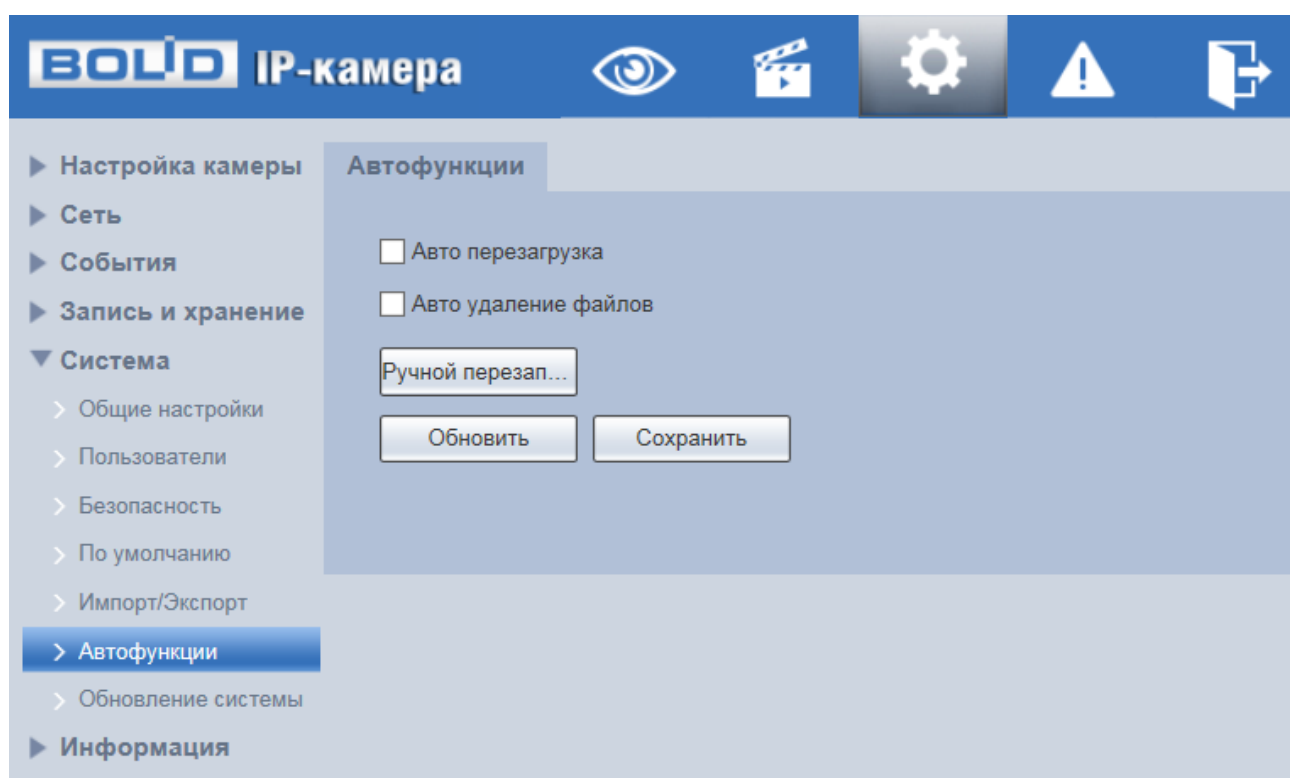


Рисунок 7.159 — Подпункт меню «Автофункции»

«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.

7.5.6.8 Подпункт меню «Обновление системы»

Подпункт меню «Обновление системы» предназначен для обновления «прошивки» видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.160).

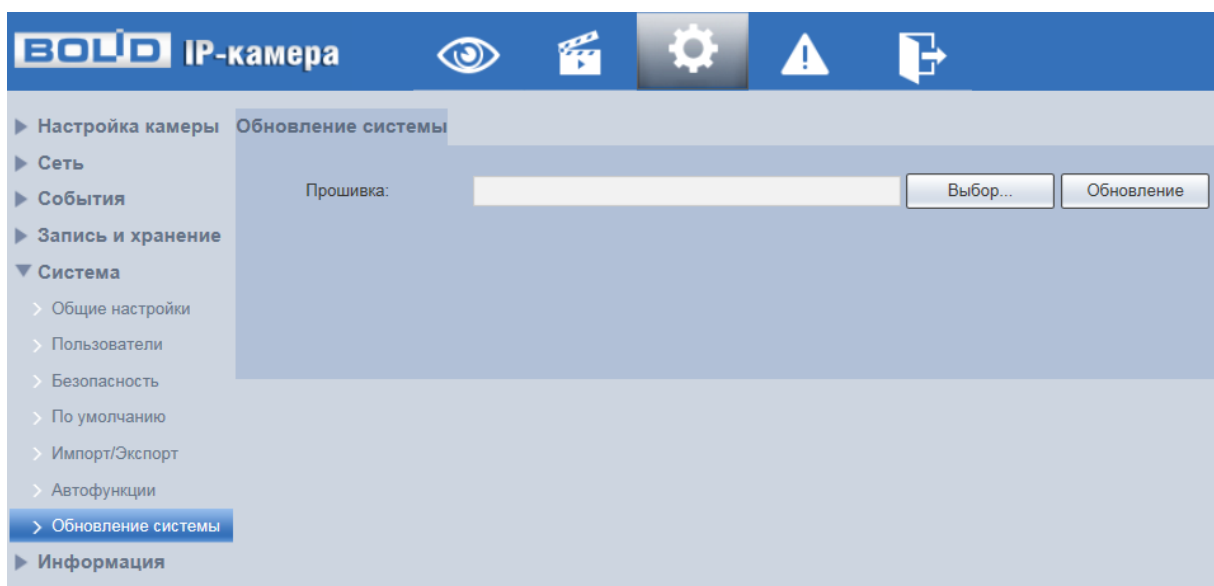


Рисунок 7.160 — Подпункт меню «Обновление системы»

Если при выполнении обновления был загружен неверный файл, то необходимо выполнить интерактивно перезагрузку видеокамеры (раздел 7.5.6.7 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 7.161).

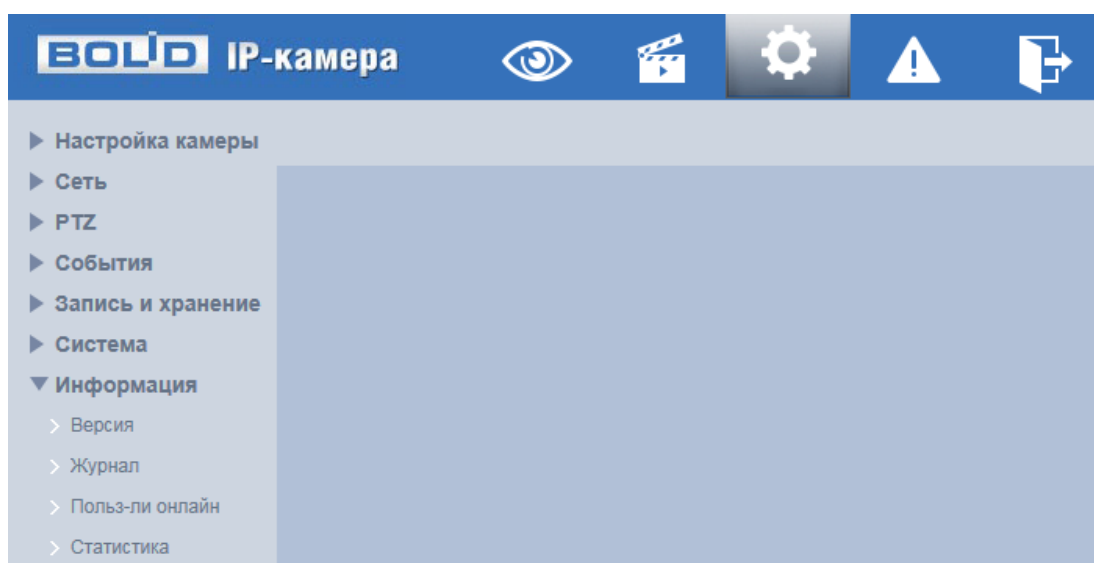


Рисунок 7.161 — Пункт меню «Информация»

7.5.7.1 Подпункт меню «Версия»

Подпункт меню «Версия» предназначен для просмотра информации о версии системы. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.162).

Назначение параметров пункта меню «Версия» представлено ниже (Таблица 7.50).

