

Видеокамера сетевая

BOLID VCI-628-00

Версия 1

Руководство по эксплуатации

АЦДР.202119.046 РЭп

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту – РЭ) содержит сведения о назначении, конструкции, принципе действия, технических характеристиках видеокамеры сетевой «BOLID VCI-628-00» АЦДР.202119.046 (далее по тексту – видеокамера или изделие) и указания, необходимые для правильной и безопасной её эксплуатации.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 6
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 7
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ 12
4 КОНСТРУКЦИЯ 13
5 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ 15
5.1 Меры безопасности 15
5.2 Подготовка изделия к монтажу 16
5.3 Монтаж 18
5.3.1 Потолочное крепление видеокамеры 18
5.3.2 Настенное крепление видеокамеры 21
5.3.3 Угловое крепление видеокамеры 23
5.3.4 Столбовое крепление видеокамеры 25
5.4 Демонтаж 26
6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ 27
6.1 Установка герметичной кабельной муфты 30
6.2 Подключение тревожных входов/выходов 32
6.3 Уличное защитное заземление 34
6.4 Установка молниеотвода 36
7 ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС 38
7.1 Подключение к веб-интерфейсу 38
7.2 Главное меню веб-интерфейса 40
7.3 Раздел меню «Просмотр» 40
7.3.1 Выбор видеопотока 41
7.3.2 Действия с объектом просмотра 42
7.3.3 Управление окном просмотра 44
7.3.4 PTZ управление 46
7.4 Раздел меню «Воспроизведение» 49
7.5 Раздел меню «Настройки» 56

7.5.1 Пункт меню «Настройки камеры» 62
7.5.2 Пункт меню «Сеть» 90
7.5.3 Пункт меню «PTZ» 116
7.5.4 Пункт меню «События» 130
7.5.5 Пункт меню «Запись и хранение» 164
7.5.6 Пункт меню «Система» 172
7.5.7 Пункт меню «Информация» 185
7.6 Раздел меню «События» 192
7.7 Раздел меню «Выход» 193
8 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ 194
9 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВИДЕОКАМЕРЕ С ПОМОЩЬЮ СЕРВИСА P2P 197
9.1 Подключение через программу «BOLID VISION» 197
9.2 Подключение через мобильное устройство 198
10 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «ОРИОН ВИДЕО 2.0» 201
11 РАБОТА СО СТОРОННИМИ КЛИЕНТАМИ 203
12 РАБОТА С УТИЛИТОЙ «BOLID VIDEOSCAN» 204
13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ 206
14 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ 208
15 РЕМОНТ 210
16 МАРКИРОВКА 211
17 УПАКОВКА 212
18 ХРАНЕНИЕ 213
19 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ 214
20 УТИЛИЗАЦИЯ 215
21 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 216
22 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ 217
23 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ 218

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

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

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

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики изделия представлены ниже (Таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Основные технические характеристики*

Наименование параметра	Значение параметра
Камера	
Матрица	1/2,8” STARVIS КМОП
Разрешение видеоизображения	1920x1080 пикселей
Система сканирования	Прогрессивная
Скорость затвора	1/1 ~ 1/30000 с
Минимальная освещённость	0,05 люкс/F1.6 (Цветной режим), 0,005 люкс/F1.6 (Чёрно-белый режим)
Соотношение «сигнал-шум»	Более 55 дБ
Видеовыход	Нет
Особенности	
ИК-подсветка	Нет
День-ночь	Авто (ICR) / Цвет / Ч/Б
Компенсация фоновой засветки	BLC/HLC/ WDR (120 дБ)
Баланс белого	Авто/Ручн.
Регулировка усиления	Авто/Ручн.
Шумоподавление	Ultra DNR (2D/3D)
Маска конфиденциальности	До 24 зон

Наименование параметра	Значение параметра
Цифровой зум	16x
Объектив, PTZ	
Тип объектива	5,3 – 64 мм, трансфокатор
Оптический зум	12x
Максимальное раскрытие диафрагмы	F1.6 ~ F4.4
Угол обзора	Гор.: 58,2° – 4,8°
Диапазон углов поворота	Гор: 0° – 360°; Верт: 2° – 90°
Скорость ручного управления	Гор: 0.1° ~ 300° /с; Верт: 0.1° ~ 120° /с
Скорость поворота при предустановке	Гор: 300° /с; Верт: 200° /с
Количество предустановок	300
Режимы движения	8 туров, автосканирование
Включение при пропадании питания	Автовосстановление
Видео	
Метод сжатия видеосигнала	H.265/H.264/MJPEG
Формат видеоизображения	1080P(1920x1080) / 720P(1280x720) / D1(704x576/704x480) / CIF(352x288/352x240)
Частота кадров	
Основной поток	1~25/30 к/с (1080P/720P)
Дополнительный поток	1 ~ 25/30 к/с (D1/CIF)

Наименование параметра	Значение параметра
Дополнительный поток 2	1 ~ 25/30 к/с (720P/D1/CIF)
Скорость передачи данных	448~8192 кбит/с (H.265/H.264)
Звук	
Метод сжатия аудиосигнала	G.711a/G.711Mu/G.726/AAC
Аудиоканал	1 канал вход, 1 канал выход
Микрофон	Нет
Видеоаналитика	
Видеоаналитические функции	Пересечение линии, контроль области, оставленный предмет, пропавшие предметы
Детекция	Тепловая карта, аудиодетекция, обнаружение движения, закрытие/расфокусировка объектива, изменение сцены
Эффективные зоны визуального различения объектов (BS EN 62676-4)**	
Обнаружение (25 пикселей/м)	до 883 м
Наблюдение (63 пикселя/м)	до 353 м
Распознавание (125 пикселей/м)	до 177 м
Идентификация (250 пикселей/м)	до 88 м
Сеть	
Ethernet	10/100 Base-T, RJ-45

Наименование параметра	Значение параметра
Совместимый интернет браузер веб-интерфейса	Internet Explorer для Windows
Wi-Fi	Нет
Протоколы	IPv4/IPv6, HTTP; HTTPS; SSL; TCP/IP; UDP; UPnP; ICMP; IGMP; SNMP; RTSP; RTP; SMTP; NTP; DHCP; DNS; PPPoE; DDNS; FTP; IP Filter; QoS; Bonjour; 802.1x
Стандарты обмена	ONVIF, PSIA, CGI
Максимальное количество одновременных подключений к веб-интерфейсу	20
Доп. разъёмы	
Слот карты памяти	Micro SD, не более 128 Гб
Тревожный вход, выход	2 входа, 1 выход
RS-485	Нет
Грозозащита	
Уровень напряжения защиты Up	2 кВ
Общие сведения	
Количество одновременно транслируемых видеопотоков	3
Напряжение электропитания	24 В переменного тока
Потребляемая мощность	Не более 12 Вт
Питание PoE	IEEE 802.3at
Диапазон рабочих температур	От -30 °С до +60 °С

Наименование параметра	Значение параметра
Относительная влажность воздуха	От 10 % до 95 %
Степень защиты оболочки	IP66
Антивандальная защита	IK10
Габаритные размеры	170x170x150 мм
Масса	1,8 кг
Материал корпуса	Алюминиевый сплав, пластик
Совместимость с аксессуарами	BR-102, BR-103, BR-107, BR-301, BR-302, BR-307

*Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

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

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

Таблица 3.1 – Комплект поставки*

Наименование	Обозначение	Кол.
Видеокамера «BOLID VCI-628-00»	АЦДР.202119.046	1 шт.
Руководство по эксплуатации изделия «BOLID VCI-628-00»	АЦДР.202119.046 РЭ	1 экз.
Герметичная кабельная муфта		1 шт.
Наклейка информирующая «Ведётся видеонаблюдение»		1 шт.
Наклейка монтажная «Трафарет для крепления видеокамеры»		1 шт.
Ключ Т15 «Звёздочка»		1 шт.
Шуруп 4х25		4 шт.
Шайбы 4х7		4 шт.
Дюбель 6х25		4 шт.
Блок питания, 24 В переменного тока, 1,5 А		1 шт.
Перчатки		1 шт.

*Комплект поставки может быть изменён без предварительного уведомления.

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 даёт 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.

Кабель видеокамеры является комбинированным и включает в себя сетевой кабель, кабель питания и др. (Рисунок 4.1). Электропитание видеокамеры осуществляется по технологии PoE или с помощью блока питания, который не входит в комплект поставки.



Рисунок 4.1 – Внешний вид и основные элементы видеокамеры

Под корпусом устройства находится кнопка аппаратного сброса (RESET) и слот для карты памяти «Micro SD».

Кнопка аппаратного сброса используется для возврата к настройкам по умолчанию. Если нажать и удерживать эту кнопку в течение 5 секунд, конфигурация системы вернётся к заводским настройкам (Рисунок 4.2).



Рисунок 4.2 – Расположение кнопки аппаратного сброса

Карта памяти «Micro SD» (не входит в комплект поставки) используется для записи видеопотока (Рисунок 4.3).



Рисунок 4.3 – Расположение слота для карты памяти

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 отключённом 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 ведёт к потере гарантии и поломке устройства.

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

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	Адаптер - удлинитель	Примечание
Потолочное	–	–	-	Стандартное
	 BR - 307	 BR - 104	-	С удлинением на 235 мм*
	 BR - 307	 BR - 104	 BR-301*	С удлинением на 220 мм*
	 BR - 307	 BR - 104	 BR-302*	С удлинением на 420 мм*
Настенное	 BR - 307	 BR - 107	-	Стандартное

Тип крепления	Монтажный адаптер	Кронштейны	Адаптер - удлинитель	Примечание
Угловое	 BR - 307	 BR - 107  BR - 102	-	Стандартное
Столбовое	 BR - 307	 BR - 107  BR - 103	-	Стандартное

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

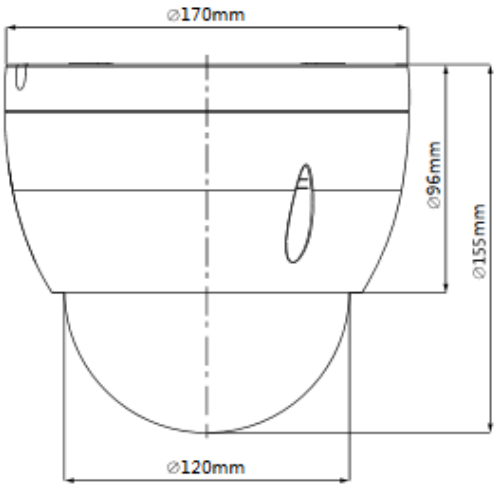


Рисунок 5.1 – Габаритные размеры видеокамеры

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

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

5.3 Монтаж

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

5.3.1 Потолочное крепление видеокамеры

1. С помощью ключа из комплекта поставки выкрутите винты и отсоедините корпус (купол) от устройства (Рисунок 5.2).



Рисунок 5.2 – Отсоединение корпуса

2. Используя устройство, отметьте точки крепления на установочной поверхности и просверлите 4 отверстия (диаметр 8 мм, глубина не менее 65 мм) в установочной поверхности.
3. Используя дюбели и шурупы из комплекта поставки, закрепите видеокамеру на установочной поверхности (Рисунок 5.3).



Рисунок 5.3 – Крепление видеокамеры на установочной поверхности

4. С помощью ключа из комплекта поставки вкрутите винты и закрепите корпус на устройстве.

5.3.1.1 Потолочное крепление видеокамеры на потолочном кронштейне

ВНИМАНИЕ!
Кронштейн BR-104, монтажный адаптер BR-307 и адаптеры-удлинители BR-301, BR-302 не входят в комплект поставки видеокамеры.

Внешний вид и габаритные размеры потолочного кронштейна представлены ниже (Рисунок 5.4).

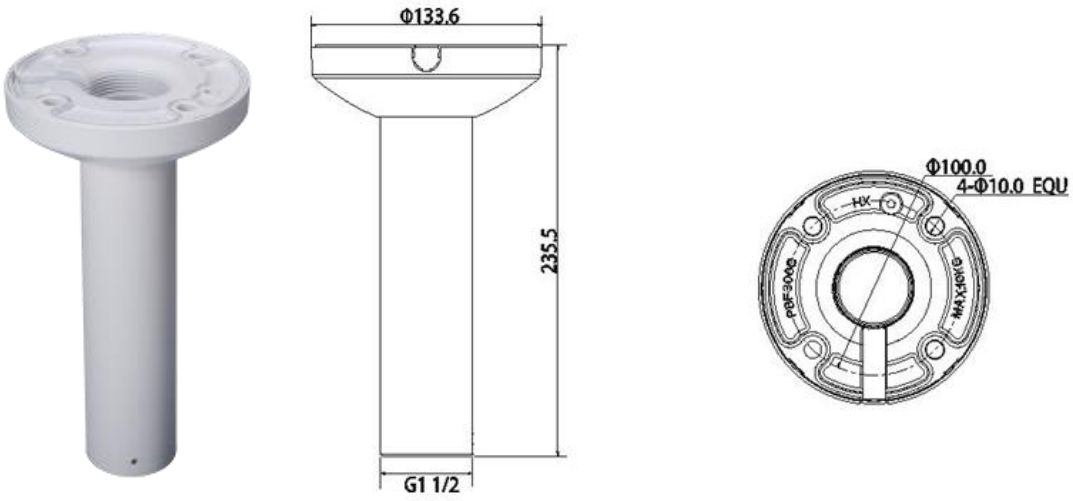


Рисунок 5.4 – Потолочный кронштей BR-104

Внешний вид и габаритные размеры монтажного адаптера представлены ниже (Рисунок 5.5).

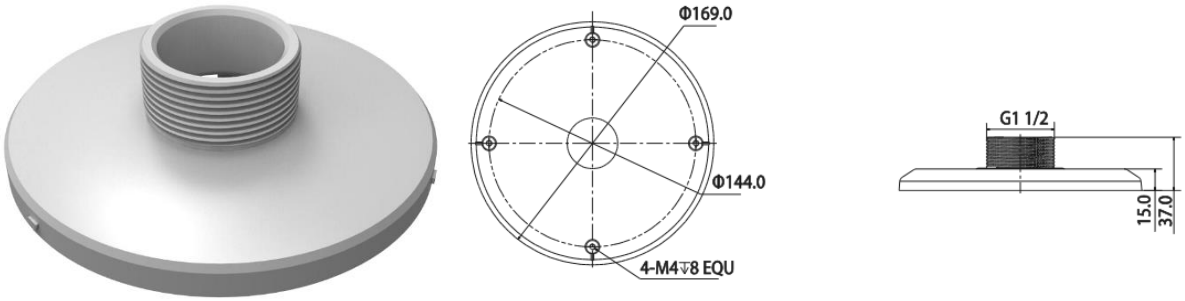


Рисунок 5.5 – Монтажный адаптер BR-307

1. Используя монтажное основание потолочного кронштейна, отметьте точки крепления на установочной поверхности и просверлите 4 отверстия (диаметр 8 мм, глубина не менее 65 мм) в установочной поверхности.
2. Закрепите (крепёжные элементы не входят в комплект поставки) потолочный кронштейн на установочной поверхности
3. Аккуратно протолкните кабель видеокамеры внутрь монтажного адаптера. Используя шурупы из комплекта поставки монтажного адаптера, присоедините монтажный адаптер к видеокамере (Рисунок 5.6).



Рисунок 5.6 – Крепление монтажного адаптера к видеокамере

Аккуратно протолкните кабель внутрь потолочного кронштейна и закрепите монтажный адаптер с видеокамерой на потолочном кронштейне (Рисунок 5.7).



Рисунок 5.7 – Потолочное крепление видеокамеры на потолочном кронштейне

5.3.2 Настенное крепление видеокамеры

ВНИМАНИЕ!
Кронштейн BR-107, монтажный адаптер BR-307 и адаптеры-удлинители BR-301, BR-302 не входят в комплект поставки видеокамеры.

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



Рисунок 5.8 – Настенный кронштей BR-107

Внешний вид и габаритные размеры монтажного адаптера представлены ниже (Рисунок 5.9).

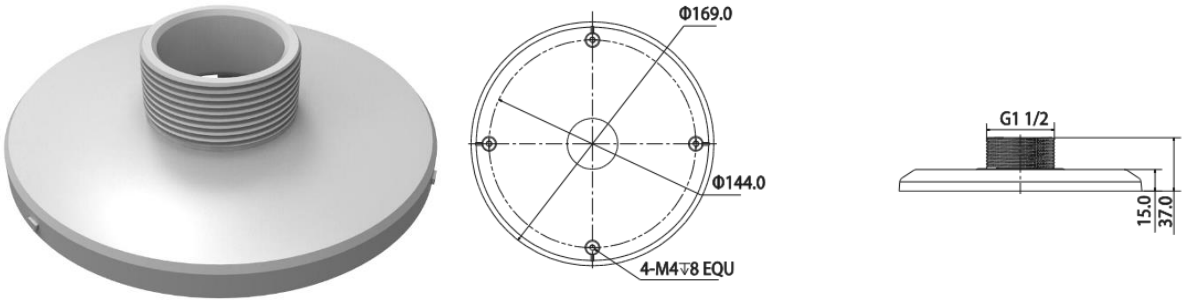


Рисунок 5.9 – Монтажный адаптер BR-307

1. Используя ключ из комплекта поставки настенного кронштейна, отсоедините монтажное основание от кронштейна.
2. 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.
3. Закрепите (крепёжные элементы входят в комплект поставки) настенный кронштейн на установочной поверхности.
4. Аккуратно протолкните кабель видеокамеры внутрь монтажного адаптера. Используя шурупы из комплекта поставки монтажного адаптера, присоедините монтажный адаптер к видеокамере (Рисунок 5.10).



Рисунок 5.10 – Крепление монтажного адаптера к видеокамере

5. Аккуратно протолкните кабель внутрь настенного кронштейна и закрепите монтажный адаптер с видеокамерой на настенном кронштейне (Рисунок 5.11).



Рисунок 5.11 – Видеокамера на настенном кронштейне

5.3.3 Угловое крепление видеокамеры

ВНИМАНИЕ!
Кронштейны BR-107, BR-102, монтажный адаптер BR-307 и адаптеры-удлинители BR-301, BR-302 не входят в комплект поставки видеокамеры.

Внешний вид и габаритные размеры углового кронштейна представлены ниже (Рисунок 5.12).

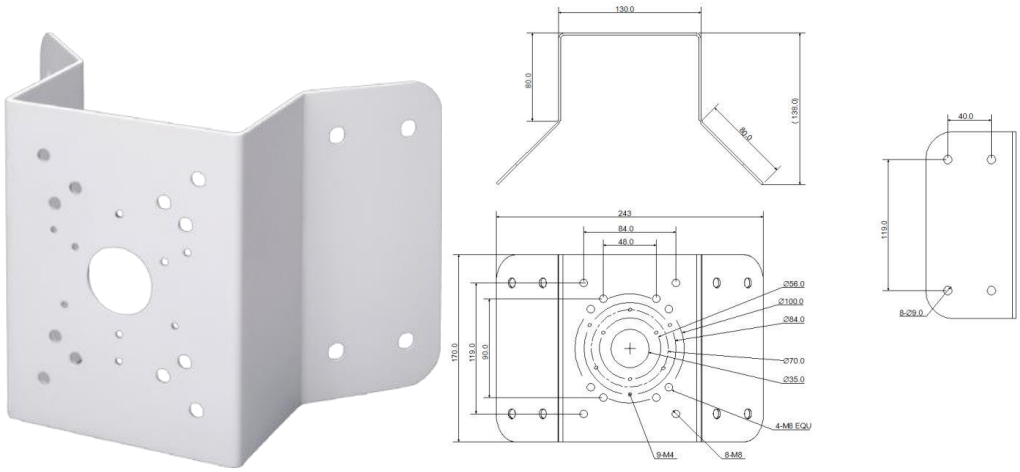


Рисунок 5.12 – Угловой кронштейн BR-102

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 углового кронштейна 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!
Кронштейны BR-107, BR-103, монтажный адаптер BR-307 и адаптеры-удлинители BR-301, BR-302 не входят в комплект поставки видеокамеры.

Внешний вид и габаритные размеры столбового кронштейна представлены ниже (Рисунок 5.15).

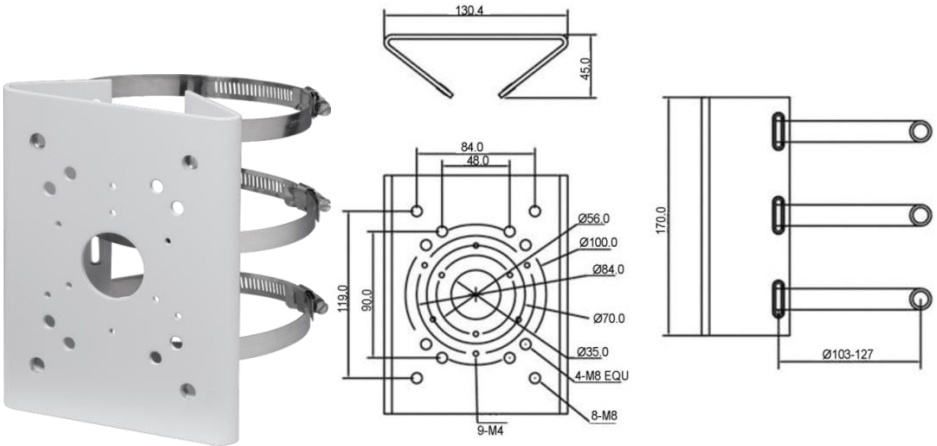


Рисунок 5.15 – Столбовой кронштейн BR-103

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

   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 отключённом напряжении питания.

6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ

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



Рисунок 6.1 – Группы концевой раскладки кабеля видеокамеры

Таблица 6.1 – Группы концевой раскладки кабеля видеокамеры

Группа	Примечание
1	Тревожные выходы: Blue (синий) = alarm output 1 (выход тревога 1); Green (зелёный) = alarm com 1 (переключатель контакта реле тревоги 1); Yellow and Green (двуцветный жёлто-зелёный) = alarm ground wire (заземление тревоги). Тревожные входы: Red (красный) = alarm input 1 (вход тревога 1); Brown (коричневый) = alarm input 2 (вход тревога 2);
2	Электропитание AC24V: Red (красный) = V+; Black (чёрный) = V-; Yellow and Green (двуцветный жёлто-зелёный) = ground wire (заземление).

Группа	Примечание
3	Аудио: White (белый) = audio input (аудио вход); Red (красный) = audio output (аудио выход); Black (чёрный) = audio ground wire (заземление аудио).
4	Network cable (кабель сетевого подключения).

Сетевой кабель – кабель с разъёмом RJ-45 предназначен для соединения сетевого оборудования кабелем UTP cat.5e (не входит в комплект поставки видеокамеры) для передачи видеопотока в цифровом формате по сети Ethernet при помощи физического стандарта 10/100BASE-T (скорость передачи данных 10/100 Мбит/с соответственно). Также кабель с разъёмом RJ-45 предназначен для осуществления питания видеокамеры по технологии «PoE» (электропитание осуществляется без использования блока питания, путём 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 – кабель с разъёмом питания (5,5x2,1), предназначен для осуществления электрического питания видеокамеры от источника питания (блока питания) напряжением 12 В постоянного тока.

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

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

Тревожный вход/выход – клеммный разъём для подключения контактов взаимодействующих датчиков или устройств, и позволяющих видеокамере реагировать на определённое событие. Подключение тревожных входов/выходов описано в разделе 6.2 настоящего руководства.

ВНИМАНИЕ! Запрещается осуществлять подключение видеокамеры, если на кабеле отсутствует текстовая и цветовая маркировка. Рекомендуется обращаться в техподдержку BOLID: тел. +7(495) 775-71-55; e-mail: support@bolid.ru.
ВНИМАНИЕ! Для дополнительной защиты и герметизации разъёма RJ-45 используйте герметичную кабельную муфту из комплекта поставки видеокамеры.

Используя соответствующие провода, как указано на маркировке, подключите их к блоку питания. Неверное соединение может привести к повреждению и/или неправильному функционированию оборудования.

Используя сетевой кабель, подключите видеокамеру к видеорегистратору или компьютеру в зависимости от выбранной схемы подключения. Базовые схемы подключения представлены ниже (Рисунок 6.2, Рисунок 6.3, Рисунок 6.4). Неверное соединение может привести к повреждению и/или неправильному функционированию оборудования.



Рисунок 6.2 – Схема подключения видеокамеры к компьютеру

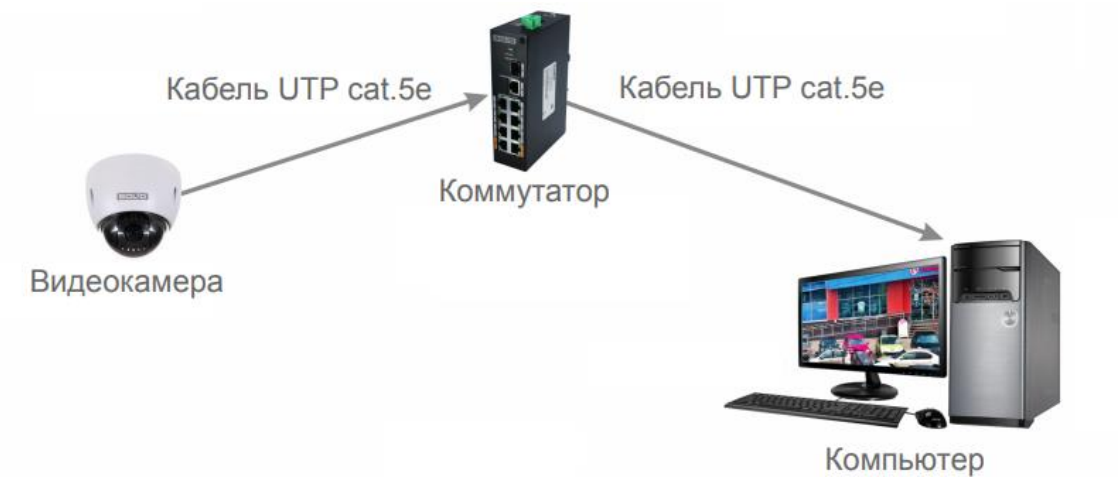


Рисунок 6.3 – Схема подключения видеокамеры к компьютеру через коммутатор

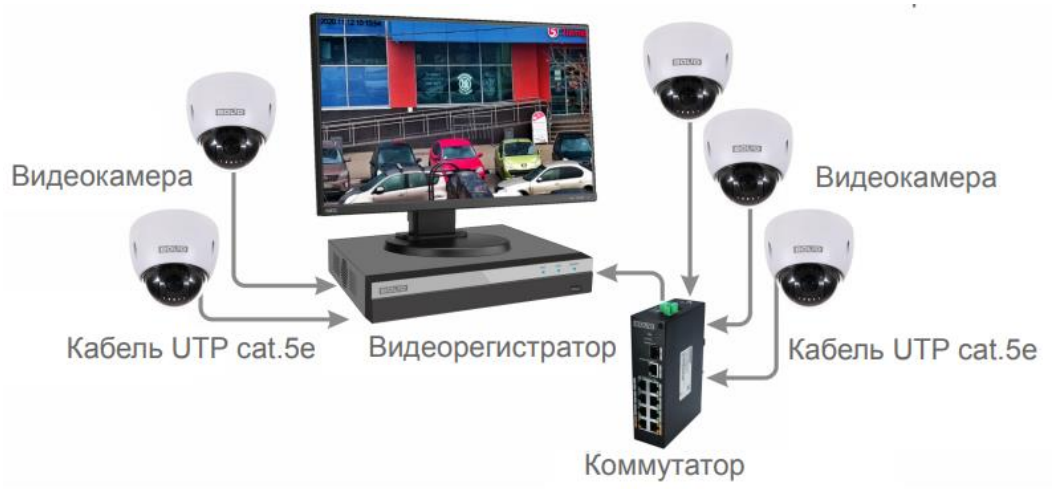


Рисунок 6.4 – Схема подключения видеокамеры к видеорегистратору

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

6.1 Установка герметичной кабельной муфты

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

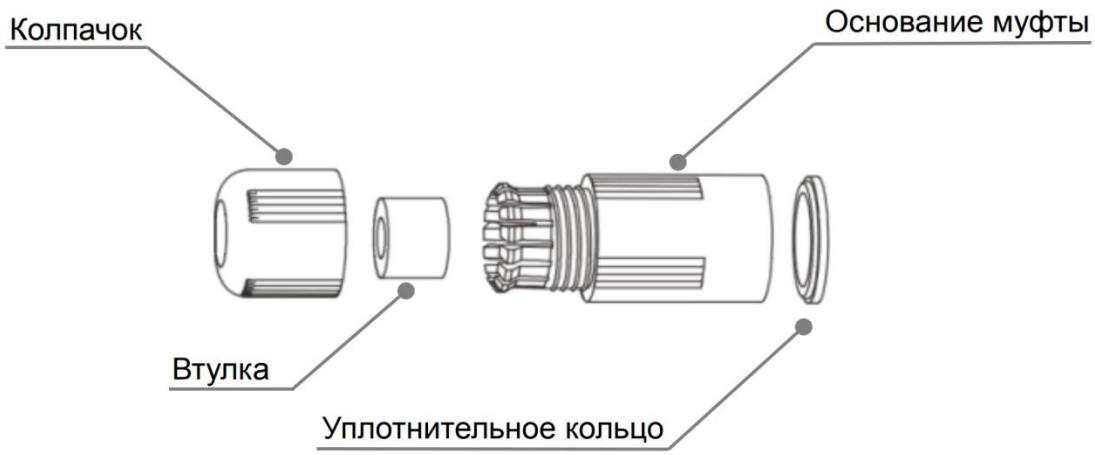


Рисунок 6.5 – Элементы герметичной кабельной муфты

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

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

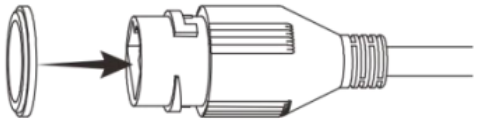


Рисунок 6.6 – Уплотнительное кольцо

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

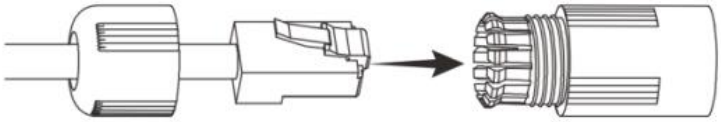


Рисунок 6.7 – Колпачок

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

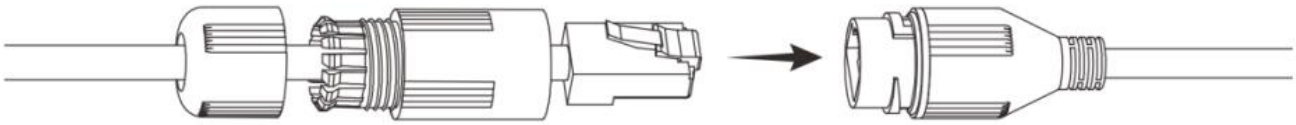


Рисунок 6.8 – Соединение разъёма RJ-45

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

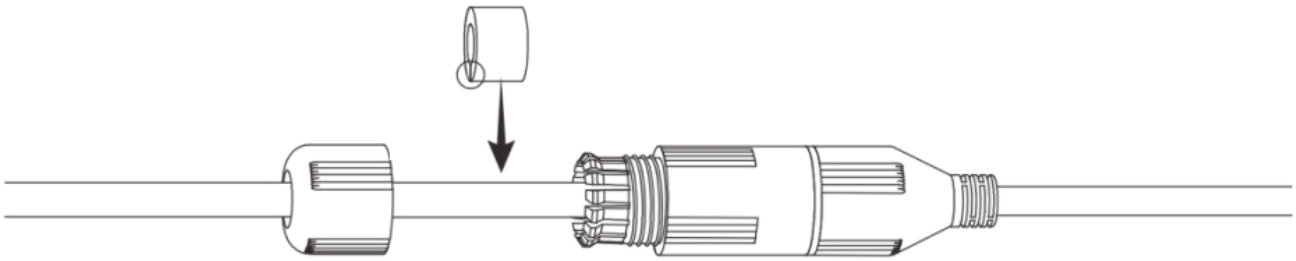


Рисунок 6.9 – Втулка герметичной кабельной муфты

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

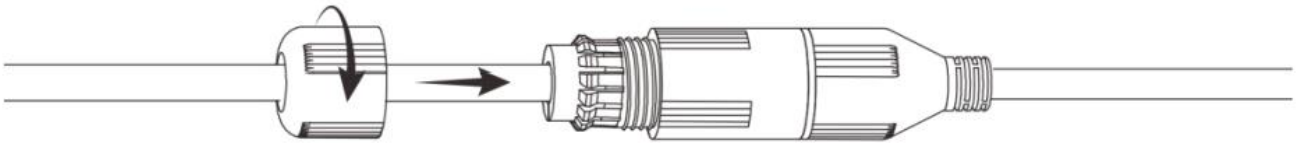


Рисунок 6.10 – Совмещение колпачка с основанием герметичной кабельной муфты

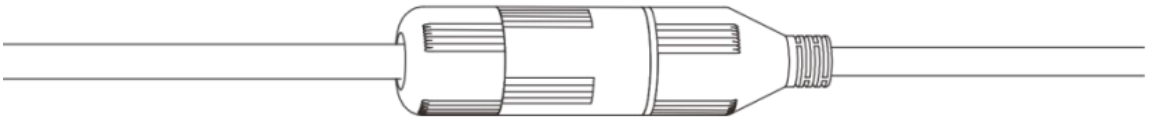


Рисунок 6.11 – Герметичное соединение

6.2 Подключение тревожных входов/выходов

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

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

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).