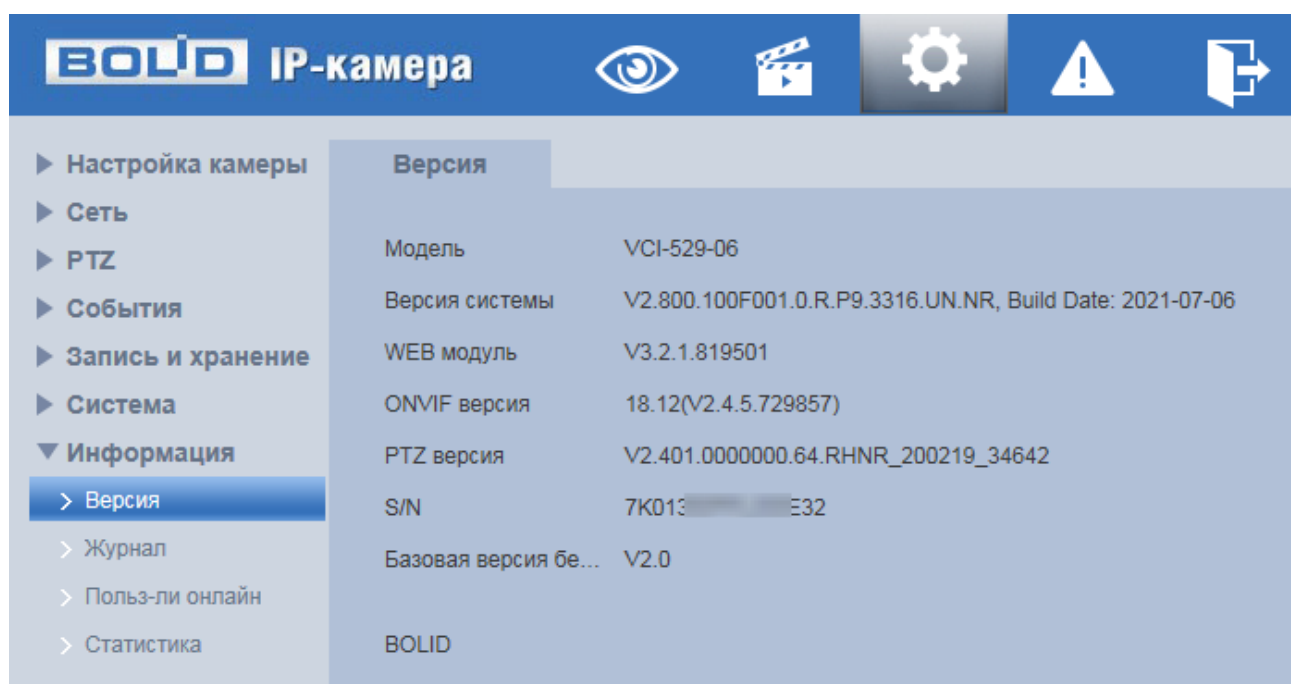


Рисунок 7.162 — Подпункт меню «Версия»

Таблица 7.50 — Назначение параметров подпункта меню «Версия»

Параметр	Примечание
Тип	Название видеокамеры
Версия системы	Версия системной «прошивки» видеокамеры
WEB модуль	Версия Web-интерфейса видеокамеры
ONVIF версия	Версия протокола ONVIF
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 удалённого журнала событий. Подпункт меню «Журнал» содержит две вкладки: «Журнал», «Удаленный журнал». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.163).

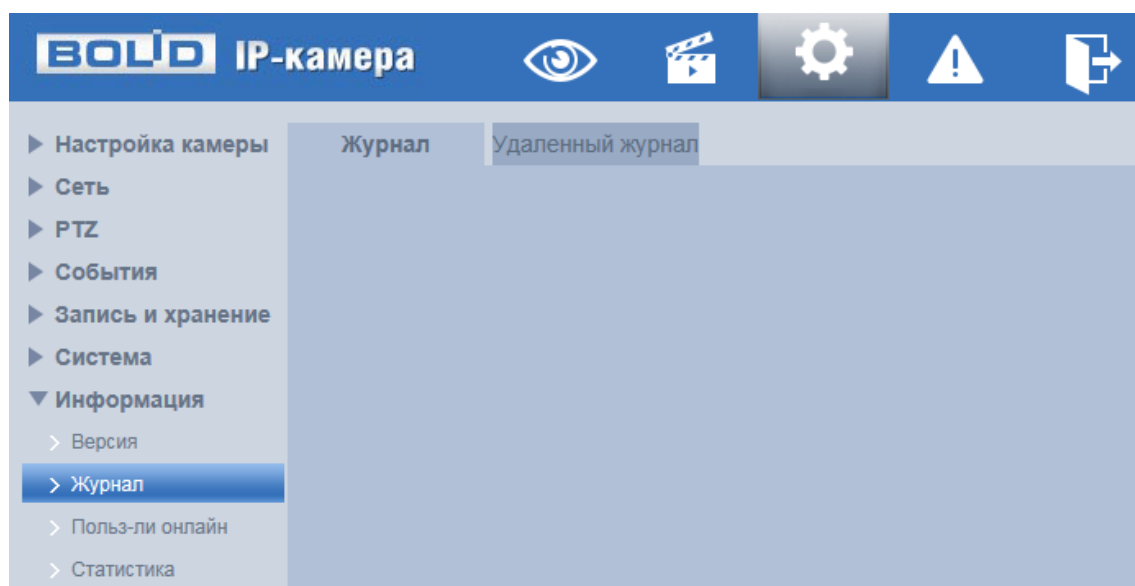


Рисунок 7.163 — Подпункт меню «Журнал»

Вкладка «Журнал»

Вкладка «Журнал» предназначена для просмотра информации о событиях системы. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.164).

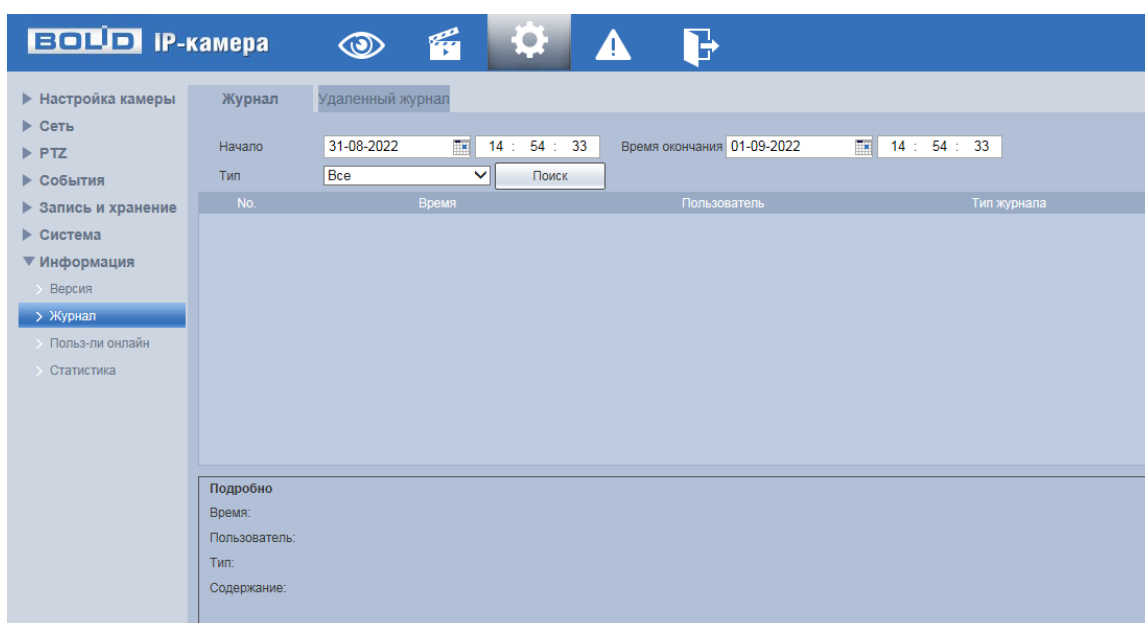


Рисунок 7.164 — Вкладка «Журнал»

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);

«Видеозапись» — 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 7.165).

Для архивации отображаемых результатов поиска необходимо выбрать «Архивация».

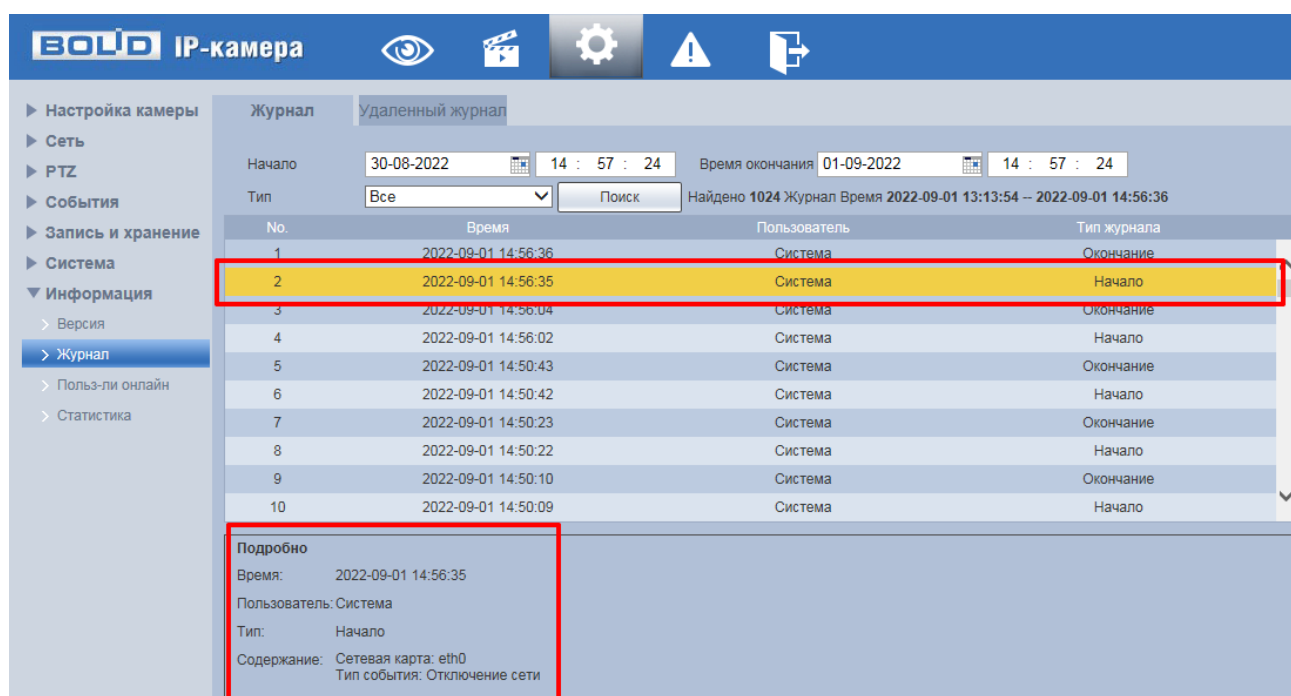


Рисунок 7.165 — Просмотр подробной информации о системном событии

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 7.166).

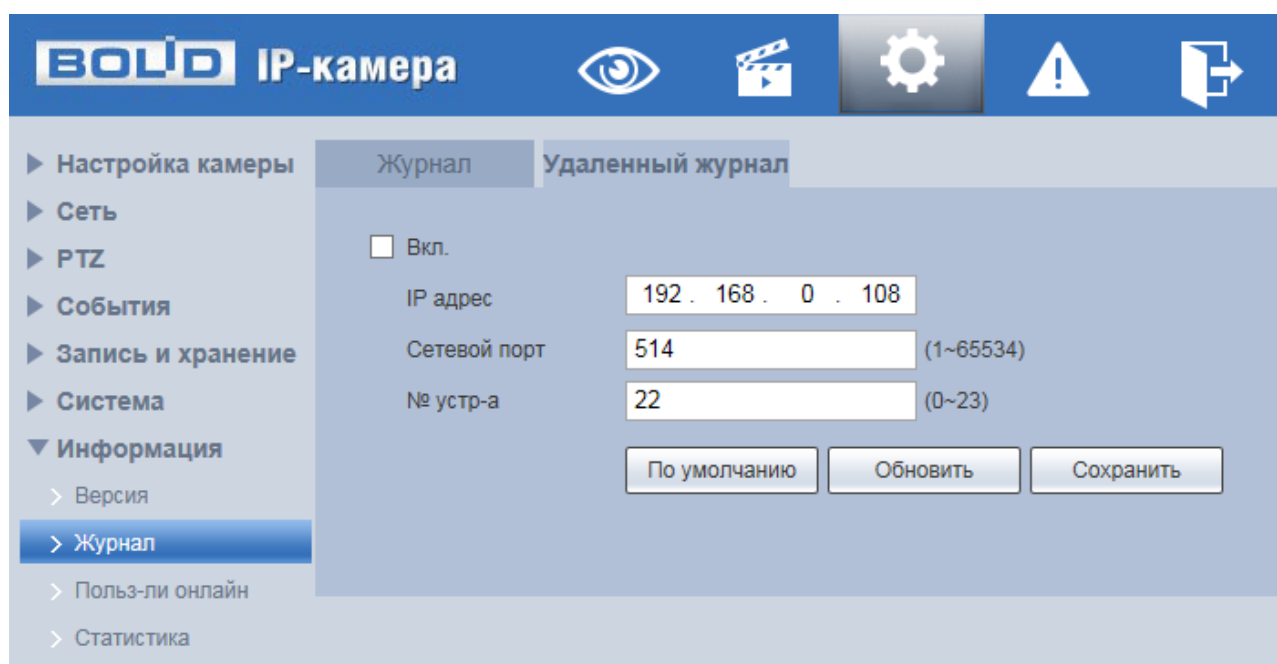


Рисунок 7.166 — Вкладка «Удаленный журнал»

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 7.167). Для обновления информации выберите «Обновить».

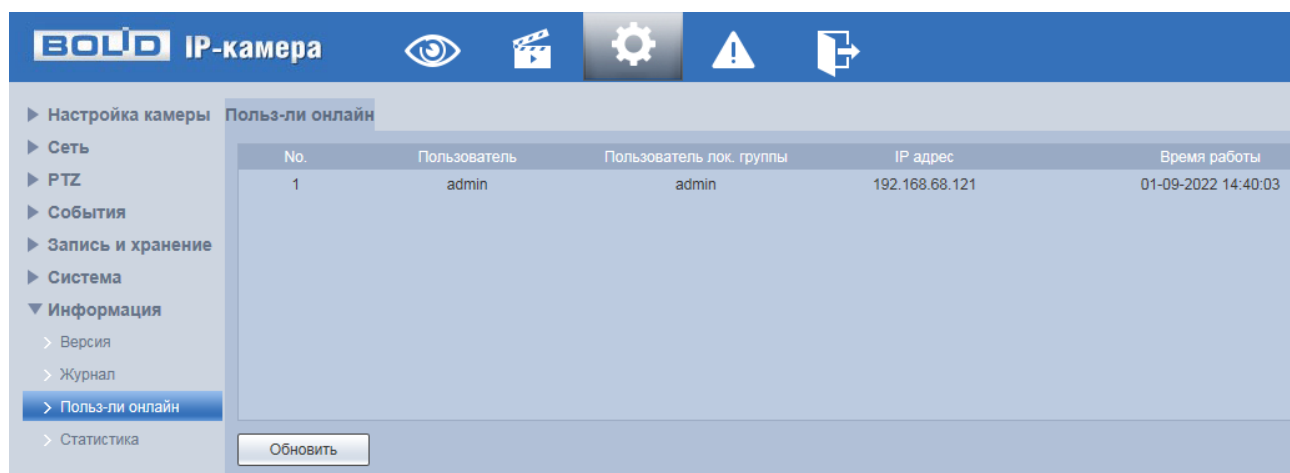


Рисунок 7.167 — Пункт меню «Пользователи онлайн»

7.5.7.4 Подпункт меню «Статистика»

Подпункт меню «Статистика» предназначен для просмотра информации о полном рабочем времени видеочамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.168).

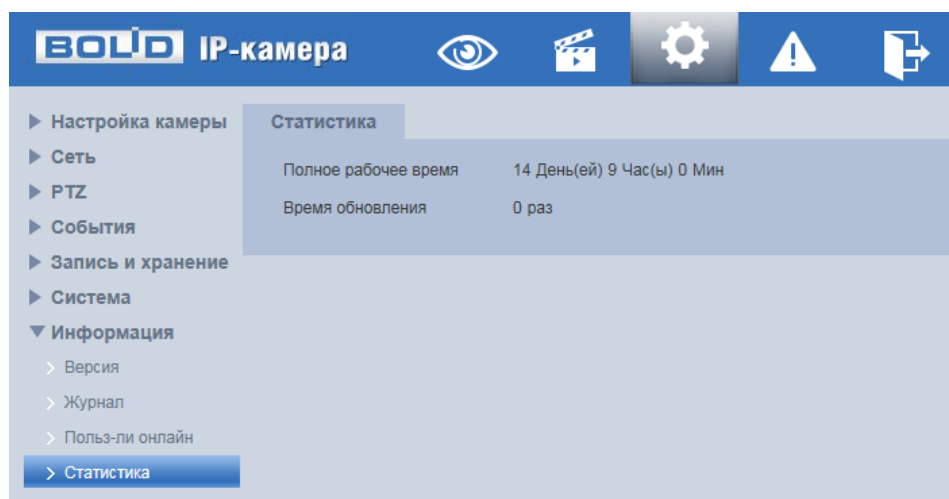



Рисунок 7.168 — Пункт меню «Статистика»

7.6 РАЗДЕЛ МЕНЮ «СОБЫТИЯ»

Раздел меню «События»  предназначен для просмотра и управления настройками выбора типа тревог и просмотра журнала тревог видеочамеры при обнаружении видеочамерой тревожных событий. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.169).