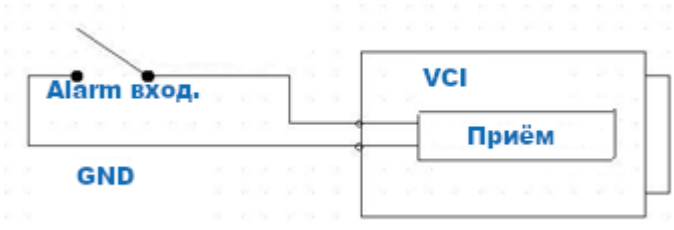


Рисунок 6.12 – Схема подключения тревожного входа

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 «GND» и «Alarm OUT» сопротивление стремится к бесконечности (контакты разомкнуты). При создании тревожного события контакт между ними будет замкнут и сопротивление станет приблизительно равным 0.

Параметры тревожных выходов представлены ниже (Таблица 6.3).

Таблица 6.3 – Параметры тревожных выходов

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

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

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 мм^2.

При питании сетевой видеокамеры по технологии PoE, осуществляется подключение с гальванической развязкой сигнальных линий и неавтономным источником вторичного электропитания. В соответствии с требованиями ПУЭ, корпус источника питания (коммутатора, видеорегистратора, PoE инжектора) на щитке электропитания, к которому он подключён, а также корпус видеокамеры должен быть заземлён.

При этом рекомендуется установка дополнительных устройств грозозащиты сетевого кабеля со стороны камеры и видеорегистратора. Заземление устройств грозозащиты кабеля выполняется в соответствии с соответствующим руководством по эксплуатации.

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

6.4 Установка молниеотвода

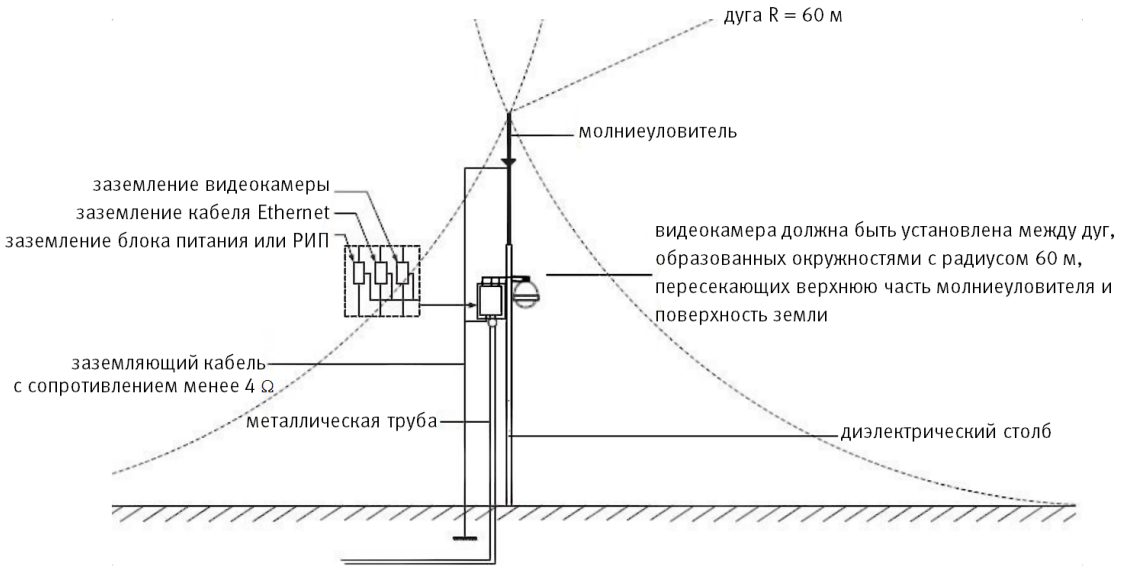


Рисунок 6.13 – Установка молниеотвода

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 подключённых 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 ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС

7.1 Подключение к веб-интерфейсу

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

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

Видеокамера по умолчанию имеет:

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

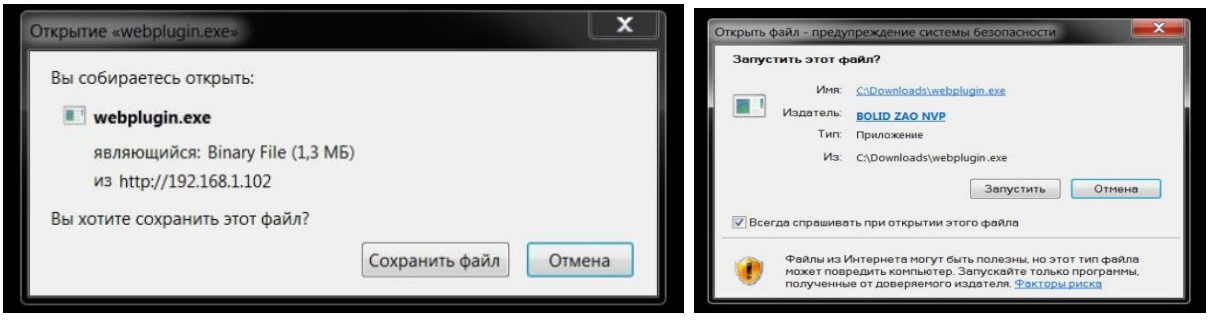


Рисунок 7.1 – Установка плагина для подключения к веб-интерфейсу

Введите ваше имя пользователя и пароль, нажмите кнопку «Вход» (Рисунок 7.2).

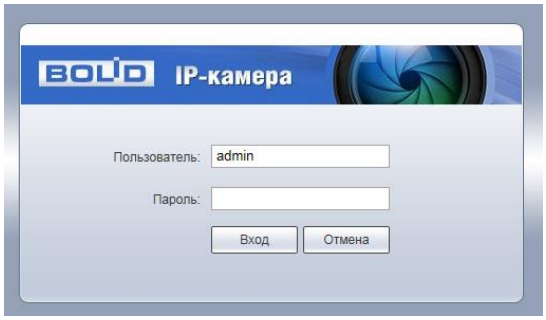


Рисунок 7.2 – Вход в веб-интерфейс видеокамеры

При успешном вводе имени пользователя и пароля, появится всплывающее «окно» с возможностью изменения пароля активированной учётной записи (Рисунок 7.3).

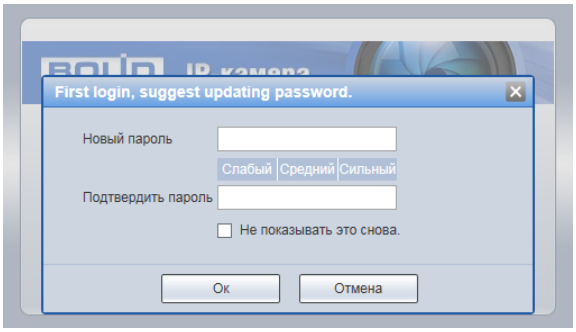


Рисунок 7.3 – Изменние пароля учётной записи

После успешной авторизации откроется окно веб-интерфейса видеокамеры (Рисунок 7.4). В открытом окне веб-интерфейса на панели просмотра видеопотока будет сразу идти непрерывная трансляция основного видеопотока «захваченного» видеокамерой изображения реального времени.



Рисунок 7.4 – Главное меню веб-интерфейса

7.2 Главное меню веб-интерфейса

Разделы главного меню веб-интерфейса (Рисунок 7.5) предоставляют доступ к управлению и работе с видеокамерой.



Рисунок 7.5 – Разделы главного меню веб-интерфейса

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

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

Раздел меню «Настройки»  предназначен для управления настройками видеокамеры.

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

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

7.3 Раздел меню «Просмотр»

Раздел меню «Просмотр» (Рисунок 7.6) включён по умолчанию с открытием веб-интерфейса, позволяет просматривать на экране компьютера видеопотоки и изображения (видеокадры), транслируемые с видеокамеры.



1 – Панель выбора видеопотока
2 – Окно просмотра
3 – Панель управления окном просмотра
4 – Панель действий с объектом просмотра
5 – Панель PTZ управления
Рисунок 7.6 – Структура раздела меню «Просмотр»

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

7.3.1 Выбор видеопотока

Выбор видеопотока для просмотра на экране компьютера выполняется с помощью панели выбора видеопотока. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.7).

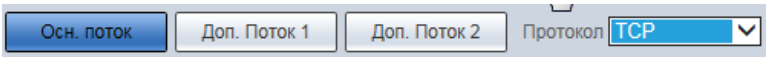
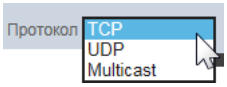


Рисунок 7.7 – Панель выбора видеопотока

Описание видеопотоков представлено ниже (Таблица 7.1).

Таблица 7.1 – Описание видеопотоков

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

Параметр	Описание
«Доп. поток 1»	Отображение первого дополнительного видеопотока по установленной системной конфигурации видеокамеры.
«Доп. поток 2»	Отображение второго дополнительного видеопотока по установленной системной конфигурации видеокамеры.
«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 7.8).



Рисунок 7.8 – 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
	«Региональный фокус»	 Используйте «мышь» для выделения любой области на видеоизображении, чтобы сфокусировать изображение в выбранной области.

Элемент		Функция
	«Цифровой зум»	 Когда видеоизображение находится в исходном состоянии, с помощью левой кнопки «мыши» можно выделить какой-либо участок для увеличения. Не в исходном состоянии можно перетаскивать зону увеличения в заданном диапазоне. Для восстановления предыдущего состояния следует нажать правую кнопку мыши. Колесо прокрутки «мыши» позволяет увеличивать или уменьшать размер видеоизображения.
	«Сохр. изображение»	 Нажатием на эту кнопку система через веб-интерфейс сделает один моментальный снимок и сохранит его на носитель данных в папку по маршруту «Путь» (Вкладка «Путь»).
	«Троекр. сохр. изображения»	 При нажатии на эту кнопку система через веб-интерфейс сделает тройной снимок на видеопотоке с частотой один снимок в секунду и сохранит как отдельные три снимка на носитель данных в папку по маршруту «Путь» (Вкладка «Путь»).
	«Запись»	 При нажатии на эту кнопку система через веб-интерфейс начинает выполнять непрерывную запись видеопотока на носитель данных в папку по маршруту «Путь» (Вкладка «Путь»). Состояние нажатой кнопки имеет подкрашенный вид  синей расцветки. Повторное нажатие выключает выполнение записи.

7.3.3 Управление окном просмотра

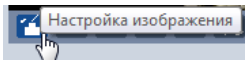
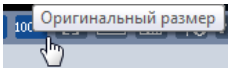
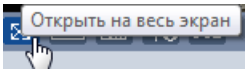
Интерфейс панели управления окном просмотра представлен ниже (Рисунок 7.9). Элементы панели управления окном просмотра позволяют управлять параметрами, отвечающими за качество и удобство отображения в окне просмотра.

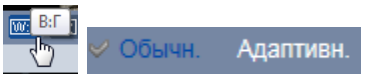
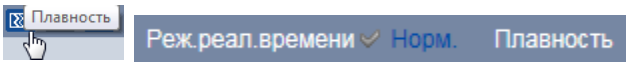
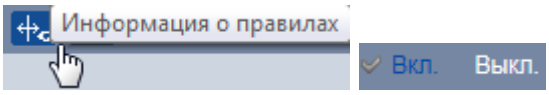


Рисунок 7.9 – Панель управления окном просмотра

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
	Настройка изображения	 Вызов интерфейса управления цветовым качеством интерактивного показа видеопотока.
	Переход к оригиналу	 Переход в режим исходного размера изображения (оригинал) отображаемого видеопотока. Служит для отображения действительного размера оригинала видеокадра потокового видеоизображения и зависит от разрешения потока двоичных данных кадра транслируемого видеопотока.
	На весь экран	 Переход в полноэкранный режим отображения. Зависит от разрешения экрана и режима работы монитора компьютера, искажает отображение действительного размера оригинала изображения видеопотока. Выход из полноэкранного режима осуществляется двойным щелчком мыши или нажатием кнопки Esc.

Элемент управления		Функция
	Выбор пропорции	 Выбор предустановки соотношения сторон видеоизображения на экране просмотра. Значения: «Обычный» и «Адаптивный».
	Плавность	 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.
	Показ правил	 Нажмите кнопку, чтобы отобразить активные правила видеоаналитики на экране просмотра видеоизображения.
	Панель PTZ	 Включение панели «PTZ управление» (раздел 7.3.4). PTZ поддерживает восемь направлений.

Элемент управления  позволяет управлять параметрами изображения в окне просмотра (Рисунок 7.10).



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

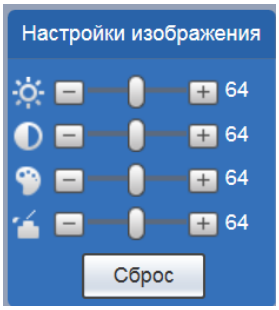


Рисунок 7.10 – Инструменты настройки изображения в окне просмотра

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 7.11);

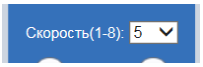
– виртуальный джойстик OSD-меню с кнопками включения/выключения OSD-меню (Рисунок 7.11).

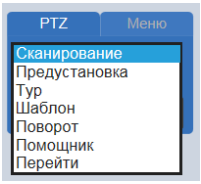


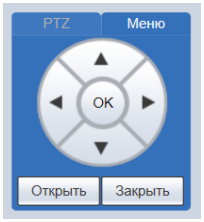
Рисунок 7.11 – Управление PTZ

Функции элементов управления представлены ниже (Таблица 7.5).

Таблица 7.5 – Функции элементов PTZ управления

Элемент управления		Функция
	Быстрый выбор позиции PTZ	Используйте «мышь», чтобы выделить интересующую область в окне просмотра. Тогда PTZ будет вращаться, фокусироваться и быстро позиционировать выбранную область.
	Направление PTZ	Направление PTZ: «в верхний левый»/ «вверх»/ «в верхний правый».
	Направление PTZ	Направление PTZ: влево/вправо.
	Направление PTZ	Направление PTZ: «в нижний левый»/ «вниз»/ «в нижний правый».
	Скорость PTZ	Контролирует скорость PTZ вращения. Чем больше длина шага, тем выше скорость.
	Управление PTZ	Управление PTZ: зум масштабирование, фокус, диафрагма. Кнопка  – уменьшение значения, кнопка  – увеличение значения.

Элемент управления		Функция
	Действия PTZ	Панель выбора действий PTZ управления. Интерфейсы назначения действий PTZ представлены ниже (Рисунок 7.12). «Сканирование»: Выберете предустановленное значение номера сканирования. Чтобы начать операцию сканирования нажмите кнопку «Старт» на странице PTZ сканирования. «Предустановка»: Выберете предустановленное значение номера предустановки, а затем нажмите кнопку «Перейти» на странице PTZ предустановка, камера поворачивается в соответствующее положение предустановки. «Тур»: Выберите номер тура из выпадающего списка туров. Чтобы начать операцию тур нажмите кнопку «Старт». «Шаблон»: Выберите номер шаблона из выпадающего списка туров. Чтобы начать операцию шаблона нажмите кнопку «Старт». «Тур»: Выберите номер тура из выпадающего списка туров. Чтобы начать операцию тур нажмите кнопку «Старт». «Поворот»: Выберите номер поворота из выпадающего списка поворотов. Чтобы начать операцию поворот нажмите кнопку «Старт». «Помощник»: Выберите номер помощника из выпадающего списка помощников. Чтобы начать операцию помощника нажмите кнопку «Вкл.». «Перейти»: Выберите углы направления и зум. Чтобы начать операцию «Перейти» нажмите кнопку «Повернуть».

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

Назначение действий PTZ представлено ниже (Рисунок 7.12).

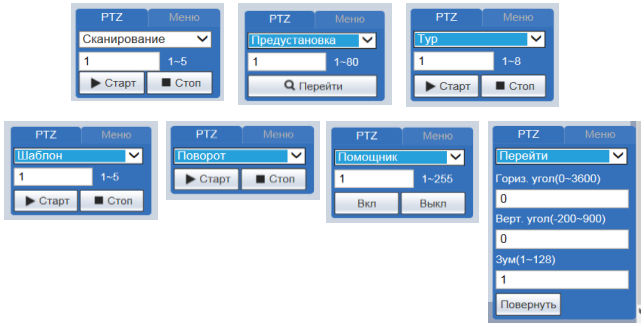
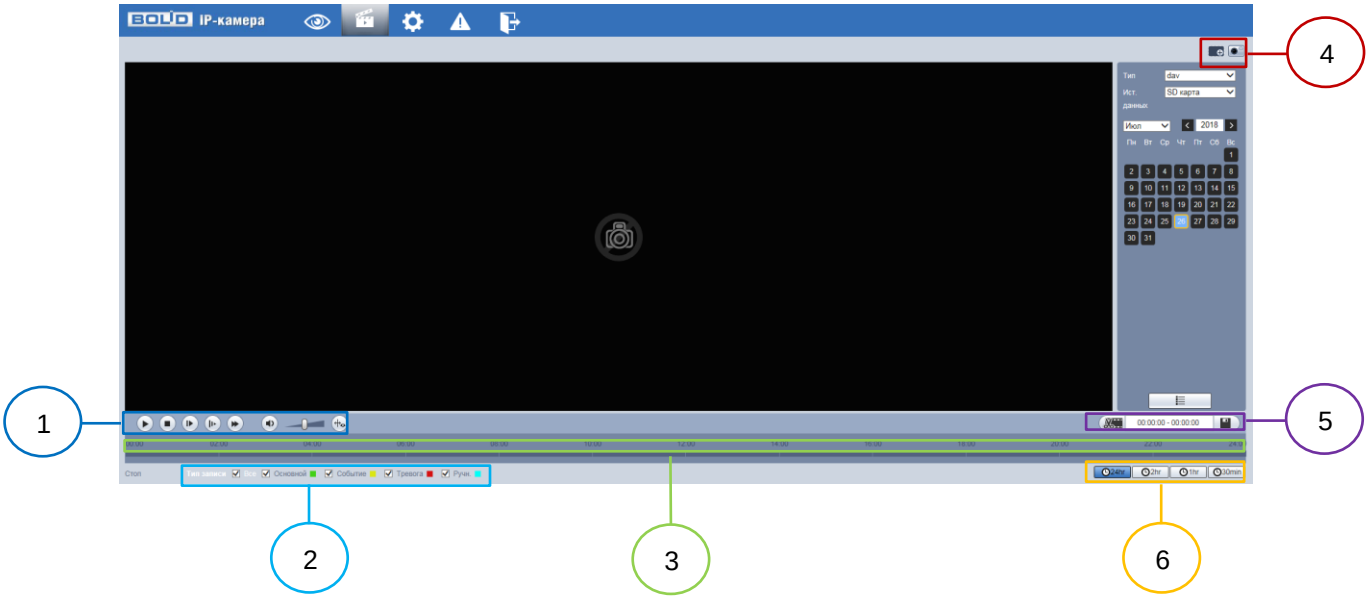


Рисунок 7.12 – Назначение действий PTZ

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, сохранённых на карту памяти, установленную в видеокамере. Вызов раздела меню «Воспроизведение» из другого состояния веб-интерфейса производится вызовом кнопки в главном меню веб-интерфейса». Интерфейс раздела меню «Воспроизведение» представлен ниже (Рисунок 7.13).



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 7.13 – Раздел меню «Воспроизведение»

Панель управления воспроизведением приведена ниже (Рисунок 7.14).



Рисунок 7.14 – Панель управления воспроизведением

Панель управления выбором типов записей воспроизведения приведена ниже (Рисунок 7.15).

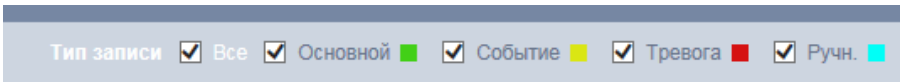


Рисунок 7.15 – Панель управления выбором типов записей воспроизведения

Панель временной шкалы приведена ниже (Рисунок 7.16).

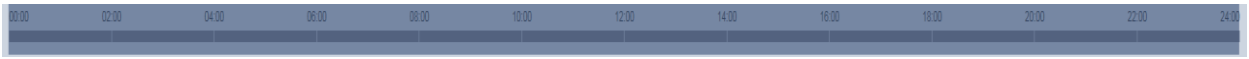


Рисунок 7.16 – Панель временной шкалы воспроизведения

Панель дополнительных функций управления воспроизведением приведена ниже (Рисунок 7.17).

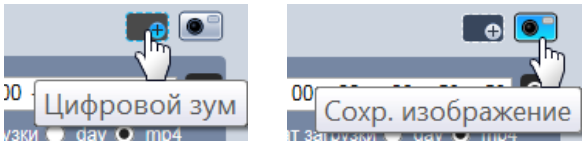


Рисунок 7.17 – Панель дополнительных функций управления воспроизведением

Панель «Воспроизведение клипа» приведена ниже (Рисунок 7.18).

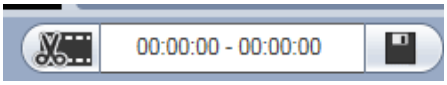


Рисунок 7.18 – Панель «Воспроизведение клипа»

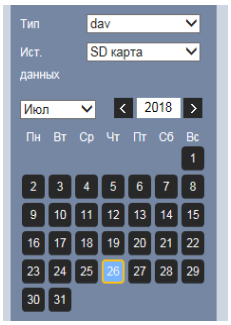
Панель формата индикатора времени воспроизведения приведена ниже (Рисунок 7.19).

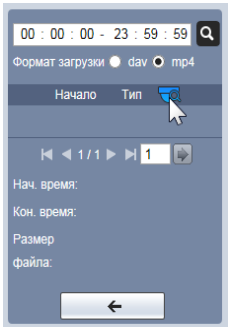


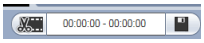
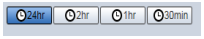
Рисунок 7.19 – Панель формата индикатора времени воспроизведения

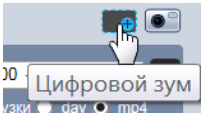
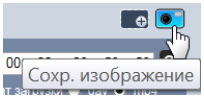
Функции элементов управления воспроизведением приведены ниже (Таблица 7.6).

Таблица 7.6 – Функции элементов управления воспроизведением

Элемент управления		Функция
	Выбор записи по дате	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. По дате, отмеченной синим цветом, временная шкала отобразит индикатор выполнения записи файла. При этом: зелёным цветом представлена обычная запись, жёлтым – обнаружение движения на записи, красным – тревоги, синим – ручная запись.

Элемент управления		Функция
		Воспроизведение файла записи начнётся с выбранного по клику «мышью» момента времени на индикаторе выполнения воспроизведения.
	Переход к панели выбора записей по списку	Кнопка перехода на панель для выбора записи по списку.
	Выбор записи по номеру в списке	Клик «мышью» по синему значку видеокамеры открывает окно настройки поиска файлов записей по PTZ установке параметров для поиска. Параметры для поиска по PTZ установке приведены выше (Таблица 7.6). По клику на  начнётся выполнение поиска всех файлов записей между временем начала и временем окончания выбранной даты. Для воспроизведения загружаться файлы могут в формат «dav», «mp4». Двойной клик «мышью» по файлу в списке файлов записей воспроизводит этот файл и одновременно показывает его параметры: размер файла, время начала и время окончания воспроизведения.
	Переход между панелями выбора записей	Кнопка перехода на панель для выбора записи по дате.

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

Элемент управления		Функция
		Нажмите на  и индикатор воспроизведения будет отображаться в 1 часовом формате видео. Нажмите на  и индикатор воспроизведения будет отображаться в 0,5 часовом формате видео.
	Цифровой зум	Нажмите на «Цифровой зум», чтобы увеличить область воспроизведения. В первоначальное состояние цифрового зума можно перейти, щёлкнув правой кнопкой «мыши». Используя скроллинг у «мыши» можно прокрутить для увеличения / уменьшения цифрового зума видео.
	Сохранить изображение	Нажмите на «сохр. изображение», чтобы сделать снимок с текущего видеокадра.
	Воспроизведе-ние	Когда вы видите эту кнопку, это означает приостановку или не воспроизведение записи. Нажмите эту кнопку для выполнения воспроизведения.
	Остановка	Нажмите эту кнопку, чтобы остановить воспроизведение.
	Следующий фрагмент воспроизведе-ния	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.

Элемент управления		Функция
	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 7.20, Таблица 7.7)

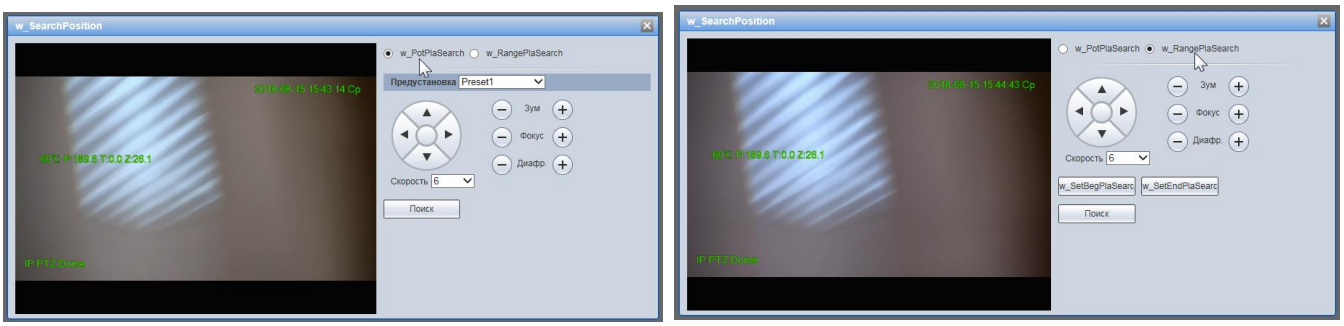
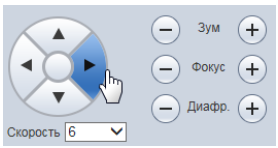
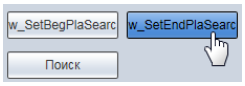


Рисунок 7.20 – Параметры поиска записей по PTZ установке

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.

Наименование	Функция
	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 7.21).

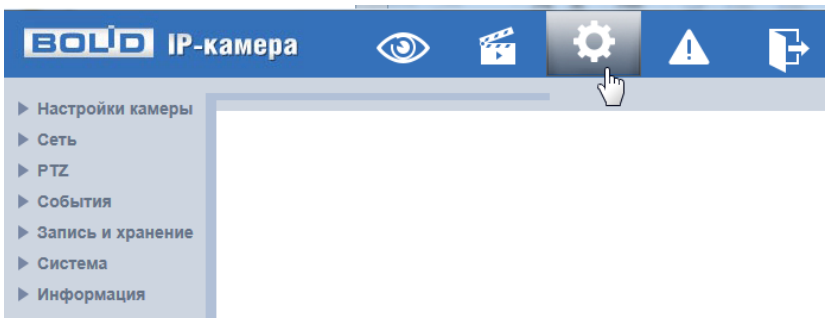


Рисунок 7.21 – Раздел меню «Настройки»

Структура раздела меню «Настройки» представлена ниже (Таблица 7.8, Рисунок 7.22).

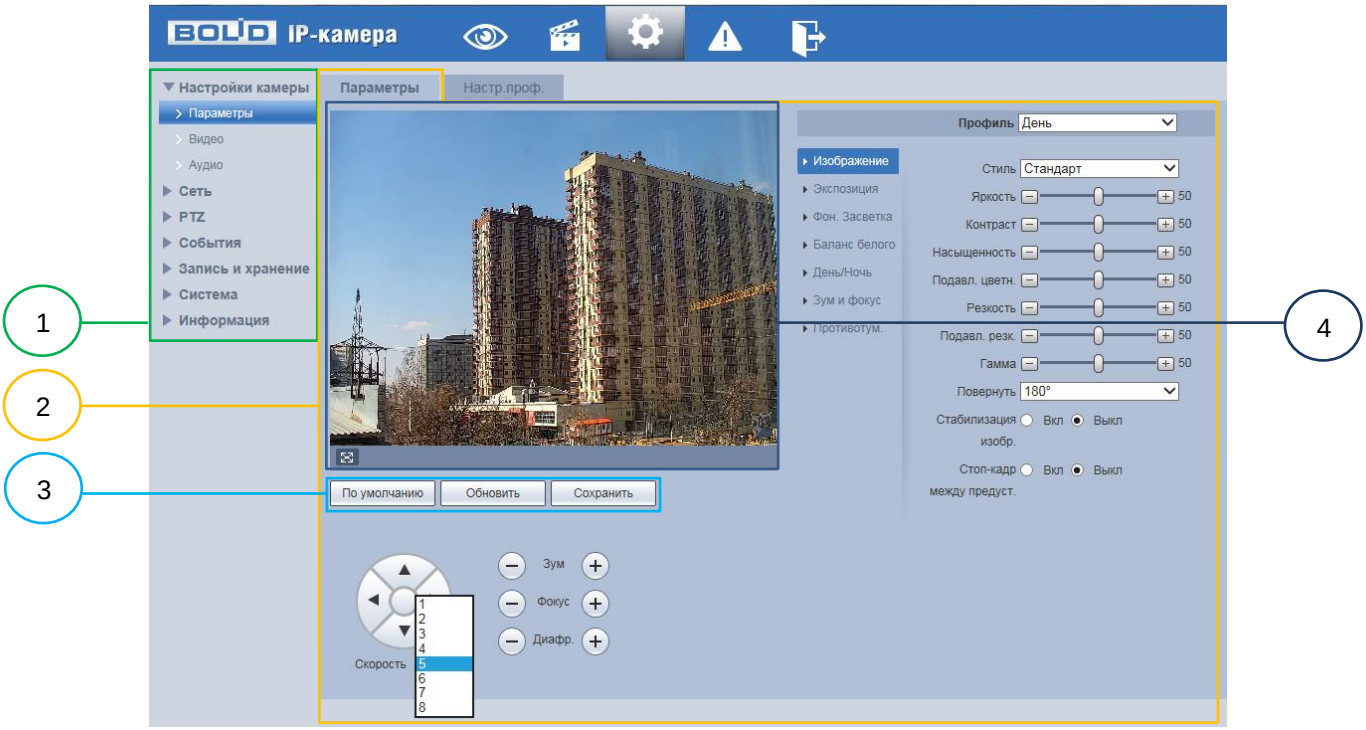
Таблица 7.8 – Структура раздела меню «Настройки»

Пункт меню	Подпункт меню	Вкладка	Параметр вкладки
Настройки камеры	Параметры	Параметры	Изображение
			Экспозиция
			Фон. засветка
			Баланс Белого
			День-ночь
			Зум и фокус
			Противотум.
		Настр. проф.	
	Видео	Видео	
		Снимок	
		Наложение	
		ROI	
		Путь	
Сеть	TCP/IP	TCP/IP	
		P2P	
	Сетевые порты	Сетевые порты	
		ONVIF	

	PPPoE	
	DDNS	
	IP Фильтр	
	SMTP	
	UPnP	
	SNMP	
	Bonjour	
	Multicast	
	802.1x	
	QoS	
	HTTPS	
PTZ	Протокол	Аналог. PTZ
	Функция	Предустановка
		Тур
		Сканирование
		Шаблон
		Поворот
		PTZ Скорость
		Задержка дет.
		Включить
		Ограничения
		Время

		Интеллект
		Перезапуск
		По умолчанию
События	Детекторы	Детектор движения
		Саботаж
		Изменение сцены
	Детектор звука	
	Схема	
	Видеоаналитика	
	Распознавание лиц	
	Тепловая карта	Тепловая карта
		Отчет
	Трев. входы/выходы	
	Тип тревоги	Карта SD
		Сеть
		Незаконный доступ
Запись и хранение	Расписание	Расписание записи
		Расписание сохр. изображения
		Расписание вых.
	Хранилище	Путь
		Карта памяти
		FTP

		NAS
	Настройки записи	
Система	Основной	Основной
		Дата/Время
	Пользователи	Пользователи
		Группа
		Onvif польз-ль
	Безопасность	RTSP авторизация
		SSH
	По умолчанию	
	Конфигурация	
	Перезагрузка	
	Обновление	
Информация	Сист. информ	
	Журн. событий	Журн. событий
		Удал. журнал
	Польз. онлайн	
	Life Statistics	



1 – Пункты раздела меню «Настройки»
2 – Вкладка управления параметрами настроек
3 – Панель сохранения и инициализации настроек
4 – Панель визуального контроля изображения
Рисунок 7.22 – 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 Обновить – выполняет изменение текущей настройки параметров вкладки сбросом текущих значений параметров в значения сохранённой пользователем предыдущей установки.