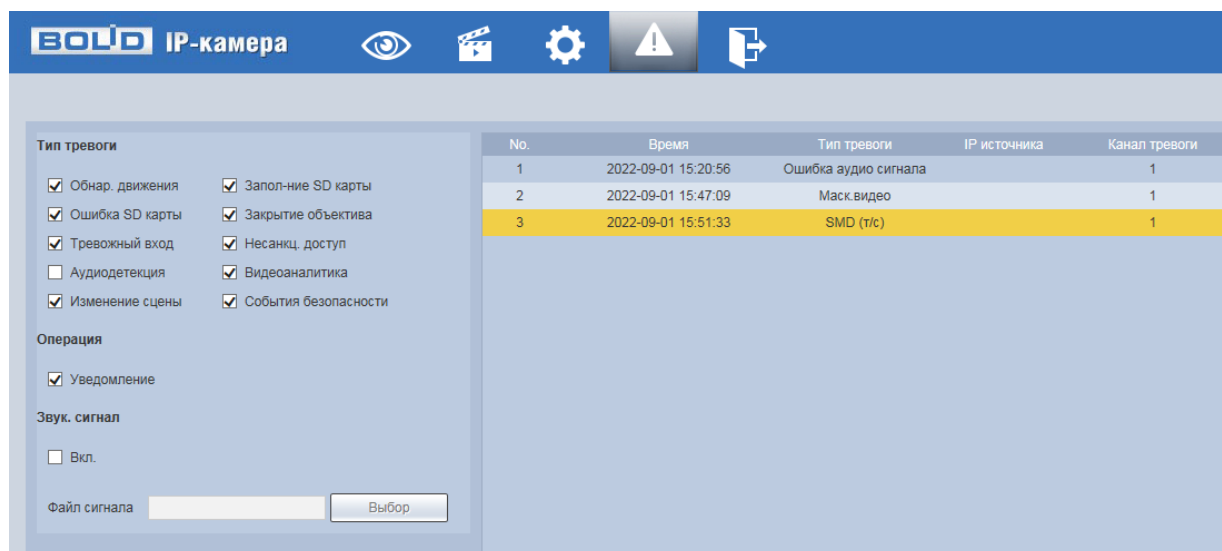


Рисунок 7.169 — Раздел меню «События»

7.7 РАЗДЕЛ МЕНЮ «ВЫХОД»



Раздел меню «Выход» предназначен для закрытия и выхода из учетной записи пользователя из Web-интерфейса видеокамеры. При инициализации этого раздела всплывает системное окно (Рисунок 7.170) Web-интерфейса видеокамеры для возможности входа пользователя с другой учетной записью.

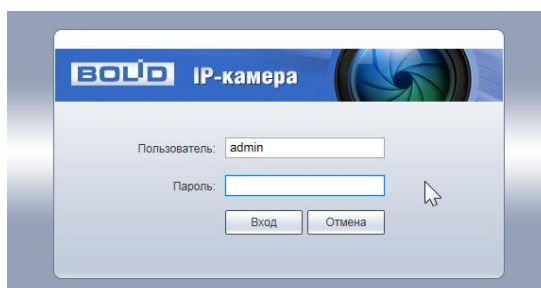


Рисунок 7.170 — Вход пользователя с другой учетной записью

8 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Пароли и прошивки устройства

Для повышения информационной безопасности видеочамеры необходимо изменить стандартный пароль доступа. Использование надежных паролей обеспечивает снижения рисков несанкционированного доступа к устройству.

Изменить пароль можно в web-интерфейсе (Вкладка «Пользователи»).

Обновление прошивки используется с целью улучшения производительности, функций и удобства работы устройства, а также для снижения информационной уязвимости.

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 web-интерфейсе (7.5.2.2 Подпункт меню «Сетевой порт»).

Использование HTTPS / SSL

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

Использование IP-фильтра

Включение фильтра IP-адресов (Вкладка «Брандмауэр») 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 учетными 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 видеочамера будет поддерживать протокол UPnP. Если система UPnP включена на видеочамере, то в операционных системах Windows эта видеочамера будет находиться по поиску 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, видеочамерами в сетях из многих видеочамер, 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 удалённо подключаться к устройству через интернет с мобильных устройств и ПК в условиях отсутствия внешнего статического IP-адреса.

ВНИМАНИЕ!

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

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).

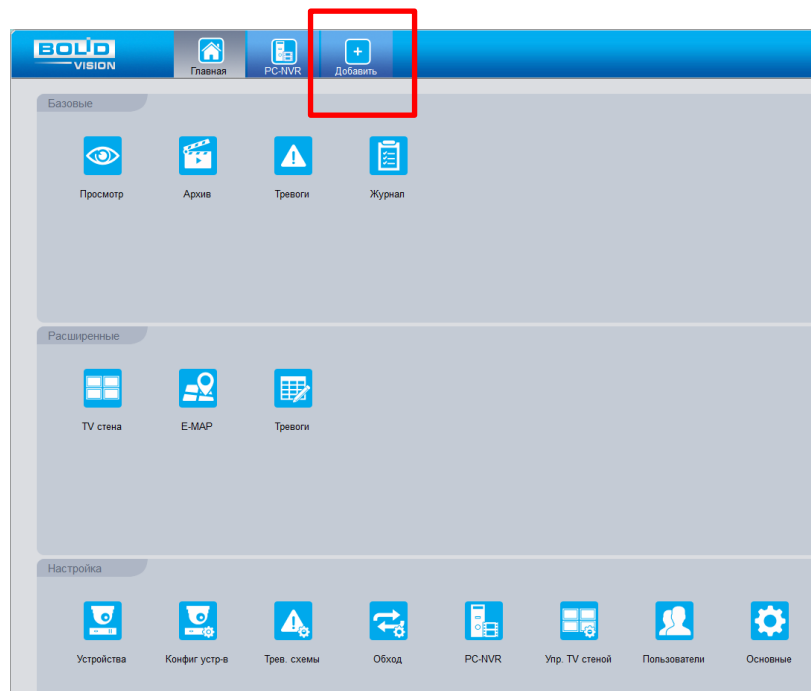


Рисунок 9.1 — «Главная» страница программы «BOLID VISION»

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

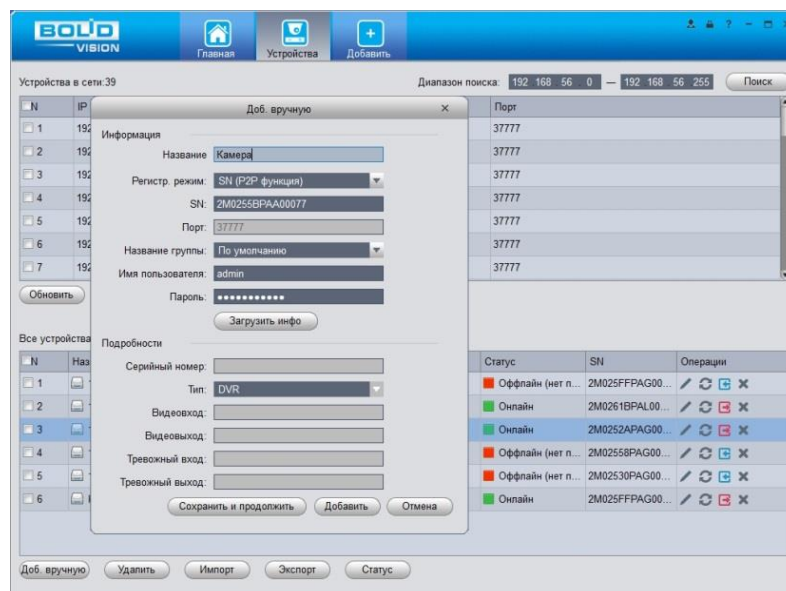


Рисунок 9.2 — Раздел «Добавление устройства» через программу «BOLID VISION»

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.

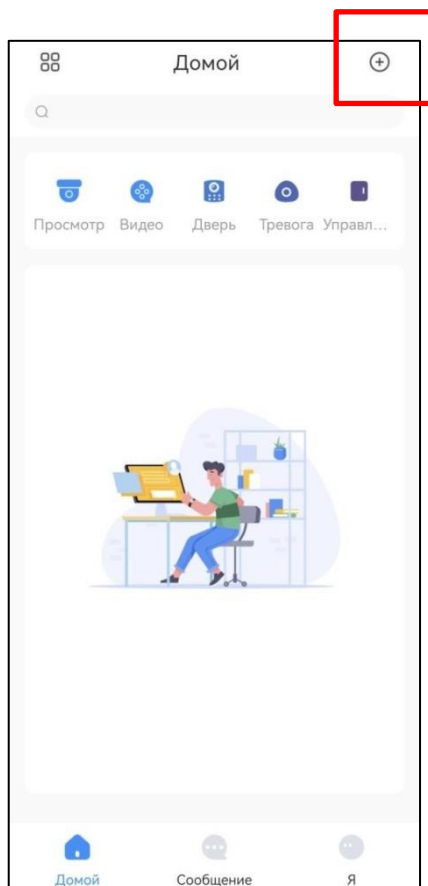


Рисунок 9.3 — Добавление устройства в мобильном приложении

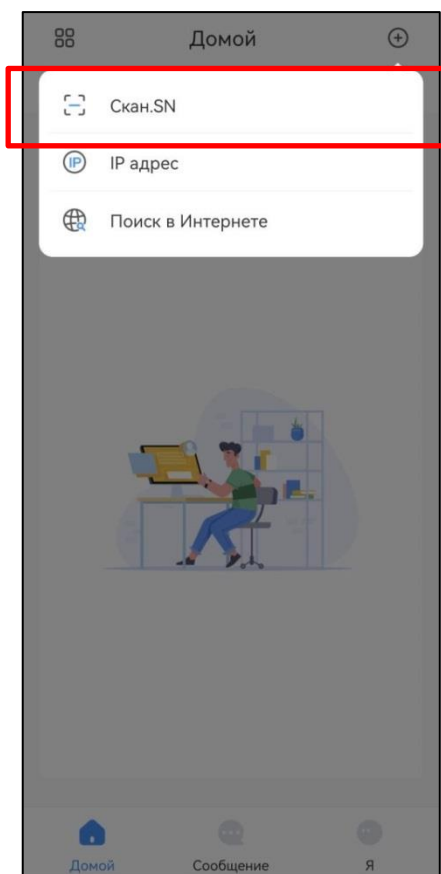


Рисунок 9.4 — Сканирование QR-кода устройства в мобильном приложении

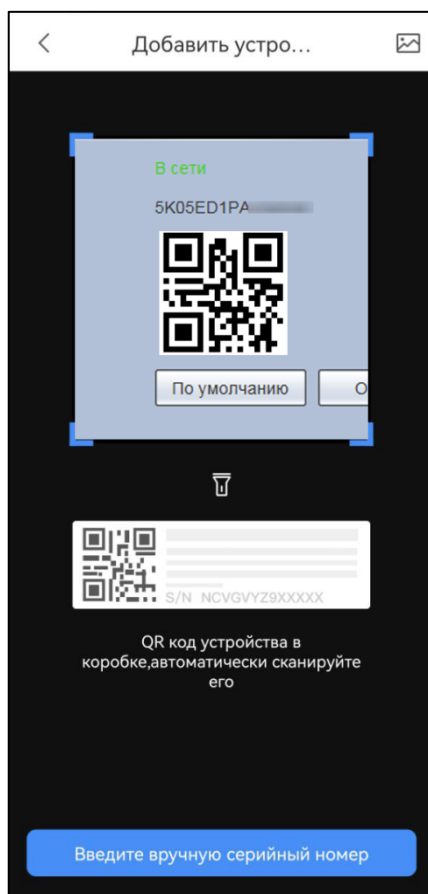


Рисунок 9.5 — Добавление устройства в мобильном приложении

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).

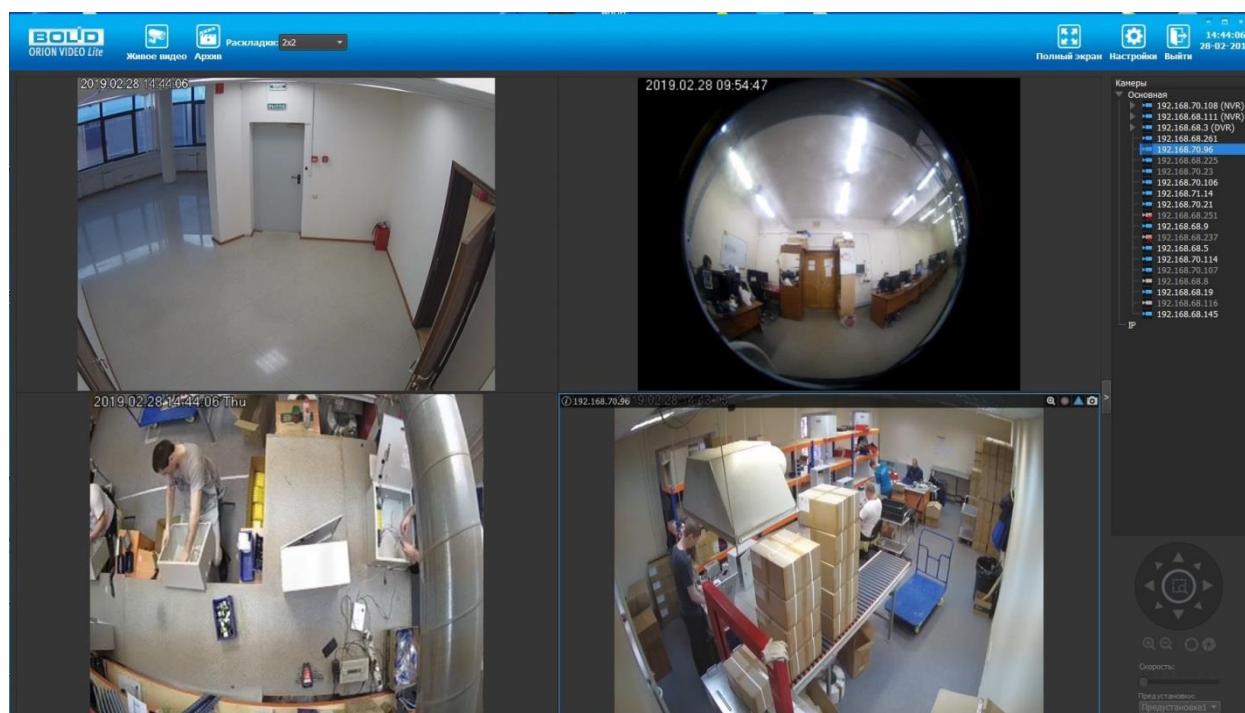


Рисунок 10.1 — ORION VIDEO Lite: Интерфейс программы

«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.

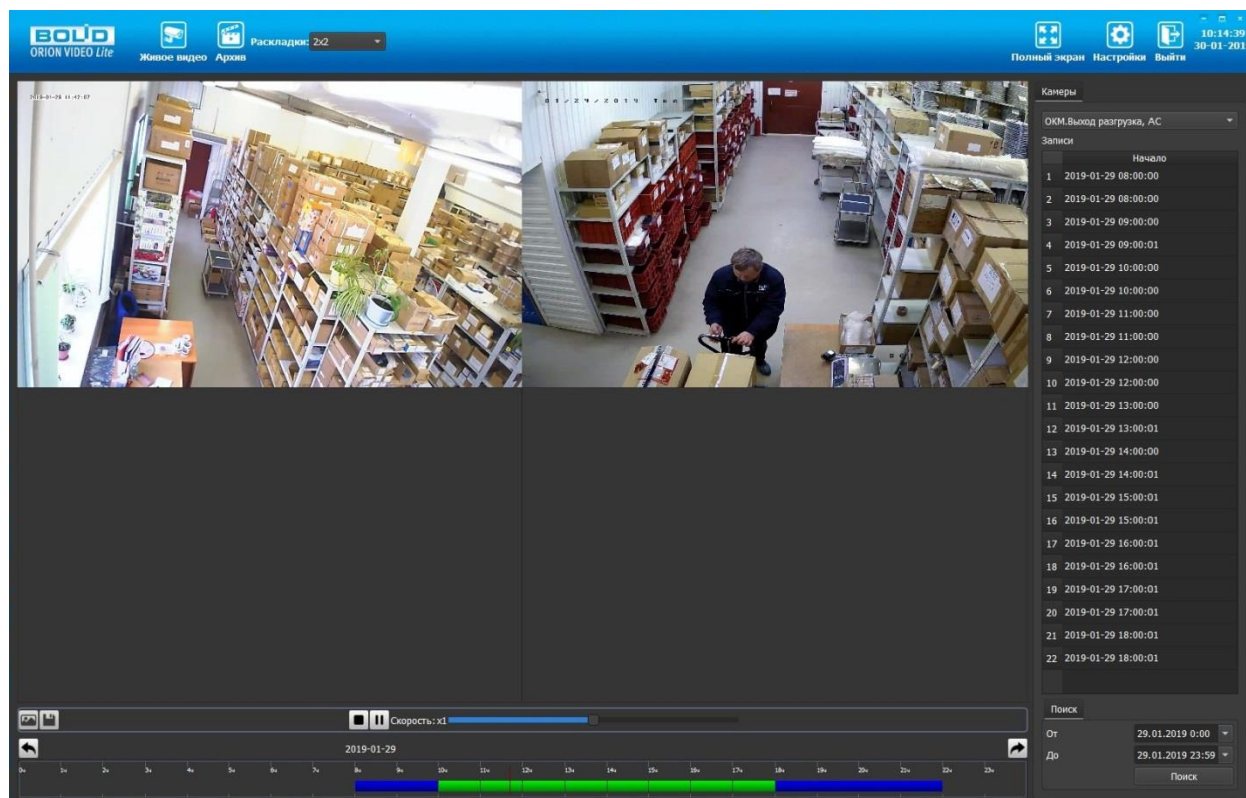


Рисунок 10.2 — ORION VIDEO Lite: Воспроизведение архива

«Orion Video Lite» имеет удобный современный пользовательский интерфейс.