Кнопка Сохранить – 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 «Настройки камеры»

Интерфейс пункта меню «Настройки камеры» имеет два подпункта: «Параметры», «Видео» (Рисунок 7.23) для конфигурирования настроек видеокамеры.

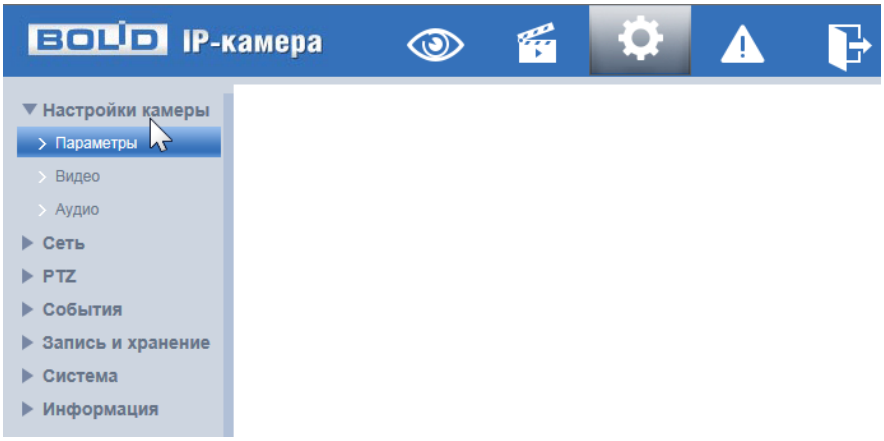
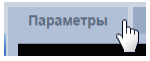


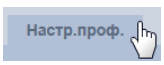
Рисунок 7.23 – Пункт меню «Настройки камеры»

7.5.1.1 Подпункт меню «Параметры»

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

Вкладка 

служит для конфигурирования профилей оптических параметров видеокамеры;

Вкладка 

служит для конфигурирования графика-расписания суточного исполнения видеокамерой профилей оптических параметров видеокамеры.

Видеокамера позволяет конфигурировать оптические параметры по трём профилям (Рисунок 7.24).

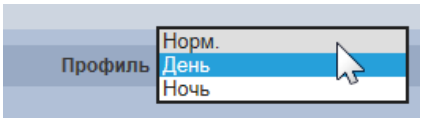


Рисунок 7.24 – Подпункт меню «Параметры» (Профили: Норм./День/Ночь)

Конфигурируемые оптические профили настроек видеокамеры:

- «Норм» – нормализованный профиль, может использоваться как единый профиль суток, или как специальный оптический профиль;
- «День» – профиль для дневной освещённости;
- «Ночь» – профиль для ночной освещённости.

Вкладка «Параметры»

Вкладка «Параметры» предназначена для конфигурирования установок по каждому из трёх оптических профилей настройки видеокамеры. Интерфейс вкладки «Параметры» представлен ниже (Рисунок 7.25).



Рисунок 7.25 – Вкладка «Параметры»

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

Подпункт меню «Параметры: Изображение»

Подпункт меню «Параметры: Изображение» позволяет конфигурировать, корректировать параметры изображения видеокамеры для выбранного оптического профиля (Рисунок 7.24). Интерфейс параметра «Изображение» представлен ниже (Рисунок 7.26).

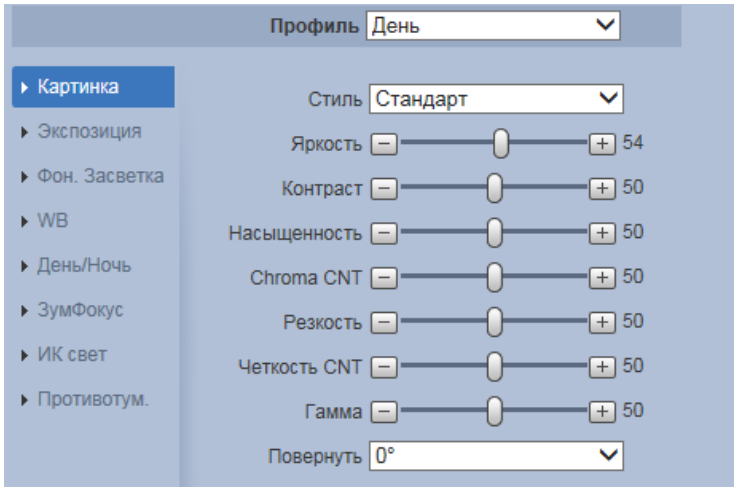


Рисунок 7.26 – Подпункт меню «Параметры: Изображение»

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

Таблица 7.9 – Функции параметров подпункта меню «Параметры: 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.

Параметр	Функция
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 чётким становится край на изображении. На изображении генерируется шум, если значение установлено слишком высоким. Диапазон значений от 0 до 100.
Подавление резкости	Настройка уровня подавления резкости видеоизображения. Чем больше значение, тем сильнее становится подавление резкости. Диапазон значений от 0 до 100.
Гамма	Настройка «Гамма коррекции» – порога яркости изображения. Порог яркости изображения регулируется через нелинейный режим регулировки, чтобы улучшить динамический диапазон отображения изображения. Чем больше значение, тем ярче изображение становится. Диапазон значений от 0 до 100. Визуально, при включённой гамма коррекции тёмные области кадра становятся видны лучше, но контрастность светлых участков снижается.
Повернуть	Поворот изображения. Позволяет повернуть изображение в зависимости от способа крепления видеокамеры.

Параметр	Функция
Стабилизация изображения	Цифровая стабилизация изображения (EIS) – технология обработки изображения, позволяющая компенсировать вибрацию камеры вследствие воздействия на неё внешних и улучшить качество изображения благодаря меньшей «смазанности» деталей изображения.
Стоп-кадр между предустанов-ками	Стоп-кадр между предустановками (автоматическими перемещениями ориентации видеокамеры в предустановленную точку видеонаблюдения). Сохраняет визуализацию по предыдущей предустановке на время перемещения объектива в следующую позицию.

Подпункт меню «Параметры: Экспозиция»

Подпункт меню «Параметры: Экспозиция» позволяет конфигурировать, корректировать параметры экспозиции изображения. Параметры экспозиции влияют на яркость, контрастность и цветопередачу изображения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.27).

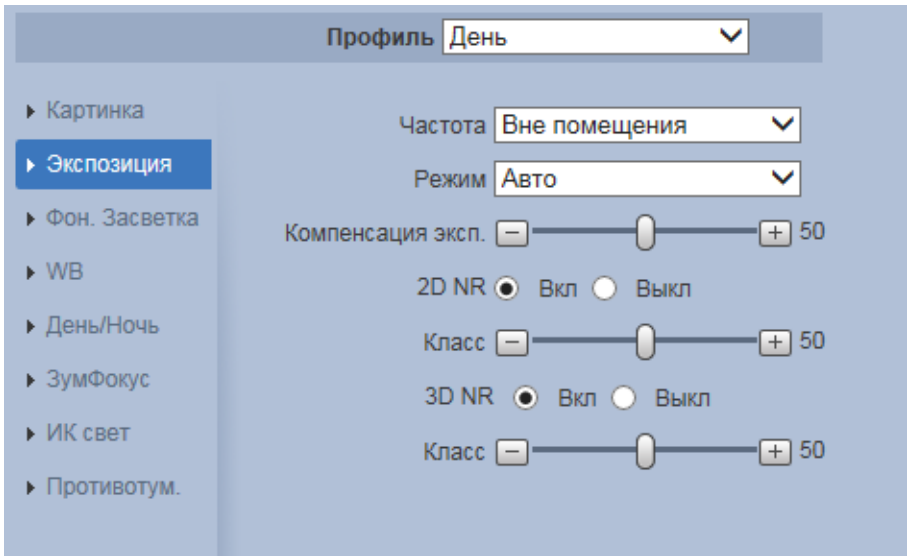
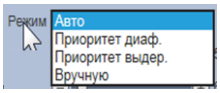
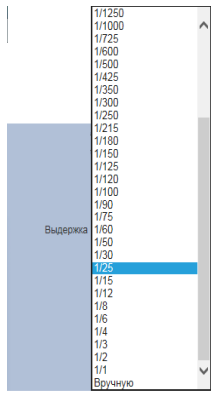
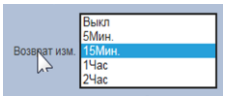


Рисунок 7.27 – Режим «Авто» подпункта меню «Параметры: Экспозиция»

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

Таблица 7.10 – Значения параметров подпункта меню «Параметры: Экспозиция»

Наименование		Значение
	Режим	Выбор перечня конфигурируемых параметров по предустановке режима экспозиции. Значения выбираются из выпадающего списка: «Авто» (Рисунок 7.27), «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.
	Возврат изм.	Выбор значения «Возврат изм.» производится из выпадающего списка значений. Значения: «выкл.», «5 мин.», «15 мин.», «1 час», «2 час».

Функции параметров приведены ниже (Таблица 7.11).

Таблица 7.11 – Функции параметров подпункта меню «Параметры: Экспозиция»

Наименование	Функция
Режим	Режим «Авто». Для режима автоматической экспозиции общая яркость изображения будет автоматически регулироваться в соответствии с различной яркостью сцены в нормальном диапазоне экспозиции. Режим «Приоритет диафрагмы». Диафрагма экспозиции съёмки выставляется вручную, параметры выдержки экспозиции вычисляются процессором автоматически.

Наименование	Функция
	Режим «Приоритет выдержки». Выдержка экспозиции съёмки выставляется вручную, параметры диафрагмы экспозиции вычисляются процессором автоматически. Режим «Усиление». Усиление экспозиции съёмки выставляется вручную, параметры диафрагмы экспозиции вычисляются процессором автоматически. Режим «Вручную» позволяет вручную выставлять значения выдержки и диафрагмы.
Диафрагма	Настройка диафрагмы объектива видеокамеры. Для непрерывной работы видеокамеры в режиме «Авто» параметр устанавливается автоматически процессором видеокамеры.
Экспокоррекция	Настройка экспокоррекции. Экспокоррекция – принудительное введение поправки в измеренную экспозицию для компенсации ошибок измерения. Параметр можно корректировать в режимах «Авто», «Приоритет диафрагмы», «Приоритет выдержки», «Усиление».
Усиление	Настройка максимального усиления экспозиции съёмки. Параметр можно корректировать в режимах «Вручную», «Усиление».
Выдержка	Настройка выдержки экспозиции съёмки. Значение выбирается из выпадающего списка предустановок значений: 1/1, 1/2, 1/3, 1/6, 1/12, 1/25, 1/50, 1/70, 1/100, 1/120, 1/150, 1/215, 1/300, 1/425, 1/600, 1/1000, 1/1250, 1/1750, 1/2500, 1/3500, 1/6000, 1/10000, 1/30000 и т.д. Параметр можно корректировать в режимах «Вручную», «Приоритет выдер.».

Наименование	Функция
Возврат изм.	Автоматическое восстановление экспозиции. Настройка времени до выполнения автоматического восстановления экспозиции. Значение выбирается из выпадающего списка предустановок значений: выкл., 5 минут, 15 минут, 1 час, 2 часа.
2D NR Класс	Переключатель включения/отключения функции выполнения подавления шума изображения 2D фильтрацией. Чем выше уровень «класса» подавления шума изображения, тем меньше становится шум изображения.
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.

Подпункт меню «Параметры: Фоновая засветка»

Подпункт меню «Параметры: 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 7.28).

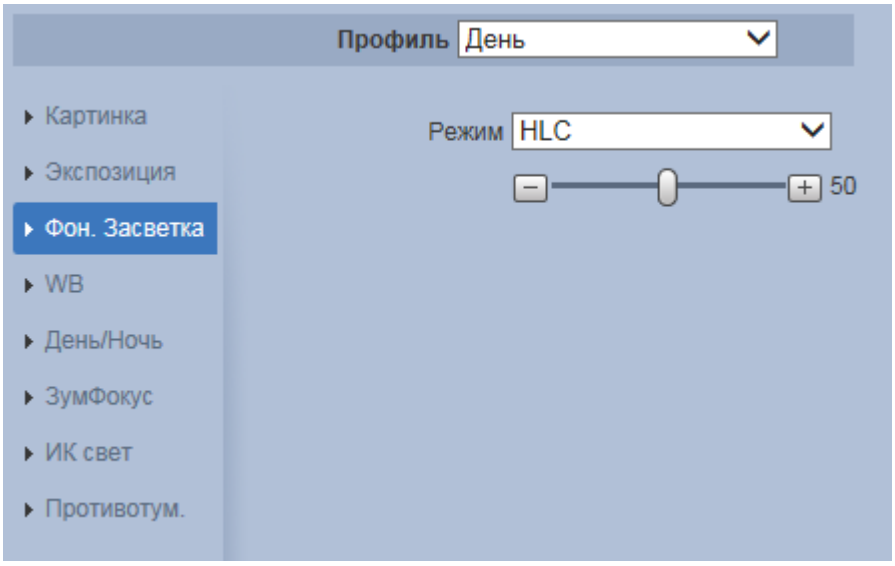


Рисунок 7.28 – Подпункт меню «Параметры: Фоновая засветка»

Функции параметров по выпадающим спискам приведены ниже (Таблица 7.12).

Таблица 7.12 – Функции параметров подпункта меню «Параметры: Фоновая засветка»

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

Наименование	Функция
HLC	Функция компенсации засветки. Яркие источники света (лампы, мониторы и т.д.) попав на изображение в поле зрения видеокамеры, приводят к ослеплению в кадре, неразличимости деталей в тёмных участках. Для того, чтобы детали в тёмных тонах были лучше различимы необходимо убрать из расчёта средней яркости данные источники света. Функция компенсации яркой засветки маскирует яркие источники света автоматической маской. Величина маски регулируется (Рисунок 7.29)
WDR	Аппаратно-реализованная функция расширения динамического диапазона матрицы для компенсации фоновой засветки изображения. Функция WDR позволяет получать высокое качество видеоизображения при любом перепаде уровней освещённости. Показатель WDR измеряется в децибелах (дБ). Он рассчитывается как отношение освещённости самого яркого и самого тусклого объекта, находящихся в сцене видеонаблюдения.
Выкл.	Отключение функций фоновой засветки.

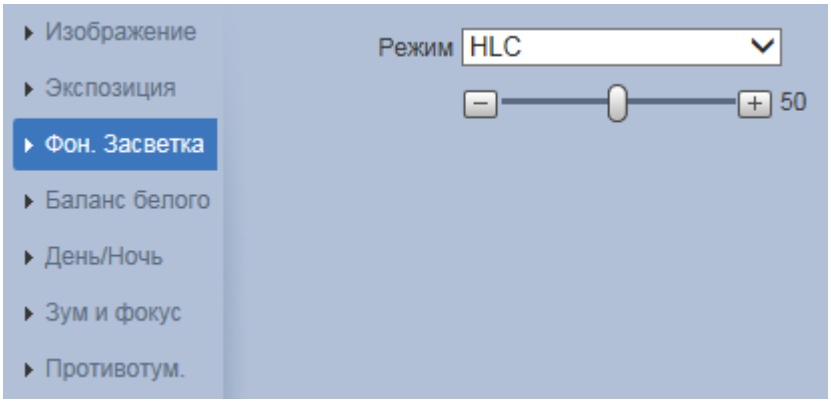


Рисунок 7.29 – Настройка велечины маски «HLC»

Подпункт меню «Параметры: Баланс белого»

Подпункт меню «Параметры: Баланс белого» позволяет установки баланса белого цвета, когда снимаемый видеокамерой белый предмет имеет на изображении жёлтый, синеватый или другие оттенки, а не белый. Это несоответствие белого цвета на снимке и на изображённом оригинале вызвано освещением и требует подстройки баланса белого цвета. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.30, Рисунок 7.31).

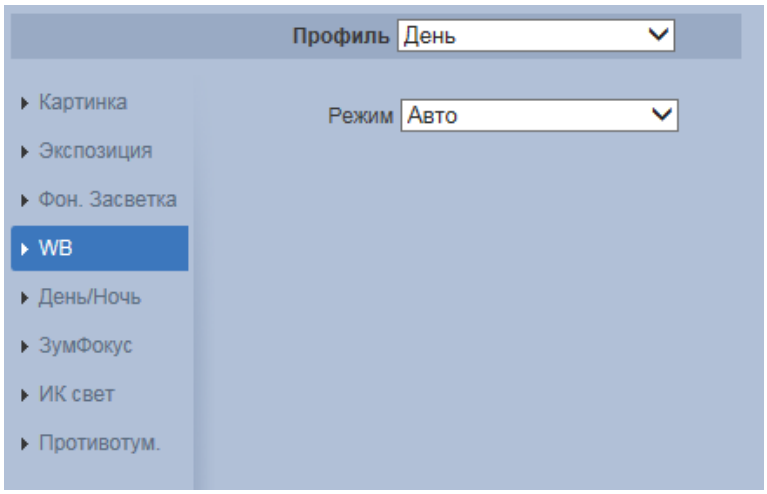


Рисунок 7.30 – Подпункт меню «Параметры: Баланс белого

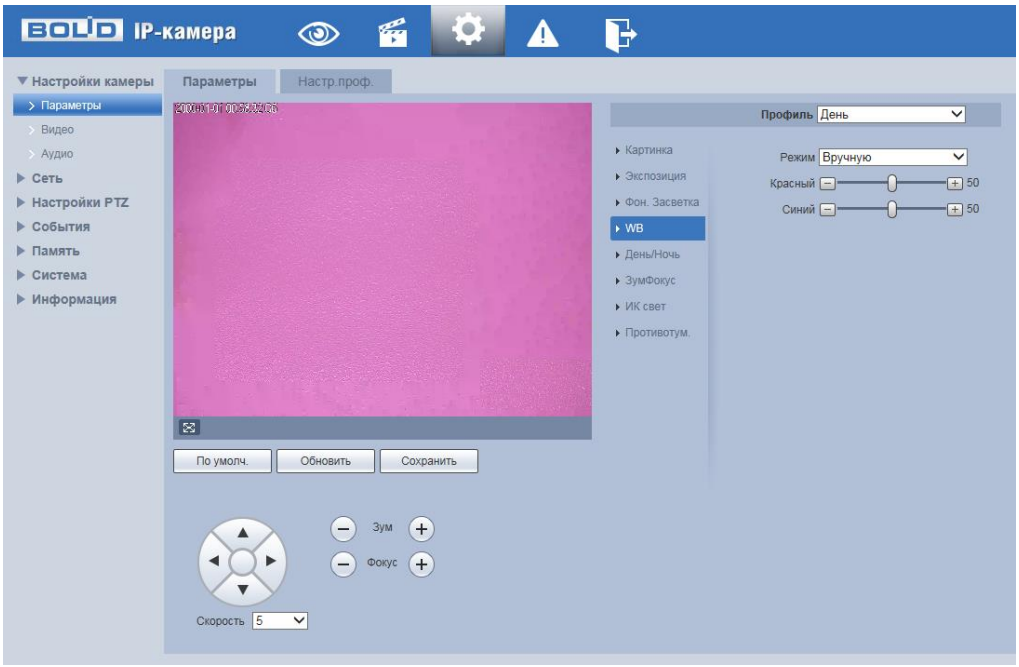


Рисунок 7.31 – Настройка режима баланса белого «Вручную»

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

Таблица 7.13 – Значения режимов подпункта меню «Параметры: 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 7.31).

Подпункт меню «Параметры: День/Ночь»

Подпункт меню «Параметры: День/Ночь» позволяет конфигурировать настройки автоматического переключения режимов «День/Ночь» Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.32).

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

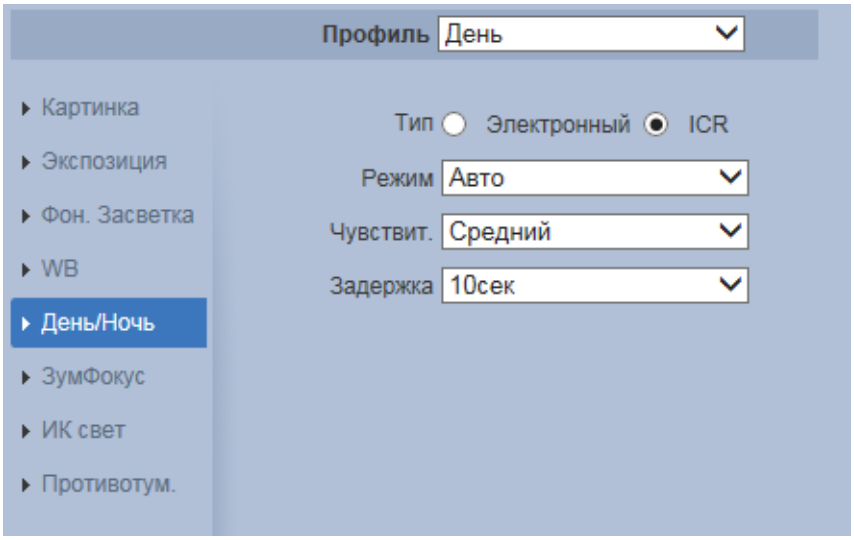


Рисунок 7.32 – Подпункт меню «Параметры: День/Ночь»

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

Таблица 7.14 – Значения параметров подпункта меню «Параметры: День/Ночь»

Наименование	Значение
Режим	«Ч/Б» – постоянная (неотключаемая) работа ИК-фильтра. Съёмка в чёрно-белом цвете. «Авто» – автоматически отключаемая/включаемая работа ИК-фильтра». Съёмка в чёрно-белом цвете и в полном цвете.

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

Подпункт меню «Параметры: Зум и Фокус»

Подпункт меню «Параметры: Зум и Фокус» позволяет конфигурировать настройки выполнения видеокамерой цифрового и оптического зума, и фокусировки объектива. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.33).

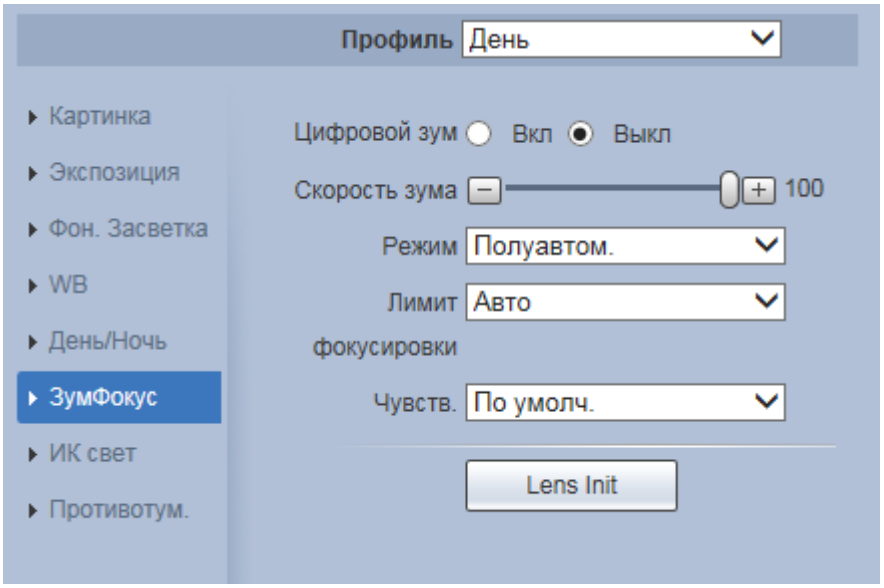


Рисунок 7.33 – Подпункт меню «Параметры: Зум и Фокус»

Значения параметров приведены ниже (Таблица 7.15).

Таблица 7.15 – Значения параметров подпункта меню «Параметры: Зум и Фокус»

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

Подпункт меню «Параметры: Противотуман»

Подпункт меню «Параметры: Противотуман» позволяет отключать и конфигурировать настройки работы фильтра противотумана по трём режимам (Рисунок 7.34).

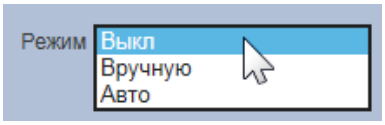


Рисунок 7.34 – Режимы работы функции «Противотуман»

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

Интерфейс конфигурирования настроек «Параметры: Противотуман» представлен ниже (Рисунок 7.35).

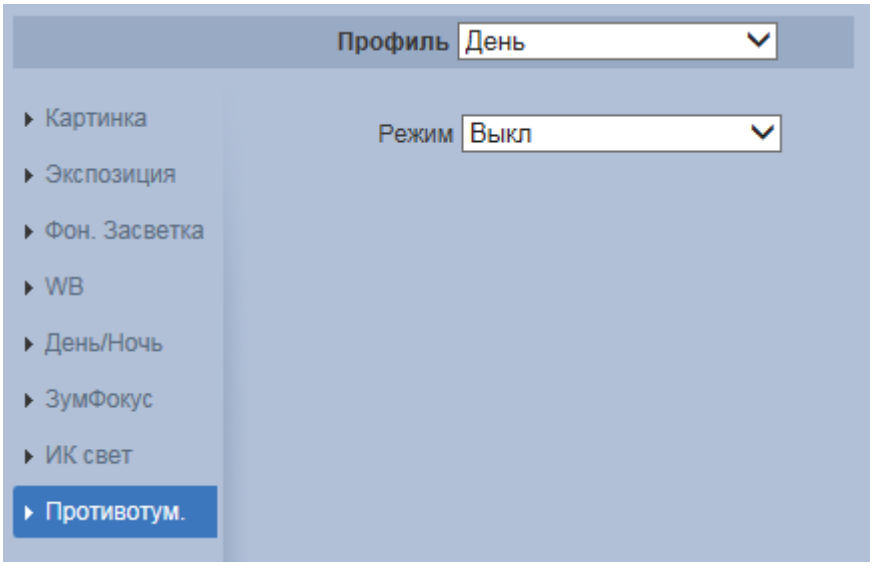


Рисунок 7.35 – Подпункт меню «Параметры: Противотуман»

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

Таблица 7.16 – Значения параметров подпункта меню «Параметры: Противотуман»

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

Вкладка «Настройка профилей»

Вкладка «Настройка профилей» предназначена для конфигурирования установок плана - графика суточной (24 часовой) последовательности применения оптических профилей в работе видеокамеры. Интерфейс вкладки «Настройка профилей» представлен ниже (Рисунок 7.36).

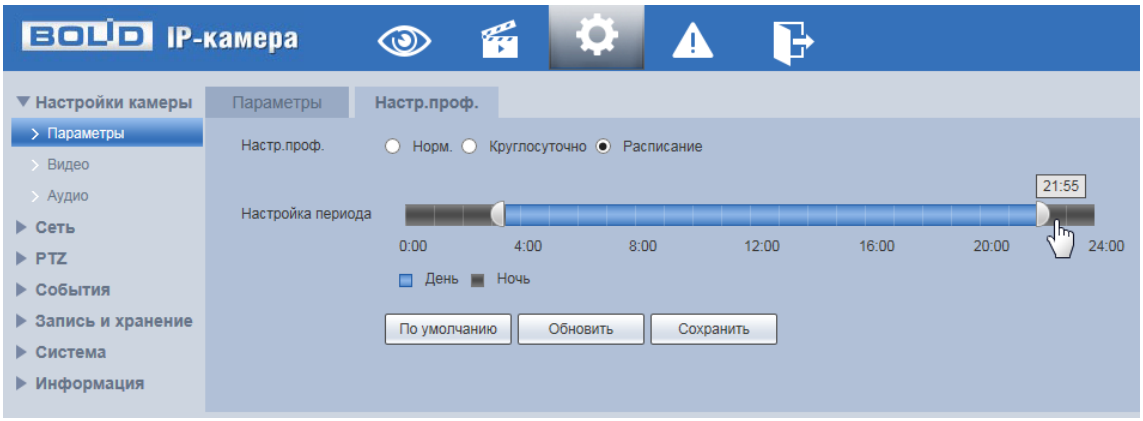


Рисунок 7.36 – Вкладка «Настройка профилей»

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 7.37).

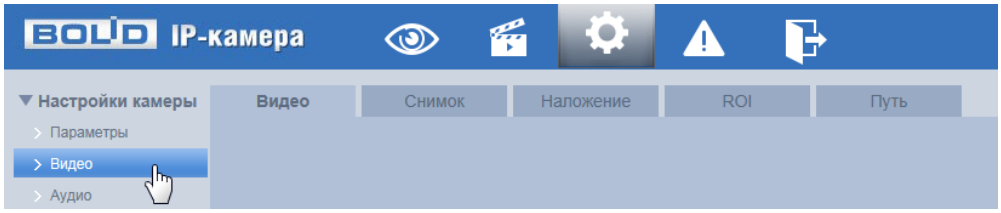
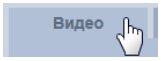
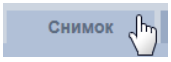


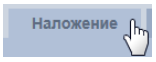
Рисунок 7.37 – Подпункт меню «Видео»

Вкладка 

служит для конфигурирования параметров формируемых видеоданных основного и двух дополнительных потоков видеосъёмки.

Вкладка 

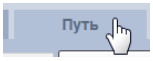
служит для конфигурирования параметров качества снимков, формируемых потоков видеоданных видеосъёмки.

Вкладка 

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

Вкладка 

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

Вкладка 

служит для конфигурирования системного пути на компьютере хранения контента формируемых и сохранённых видеоданных видеонаблюдения.

Вкладка «Видео»

Вкладка «Видео» предназначена для конфигурирования установок видеопараметров основного и двух дополнительных видео потоков, формируемых видеокамерой. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.38).

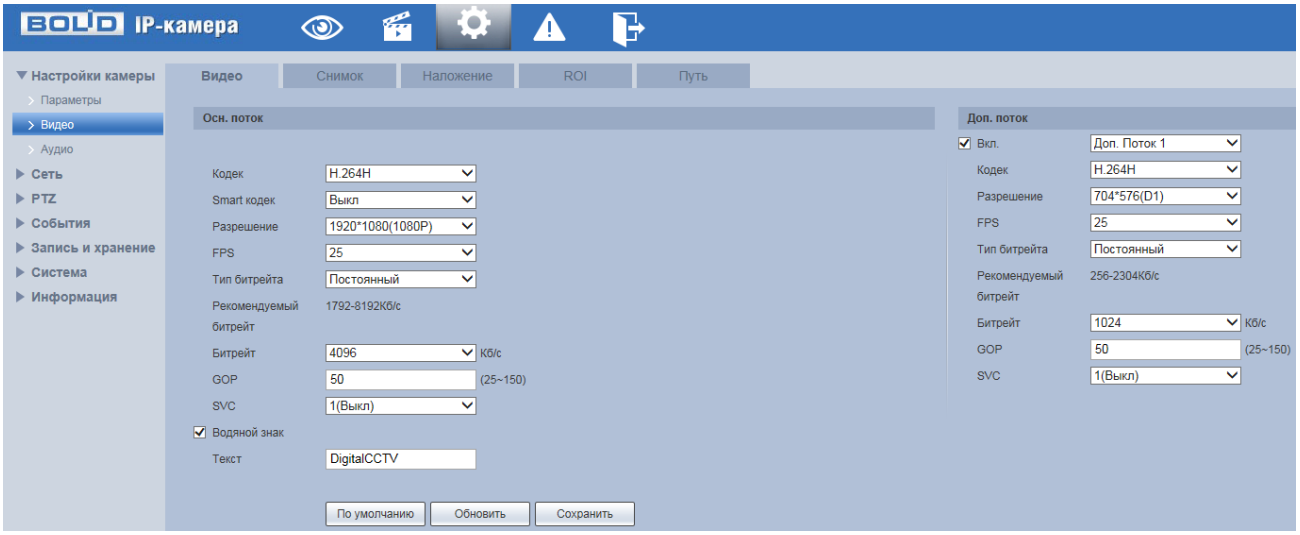


Рисунок 7.38 – Вкладка «Видео»

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

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

Параметр	Функция
Вкл.	Интерактивный включатель любого одного или сразу двух дополнительных потоков видеонаблюдения. Значение параметра: «Доп. Поток 1» – дополнительный поток № 1, «Доп. Поток 2» – дополнительный поток № 2.
Кодек	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).
FPS	Частота кадров в секунду. Значения параметра в диапазоне от 1 до 25 с шагом 1.

Параметр	Функция
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.
Рекомендуемый битрейт	Справочная информация рекомендуемой скорости передачи данных видеопотока для подключённой видеокамеры. Автоматически формируется видеокамерой.
Stream Limit	Максимальное предельное значение скорости передачи данных. Устанавливаемое цифровое значение измеряется в Кб/с. Значения параметра выбираются из выпадающего списка: 1024, 1280, 1536, 1792, 2048, 4096, 6144, 8192, «Вручную». При выборе «Вручную» значение предельной скорости передачи данных вводится в соседнем поле согласно параметра «Рекомендуемый битрейт».
GOP	Длина цепочки GOP структуры группы кадров. Значение параметра в диапазоне от 25 до 150. Цепочки GOP (Group of Pictures) структуры группы кадров имеют вид IBBPBBPBBPBBP, где B-кадры ссылаются на два ближайших соседних I- или P-кадра и независимы между собой.

Параметр	Функция
SVC	Количество вспомогательных подпотоков видеонаблюдения внутри данного видеопотока. Вспомогательные потоки создаются технологией SVC формирования кратного дубля кадра. Если видеопоток имеет один слой, то это и есть только сам этот поток, без внутренних слоёв в нем. Значения параметра: 1, 2, 3, 4
Водяной знак. Текст	Текст в виде «водяного знака» на изображениях видеопотока. Используется для интерактивного контроля изображения видеосъёмки в целях подтверждения того, что отображаемый поток видеонаблюдения не подменяется. По умолчанию «водяным знаком» является текст «Digital CCTV» (Цифровое видеонаблюдение). Символ текста «водяного знака» может быть только цифрой или буквой, в пределах строки длиной до 128 символов.

Вкладка «Снимок»

Вкладка «Снимок» предназначена для конфигурирования параметров формирования видеокадра. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.39).

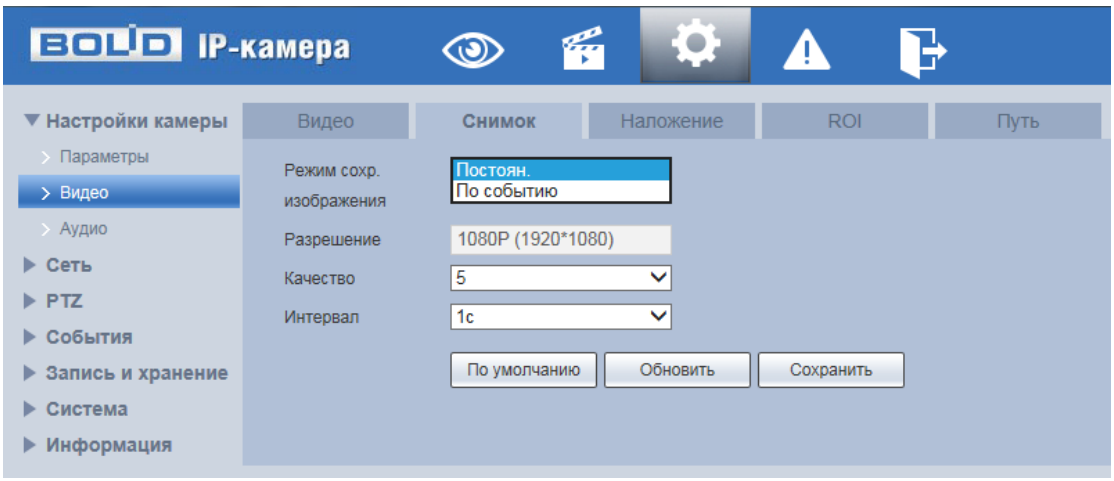


Рисунок 7.39 – Вкладка «Снимок»

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

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

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

Вкладка «Наложение»

Вкладка «Наложение» предназначена для конфигурирования элементов наложения поверх изображения видеопотоков. Наложение выполняется элементами: контекстная надпись, системная надпись и запретная «Маска» конфиденциальности. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.40, Рисунок 7.41, Рисунок 7.43, Рисунок 7.44, Рисунок 7.45, Рисунок 7.46, Рисунок 7.46, Рисунок 7.47).

Наложение заголовка канала видеосъёмки поверх изображения создаёт удобство сопровождения текстом поверх записи видеонаблюдения нужного комментария или иной необходимой пользовательской текстовой информации (Рисунок 7.40).

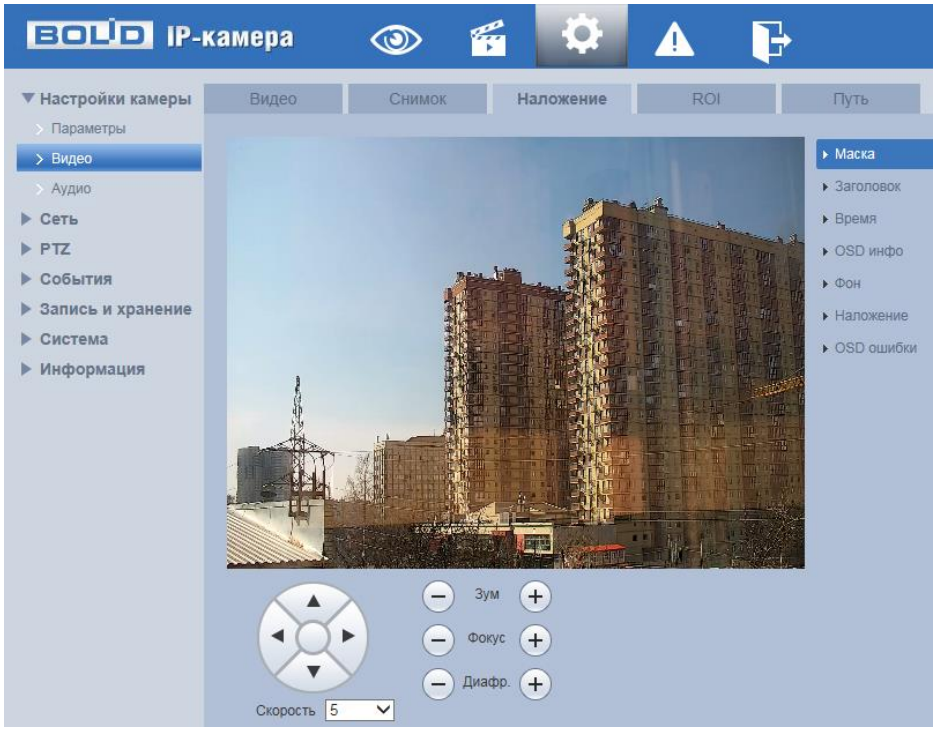


Рисунок 7.40 – Вкладка «Наложение»

Наложение поверх изображения видеосъёмки маски конфиденциальности создаёт удобство закрытия на кадрах одноцветной непрозрачной маской (Рисунок 7.41) фиксированной части изображения видеонаблюдения, используется для скрытия маской необходимой части изображения видеосъёмки.

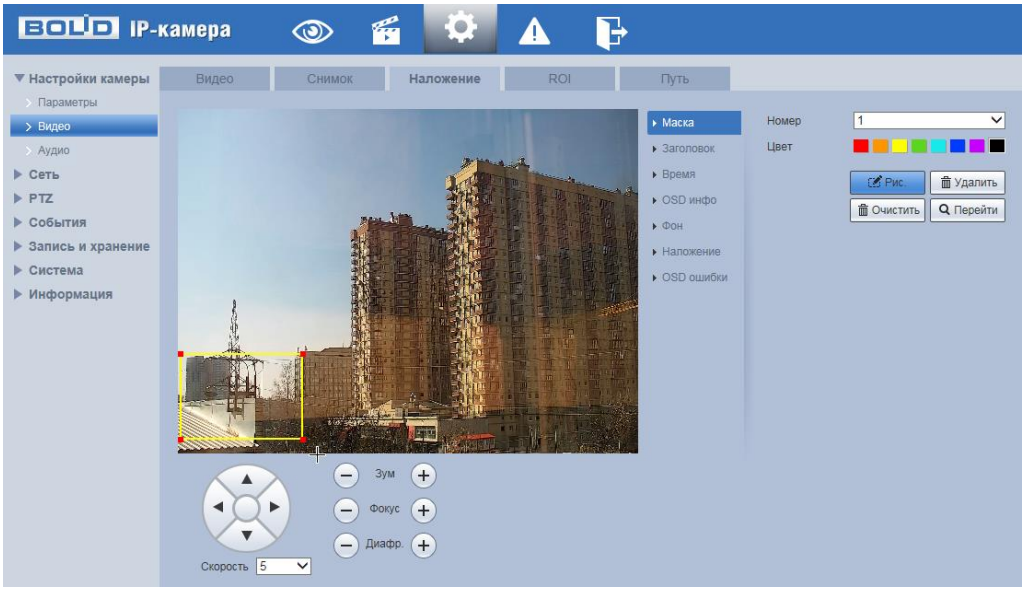


Рисунок 7.41 – Вкладка «Наложение»: Маска

Наложение поверх изображения текста в виде заголовка (Рисунок 7.42) создаёт удобство авторского обозначения записи видеонаблюдения.

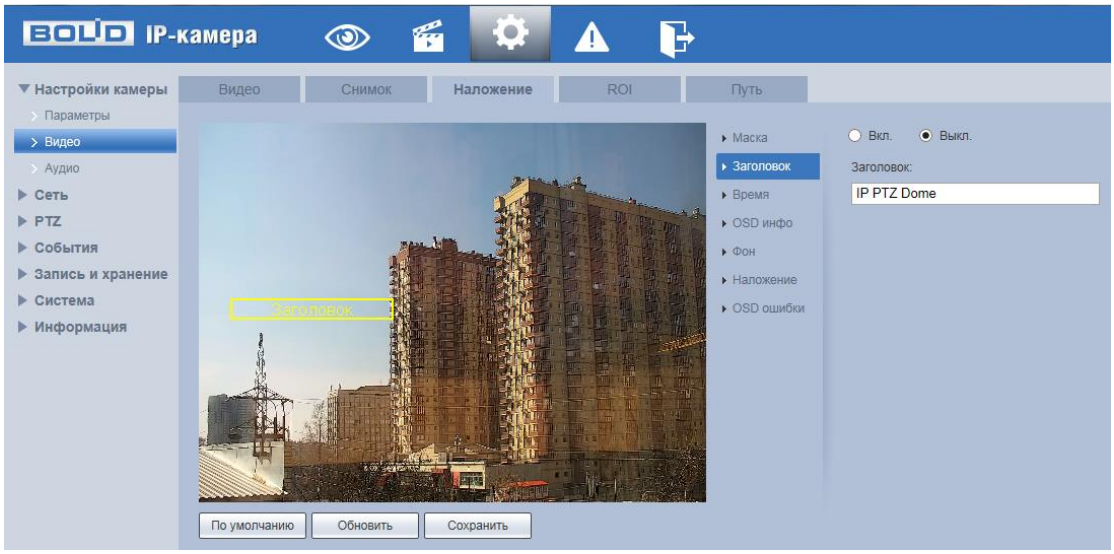


Рисунок 7.42 – Вкладка «Наложение»: Заголовок

Наложение поверх изображения видеосъёмки записи о текущем системном времени (Рисунок 7.43) создают удобство для контроля времени в отношении контекста и данных записи видеонаблюдения.

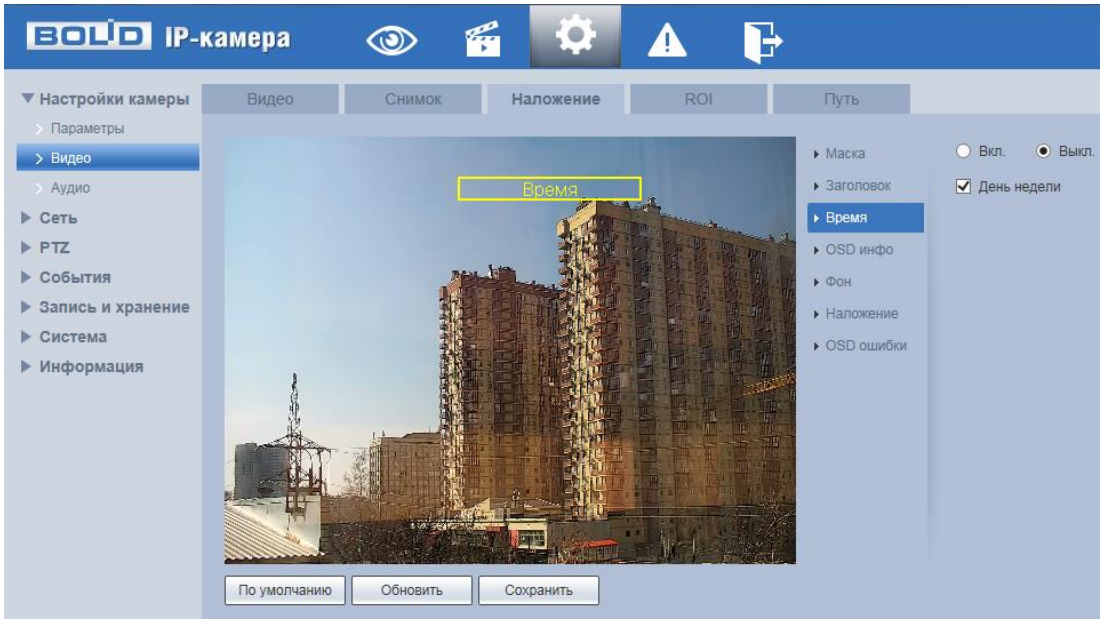


Рисунок 7.43 – Вкладка «Наложение»: Время

Наложение поверх изображения видеосъёмки OSD информации о видеокамере создаёт удобство сопровождения записи видеонаблюдения OSD данными (Рисунок 7.44) о состоянии включённых в работу элементов и функций видеокамеры.

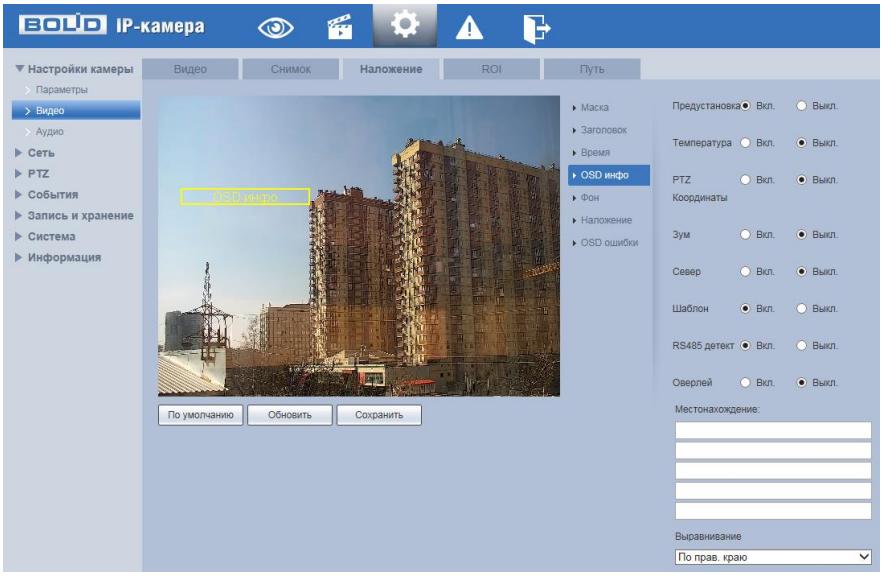


Рисунок 7.44 – Вкладка «Наложение»: OSD инфо

Наложение поверх изображения цветных надписей (Рисунок 7.45) OSD данных, системного времени, заголовка создаёт удобство визуального чтения и обработки автоматизированного распознавания текста наложений.

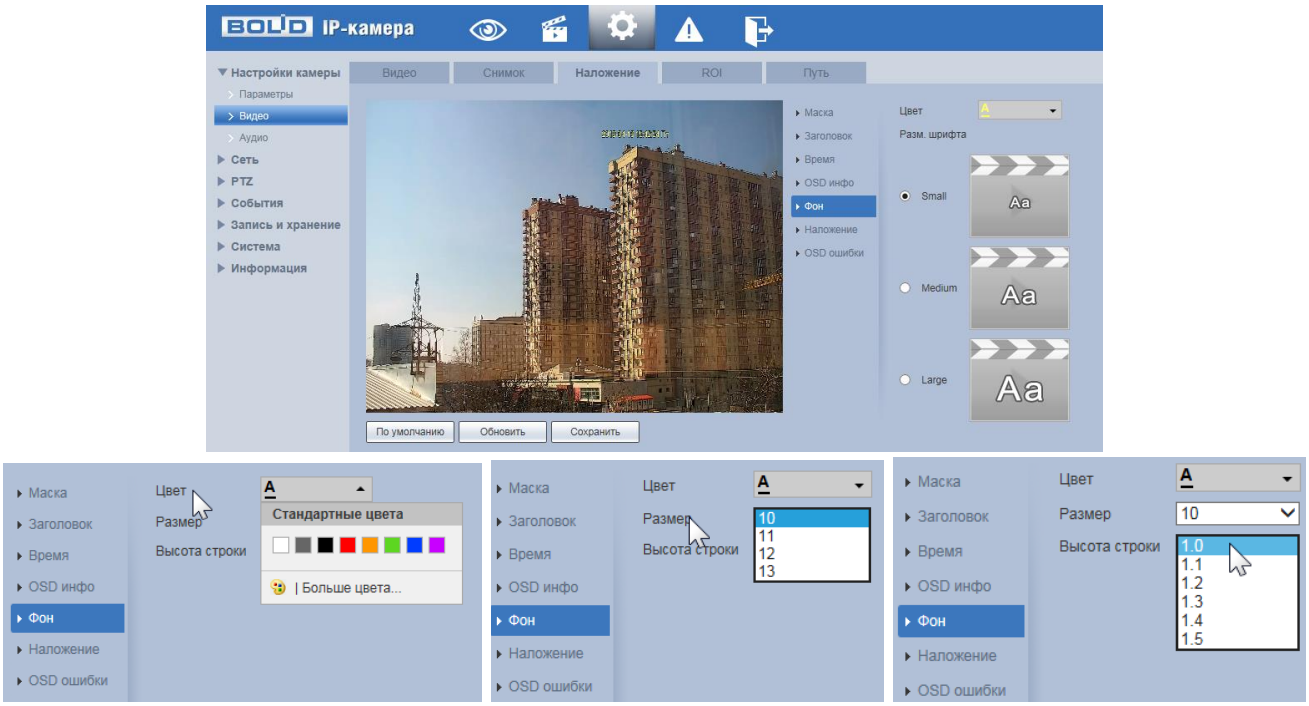


Рисунок 7.45 – Вкладка «Наложение»: Фон

Наложение поверх изображения пиктограммы 128*128 пиксел (Рисунок 7.46) создаёт удобство авторского обозначения записи видеонаблюдения.

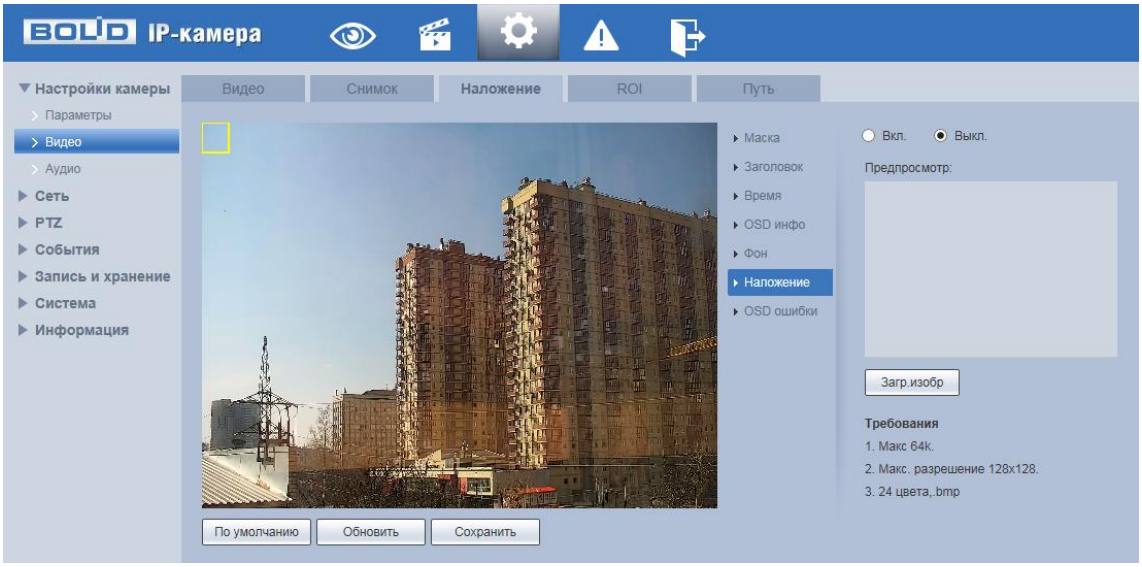


Рисунок 7.46 – Вкладка «Наложение»: Наложение

Наложение поверх изображения информации об OSD ошибках (Рисунок 7.47) создаёт удобство сопровождения записи технической информации OSD ошибок, возникающих в ходе записи.

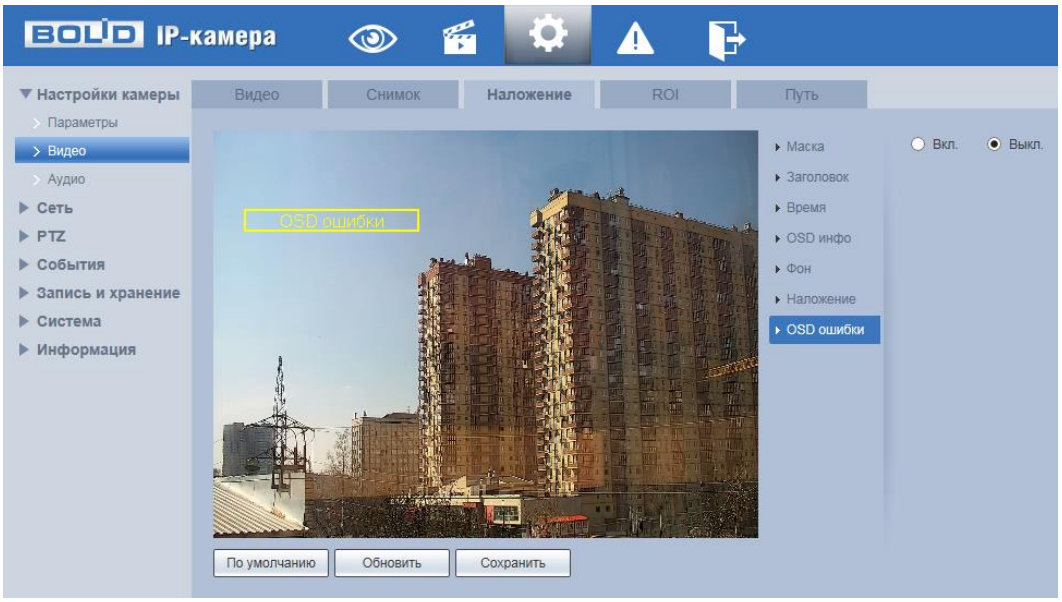


Рисунок 7.47 – Вкладка «Наложение»: OSD ошибки

Вкладка «ROI»

Вкладка «ROI» предназначена для конфигурирования на изображении видеонаблюдения зон высокой чёткости видеосъёмки. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.48).

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

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

Для создания области ROI на изображении кадра видеонаблюдения необходимо удержать на изображении «мышь» с нажатой левой клавишей на «мыши» и от этой позиции тянуть «мышь вверх и влево для создания прямоугольной области ROI. Созданную область ROI можно позиционно уточнить (изменить) вытягивая её «мышью» за угловые точки этой области (Рисунок 7.48).

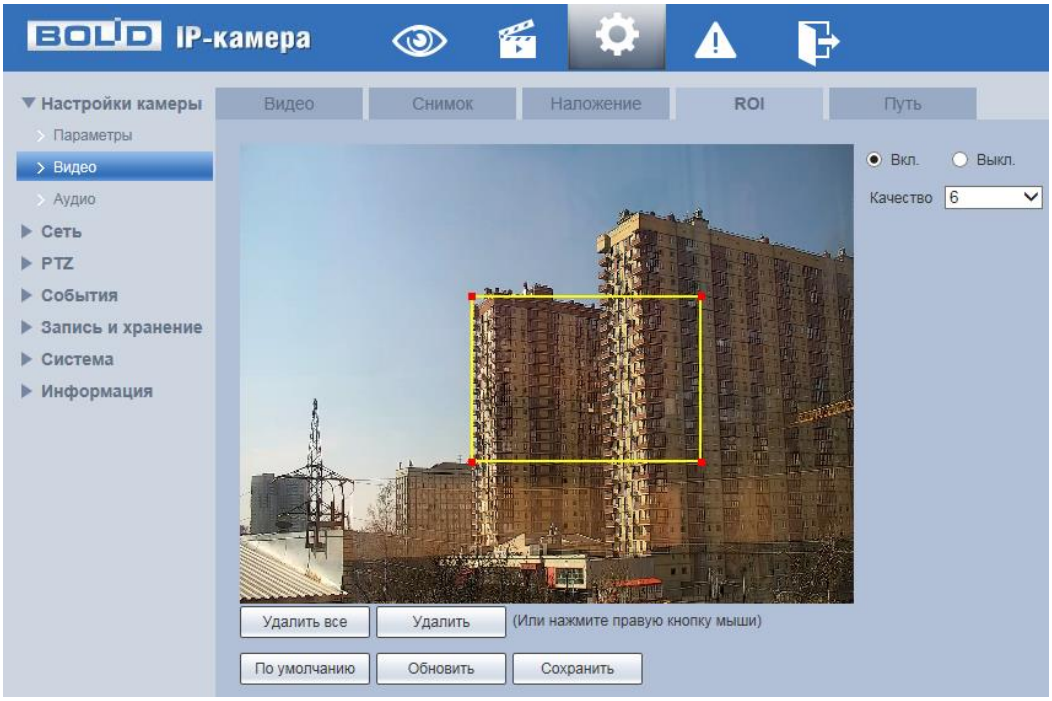


Рисунок 7.48 – Вкладка «ROI»

Вкладка «Путь»

Вкладка «Путь» предназначена для конфигурирования установок электронных маршрутов сохранения и доступа к архиву данных видеонаблюдения. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.49).

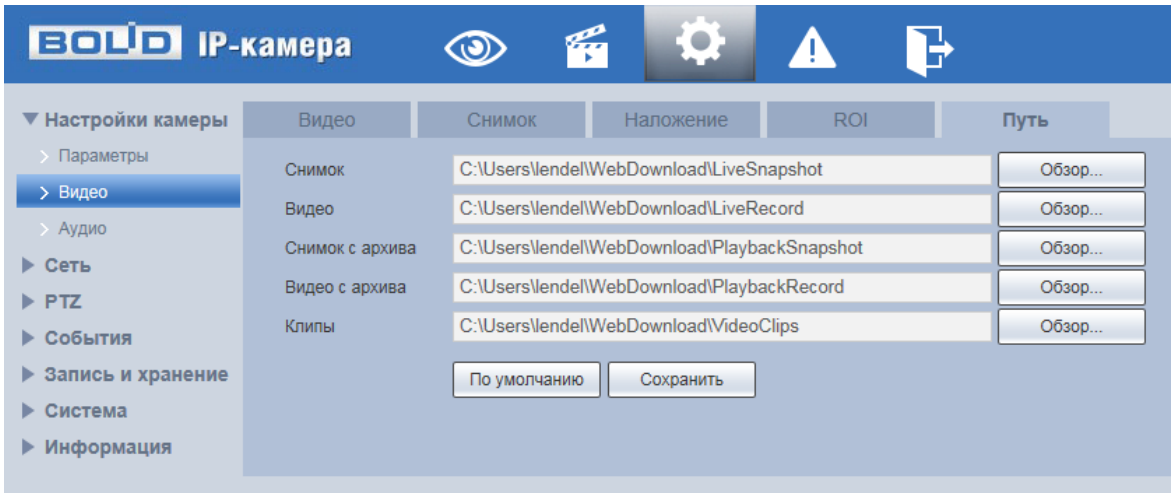


Рисунок 7.49 – Вкладка «Путь»

7.5.2 Пункт меню «Сеть»

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

Пункт меню «Сеть» имеет тринадцать подпунктов: «TCP/IP», «Сетевые порты», «PPPoE», «DDNS», «IP Фильтр», «SMTP», «UPnP», «SNMP», «Bonjour», «Multicast», «802.1x», «QoS», «HTTPS». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.50).

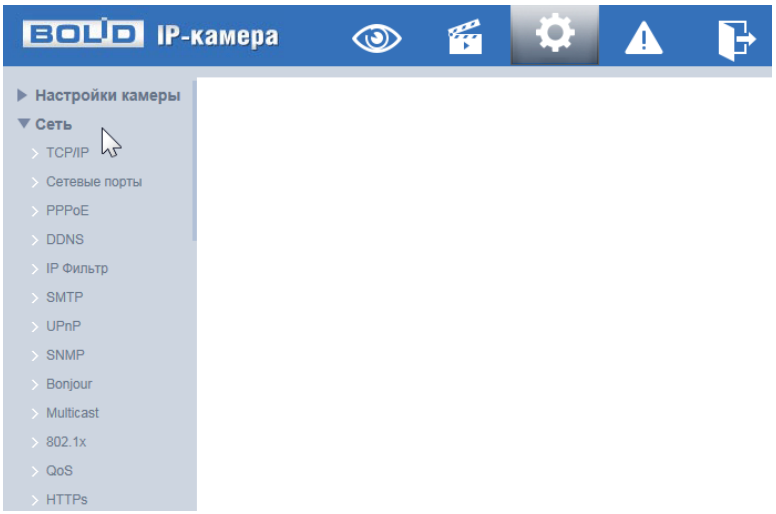


Рисунок 7.50 – Пункт меню «Сеть»

Каждый подпункт меню открывает вкладку конфигурирования соответствующих параметров. Сохранение и инициализация параметров вкладки выполняется через интерактивную панель сохранения и инициализации настроек этой вкладки (Рисунок 7.51).

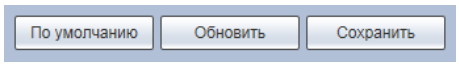


Рисунок 7.51 – Панель сохранения и инициализации настроек

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», вкладку «TCP/IP».

7.5.2.1 Подпункт меню «TCP/IP»

Подпункт меню «TCP/IP» поддерживает просмотр и управление параметрами «TCP/IP» протоколов видеокамеры.

Подпункт меню «TCP/IP» структурно имеет две вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «TCP/IP», «P2P» (Рисунок 7.52).