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 Web-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.

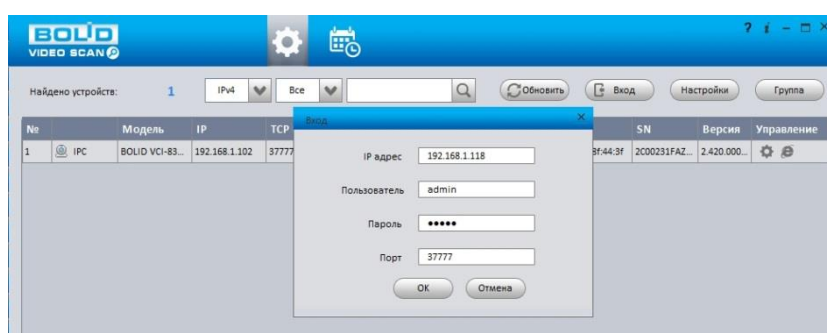


Рисунок 12.1 — Утилита «BOLID VideoScan»

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»

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

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

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

14 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

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	<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте линию электропитания тестером; – Проверьте линию передачи данных тестером; – При помощи команды ping проверьте наличие соединения с видеокамерой (Таблица 7.21); – Убедитесь в исправности видеокамеры, подключившись к web-интерфейсу (см. раздел 7).
IP-адрес неизвестен или изменен DHCP	<ul style="list-style-type: none"> – 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 web-интерфейсе BOLID IP-камера	<ul style="list-style-type: none"> – Ввести в адресной строке браузера Internet Explorer правильный IP-адрес подключаемой видеокамеры. – Очистить кэш браузера и переустановить Web-плагин.

Неисправность	Способы устранения неисправности
Не работает web-интерфейс	<ul style="list-style-type: none"> – Используйте браузер Internet Explorer; – Убедитесь, что видеокамера находится в вашей подсети, в правильности ввода IP-адреса, маски подсети и порта web-страницы видеокамеры.
Плохое качество изображения, наличие дефектов изображения	<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте настройки параметров видео (см. 7.5.1.2 Подпункт меню «Видео»); – Проверьте настройки параметров изображения (см. 7.5.1.1 Подпункт меню «Изображение»); – Убедитесь в отсутствии внешних загрязнений на защитном стекле видеокамеры.
Изображение слишком темное или слишком светлое	Проверьте настройки параметров изображения (см. 7.5.1.1 Подпункт меню «Изображение»).
Циклический переход из дневного режима в ночной и обратно при низкой освещенности	Убедитесь в отсутствии отражающей поверхности рядом с ИК-подсветкой видеокамеры.
Проблемы входа в web интерфейс, пропадание видеокамеры из локальной сети	Конфликт IP-адресов. Исключите видеокамеру из локальной сети и измените сетевые настройки.
Не работает отправка сообщений по E-mail	<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте настройки DNS и шлюза видеокамеры; – Проверьте правильность имени учетной записи, e-mail, правильность пароля для входа на почтовый сервер, порты сервера; – Проверьте настройки видеособытий; – Проверьте исправность маршрутизатора и работу портов маршрутизатора.

15 РЕМОНТ

При выявлении неисправного изделия его нужно направить в ремонт по адресу предприятия — изготовителя. 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.

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

Упаковка прочная и обеспечивает защиту от повреждений при перевозке, переноске, а также от воздействия окружающей среды и позволяет осуществлять хранение изделия в закрытых помещениях, в том числе и неотапливаемых, а также снабжена эксплуатационной документацией.

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 до 323 К (от +1 до +50°С) и относительной влажности до 80%.

19 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование выполнять только в упакованном виде — в исправной заводской упаковке комплекта поставки или в специально приобретенной потребителем упаковке для транспортирования, обеспечивающей сохранность видеокамеры при ее транспортировании. Транспортирование упакованных изделий должно производиться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах, без разрушения изделия и без изменения внешнего вида изделия. При транспортировании изделие должно оберегаться от ударов, толчков, воздействия влаги и агрессивных паров и газов, вызывающих коррозию. Транспортирование изделия должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от 223 до 323 К (от -50 до +50°С).

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 государственных правил (регламента, норм) сдачи в мусоросбор на утилизацию, выполнение утилизации бытовой электронной техники, видео-и фото- электронной 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 технического регламента ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 и ТР ЕАЭС 037/2016. Имеет декларацию о соответствии № RU Д-RU.PA02.B.95117/21, декларацию о соответствии № RU Д-RU.PA01.B.67503/20 и сертификат соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности № МВД РФ.03.000973.

23 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Изделие, сетевая видеочамера «BOLID VCI-529-06» АЦДР.202119.038, 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 — Разъем BNC. Наиболее часто используемый терминал для подключения коаксиального кабеля
CBR	Constant Bit Rate — Постоянный битрейт
CCTV	Closed Circuit Television — замкнутое телевидение. Телевизионная система, предназначенная для передачи сигнала ограниченному количеству пользователей.
CGI	Common Gateway Interface — Общий интерфейс шлюза. Стандарт интерфейса, используемого для связи внешней программы с веб-сервером.
CIF	Common Interchange Format — Общеупотребительный формат цифровых изображений пиксельным разрешением 352x288 либо 352x240

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

G.711A/ G.711M и	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 филь- тр	Функция управления доступом к сетевой видеокамере с определенных IP/MAC-адресов локальной сети
IPv4	Internet Protocol version 4 — четвёртая 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 погружённом режиме не предполагается.
IPX	Internetwork packet exchange — Межсетевой обмен пакетами. Протокол сетевого уровня модели OSI в стеке протоколов SPX, предназначен для передачи датаграмм.
IR	Infrared — ИК, инфракрасные лучи. Часть спектра электромагнитных волн, примыкающая к видимому свету со стороны красного цвета. Человеческим зрением не воспринимается, однако полупроводниковым сенсорам этот диапазон виден.
MAC/ MAC- адрес	Media Access Control — Уникальный идентификатор, присваиваемый сетевым адаптерам. Играет роль физического адреса сетевого адаптера.
Micro SD	Secure Digital Memory Card — 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 ее 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 удалённое управление операционной системой и туннелирование TCP-соединений. Позволяет безопасно передавать в незащищённой среде практически любой другой сетевой протокол.

SSL	Secure Sockets Layer — Уровень защищённых сокетов. Протокол шифрования данных, обеспечивающий безопасность связи при передаче данных.
STP	Spanning Tree Protocol — Протокол покрывающего дерева, канальный протокол
SVC	Scalable Video Coding — Масштабируемое видеокодирование. Технология позволяет передавать в одном потоке несколько подпотоков видео различного качества.
TCP/IP	Transmission Control Protocol / Internet Protocol — Протокол управления передачей / Межсетевой протокол. Семейство протоколов, определяющих общие правила и условия передачи данных по локальным сетям и сети интернет.
TLS	Transport Layer Security — Безопасность транспортного уровня. Протокол обеспечивает защищённую передачу данных между узлами в сети Интернет.
UDP	User Datagram Protocol — Пользовательский протокол передачи. Протокол передачи данных, не требующий подтверждения 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.....	14
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.....	23
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	25
Рисунок 5.12 — Угловой кронштейн BR-102	25
Рисунок 5.13 — Определение точек крепления кронштейна на установочной поверхности.....	26
Рисунок 5.14 — Монтаж видеокамеры на угловом кронштейне BR-102.....	26
Рисунок 5.15 — Столбвой кронштейн BR-103	27
Рисунок 5.16 — Монтаж видеокамеры на столбовом кронштейне BR-103	27
Рисунок 6.1 — Группы концевой раскладки кабеля видеокамеры	29
Рисунок 6.2 — Схема подключения видеокамеры к компьютеру	33
Рисунок 6.3 — Схема подключения видеокамеры к компьютеру через коммутатор.....	33
Рисунок 6.4 — Схема подключения видеокамеры к видеорегистратору.....	33
Рисунок 6.5 — Элементы герметичной кабельной муфты	34
Рисунок 6.6 — Уплотнительное кольцо	34
Рисунок 6.7 — Колпачок.....	35
Рисунок 6.8 — Соединение разъема RJ-45	35
Рисунок 6.9 — Втулка герметичной кабельной муфты	35
Рисунок 6.10 — Совмещение колпачка с основанием герметичной кабельной муфты.....	35
Рисунок 6.11 — Герметичное соединение	36
Рисунок 6.12 — Схема подключения тревожного входа	37
Рисунок 6.13 — Установка молниеотвода.....	39
Рисунок 7.1 — Установка плагина для подключения к web-интерфейсу.....	41
Рисунок 7.2 — Инициализация пользователя «admin»: выбор языка и региона.....	42
Рисунок 7.3 — Инициализация пользователя «admin»: выбор времени и даты.....	42
Рисунок 7.4 — Инициализация пользователя «admin»: создание пароля	43

Рисунок 7.5 — Вход в web-интерфейс видеокамеры	43
Рисунок 7.6 — Главное меню web-интерфейса	44
Рисунок 7.7 — Инициализация формы восстановления пароля пользователя ..	45
Рисунок 7.8 — Восстановление пароля пользователя: запрос кода восстановления.....	45
Рисунок 7.9 — Восстановление пароля пользователя: создание нового пароля	46
Рисунок 7.10 — Разделы главного меню web-интерфейса	46
Рисунок 7.11 — Структура раздела меню «Просмотр».....	47
Рисунок 7.12 — Панель выбора видеопотока.....	48
Рисунок 7.13 — Панель действий с объектом просмотра отображаемого видеопотока.....	48
Рисунок 7.14 — Интерфейс панели управления окном просмотра	52
Рисунок 7.15 — Инструменты настройки изображения в окне просмотра	54
Рисунок 7.16 — Управление PTZ.....	55
Рисунок 7.17 — Назначение действий PTZ.....	58
Рисунок 7.18 — Раздел меню «Воспроизведение»	59
Рисунок 7.19 — Интерфейс панели управления воспроизведением	59
Рисунок 7.20 — Интерфейс панели управления выбором типов записей воспроизведения	59
Рисунок 7.21 — Интерфейс панели временной шкалы воспроизведения	60
Рисунок 7.22 — Интерфейс панели дополнительных функций управления воспроизведением.....	60
Рисунок 7.23 — Интерфейс панели «Воспроизведение клипа»	60
Рисунок 7.24 — Интерфейс панели формата индикатора времени воспроизведения	60
Рисунок 7.25 — Параметры поиска записей по PTZ установке	64
Рисунок 7.26 — Раздел меню «Настройки»	66
Рисунок 7.27 — Структура раздела меню «Просмотр».....	70
Рисунок 7.28 — Пункт меню «Настройка камеры».....	71
Рисунок 7.29 — Подпункт меню «Изображение» (Профиль: Основной/День/Ночь)	72
Рисунок 7.30 — Вкладка «Изображение».....	73
Рисунок 7.31 — Вкладка «Изображение: Изображение»	73
Рисунок 7.32 — Режим «Авто» вкладки «Изображение: Экспозиция».....	76
Рисунок 7.33 — Вкладка «Изображение: Фоновая засветка»	79
Рисунок 7.34 — Вкладка «Изображение: Баланс белого»	81
Рисунок 7.35 — Настройка режима баланса белого «Вручную»	81
Рисунок 7.36 — Вкладка «Изображение: День/Ночь»	83
Рисунок 7.37 — Вкладка «Изображение: Зум и Фокус».....	84
Рисунок 7.38 — Режимы работы ИК-подсветки.....	86
Рисунок 7.39 — Вкладка «Изображение: ИК-подсветка»	86
Рисунок 7.40 — Режимы работы функции «Противотуман»	87
Рисунок 7.41 — Вкладка «Изображение: Противотуман».....	88

Рисунок 7.42 — Вкладка «Профили»	88
Рисунок 7.43 — Подпункт меню «Видео»	89
Рисунок 7.44 — Вкладка «Видео»	90
Рисунок 7.45 — Вкладка «Снимок»	93
Рисунок 7.46 — Вкладка «Наложение»	94
Рисунок 7.47 — Вкладка «Наложение»: Маска конфиденциальности	95
Рисунок 7.48 — Вкладка «Наложение»: Имя канала	95
Рисунок 7.49 — Вкладка «Наложение»: Время	96
Рисунок 7.50 — Вкладка «Наложение»: OSD инфо	96
Рисунок 7.51 — Вкладка «Наложение»: Шрифт	97
Рисунок 7.52 — Вкладка «Наложение»: Изображение	97
Рисунок 7.53 — Вкладка «Наложение»: Настраиваемое наложение	98
Рисунок 7.54 — Вкладка «Наложение»: OSD ошибки	98
Рисунок 7.55 — Вкладка «Наложение»: Структурированная статистика	99
Рисунок 7.56 — Вкладка «Наложение»: Статистика по лицам	99
Рисунок 7.57 — Вкладка «ROI»	100
Рисунок 7.58 — Вкладка «Путь»	101
Рисунок 7.59 — Подпункт меню «Аудио»	102
Рисунок 7.60 — Пункт меню «Сеть»	104
Рисунок 7.61 — Панель сохранения и инициализации настроек	104
Рисунок 7.62 — Подпункт меню «TCP/IP»	105
Рисунок 7.63 — Подпункт меню «Сетевой порт»	108
Рисунок 7.64 — Подпункт меню «PPPoE»	110
Рисунок 7.65 — Подпункт меню «DDNS»	110
Рисунок 7.66 — Подпункт меню «DDNS»: Тест	112
Рисунок 7.67 — Подпункт меню «E-mail»	113
Рисунок 7.68 — Подпункт меню «E-mail»: Шифрование	115
Рисунок 7.69 — Подпункт меню «UPnP»	115
Рисунок 7.70 — Подпункт меню «UPnP»: Изменение перенаправления портов	115
Рисунок 7.71 — Подпункт меню «SNMP»	116
Рисунок 7.72 — Подпункт меню «Bonjour»	119
Рисунок 7.73 — Подпункт меню «Multicast»	120
Рисунок 7.74 — Подпункт меню «802.1x»	121
Рисунок 7.75 — Подпункт меню «QoS»	123
Рисунок 7.76 — Подпункт меню «Протоколы доступа»	124
Рисунок 7.77 — Вкладка «P2P»	125
Рисунок 7.78 — Вкладка «ONVIF»	126
Рисунок 7.79 — Пункт меню «PTZ»	127
Рисунок 7.80 — Панель сохранения и инициализации настроек	127
Рисунок 7.81 — Подпункт меню «Протокол»	128
Рисунок 7.82 — Подпункт меню «Функция»	129
Рисунок 7.83 — Подпункт меню «Функция: Предустановка»	130

Рисунок 7.84 — Подпункт меню «Функция: Тур»	131
Рисунок 7.85 — Подпункт меню «Функция: Сканирование»	132
Рисунок 7.86 — Подпункт меню «Функция: Шаблон»	134
Рисунок 7.87 — Подпункт меню «Функция: Поворот»	135
Рисунок 7.88 — Подпункт меню «Функция: Скорость PTZ»	136
Рисунок 7.89 — Подпункт меню «Функция: Действие при простое»	137
Рисунок 7.90 — Подпункт меню «Функция: Действие при включении»	138
Рисунок 7.91 — Подпункт меню «Функция: PTZ лимит»	138
Рисунок 7.92 — Подпункт меню «Функция: Временная задача»	139
Рисунок 7.93 — Подпункт меню «Функция: Временная задача»: Расписание... ..	140
Рисунок 7.94 — Подпункт меню «Функция: PTZ перезапуск»	141
Рисунок 7.95 — Подпункт меню «Функция: По умолчанию»	141
Рисунок 7.96 — Пункт меню «События»	142
Рисунок 7.97 — Панель сохранения и инициализации настроек	143
Рисунок 7.98 — Подпункт меню «Видеособытия»	143
Рисунок 7.99 — Вкладка «Обнаружение движения»	144
Рисунок 7.100 — Вкладка «Обнаружение движения»: Расписание	146
Рисунок 7.101 — Вкладка «Обнаружение движения»: Область	146
Рисунок 7.102 — Вкладка «Закрытие объектива»	147
Рисунок 7.103 — Вкладка «Закрытие объектива»: Расписание	148
Рисунок 7.104 — Вкладка «Изменение сцены»	149
Рисунок 7.105 — Вкладка «Изменение сцены»: Расписание	150
Рисунок 7.106 — Подпункт меню «Интеллектуальное обнаружение движения»	151
Рисунок 7.107 — Подпункт меню «Аудиодетекция»	152
Рисунок 7.108 — Подпункт меню «Схема»	154
Рисунок 7.109 — Подпункт меню «Углубленная видеоаналитика»	156
Рисунок 7.110 — Создание правила видеоаналитики «Пересечение линии»	157
Рисунок 7.111 — Создание правила видеоаналитики «Контроль области»	160
Рисунок 7.112 — Создание правила видеоаналитики «Оставленный предмет»	162
Рисунок 7.113 — Создание правила видеоаналитики «Пропавшие предметы»	165
Рисунок 7.114 — Распознавание лиц (Раздел меню «Просмотр»)	167
Рисунок 7.115 — Подпункт меню «Распознавание лиц»	168
Рисунок 7.116 — Метаданные видео (Раздел меню «Просмотр»)	170
Рисунок 7.117 — Вкладка «Настройка сцены»	171
Рисунок 7.118 — Вкладка «Настройка сцены»: Расписание	173
Рисунок 7.119 — Вкладка «Изображение»	174
Рисунок 7.120 — Снимок метаданных (детекция человека) с наложением информации о времени и местоположении	174
Рисунок 7.121 — Вкладка «Отчет»	175
Рисунок 7.122 — Подпункт меню «Тревожный вход»	176