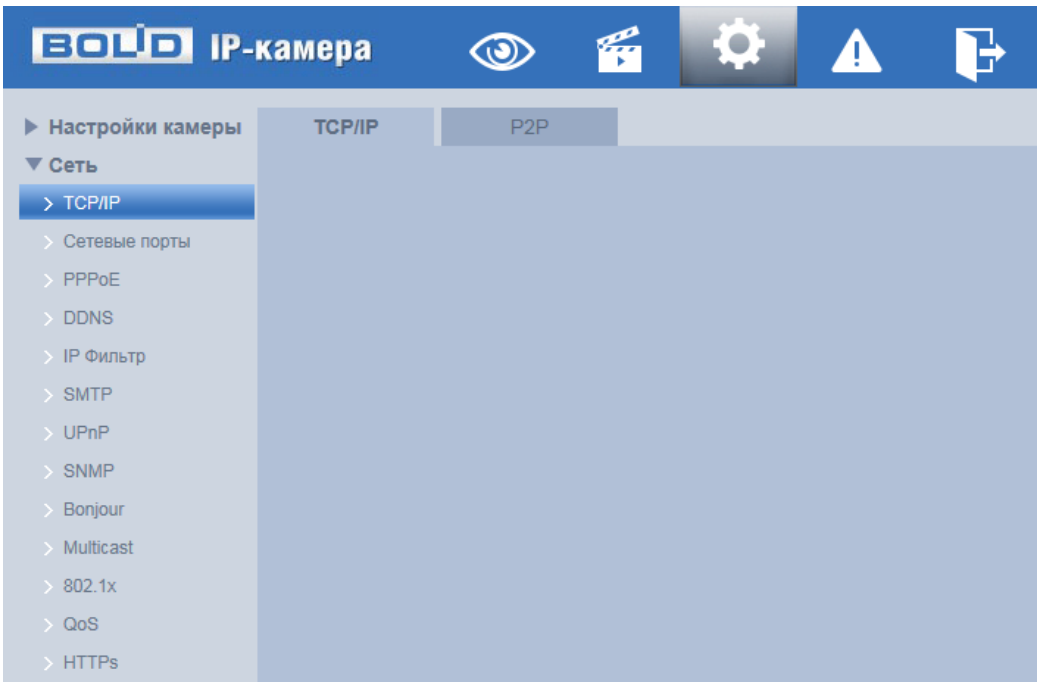


Рисунок 7.52 – Подпункт меню «TCP/IP»

Вкладка «TCP/IP»

Вкладка «TCP/IP» предназначена для конфигурирования сетевых параметров камеры (Рисунок 7.52).

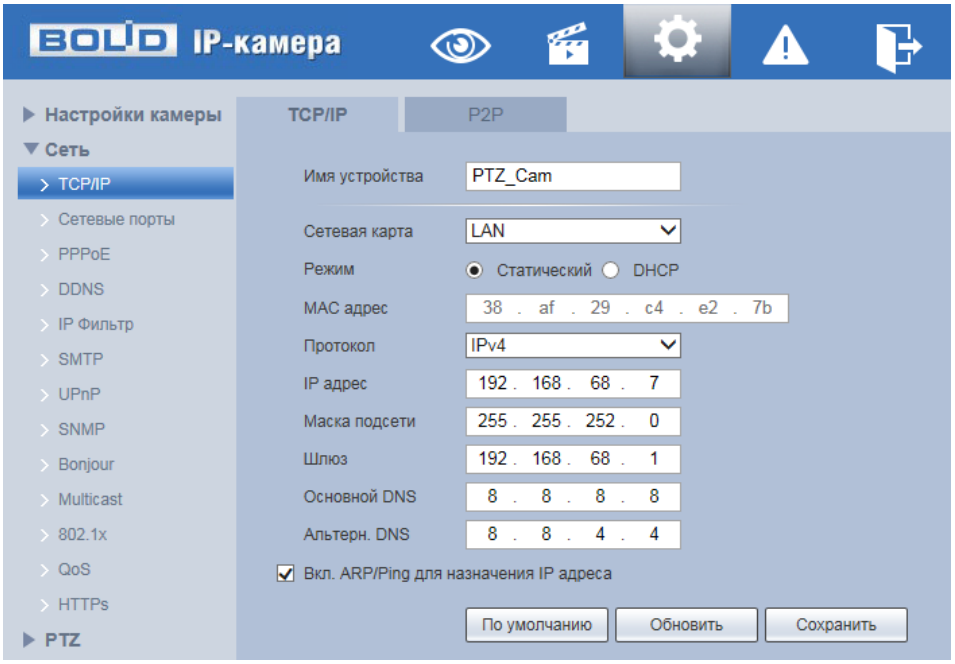


Рисунок 7.53 – Подпункт меню «TCP/IP»

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

Таблица 7.19 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «TCP/IP»

Параметр	Функция
Имя устройства	Служит для задания сетевого имени устройства. Поддерживается до 15 символов.
Сетевая карта	При наличии нескольких карт Ethernet можно выбрать сетевую карту для конфигурирования.
Режим	Возможны два режима: статический и DHCP. при выборе режима DHCP, IP-адрес будет получен автоматически от DHCP-сервера, пользовательское задание IP/маски подсети/шлюза невозможно. При выборе статического режима следует задать IP/маску подсети/шлюз.
MAC адрес	Отображение MAC-адреса устройства.
Протокол	Служит для выбора версии протокола IP (IPv4 или IPv6). Возможен выбор IP-адреса этих двух версий.

Параметр	Функция
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 по умолчанию. Должен находиться в одном сегменте с IP-адресом в соответствии с фактической ситуацией.
Основной DNS	IP-адрес сервера DNS.
Альтернативный DNS	Альтернативный IP-адрес сервера DNS.
Вкл. ARP/Ping для IP-адреса	Можно использовать команды ARP/Ping для изменения или задания IP-адреса устройства, если известен MAC-адрес устройства. Перед выполнением следует убедиться в принадлежности сетевой видеокамеры и ПК к одной сети. Эта функция включена по умолчанию. Последовательность действий следующая: Шаг 1: Получите IP-адрес, установите сетевую видеокамеру и ПК в одной ЛВС. Шаг 2: Определите физический адрес устройства по наклейке сетевой видеокамеры. Шаг 3: Перейдите в интерфейс запуска Run и введите следующие команды: arp –s <IP-адрес <MAC> ping –l 480 –t <IP-адрес> Например : arp-s 192.168.0.125 11- 40-8c-18-10-11 ping - l 480 - t 192.168.0.125. Шаг 4: Перезагрузите устройство. Шаг 5: Появление в командной строке информации «Reply from 192.168.0.125 …» означает правильность выполненной настройки. Закройте командную строку. Шаг 6: Откройте браузер и введите http://<IP-адрес>. Нажмите кнопку Enter, теперь возможен доступ.

При смене IP произойдёт переподключение к новому адресу.

Вкладка «P2P»

Сервис P2P (Peer-to-Peer, одноранговая сеть) позволяет быстро и без сложной настройки подключить к видеокамере в одноранговой коммутируемой вычислительной сети компьютер (ПК) или смартфон. Позволяет удалённо подключаться к изделию через интернет с мобильных устройств и ПК в условиях отсутствия внешнего статического IP-адреса (Рисунок 7.54).

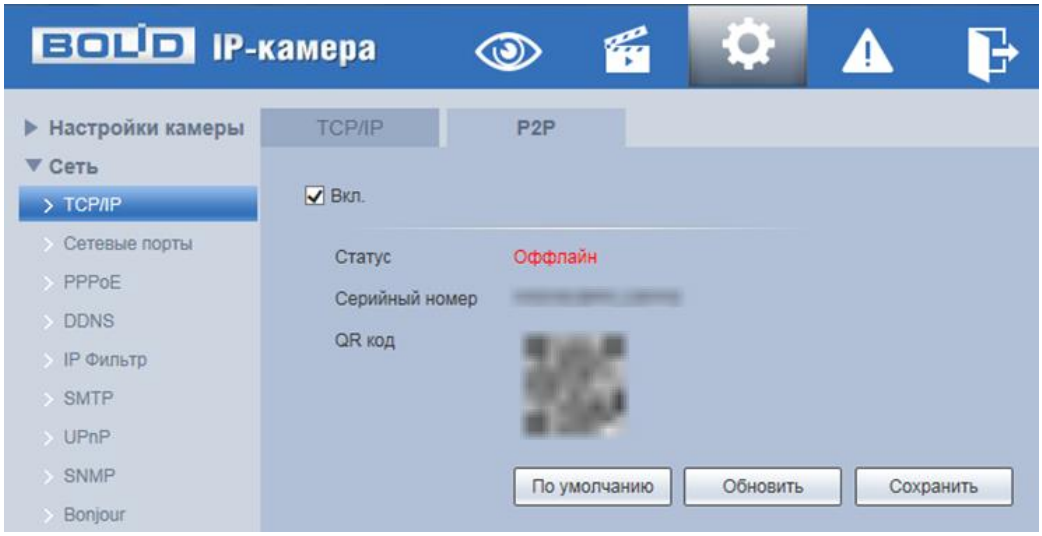


Рисунок 7.54 – Вкладка «P2P»

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

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

7.5.2.2 Подпункт меню «Сетевые порты»

Подпункт меню «Сетевые порты» поддерживает просмотр и управление параметрами портов подключения и авторизации доступа видеокамеры. Подпункт меню «Сетевые порты» структурно имеет две вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Сетевые порты», «ONVIF» (Рисунок 7.55).

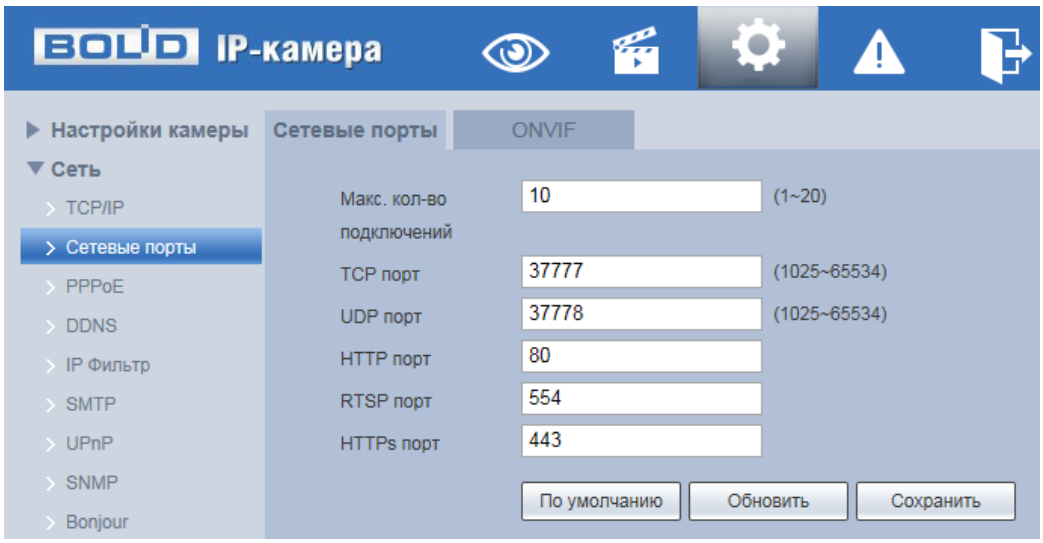


Рисунок 7.55 – Подпункт меню «Сетевые порты»

Вкладка «Сетевые порты»

Вкладка «Сетевые порты» предназначена для конфигурирования параметров выбора портов подключения. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.55).

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

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

Таблица 7.20 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Сетевые порты»

Параметр	Функция
Макс. кол-во 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.
RTSP порт	Значение по умолчанию 554. Оставьте пустым, если используете настройку по умолчанию. Пользователи, использующие Quick-Time или VLC, могут воспроизводить следующие форматы. Для контроля в реальном времени в формате URL требуется работающий в реальном времени сервер медиа RTSP, номер канала, тип потока двоичных сигналов в URL. Может потребоваться имя пользователя и пароль.
HTTPS порт	Порт связи по протоколу HTTPS, диапазон составляет 1025~65534. Значение по умолчанию 443.

Вкладка «ONVIF»

Вкладка «ONVIF» предназначена для конфигурирования включения/отключения ONVIF авторизации видеокамеры. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.56).

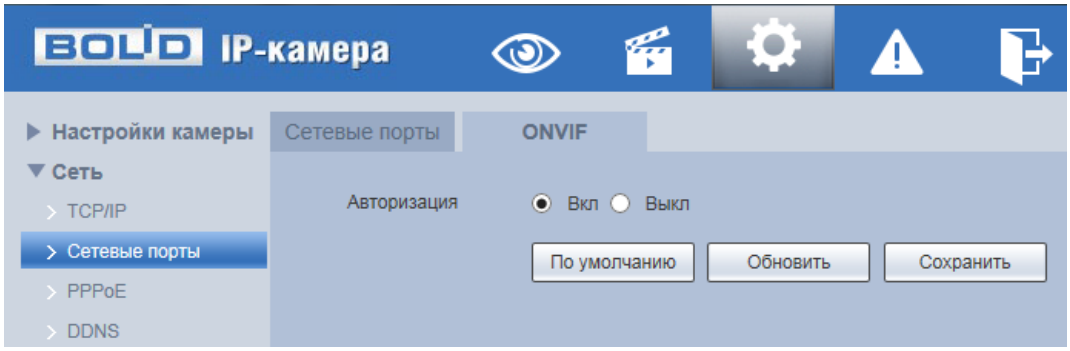


Рисунок 7.56 – Вкладка «ONVIF»

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

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

- «S-профиль» поддерживает потоковое аудио и видео, управление параметрами потока изображений и вещания;
- «C-профиль» поддерживает сигнализацию, блокировки, разблокировки помещений и т.п.;
- «Q-профиль» поддерживает упрощённые механизмы настройки устройств, обновления прошивок, расширенной безопасности, NTP, SSL, мониторинг;
- «G-профиль» поддерживает взаимодействие с сетевыми видеорегистраторами NVR, системами управления зданиями и PSIM (комплексная система безопасности), управление и контроль записи данных, передача аудио и мета-информации.

7.5.2.3 Подпункт меню «PPPoE»

Подпункт меню «PPPoE» предназначен для конфигурирования по включению/отключению PPPoE авторизации для сетевой работы видеокамеры. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.57).

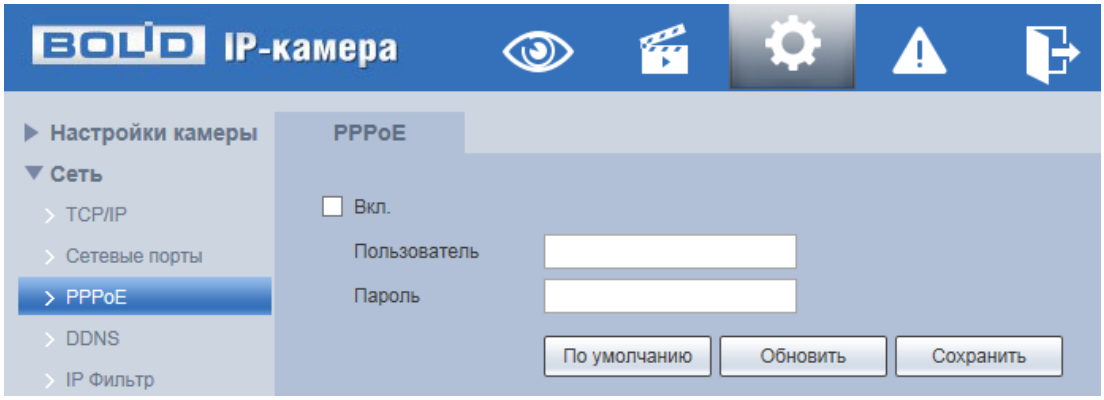


Рисунок 7.57 – Подпункт меню «PPPoE»

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

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

7.5.2.4 Подпункт меню «DDNS»

Подпункт меню «DDNS» поддерживает просмотр и управление параметрами работы видеокамеры с внешним сервером «DDNS». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.58).

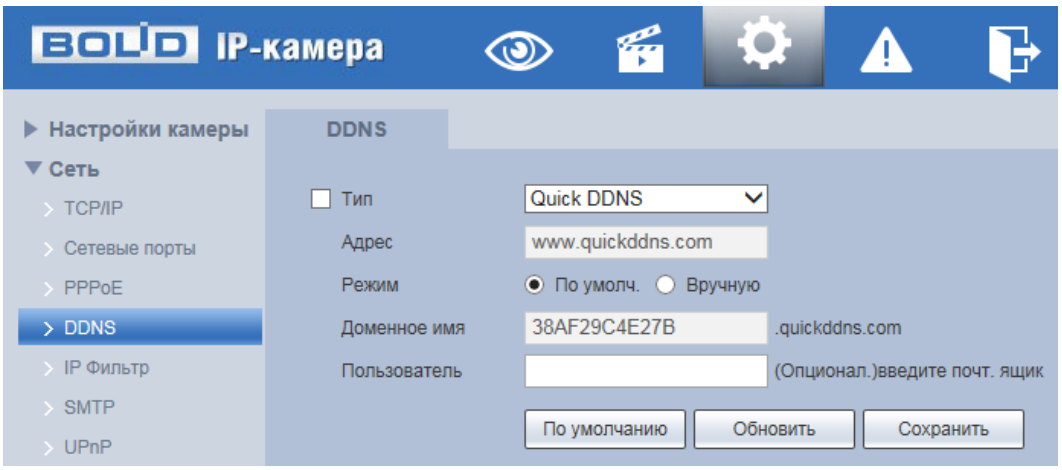


Рисунок 7.58 – Подпункт меню «DDNS»

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

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 7.21).

Таблица 7.21 – 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».
Режим	Режим подключения к серверу DDNS. Значения параметра: «По умолч.» – по умолчанию автоматически, «Вручную» – не является обязательным.
Доменное имя	Ваше самоопределяемое имя домена.
Пользователь	Имя пользователя для ввода при входе на сервер.

При использовании «Режим» -> «Вручную»: после заполнения интерфейса нажмите «Тест» (Рисунок 7.59), 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».

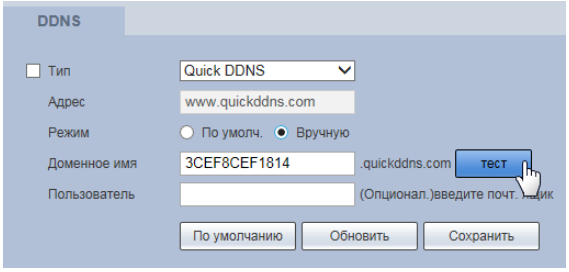


Рисунок 7.59 – Подпункт меню «DDNS»: Тест

7.5.2.5 Подпункт меню «IP Фильтр»

Подпункт меню «IP Фильтр» поддерживает просмотр и управление параметрами работы сетевого IP фильтра видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.60, Рисунок 7.61).

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



Рисунок 7.60 – Подпункт меню «IP Фильтр»

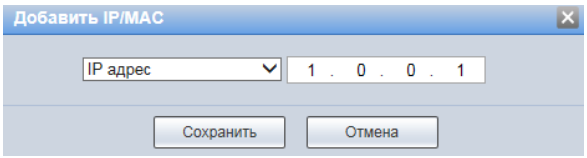


Рисунок 7.61 – Подпункт меню «IP Фильтр»: Добавление IP/MAC адреса

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

7.5.2.6 Подпункт меню «SMTP»

Подпункт меню «SMTP» (Email) поддерживает просмотр и управление параметрами настройки работы видеокамеры по сетевому протоколу SMTP электронной почты. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.62, Рисунок 7.63).

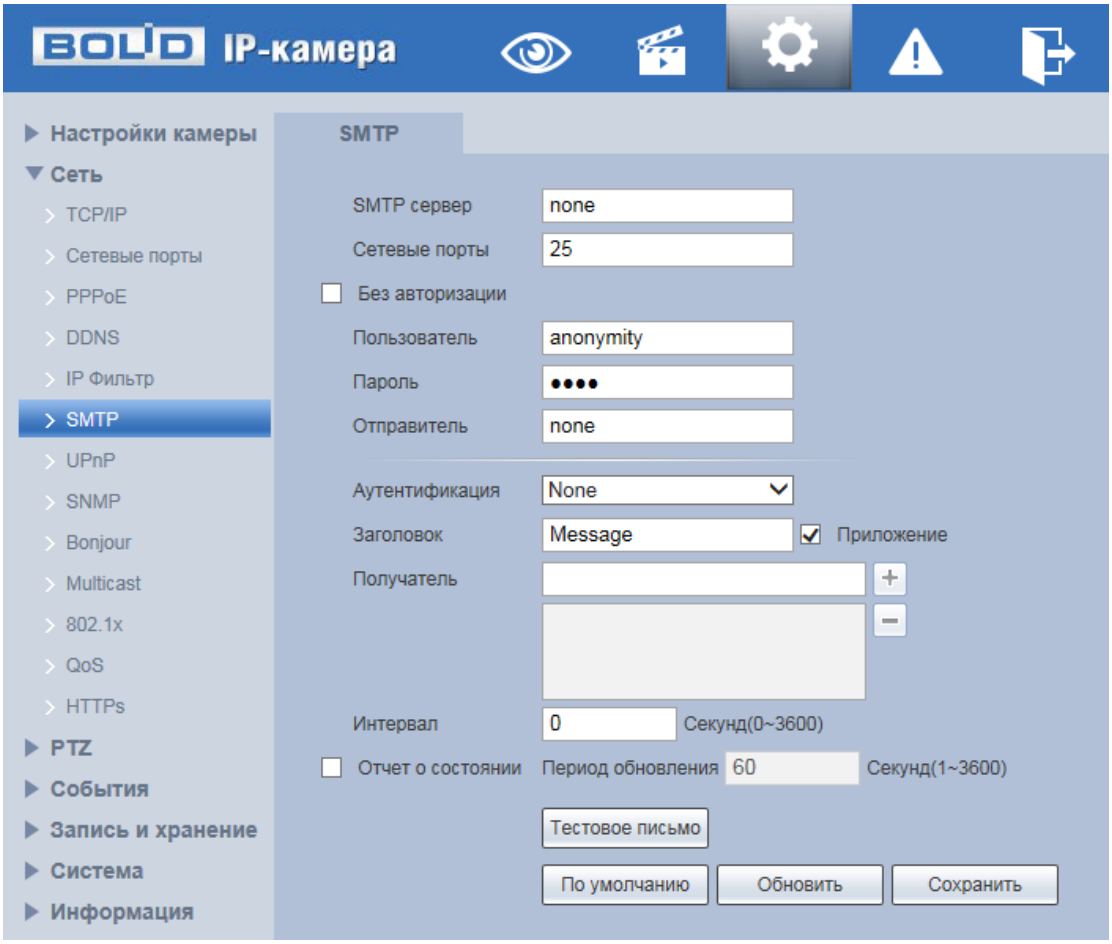


Рисунок 7.62 – Подпункт меню «SMTP»

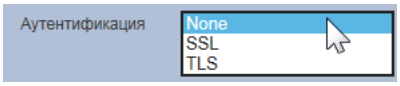


Рисунок 7.63 – Подпункт меню «SMTP»: Аутенфикация

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

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

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

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

Параметр	Функция
Интервал	Значение интервала отправки находится в диапазоне от 0 до 3600 секунд. 0 означает отсутствие интервала. Обратите внимание: система не отправляет сообщение немедленно после возникновения тревоги. При активации электронного сообщения вследствие тревоги, обнаружения движения или аномального события система отправляет сообщение в соответствии с заданным здесь интервалом. Эта функция очень полезна при активации многочисленных сообщений вследствие аномальных событий, когда возможна перегрузка почтового сервера.
Отчёт о состоянии	Для разрешения этой функции необходимо установить флажок.
Период обновления	Период обновления отчёта о состоянии соединения с SMTP сервером.
Email Тест	Система автоматически однократно отправляет сообщение для проверки состояния соединения. Перед проверкой следует сохранить данные настройки электронной почты.

7.5.2.7 Подпункт меню «UPnP»

Подпункт меню «UPnP» (Universal Plug and Play) поддерживает просмотр и управление параметрами настройки работы видеокамеры в общей сети – автоматическая настройка сетевых устройств в сетях передачи данных. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.64, Рисунок 7.65).



Рисунок 7.64 – Подпункт меню «UPnP»

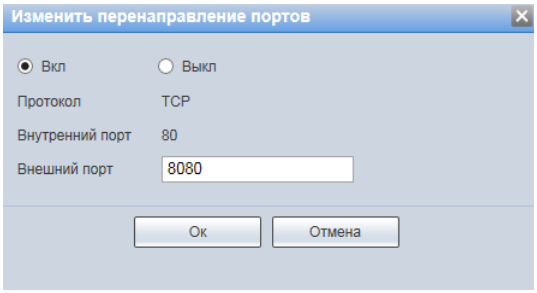


Рисунок 7.65 – Подпункт меню «UPnP»: Изменение перенаправления портов

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

7.5.2.8 Подпункт меню «SNMP»

Подпункт меню «SNMP» (Simple Network Management Protocol) поддерживает просмотр и управление параметрами работы видеокамеры с сетью по нижнему уровню сети. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.66).

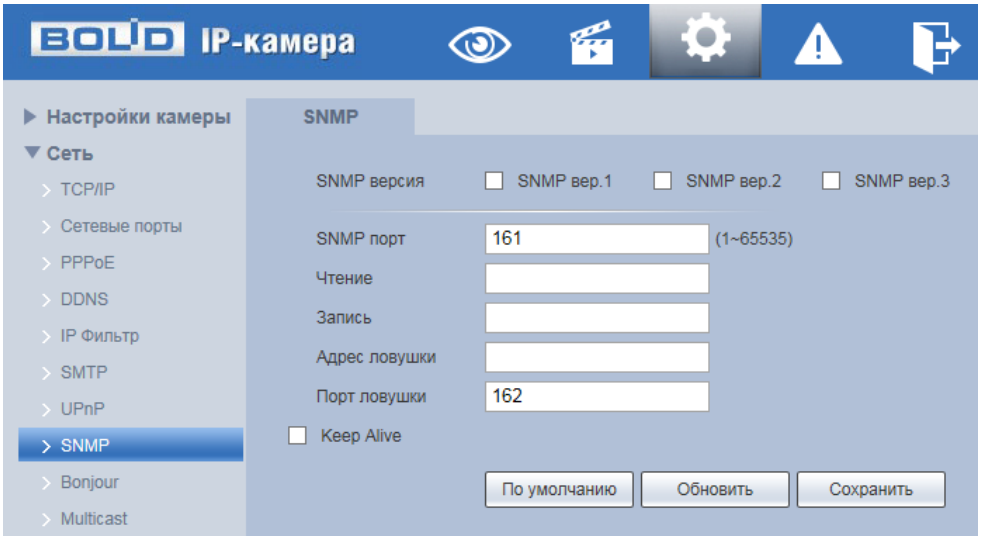


Рисунок 7.66 – Подпункт меню «SNMP»

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 7.23).

Таблица 7.23 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «SNMP»

Параметр	Функция
SNMP версия	Интерактивный переключатель версии SNMP. SNMP v1 – устройство выполняет только процессы версии v1 SNMP. (SNMPv1 – изначальная реализация протокола SNMP, работает с такими протоколами, как UDP, IP, CLNS, DDP и IPX);

Параметр	Функция
	SNMP v2 – устройство выполняет только процессы версии v2 SNMP. (SNMPv2 пересматривает версию 1 и включает в себя улучшения в области производительности, безопасности, конфиденциальности и связях между сетевыми менеджерами, служит для получения большого количества управляющих данных через один запрос. Версии SNMP v1 и v2 совместимы для одновременного применения). SNMP v3 – устройство выполняет только процессы версии v3 SNMP, необходимы логин и пароль для работы. (Версии SNMP v1 и v2 одновременно с SNMP v3 не применяются. SNMP v3 приносит изменения в протокол добавлением криптографической защиты, является улучшением за счёт новых текстовых соглашений, концепций и терминологии SNMP).
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 «-».
Адрес ловушки	Адрес получателя информации SNMP ловушки от прокси-программы устройства. Ловушка SNMP представляет собой прокси-сообщение, отправленное администратору как важное уведомление о событии или изменение статуса.
Порт ловушки	Порт SNMP ловушки. Значения параметра в диапазоне от 1 до 65535, с шагом 1. Значение по умолчанию: 162.

Параметр	Функция
Keep Alive	Установка или изменение временного интервала сообщений проверки активности (keep-alive) на коммутаторах в кластере. Параметр связан с установкой максимально допустимого количества потерянных «Keep-Alive» сообщений.

7.5.2.9 Подпункт меню «Bonjour»

Подпункт меню «Bonjour» поддерживает просмотр и управление параметрами работы видеокамеры по сетевому протоколу Bonjour многоадресной службы DNS автоматического обнаружения системных служб и сервисов. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.67).

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, которые поддерживают Bonjour. Когда сетевая камера автоматически обнаруживается Bonjour, она отображает «Имя сервера», настроенное пользователями.

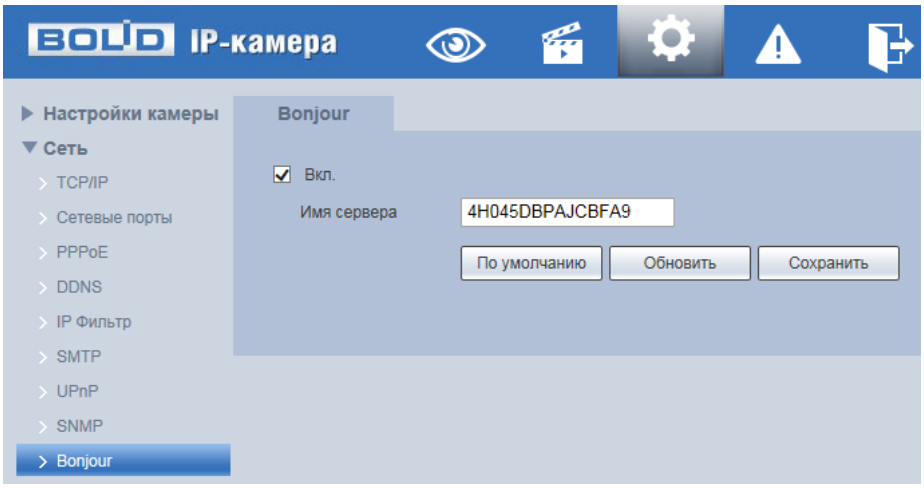


Рисунок 7.67 – Подпункт меню «Bonjour»

7.5.2.10 Подпункт меню «Multicast»

Подпункт меню «Multicast» поддерживает просмотр и управление параметрами работы видеокамеры в рамках для основного и двух дополнительных видеопотоков по сетевому протоколу «Multicast», предоставляет доступ к управлению параметрами настройки параметров групповой работы видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.68).

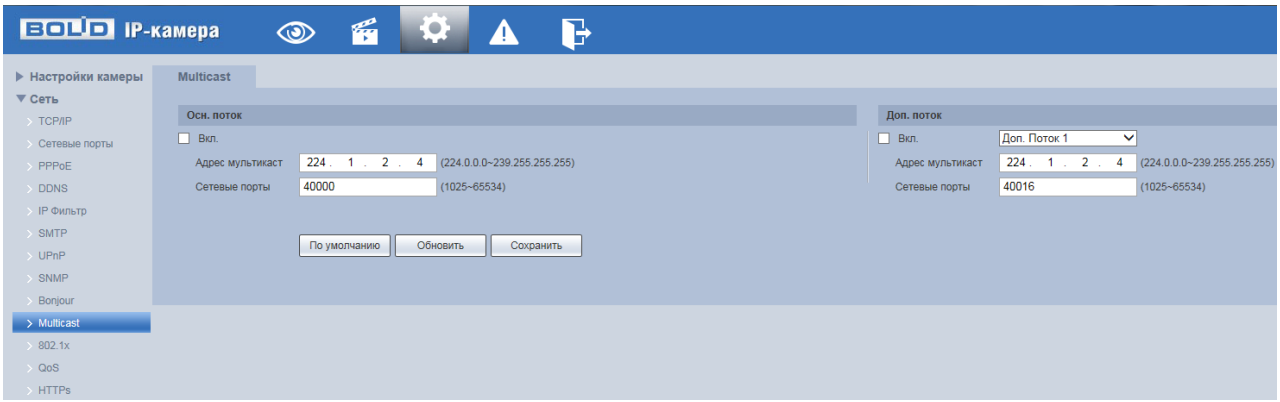


Рисунок 7.68 – Подпункт меню «Multicast»

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 7.24).