Рисунок 7.123 — Подпункт меню «Неполадки».....	178
Рисунок 7.124 — Вкладка «Ошибка SD карты».....	179
Рисунок 7.125 — Вкладка «Ошибка соединения».....	181
Рисунок 7.126 — Вкладка «Несанкционированный доступ»	182
Рисунок 7.127 — Вкладка «События безопасности».....	183
Рисунок 7.128 — Пункт меню «Запись и хранение»	185
Рисунок 7.129 — Панель сохранения и инициализации настроек.....	185
Рисунок 7.130 — Подпункт меню «Расписание»	185
Рисунок 7.131 — Вкладка «Видеозапись».....	186
Рисунок 7.132 — Вкладка «Видеозапись»: Настройки	186
Рисунок 7.133 — Вкладка «Снимок»	187
Рисунок 7.134 — Вкладка «Снимок»: Настройки.....	187
Рисунок 7.135 — Вкладка «Праздники».....	188
Рисунок 7.136 — Подпункт меню «Хранилище»	189
Рисунок 7.137 — Вкладка «Хранение»	189
Рисунок 7.138 — Вкладка «Карта памяти».....	190
Рисунок 7.139 — Вкладка «FTP»	190
Рисунок 7.140 — Вкладка «NAS»	191
Рисунок 7.141 — Подпункт меню «Настройки записи»	192
Рисунок 7.142 — Пункт меню «Система».....	193
Рисунок 7.143 — Панель сохранения и инициализации настроек.....	193
Рисунок 7.144 — Вкладка «Общие настройки»	194
Рисунок 7.145 — Вкладка «Дата/Время»	195
Рисунок 7.146 — Подпункт меню «Пользователи»	196
Рисунок 7.147 — Вкладка «Пользователи»	197
Рисунок 7.148 — Вкладка «ONVIF пользователь».....	198
Рисунок 7.149 — Подпункт меню «Безопасность».....	199
Рисунок 7.150 — Вкладка «RTSP авторизация»	199
Рисунок 7.151 — Вкладка «Обслуживание системы»	200
Рисунок 7.152 — Вкладка «HTTPS».....	202
Рисунок 7.153 — Вкладка «HTTPS: Создать сертификат	204
Рисунок 7.154 — Вкладка «Брандмауэр».....	205
Рисунок 7.155 — Вкладка «Брандмауэр»: Добавление IP/MAC адреса	205
Рисунок 7.156 — Подпункт меню «Периферия» (стеклоочиститель).....	207
Рисунок 7.157 — Подпункт меню «По умолчанию»	207
Рисунок 7.158 — Подпункт меню «Импорт/Экспорт»	208
Рисунок 7.159 — Подпункт меню «Автофункции»	209
Рисунок 7.160 — Подпункт меню «Обновление системы»	210
Рисунок 7.161 — Пункт меню «Информация»	211
Рисунок 7.162 — Подпункт меню «Версия».....	211
Рисунок 7.163 — Подпункт меню «Журнал»	212
Рисунок 7.164 — Вкладка «Журнал»	213
Рисунок 7.165 — Просмотр подробной информации о системном событии.....	214

Рисунок 7.166 — Вкладка «Удаленный журнал».....	215
Рисунок 7.167 — Пункт меню «Пользователи онлайн».....	215
Рисунок 7.168 — Пункт меню «Статистика»	216
Рисунок 7.169 — Раздел меню «События».....	216
Рисунок 7.170 — Вход пользователя с другой учетной записью	217
Рисунок 9.1 — «Главная» страница программы «BOLID VISION»	222
Рисунок 9.2 — Раздел «Добавление устройства» через программу «BOLID VISION».....	223
Рисунок 9.3 — Добавление устройства в мобильном приложении	224
Рисунок 9.4 — Сканирование QR-кода устройства в мобильном приложении..	224
Рисунок 9.5 — Добавление устройства в мобильном приложении	225
Рисунок 10.1 — ORION VIDEO Lite: Интерфейс программы	226
Рисунок 10.2 — ORION VIDEO Lite: Воспроизведение архива.....	227
Рисунок 12.1 — Утилита «BOLID VideoScan»	229
Рисунок 12.2 — Изменение IP-адреса видеочамеры с помощью утилиты «BOLID VideoScan».....	230

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	30
Таблица 6.2 — Параметры тревожных входов	36
Таблица 6.3 — Параметры тревожных выходов.....	37
Таблица 7.1 — Описание видеопотоков.....	48
Таблица 7.2 — Функции элементов панели действий с объектом просмотра отображаемого видеопотока.....	49
Таблица 7.3 — Функции элементов панели управления окном просмотра	52
Таблица 7.4 — Функции инструментов настройки видеоизображения в окне просмотра	55
Таблица 7.5 — Функции элементов PTZ управления.....	56
Таблица 7.6 — Функции элементов управления воспроизведением	61
Таблица 7.7 — Параметры поиска записей по PTZ установке.....	65
Таблица 7.8 — Структура раздела меню «Настройки».....	66
Таблица 7.9 — Функции параметров вкладки «Изображение: Изображение»	74
Таблица 7.10 — Значения параметров вкладки «Изображение: Экспозиция»....	76
Таблица 7.11 — Функции параметров вкладки «Изображение: Экспозиция»	77
Таблица 7.12 — Функции параметров вкладки «Изображение: Фооновая засветка».....	79
Таблица 7.13 — Значения режимов вкладки «Изображение: Баланс белого»....	82
Таблица 7.14 — Значения параметров вкладки «Изображение: День/Ночь».....	83
Таблица 7.15 — Значения параметров вкладки «Изображение: Зум и Фокус»...	84
Таблица 7.16 — Значения параметров вкладки «Изображение: ИК-подсветка»	86
Таблица 7.17 — Значения параметров вкладки «Изображение: Противотуман»	88
Таблица 7.18 — Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Видео»	91
Таблица 7.19 — Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Снимок»	93
Таблица 7.20 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «Аудио»	102
Таблица 7.21 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта «TCP/IP»	105
Таблица 7.22 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта «Сетевой порт»	108
Таблица 7.23 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «DDNS»	111
Таблица 7.24 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «E-mail»	113

Таблица 7.25 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «SNMP»	117
Таблица 7.26 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «Multicast»	120
Таблица 7.27 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «802.1x»	122
Таблица 7.28 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «QoS»	124
Таблица 7.29 — Функции и значения параметров подпункта меню «Протокол»	128
Таблица 7.30 — Функции и значения параметров вкладки «Обнаружение движения»	144
Таблица 7.31 — Функции и значения параметров вкладки «Закрытие объектива»	147
Таблица 7.32 — Функции и значения параметров вкладки «Изменение сцены»	149
Таблица 7.33 — Функции и значения подпункта меню «Интеллектуальное обнаружение движения»	151
Таблица 7.34 — Функции и значения параметров подпункта меню «Аудиодетекция»	153
Таблица 7.35 — Функции и значения параметров подпункта меню «Углубленная видеоаналитика»: Пересечение линии	158
Таблица 7.36 — Функции и значения параметров подпункта меню «Углубленная видеоаналитика»: Контроль области	160
Таблица 7.37 — Функции и значения параметров подпункта меню «Углубленная видеоаналитика»: Оставленный предмет	163
Таблица 7.38 — Функции и значения параметров подпункта меню «Углубленная видеоаналитика»: Пропавшие предметы	166
Таблица 7.39 — Функции и значения подпункта меню «Распознавание лиц» ..	168
Таблица 7.40 — Функции и значения параметров вкладки «Настройка сцены»	172
Таблица 7.41 — Функции и значения подпункта меню «Тревожный вход»	176
Таблица 7.42 — Функции и значения параметров вкладки «Ошибка SD карты»	180
Таблица 7.43 — Функции и значения параметров вкладки «Ошибка соединения»	181
Таблица 7.44 — Функции и значения параметров вкладки «Несанкционированный доступ»	182
Таблица 7.45 — Функции и значения параметров вкладки «События безопасности»	184
Таблица 7.46 — Функции и значения параметров вкладки «Дата/Время»	195
Таблица 7.47 — Функции и значения параметров вкладки «Обслуживание системы»	200

Таблица 7.48 — Функции и диапазоны значений параметров вкладки «HTTPS»	203
Таблица 7.49 — Функции и значения параметров подпункта меню «Периферия» (стеклоочиститель)	206
Таблица 7.50 — Назначение параметров подпункта меню «Версия»	212
Таблица 14.1 — Перечень неисправностей и способы их устранения	233



ЗАО НВП «Болид»