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

Параметр	Функция
Вкл.	Интерактивный включатель/выключатель функции многоадресного протокола Multicast.
Адрес мультикаст	Диапазон многоадресного протокола 224.0.0.0～239.255.255.255. Значение по умолчанию для основного потока – 224.1.0.0, для дополнительного потока – 224.1.2.4.
Сетевые порты	Порт многоадресного протокола. Основной поток: 40000, дополнительный поток: 40016, диапазон: 1025～65534.

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

7.5.2.11 Подпункт меню «802.1x»

Подпункт меню «802.1x» поддерживает просмотр и управление 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 7.69).

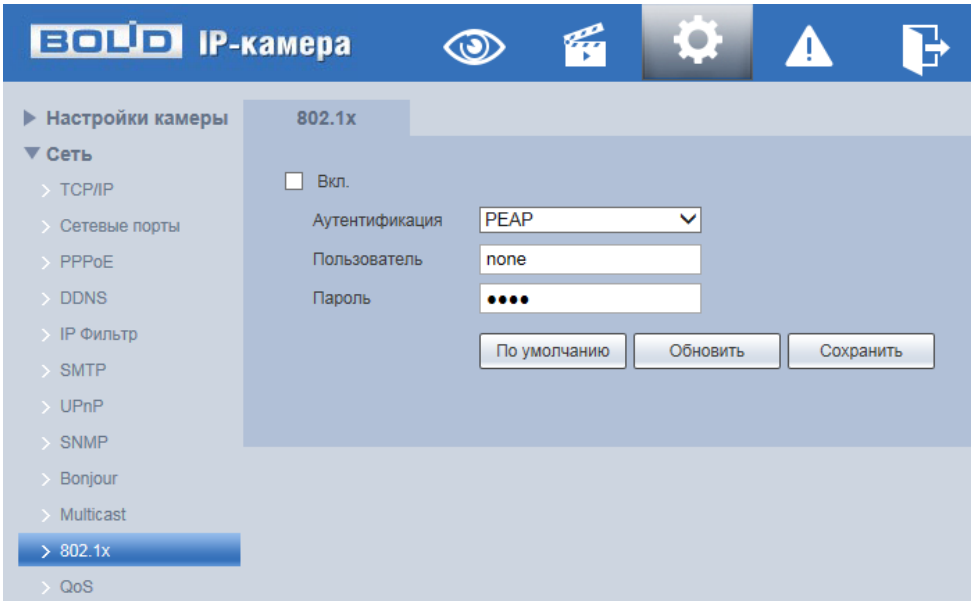


Рисунок 7.69 – Подпункт меню«802.1x»

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 7.25).

Таблица 7.25 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «802.1x»

Параметр	Функция
Вкл.	Интерактивный включатель/выключатель функции сетевого протокола 802.1x.
Аутентификация	PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol) – защищённый расширяемый протокол аутентификации, не применяет специальных мер для защиты сетевого обмена данными и предполагает, что физический канал сети защищён, служит для усиления стойкости EAP-протокола информационной безопасности.
Пользователь	Логин авторизуемого пользователя.

Параметр	Функция
Пароль	Пароль авторизуемого пользователя.

7.5.2.12 Подпункт меню «QoS»

Подпункт меню «QoS» поддерживает просмотр и управление параметрами качества работы видеокамеры в сети передачи данных. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.70).

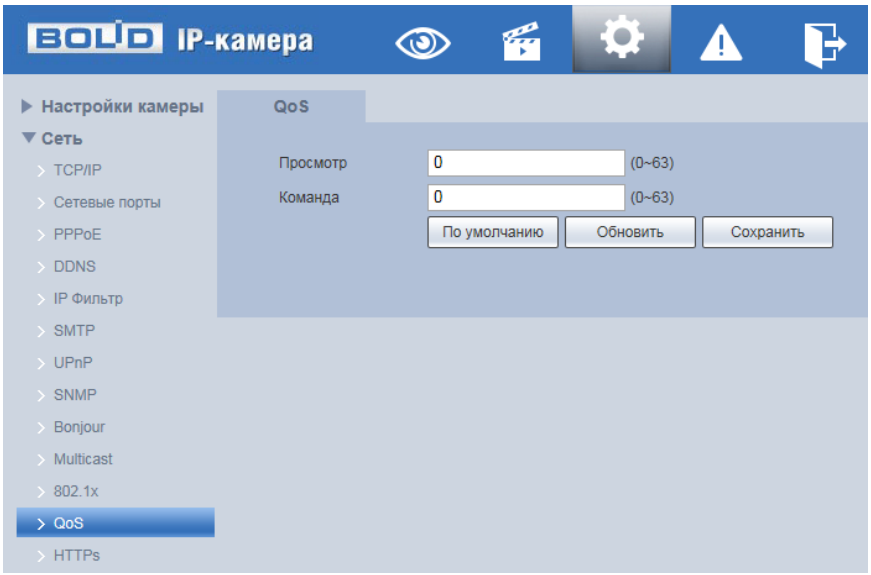


Рисунок 7.70 – Подпункт меню«QoS»

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

Параметры QoS должны соответствовать сетевой политике на маршрутизаторе (управляемом коммутаторе, поддерживающем QoS). Это – технология для урегулирования проблем задержек и блокировок в сети и т. п. DSCP (Точка кода дифференцированных услуг) задаётся для различения пакетов данных так, чтобы маршрутизатор или коммутатор могли обеспечивать различающиеся службы для различных пакетов.

Тогда будет возможно выбирать различные очереди в соответствии с приоритетом (64 уровня приоритета) пакетов и выбирать пропускную способность для каждой очереди. Самый низкий уровень – 0, самый высокий – 63. Также возможно отклонение для различных скоростей при снижении пропускной способности сети.

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.26).

Таблица 7.26 – 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.

7.5.2.13 Подпункт меню «HTTPS»

Подпункт меню «HTTPS» поддерживает просмотр и управление параметрами повышения безопасности сетевой работы видеокамеры с использованием сетевых сертификатов. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.71, Рисунок 7.72).

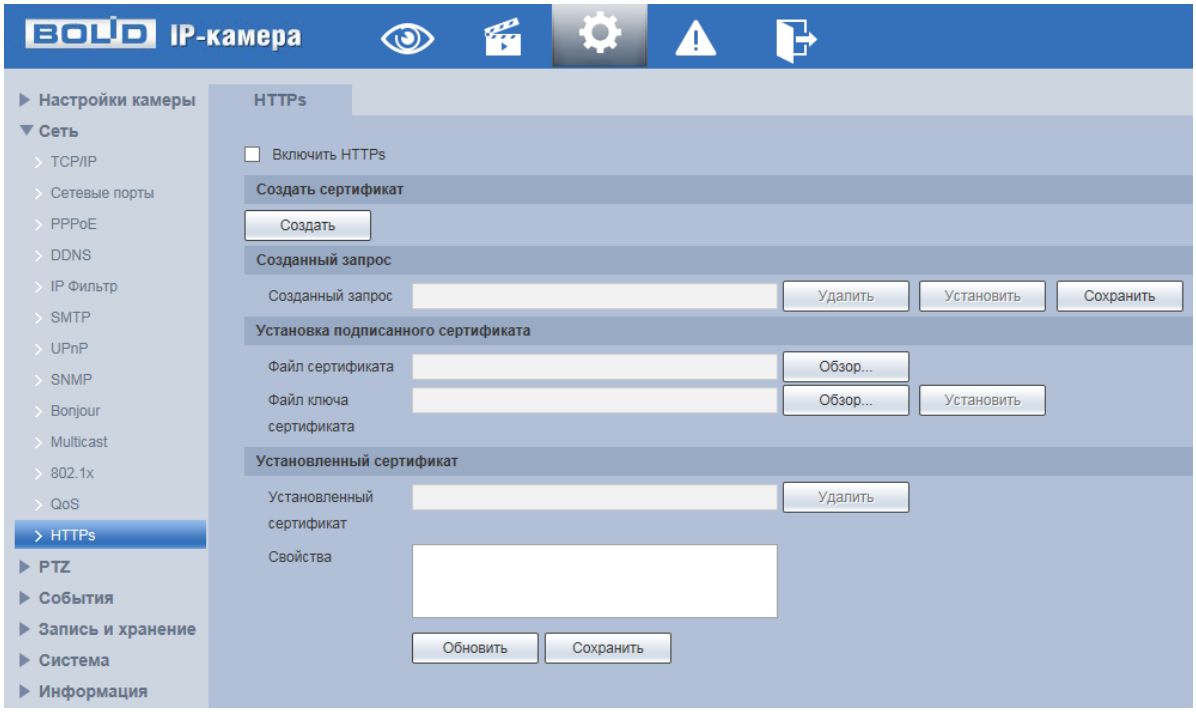


Рисунок 7.71 – Подпункт меню «HTTPS»

Видеокамера позволяет создать самоподписной (self-signed) сертификат (Рисунок 7.72), не обращаясь в Удостоверяющий Центр сетевых сертификатов. На сформированный сертификат необходимо выполнить его проверку для устранения уязвимости использования HTTPS.

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

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.27).

Таблица 7.27 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «HTTPS»

Параметр	Функция
Включить HTTPS	Интерактивный включатель/выключатель функции сетевого протокола HTTPS.
Создать сертификат	Функция создания самоподписного сертификата.
Созданный запрос	Запрос на сохранение созданного самоподписного сертификата.
Файл сертификата	Загрузка в систему видеокамеры готового подписанного сертификата.
Файл ключа сертификата	Открытие системой и установка в систему видеокамеры файла ключа на готовый подписанный сертификат.
Установленный сертификат	Функция возможности удаления из системы видеокамеры установленного сертификата.
Свойства	Функция просмотра свойств установленного сертификата.

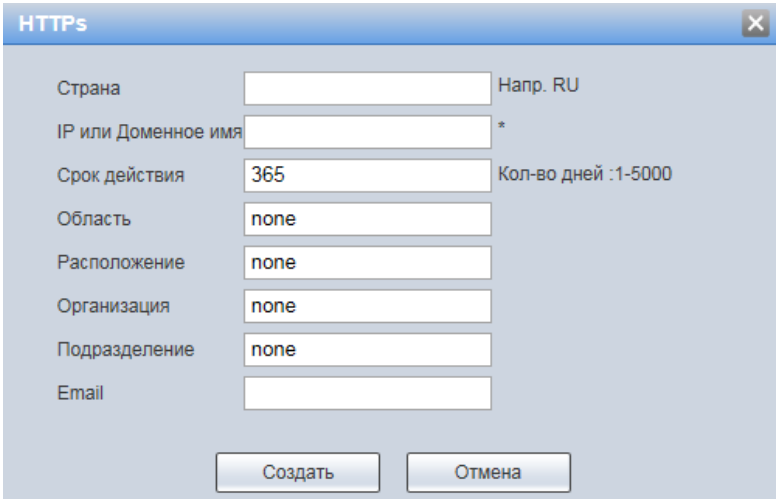


Рисунок 7.72 – Подпункт меню «HTTPS: Создать сертификат

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

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 видеосъёмки.

Интерфейс пункта меню «PTZ» имеет два подпункта: «Протокол», «Функция». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.73).

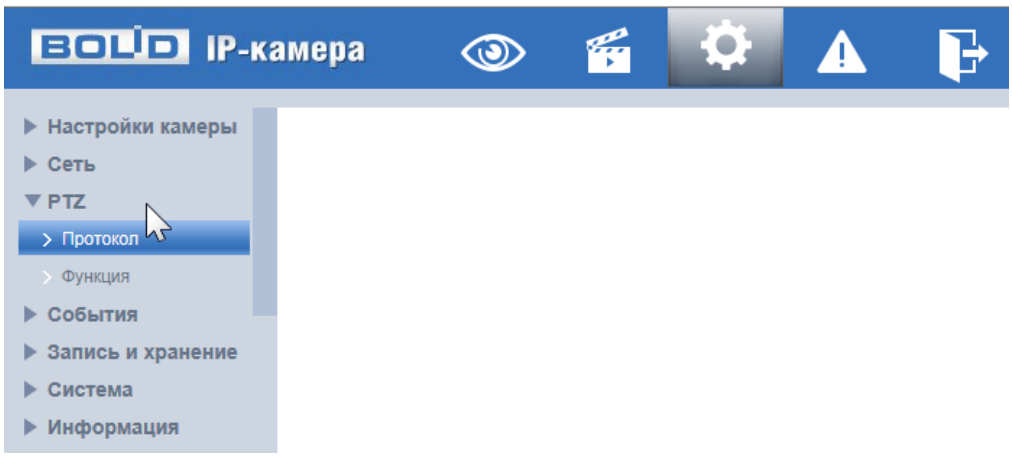


Рисунок 7.73 – Пункт меню «PTZ»

Каждый подпункт меню открывает вкладку конфигурирования соответствующих параметров. Сохранение и инициализация параметров вкладки выполняется через интерактивную панель сохранения и инициализации настроек этой вкладки (Рисунок 7.74).

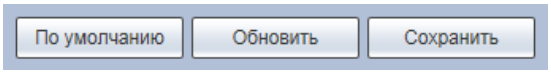


Рисунок 7.74 – Панель сохранения и инициализации настроек

7.5.3.1 Подпункт меню «Протокол»

Подпункт меню «Протокол» поддерживает просмотр и управление параметрами качества сетевого и аналогового PTZ управления видеокамеры. Подпункт меню «Протокол» структурно имеет вкладку для необходимого конфигурирования параметров: «Аналог. PTZ» – аналоговый PTZ (Рисунок 7.75).

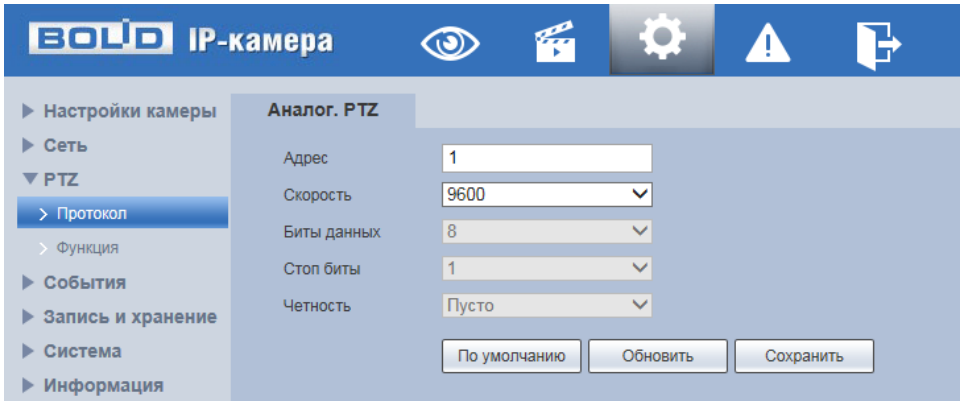


Рисунок 7.75 – Подпункт меню «Протокол»

Вкладка «Аналог. PTZ»

Вкладка «Аналог. PTZ» предназначена для выполнения ручного конфигурирования протокола сетевого PTZ управления. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.76).

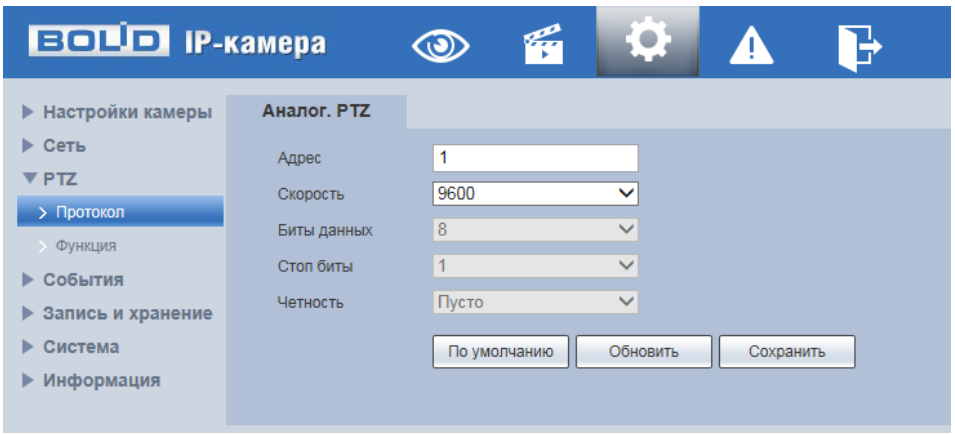


Рисунок 7.76 – Вкладка «Аналог. PTZ»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.28).

Таблица 7.28 – Функции и значения параметров вкладки «Аналог. PTZ»

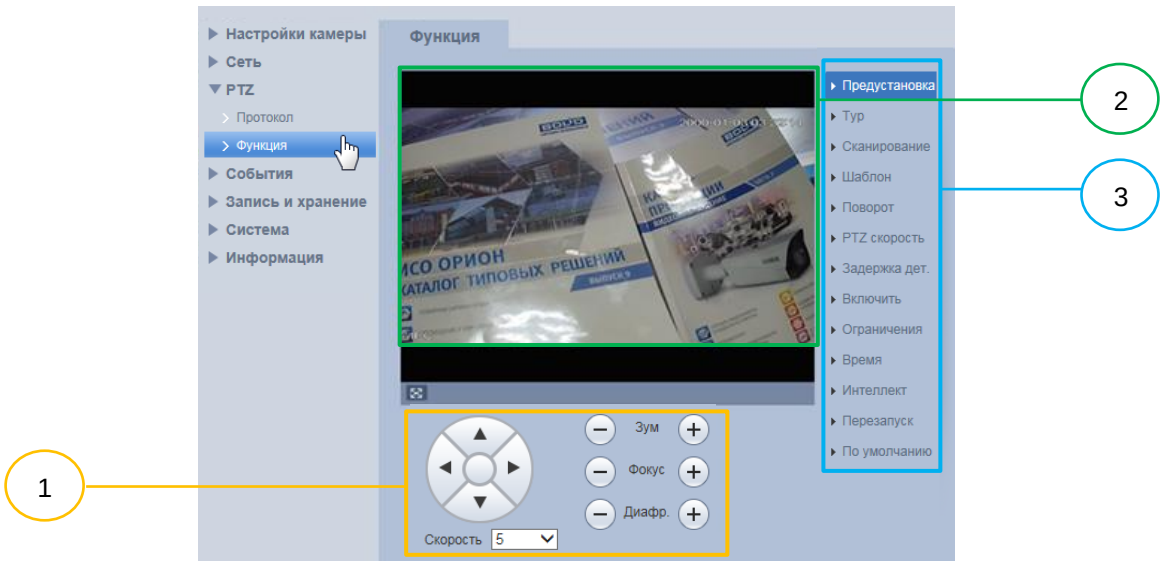
Параметр	Функция
Адрес	IP-адрес удалённого сетевого устройства, выполняющего PTZ управление видеокамерой.
Скорость	Скорость передачи данных с PTZ камеры (IP-устройство, выполняющее удалённое сетевое PTZ управление видеокамерой, должно уметь поддерживать скорость передачи данных, установленную в системе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

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

7.5.3.2 Подпункт меню «Функция»

Подпункт меню «Функция» поддерживает просмотр и управление параметрами настройки действий PTZ управления видеокамеры.

Подпункт меню «Функция» структурно имеет вкладку: «Функция». Структура основных панелей интерактивного управления подпункта «Функция» представлена ниже (Рисунок 7.77).



1 – Панель управления визуальным контролем
2 – Панель визуального контроля изображения
3 – Меню листа конфигурирования настроек
Рисунок 7.77 – Подпункт меню «Функция»

Подпункт меню «Функция: Предустановка»

Подпункт меню «Функция: Предустановка» позволяет конфигурировать, корректировать параметры для PTZ предустановок. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.78).

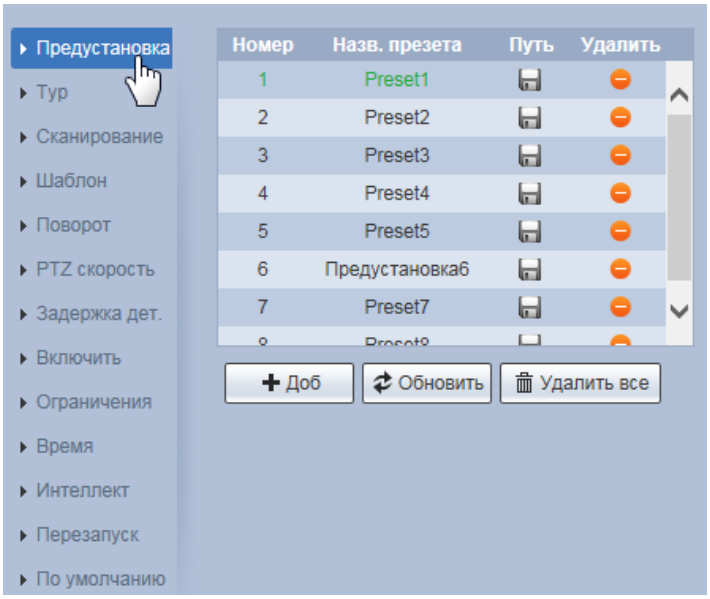


Рисунок 7.78 – Подпункт меню «Функция: Предустановка»

«Предустановка» – заданные положение, зум, фокус фиксированного видеонаблюдения.

Для создания предустановки PTZ необходимо «мышью» нажать на интерактивную клавишу 

для создания учётной записи новой предустановки, далее выполнить с помощью инструментов панели управления визуальным контролем необходимую выставку видеокамеры на объект наблюдения и, нажав на кнопку , сохранить данную предустановку.

Подпункт меню «Функция: Тур»

Подпункт меню «Функция: Тур» позволяет конфигурировать, корректировать параметры для PTZ тура (частного плана) видеонаблюдения по конкретным предустановкам. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.79).

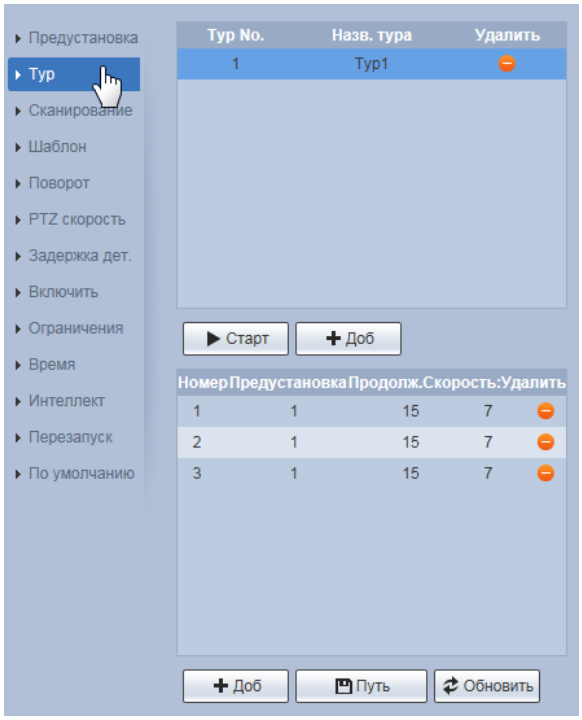


Рисунок 7.79 – Подпункт меню «Функция: Тур»

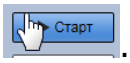
Подпункт меню «Функция: Сканирование»

Подпункт меню «Функция: Сканирование» позволяет конфигурировать, корректировать параметры для PTZ сканирования поля видеонаблюдения, превышающего по своим размерам кадр изображения видеонаблюдения. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.80).

Для создания плана сканирования PTZ необходимо:

- «мышью» с помощью инструментов панели управления визуальным контролем выбрать центральное изображение в поле сканирующего видеонаблюдения;
- в параметре «Скан. №» выбрать один из пяти номеров для задания плана сканирования;
- с помощью инструментов панели управления визуальным контролем выбрать «условно левую крайнюю» границу видеонаблюдения (первое крайнее положение видеокамеры) с одной стороны от центрального изображения и зафиксировать эту границу, нажав «мышью кнопку 

. Затем также выбрать «условно правую крайнюю» границу видеонаблюдения (второе крайнее положение видеокамеры) с другой стороны от центрального изображения и зафиксировать эту границу, нажав «мышью кнопку 

;
- задать условную угловую скорость перемещения видеокамеры для этого плана в сканирования (значения плавной установки скорости от 1 до 6);
- визуально проверить план выполнения сканирования, нажав «мышью» кнопку 

.

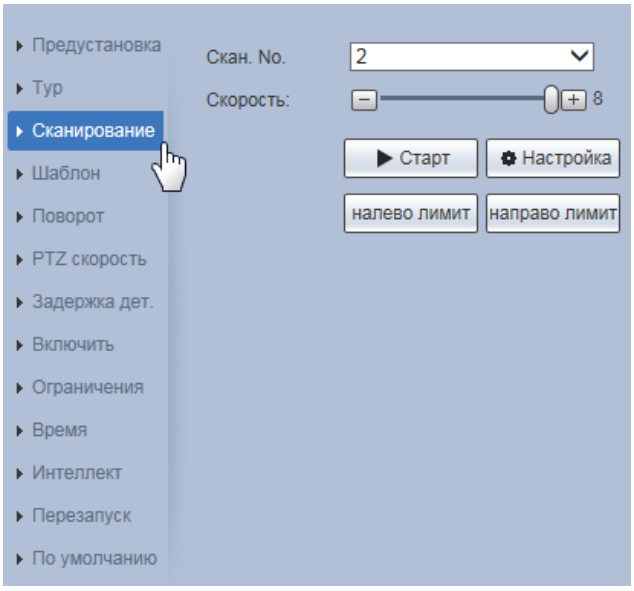


Рисунок 7.80 – Подпункт меню «Функция: Сканирование»

Подпункт меню «Функция: Шаблон»

Подпункт меню «Функция: Шаблон» позволяет конфигурировать, корректировать параметры для PTZ шаблона (сценария) непрерывного видеонаблюдения. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.81).

Сценарий – это здесь заданная PTZ управлением непрерывная последовательность из положений фиксированного и динамического формирования изображений видеонаблюдения.

Шаблон (сценарий) можно сразу вызвать после его полного сохранения.

Видеокамера одновременно поддерживает 5 шаблонов по сценариям видеонаблюдения. Для формирования сценария для шаблона нужно нажать «мышью» кнопку 

и начать формирование записи сценария, нажав «мышью» кнопку 

. для завершения записи сценария нужно «мышью» нажать кнопку 

.

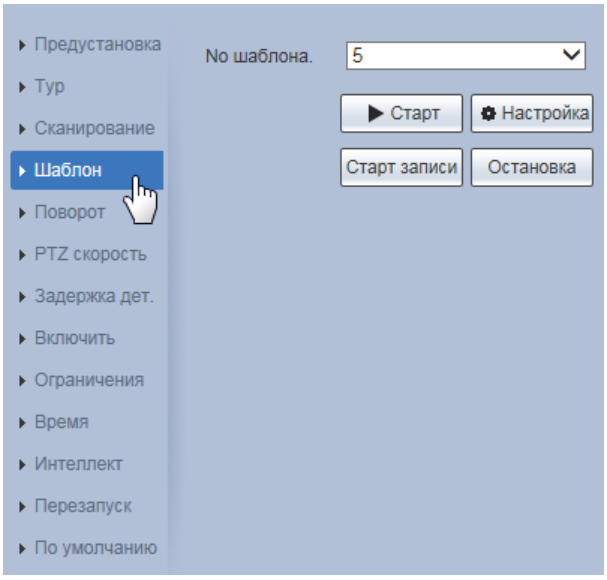


Рисунок 7.81 – Подпункт меню «Функция: Шаблон»

Подпункт меню «Функция: Поворот»

Подпункт меню «Функция: Поворот» позволяет конфигурировать, корректировать параметры для PTZ угловой скорости панорамного поворота видеокамеры в плоскости горизонта при видеонаблюдении. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.82).

На видеокамере выполнена предустановка возможностей безаварийного для видеокамеры изменения угловой скорости панорамного поворота видеокамеры в плоскости горизонта. Значение параметра скорости плавно интерактивно регулируется в пределах значений от 1 до 8.

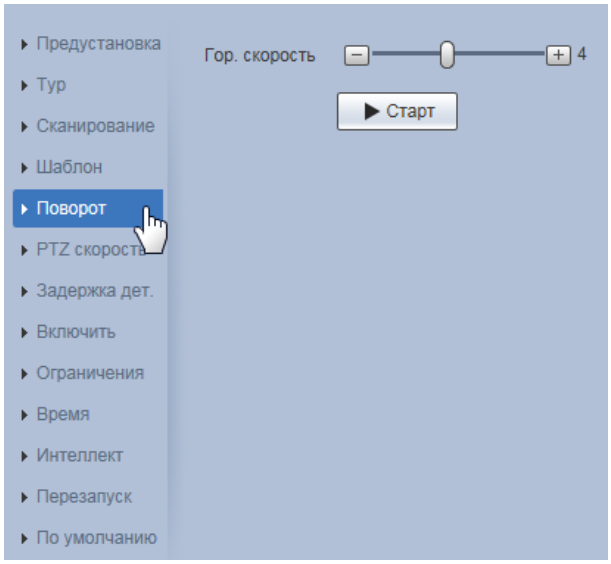


Рисунок 7.82 – Подпункт меню «Функция: Поворот»

Подпункт меню «Функция: PTZ Скорость»

Подпункт меню «Функция: PTZ Скорость» позволяет конфигурировать, корректировать параметры для установки базовой для видеокамеры скорости PTZ движения при видеонаблюдении. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.83).

Предустановленные значения параметра:

«Низкий» – условно низкая базовая скорость выполнения PTZ движения при видеонаблюдении;

«Средний» – средняя (по умолчанию) базовая скорость выполнения PTZ движения при видеонаблюдении;

«Высокий» – условно высокая базовая скорость выполнения PTZ движения при видеонаблюдении.

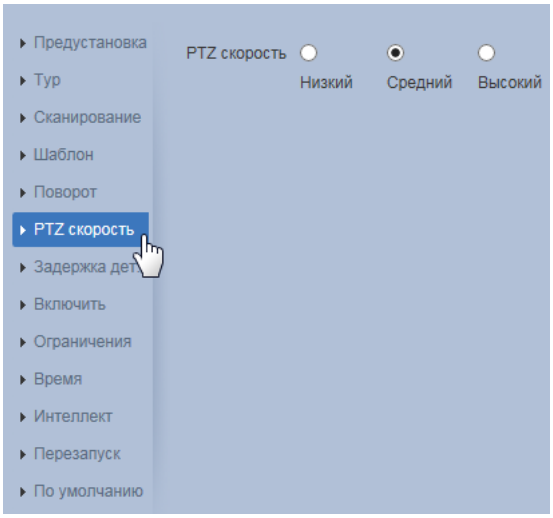


Рисунок 7.83 – Подпункт меню «Функция: PTZ Скорость»

Подпункт меню «Функция: Задержка дет.»

Подпункт меню «Функция: Задержка дет.» позволяет конфигурировать, корректировать параметры по установке для видеокамеры заранее предустановленного действия по PTZ движению, которое видеокамера будет автоматически автономно реализовывать по задержке «онлайн» PTZ управления в течение установленного времени. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.84).

Функция включается интерактивным включением/отключением по кнопке управления 

.

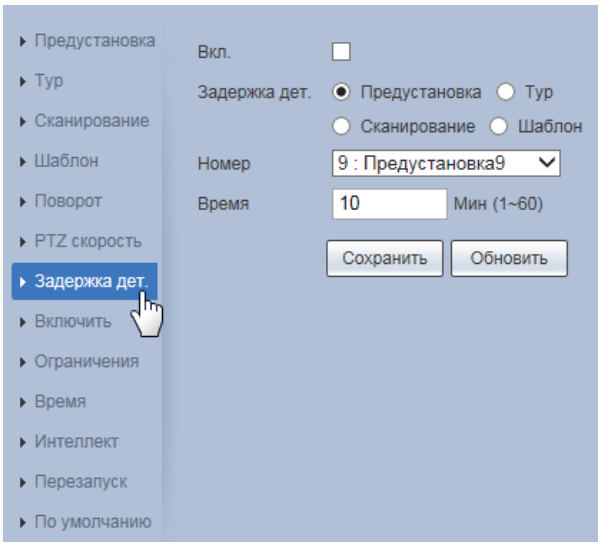


Рисунок 7.84 – Подпункт меню «Функция: Задержка дет.»

Подпункт меню «Функция: Включить»

Подпункт меню «Функция: Включить» позволяет конфигурировать, корректировать параметры по установке для видеокамеры заранее предустановленного действия по PTZ движению, которое видеокамера будет автоматически выполнять при включении электропитания. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.85).

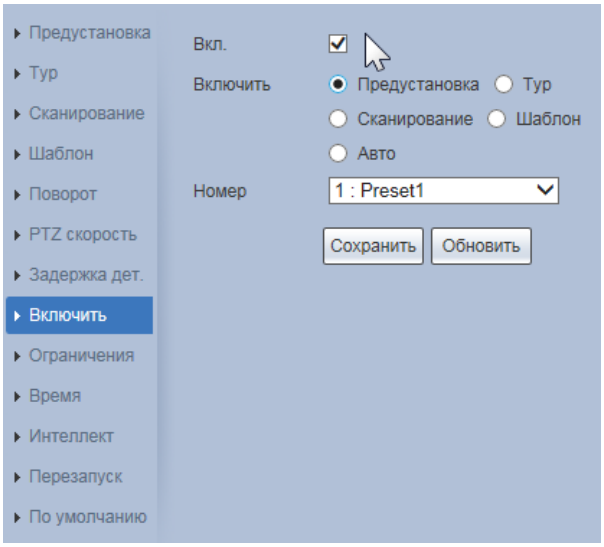


Рисунок 7.85 – Подпункт меню «Функция: Включить»

Подпункт меню «Функция: Ограничения»

Подпункт меню «Функция: Ограничения» позволяет конфигурировать, корректировать параметры по установке для видеокамеры заранее предустановленной области границ по вертикали для выполнения PTZ движений. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.86).

Кнопки «Настройка» верхней и нижней линии доступны при отключении ограничения.

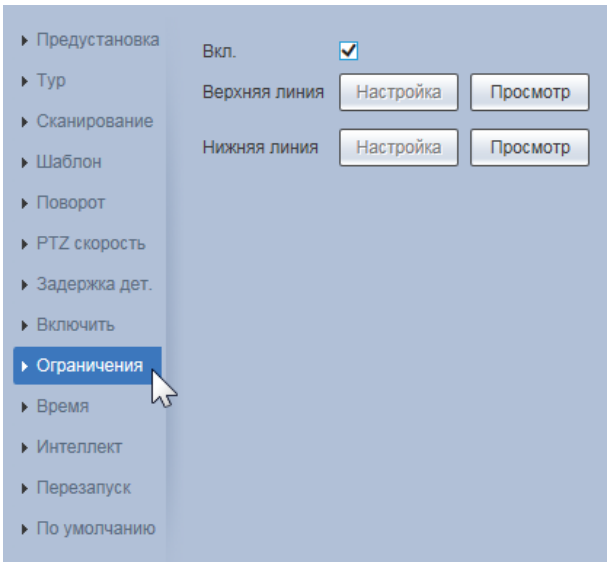


Рисунок 7.86 – Подпункт меню «Функция: Ограничения»

Подпункт меню «Функция: Время»

Подпункт меню «Функция: Время» позволяет конфигурировать, корректировать параметры по установке детального недельного графика времени для задач «мобильный дом» по автономному автоматическому исполнению назначенных предустановок, туров, сканирований, шаблонов, когда видеокамера в пределах установленного времени не получает никакой внешней команды PTZ управления. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.87, Рисунок 7.88).

Параметр «Мобильный дом» в поле «Время» должен содержать значение времени задержки, на протяжении которого, если видеокамера не получает команд внешнего PTZ управления, то видеокамера будет по его истечении автономно отрабатывать предустановленную задачу «мобильный дом» детального недельного графика «Мобильный дом» по автономному автоматическому исполнению назначенных предустановок, туров, сканирований, шаблонов.

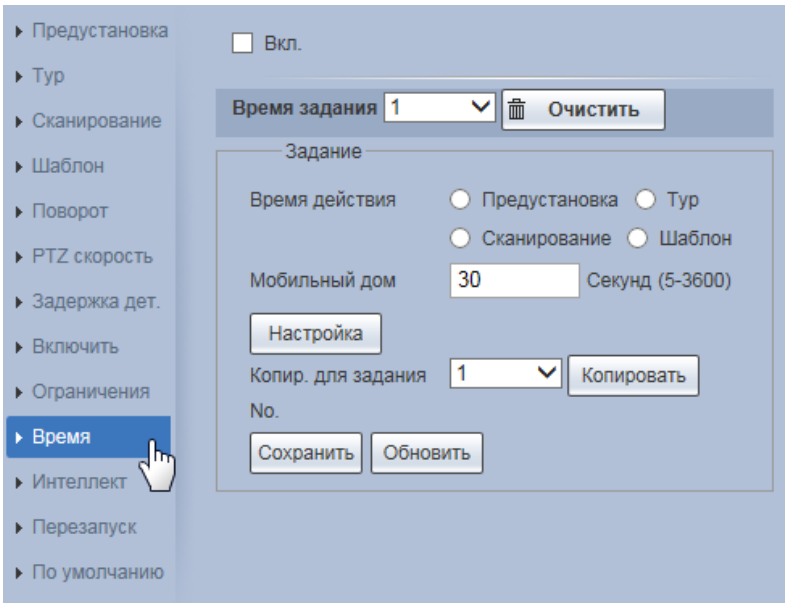
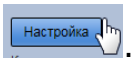


Рисунок 7.87 – Подпункт меню «Функция: Время»

Для открытия интерфейса работы с графиком «Мобильный дом» нужно нажать интерактивную кнопку 

.

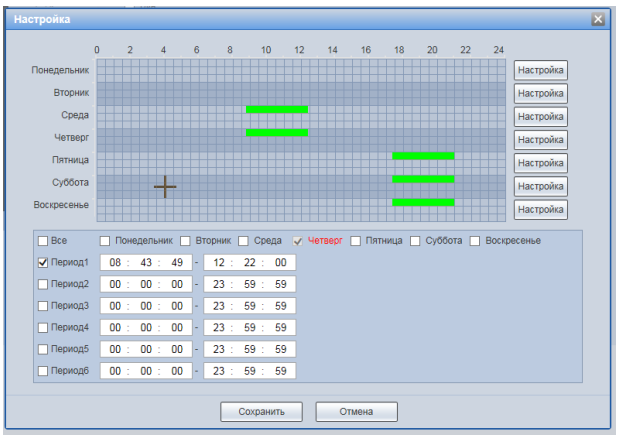


Рисунок 7.88 – Подпункт меню «Функция: Время»: Настройка

Подпункт меню «Функция: Интеллект»

Подпункт меню «Функция: Интеллект» позволяет конфигурировать, корректировать параметры по включению функции выполнения видеокамерой автоматического слежения и установке продолжительности автоматического слежения. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.89).

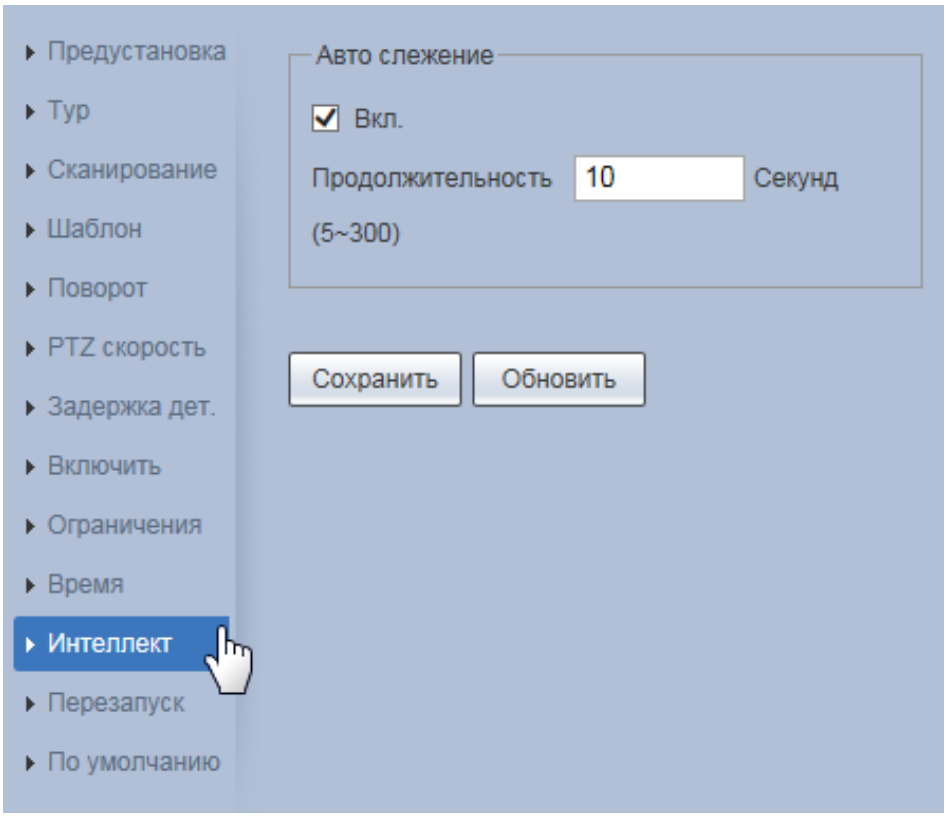


Рисунок 7.89 – Подпункт меню «Функция: Интеллект»

Подпункт меню «Функция: Перезапуск»

Подпункт меню «Функция: Перезапуск» позволяет выполнять перезагрузку видеокамеры по PTZ конфигурации актуально действующих настроек. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.90).

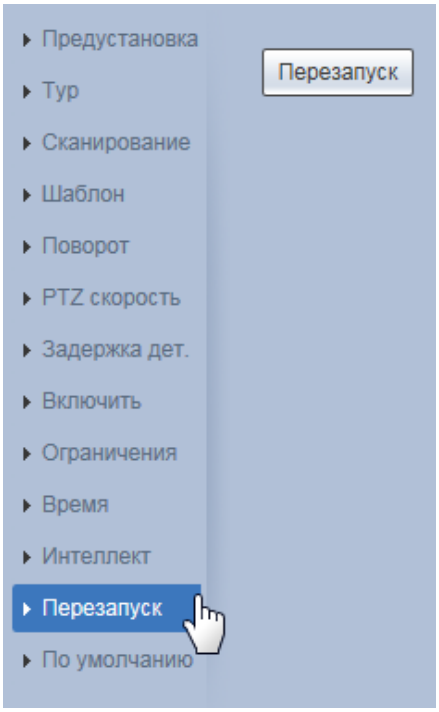


Рисунок 7.90 – Подпункт меню «Функция: Перезапуск»

Подпункт меню «Функция: По умолчанию»

Подпункт меню «Функция: По умолчанию» позволяет выполнять перезагрузку видеокамеры по PTZ конфигурации заводских PTZ настроек. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.91).

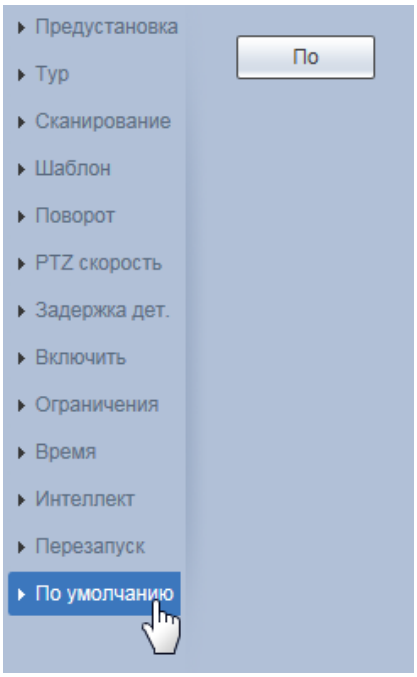


Рисунок 7.91 – Подпункт меню «Функция: По умолчанию»

7.5.4 Пункт меню «События»

Пункт меню «События» поддерживает просмотр и управление параметрами формирования и контроля видеокамерой событий тревог и реакций на них.

Интерфейс пункта меню «События» имеет восемь подпунктов: «Детекторы», «Детектор звука», «Схема», «Видеоаналитика», «Распознавание лиц», «Тепловая карта», Трев. выходы/входы», «Тип тревоги». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.92).

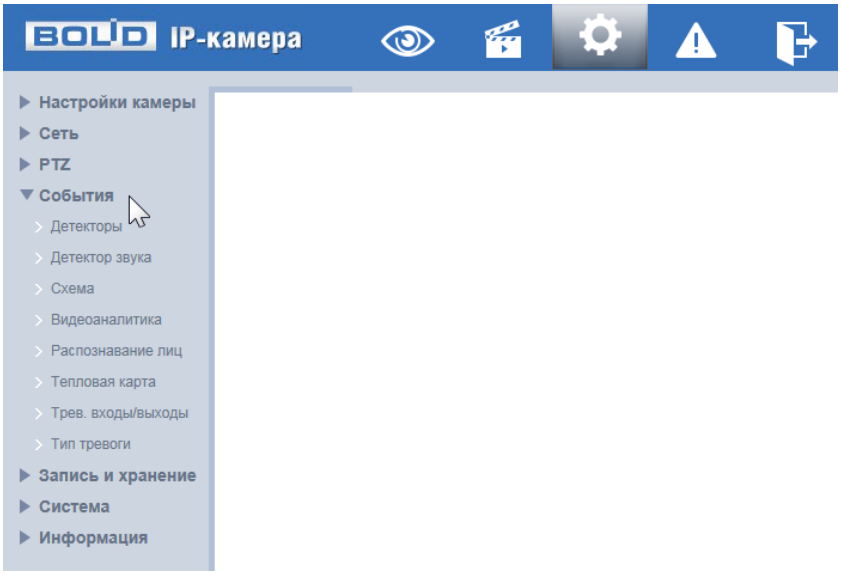


Рисунок 7.92 – Пункт меню «События»

Каждый подпункт меню открывает вкладку конфигурирования соответствующих параметров. Сохранение и инициализация параметров вкладки выполняется через интерактивную панель сохранения и инициализации настроек этой вкладки (Рисунок 7.93).

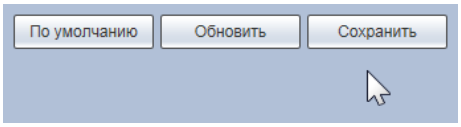


Рисунок 7.93 – Панель сохранения и инициализации настроек

7.5.4.1 Подпункт меню «Детекторы»

Подпункт меню «Детекторы» поддерживает просмотр и управление параметрами качества сетевого и аналогового PTZ управления видеокамеры.

Подпункт меню «Детекторы» структурно имеет три вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Детектор движения» – выявление непрерывного передвижения объектов в кадре видеонаблюдения; «Саботаж» – обнаружение видеоискажения, заслоняющего сцену кадра видеонаблюдения; «Изменение сцены» – обнаружение видеоискажения статического изображения сцены видеонаблюдения (Рисунок 7.94).

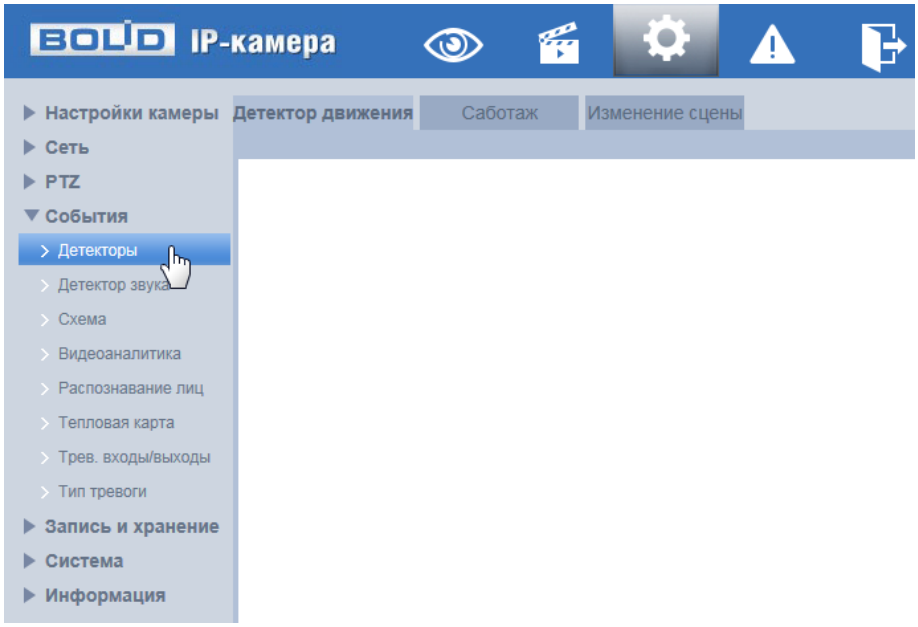


Рисунок 7.94 – Подпункт меню «Детекторы»

Вкладка «Детектор движения»

Вкладка «Детектор движения» предназначена для конфигурирования параметров и графика выполнения видеокамерой детекции движения. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.95, Рисунок 7.96, Рисунок 7.97, Рисунок 7.98).

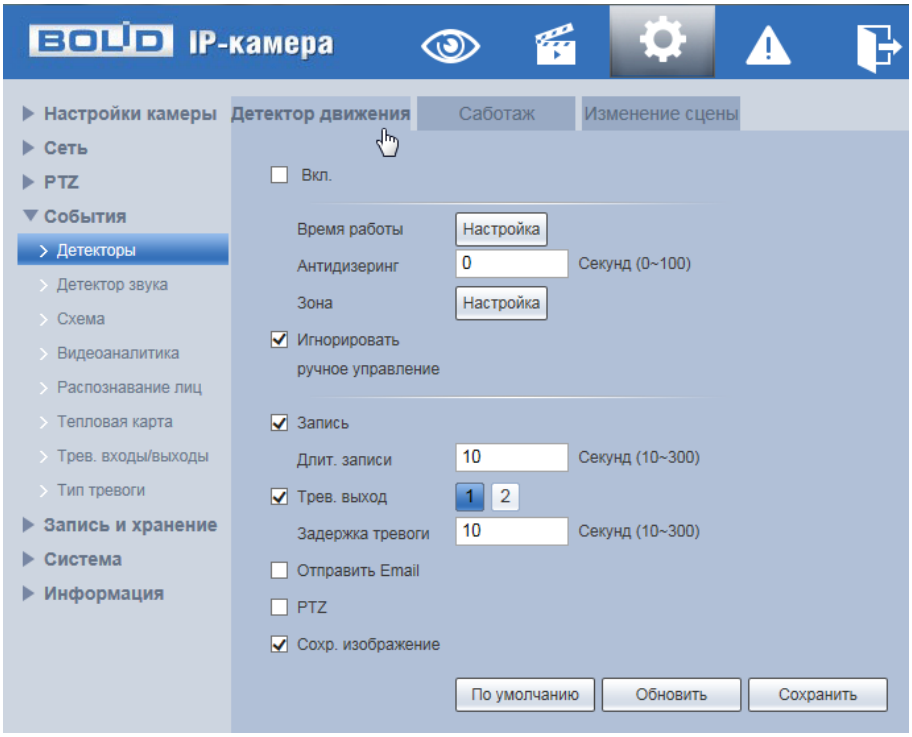


Рисунок 7.95 – Вкладка «Детектор движения»

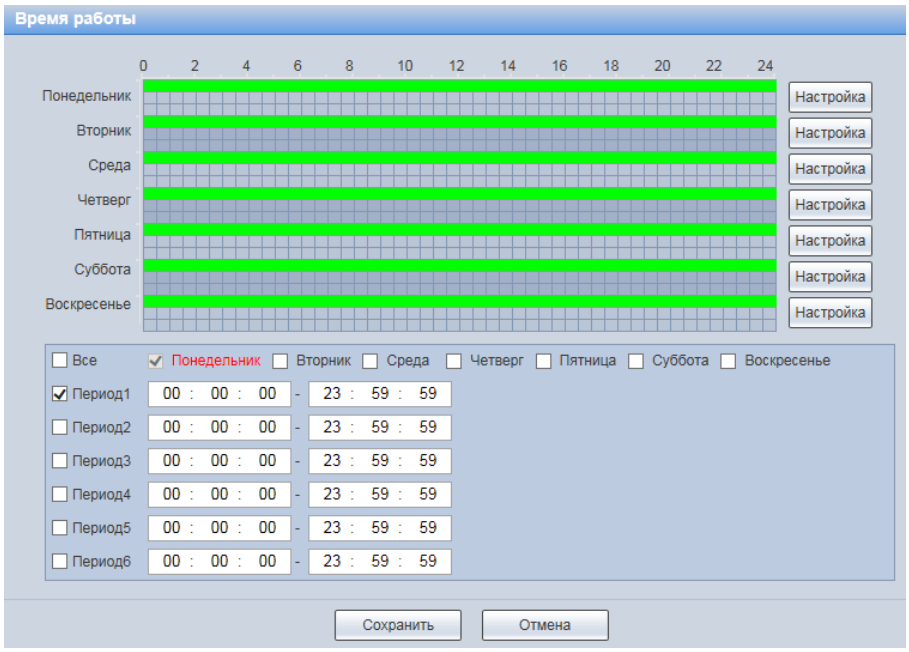


Рисунок 7.96 – Вкладка «Детектор движения»: Время работы

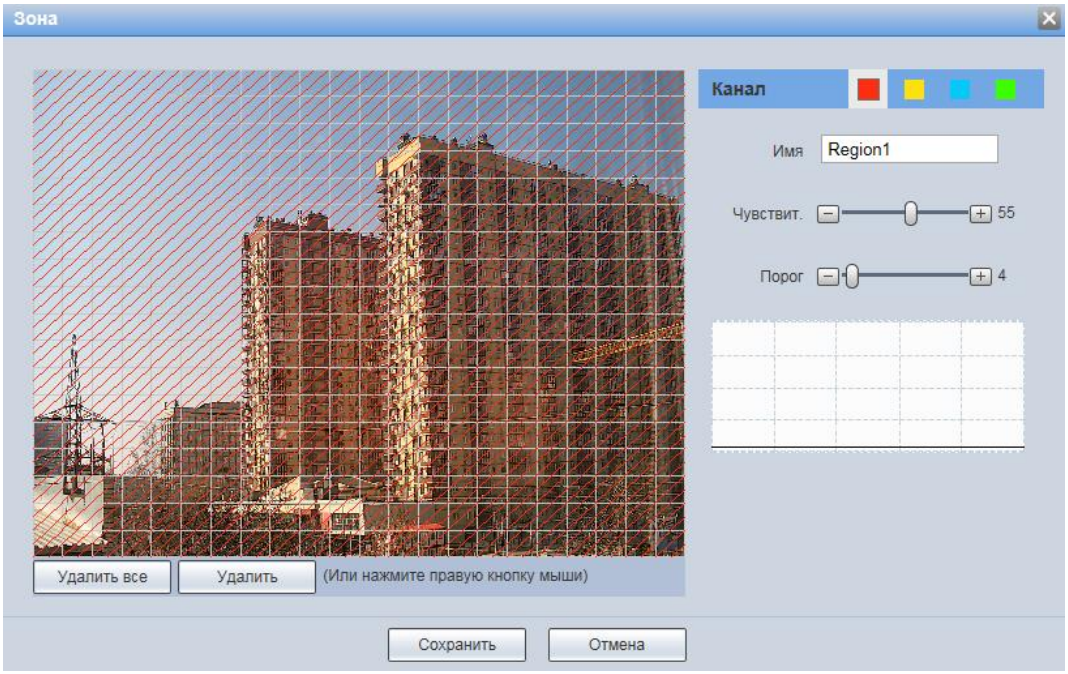


Рисунок 7.97 – Вкладка «Детектор движения»: Зона

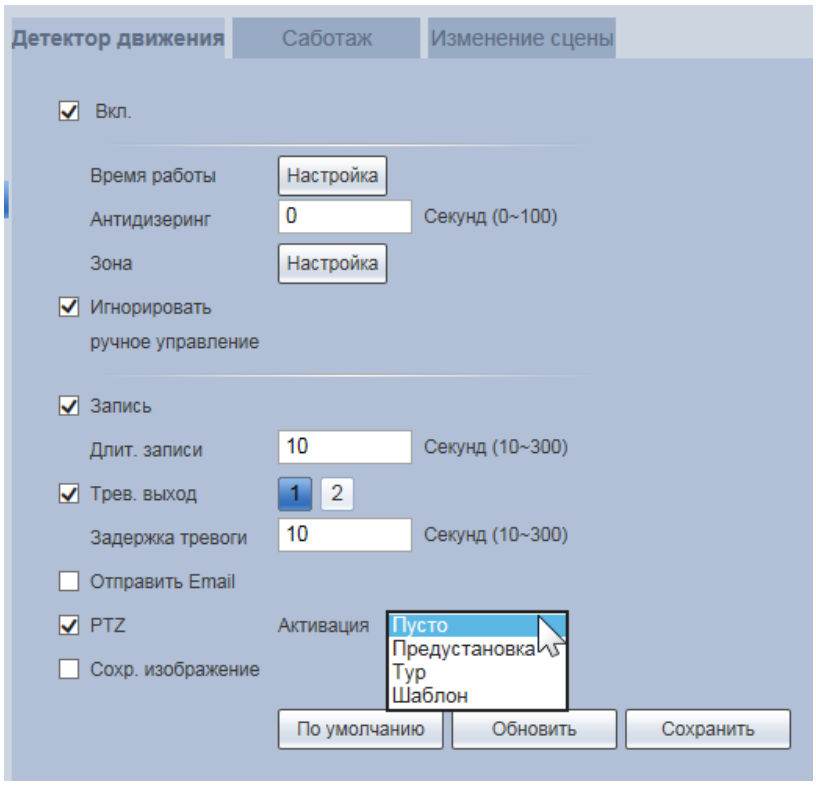


Рисунок 7.98 – Вкладка «Детектор движения»: Активация

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.29).

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

Параметр	Функция
Вкл.	Интерактивный включатель/выключатель видеодетектора движения.
Время работы	Настраивает недельный график выполнения работы по обнаружению движения (Рисунок 7.96).
Антидизеринг	Параметр Антидзеринг (Anti dither) позволяет задать интервал времени, в течение которого дальнейшие тревожные события будут классифицироваться как одно событие.
Зона	Настраивает области чувствительности проверки в области обнаружения (Рисунок 7.97). Чем ниже порог области, тем легче срабатывать обнаружение движения. Можно настроить до четырёх областей чувствительности проверки.
Запись	Включение этого параметра позволит автоматически записывать видеопотоки и снимки при возникновении тревоги обнаружения движения.
Игнорировать ручное управление	Включение этого параметра будет генерировать событие обнаружения движения, исключит возможность ручного управления, что потенциально уменьшает случайность возникновения ложной тревоги при обнаружении движения.
Длит. записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания тревоги обнаружения движения будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Трев. выход	Параметр включения номера выходного порта видеокамеры по активации тревоги обнаружения движения. Служит для активирования периферийного устройства вывода сигнала тревоги.

Параметр	Функция
Задержка тревоги	Параметр задаёт время автоматической задержки сигнала тревоги на заданное значение времени в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправить Email	Если параметр подключён, то система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню «Сеть» ->« SMTP».
PTZ	Параметр задаёт PTZ настроенное действие (предустановка, тур, шаблон), выполняемое видеокамерой автоматически сразу при возникновении тревоги.
Сохр. изображение	Если параметр подключён, то система видеокамеры будет автоматически сохранять резервные копии моментальных снимков обнаружения движения. Снимки выполняются по общим установкам для моментальных снимков настройки видеокамеры.

Вкладка «Саботаж»

Вкладка «Саботаж» предназначена для конфигурирования параметров и графика выполнения видеокамерой детекции по обнаружению видеоискажения, заслоняющего сцену кадра видеонаблюдения. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.99, Рисунок 7.100).

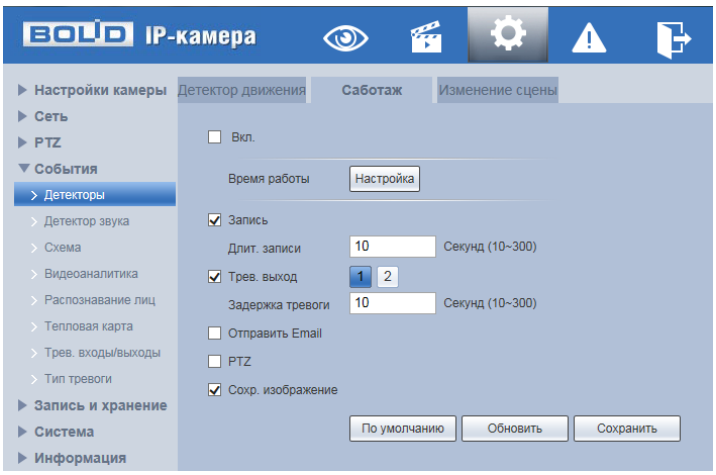


Рисунок 7.99 – Вкладка «Саботаж»

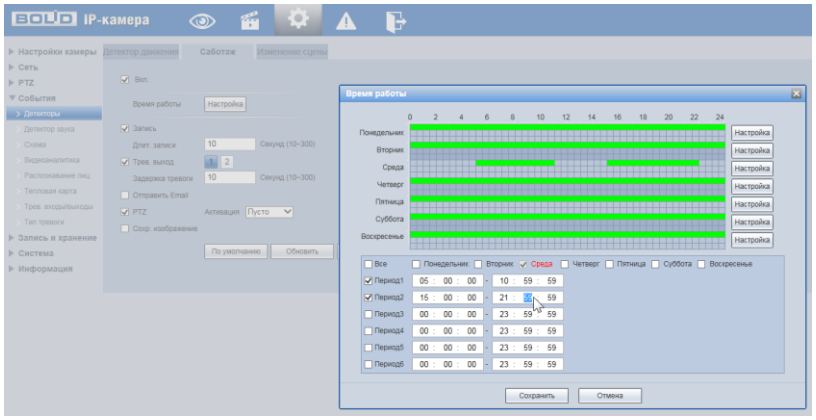


Рисунок 7.100 – Вкладка «Саботаж»: Время работы

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.30).

Таблица 7.30 – Функции и значения параметров вкладки «Саботаж»

Параметр	Функция
Вкл.	Интерактивный включатель/выключатель видео детектора «Саботаж».
Время работы	Настраивает недельный график выполнения работы детектора «Саботаж» (Рисунок 7.100).
Запись	Включение этого параметра позволит автоматически записывать видеопотоки и снимки при возникновении тревоги.
Длит. записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания тревоги от детектора «Саботаж» будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Трев. выход	Параметр включения номера выходного порта видеокамеры по активации тревоги. Служит для активирования периферийного устройства вывода сигнала тревоги.
Задержка тревоги	Параметр задаёт время автоматической задержки сигнала тревоги на заданное значение времени в диапазоне от 10 с до 300 с.

Параметр	Функция
Отправить Email	Если параметр подключён, то система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню «Сеть» ->« SMTP».
PTZ	Параметр задаёт PTZ настроенное действие (предустановка, тур, шаблон), выполняемое видеокамерой автоматически сразу при возникновении тревоги от детектора «Саботаж».
Сохр. изображение	Если параметр подключён, то система видеокамеры будет автоматически сохранять резервные копии моментальных снимков обнаружения движения. Снимки выполняются по общим установкам для моментальных снимков настройки видеокамеры.

Вкладка «Изменение сцены»

Вкладка «Изменение сцены» предназначена для конфигурирования параметров и графика выполнения видеокамерой детекции по обнаружению видеоискажения «Изменение сцены» статического изображения сцены видеонаблюдения. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.101, Рисунок 7.102).

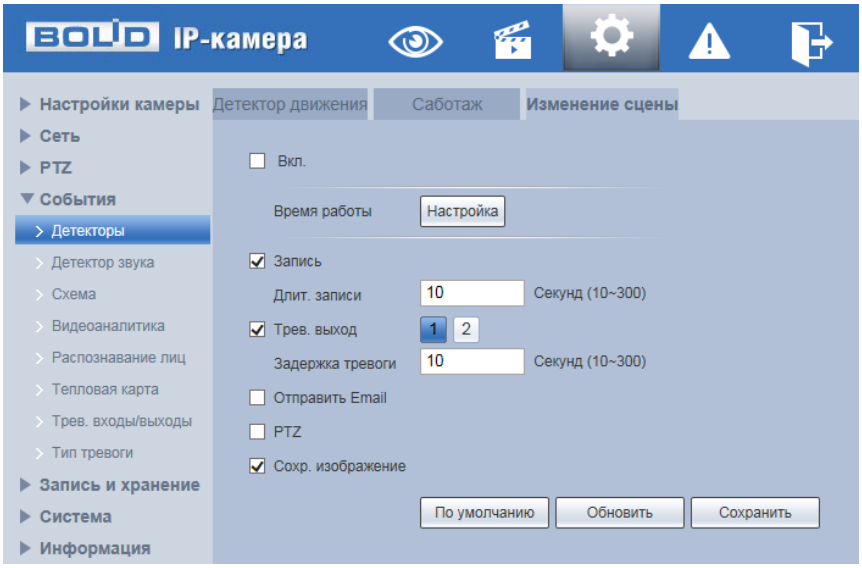


Рисунок 7.101 – Вкладка «Изменение сцены»

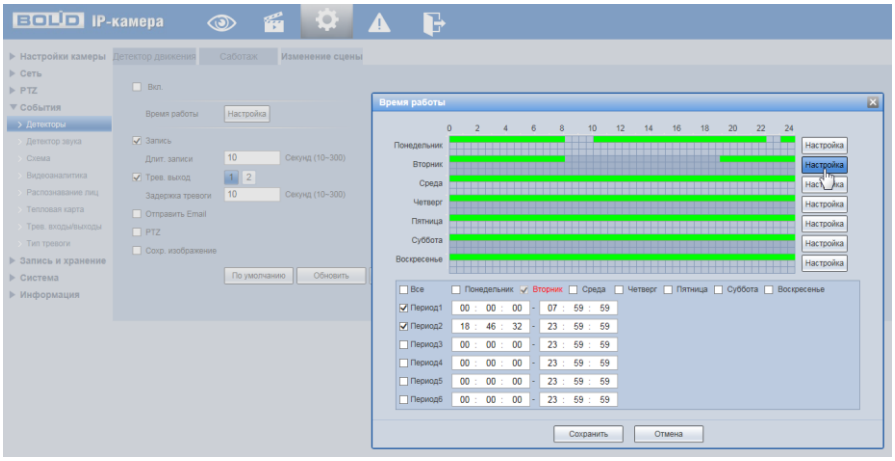


Рисунок 7.102 – Вкладка «Изменение сцены»: Время работы

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.31).

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

Параметр	Функция
Вкл.	Интерактивный включатель/выключатель видеодетектора «Изменение сцены».
Время работы	Настраивает недельный график выполнения работы детектора «Изменение сцены» (Рисунок 7.102).
Запись	Включение этого параметра позволит автоматически записывать видеопотоки и снимки при возникновении тревоги.
Длит. записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Трев. выход	Параметр включения номера выходного порта видеокамеры по активации тревоги. Служит для активирования периферийного устройства вывода сигнала тревоги.
Задержка тревоги	Параметр задаёт время автоматической задержки сигнала тревоги на заданное значение времени в диапазоне от 10 с до 300 с.

Параметр	Функция
Отправить Email	Если параметр подключён, то система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню «Сеть» ->« SMTP».
PTZ	Параметр задаёт PTZ настроенное действие (предустановка, тур, шаблон), выполняемое видеокамерой автоматически сразу при возникновении тревоги от детектора «Изменение сцены».
Сохр. изображение	Если параметр подключён, то система видеокамеры будет автоматически сохранять резервные копии моментальных снимков обнаружения движения. Снимки выполняются по общим установкам для моментальных снимков настройки видеокамеры.

7.5.4.2 Подпункт меню «Детектор звука»

Подпункт меню «Детектор звука» предназначен для конфигурирования параметров и графика выполнения видеокамерой действий по обработке детекции звука по сигналу периферийного оборудования для детекции звука. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.103, Рисунок 7.104).

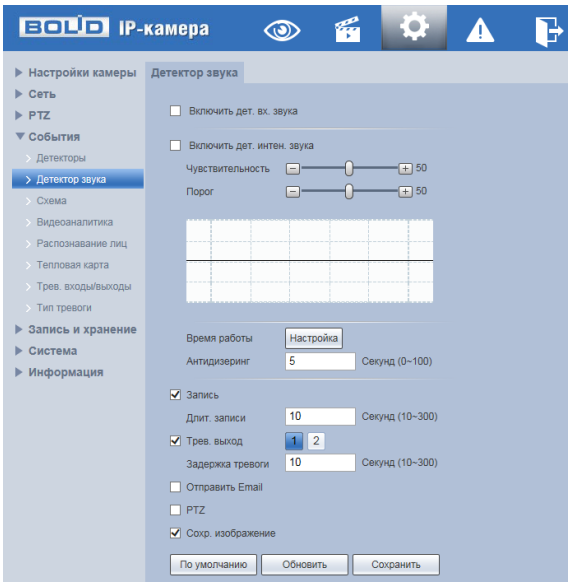


Рисунок 7.103 – Подпункт меню «Детектор звука»

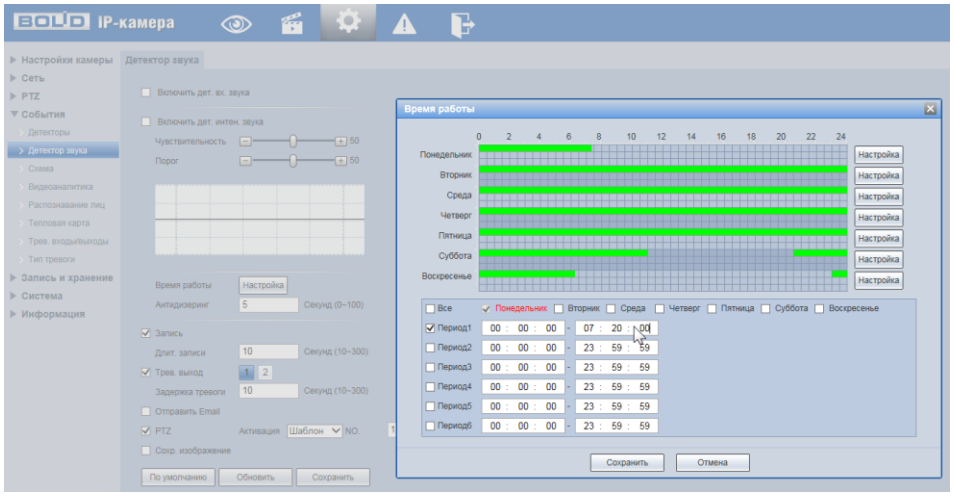


Рисунок 7.104 – Подпункт меню «Детектор звука»: Время работы

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.32).

Таблица 7.32 – Функции и значения параметров подпункта меню «Детектор звука»

Параметр	Функция
Вкл. дет. вх.звука	Интерактивный включатель/выключатель определения входящего сигнала от периферийного детектора звука.
Вкл. дет. интенс. звука	Интерактивный включатель/выключатель определения порогового изменения интенсивности детектируемого звука.
Чувствитель-ность	Чувствительности детекции звука. Настраивается в соответствии с фактическим тестированием среды места детекции звука.
Порог	Акустический порог детекции звука. Настраивается в соответствии с фактическим тестированием среды места детекции звука.
Время работы	Настраивает недельный график выполнения работы детектора звука (Рисунок 7.104).
Антидизеринг	Параметр Антидзеринг (Anti dither) позволяет задать интервал времени, в течение которого дальнейшие тревожные события будут классифицироваться как одно событие.

Параметр	Функция
Запись	Включение этого параметра позволит автоматически записывать видеопотоки и снимки при возникновении тревоги от детектора звука.
Длит. записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания тревоги от детектора звука будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 30 с.
Трев. выход	Параметр включения номера выходного порта видеокамеры по активации тревоги от детектора звука.
Задержка тревоги	Параметр задаёт время автоматической задержки сигнала тревоги на заданное значение времени в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправить Email	Если параметр подключён, то система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню «Сеть» ->« SMTP».
PTZ	Параметр задаёт PTZ настроенное действие (предустановка, тур, шаблон), выполняемое видеокамерой автоматически сразу при возникновении тревоги от детектора звука.
Сохр. изображение	Если параметр подключён, то система видеокамеры будет автоматически сохранять резервные копии моментальных снимков обнаружения движения. Снимки выполняются по общим установкам для моментальных снимков настройки видеокамеры.

7.5.4.3 Подпункт меню «Схема»

Подпункт меню «Схема» предназначен для конфигурирования параметров и графика выполнения видеокамерой «Умного плана» – заготовленной «Схемы» необходимых действий видеокамеры. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.105, Рисунок 7.106, Рисунок 7.107, Рисунок 7.108).

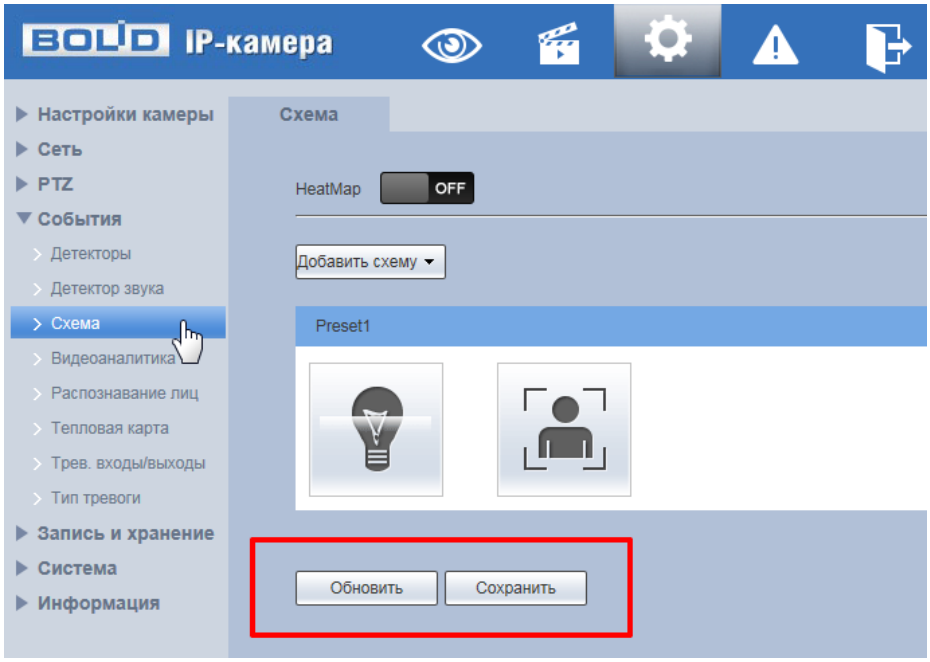


Рисунок 7.105 – Подпункт меню «Схема»

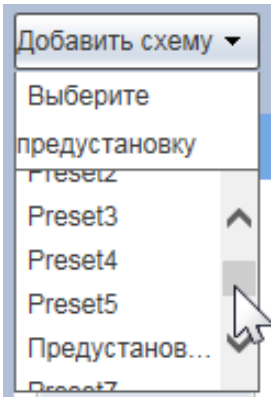


Рисунок 7.106 – Подпункт меню «Схема»: Выбор предустановки

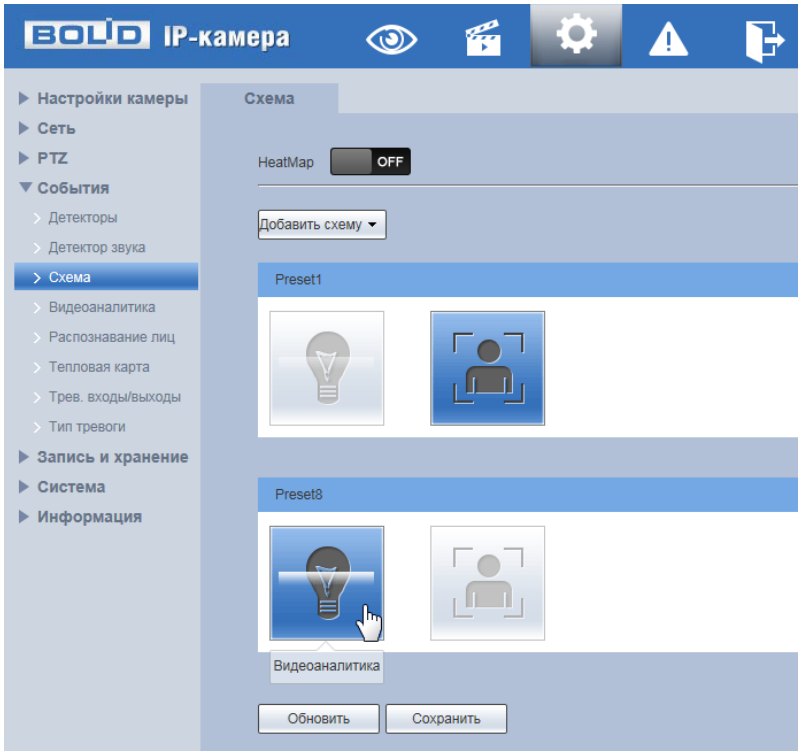


Рисунок 7.107 – Подпункт меню «Схема»: Интеллектуальные функции

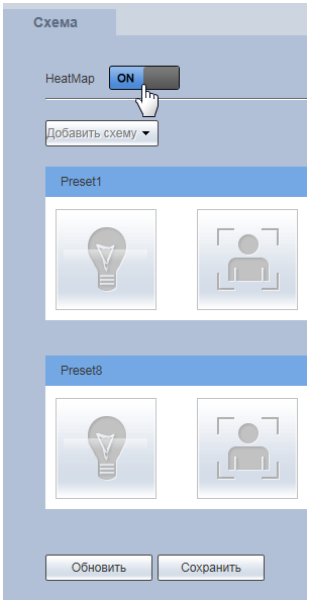


Рисунок 7.108 – Подпункт меню «Схема»: Тепловая карта

Интеллектуальные функции видеокамеры, такие как: тепловая карта, подсчёт людей, не могут без назначенной схемы умного плана работать одновременно с интеллектуальными функциями, связанными с предустановкой. Каждая предустановка может включать в себя в схеме умного плана различные необходимые интеллектуальные функции.

Для активации интеллектуальных функций в схеме по предустановке (Рисунок 7.106) необходимо кликнуть «мышью» иконки этих функции в поле предустановки (Рисунок 7.107). Тепловая карта и предустановка не могут быть одновременно вместе внесены в схему умного плана видеонаблюдения (Рисунок 7.108).

7.5.4.4 Подпункт меню «Видеоаналитика»

Подпункт меню «Видеоаналитика» предназначен для конфигурирования параметров и графика выполнения видеокамерой видеоаналитики потоков видеонаблюдения. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.109, Рисунок 7.110, Рисунок 7.111).

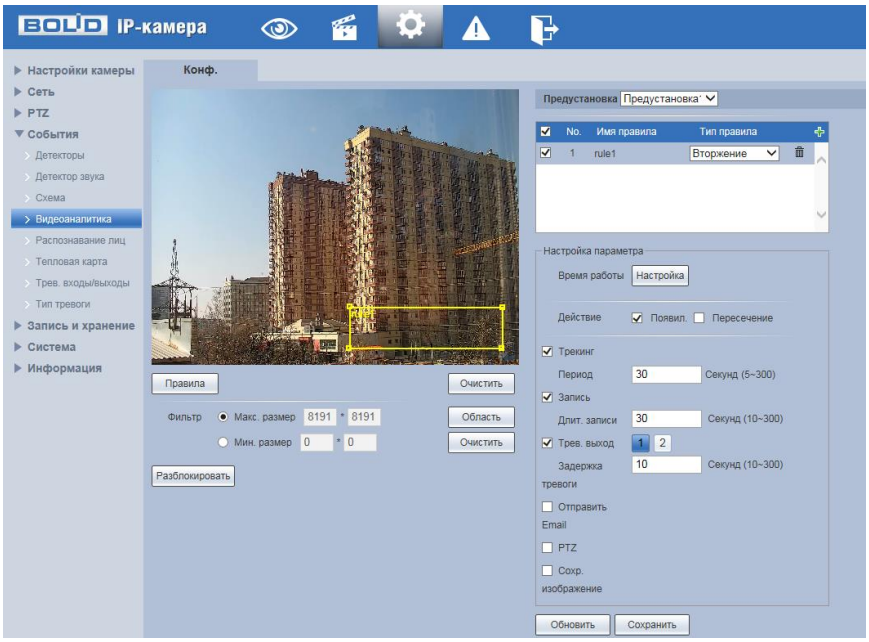


Рисунок 7.109 – Подпункт меню «Видеоаналитика»

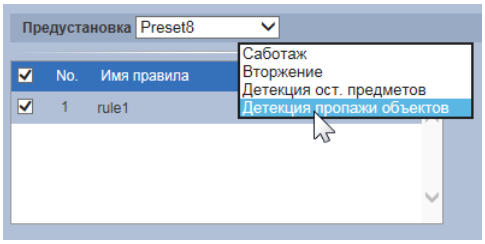


Рисунок 7.110 – Подпункт меню «Видеоаналитика»: Предустановка

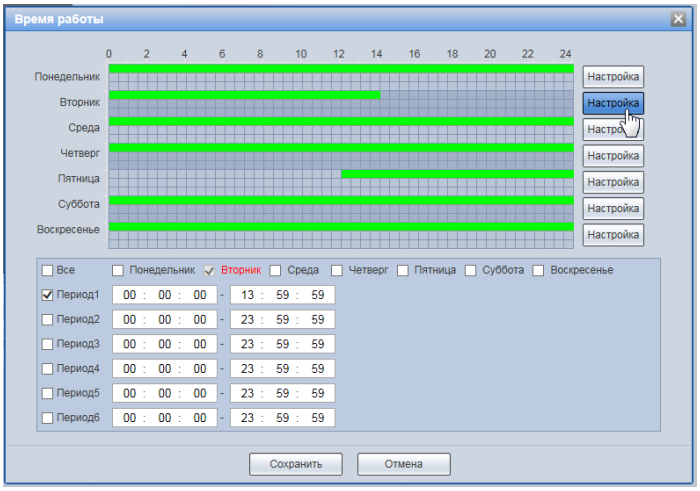


Рисунок 7.111 – Подпункт меню «Видеоаналитика»: Время работы

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

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

– Контроль тревоги «Саботаж» – вызывает сигнал тревоги, когда цель согласно установленному по контролю направлению движения пересечет предупреждающую линию (визуальная «растяжка») для детекции этого нужно некоторое время и после того тревога подтверждается. Интерфейс конфигурирования параметров представлен ниже (Рисунок 7.112).

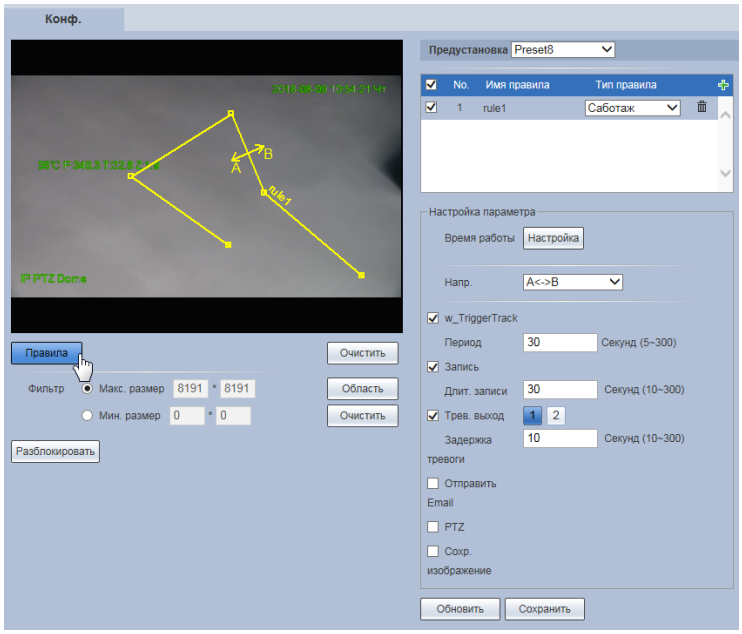


Рисунок 7.112 – Подпункт меню «Видеоаналитика»: Саботаж

– Контроль тревоги «Вторжение» – вызывает сигнал тревоги, когда объект частью или целиком появился на протяжении контролируемого времени пребывания внутри контура контролируемой зоны или когда движущаяся цель пересекла на вход/выход предупреждающую линию (замкнутый контур) контролируемой зоны. Для детекции этого нужно некоторое время и после того тревога подтверждается. Интерфейс конфигурирования параметров представлен ниже (Рисунок 7.113).

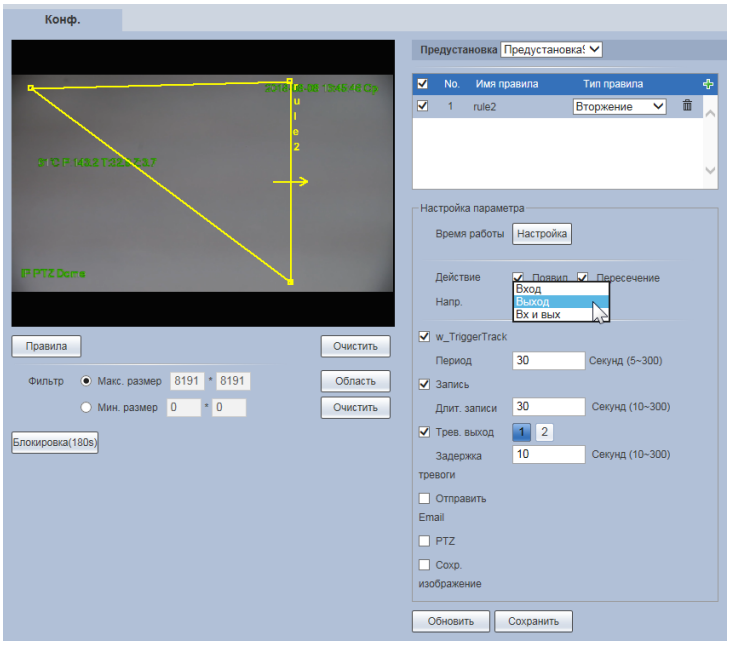


Рисунок 7.113 – Подпункт меню «Видеоаналитика»: Вторжение

– Контроль тревоги «Детекция ост. предметов» – вызывает сигнал тревоги, когда нахождение в пределах предупреждающей линии (замкнутый контур) контролируемой зоне оставленных предметов в течение времени превышающего установленное контролем. Аналитика обнаружения оставленных предметов может привести к путанице в ситуации, когда и передний план, и задний план очень сложны. Фильтр этого вида сигнала тревоги может контролировать и мелкие оставленные предметы, значительно меньшие, чем человек, корабль; машина. Размер фильтра можно устанавливать, что позволит избежать ложной тревоги короткого пребывания объектов через продление времени сигнализации тревоги. Контролируемая видеонаблюдением область должна быть достаточно сценически простой, её не рекомендуется применять к сложным сценическим областям. Интерфейс конфигурирования параметров представлен ниже (Рисунок 7.114).

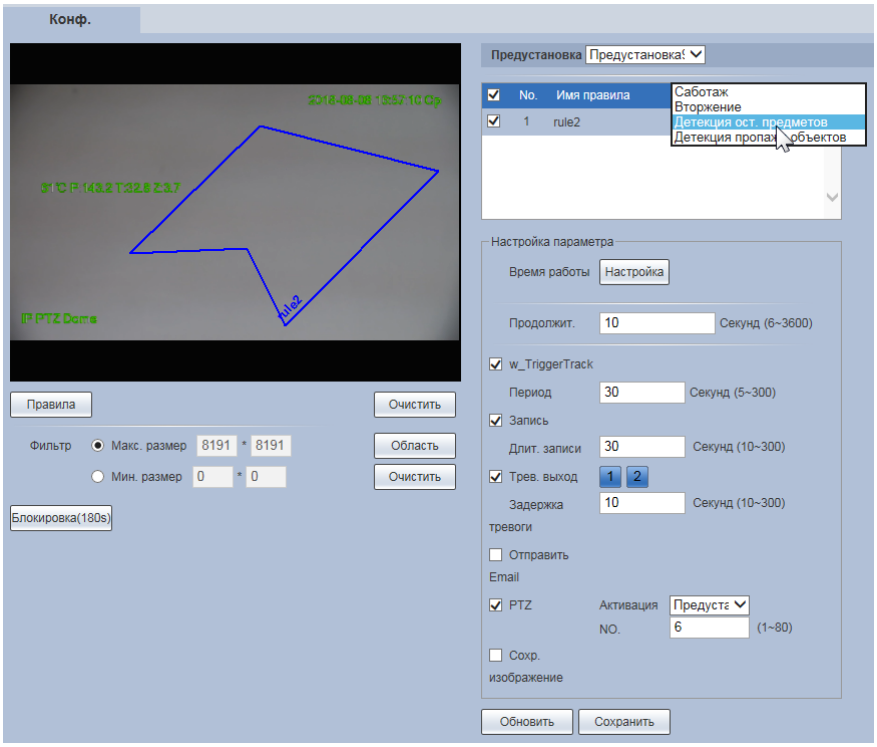


Рисунок 7.114 – Подпункт меню «Видеоаналитика»: Детекция оставленных предметов

– Контроль тревоги «Детекция пропажи объектов» – вызывает сигнал тревоги, когда контролируемый объект будет изъят из контролируемой области, ограниченной предупреждающей линией (замкнутый контур), контролируемой сцены видеонаблюдения и его отсутствие превысит определенное значение времени. Ошибка аналитики может возникнуть при отличии оставленного объекта от отсутствующего объекта, когда в кадре видеонаблюдения передний план и фон сцены очень сложны и динамичны. Интерфейс конфигурирования параметров представлен ниже (Рисунок 7.115).

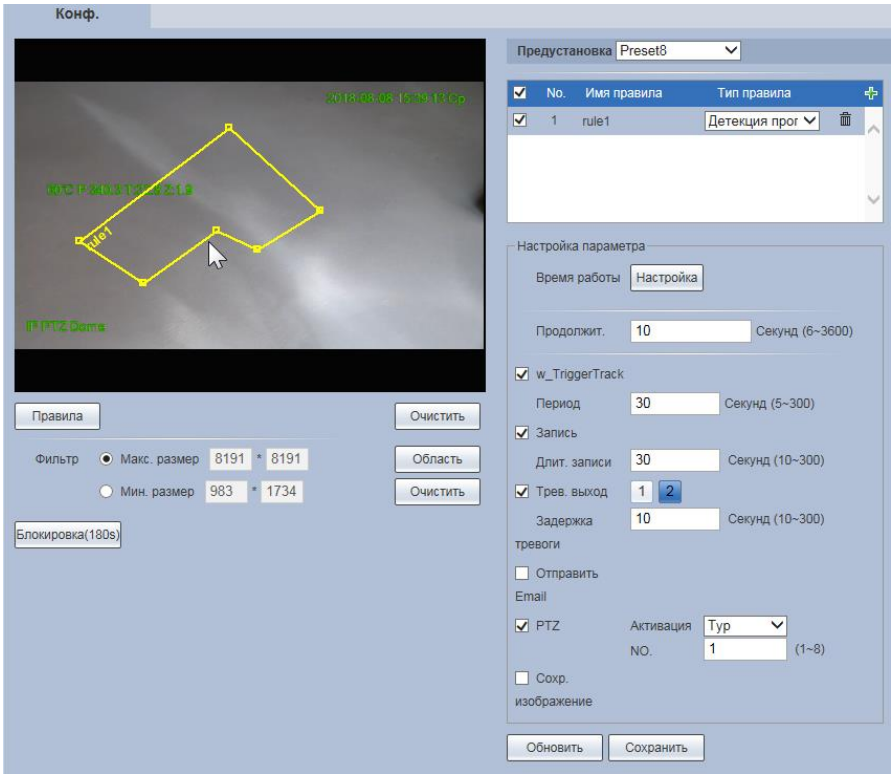


Рисунок 7.115 – Подпункт меню «Видеоаналитика»: Детекция пропажи объектов

Интерфейс интерактивного численного конфигурирования размеров контролируемой зоны представлен ниже (Рисунок 7.116).



Рисунок 7.116 – Численное конфигурирование размеров контролируемой зоны

Интерфейс интерактивного графического формирования «мышью» предупреждающей линии представлен ниже (Рисунок 7.117).

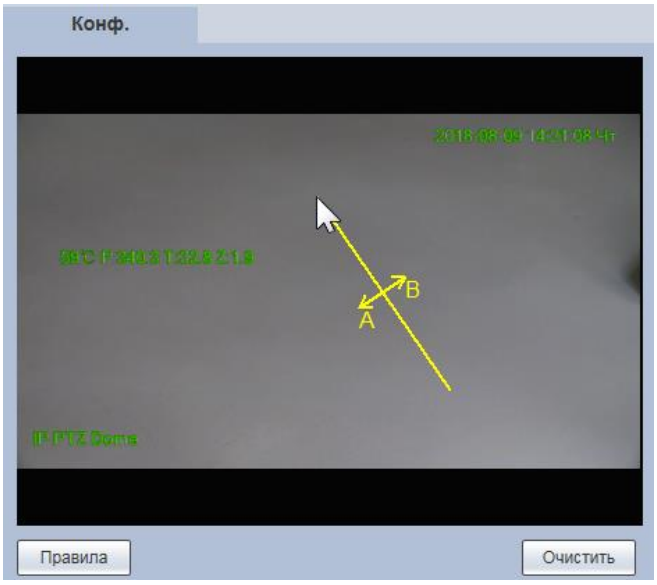
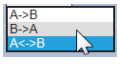


Рисунок 7.117 – Графическое конфигурирование размеров контролируемой зоны

Функции и значения параметров аналитики представлены ниже (Таблица 7.33).

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

Параметр	Функция
Разблоки-ровать	Интерактивная кнопка «Разблокировать», нажатие которой разблокирует функцию «замка» на конфигурирование правил аналитики видеокамеры. «Замок» автоматически запускает таймер на 180 с, когда в предыдущих действиях пользователя была ситуация, когда до этого, в работе по предыдущему конфигурированию правил аналитики, правила были сохранены и затем пользователь перешёл в другой подпункт меню веб-интерфейса, а потом вернулся снова к подпункту меню «Видеоаналитика».
Правила	Интерактивная кнопка «Правила», нажатие которой даёт возможность конфигурирования рисованием «мышью» на видеоизображении предупреждающей линии правила видеоаналитики.
Очистить	Интерактивная кнопка «Очистить», нажатие которой на видеоизображении удаляет сконфигурированную рисованием «мышью» на видеоизображении предупреждающую линию правила видеоаналитики.
Настройка	Интерактивная кнопка «Настройка», нажатие которой открывает интерфейс для конфигурирования рабочих календарей формируемых правил видеоаналитики для конкретных тревог.
Время работы	Параметр устанавливает рабочий календарь (Рисунок 7.111) выполнения аналитики конкретной тревоги.
Напр.	Аналитика «Саботаж» (Рисунок 7.112): направление  движения через предупреждающую линию аналитики «Саботаж».
Действие	Аналитика «Вторжение» (Рисунок 7.113): контролируемые значения параметра: «Появил.» – цель частью или целиком оказалась в контролируемой зоне; «Пересечение» – движущаяся цель пересекла контролируемую зону.

Параметр	Функция
Продолжит.	Аналитика «Детекция ост. предметов» (Рисунок 7.114): продолжительность времени нахождения контролируемого предмета в контролируемой зоне, по истечении которого вызывается тревога видеоанатилики. Аналитика «Детекция пропажи объектов» (Рисунок 7.115): продолжительность времени отсутствия контролируемого предмета в контролируемой зоне, по истечении которого вызывается тревога видеоанатилики.
w_TriggerTrack	При включении параметра формируется «след» – сигнальная дорожка правила видеоаналитики.
Период	Время, задающее период сигнального мерцания контура сигнальной дорожки правила видеоаналитики.
Запись	Включение этого параметра позволит автоматически записывать видеопотоки и снимки при возникновении тревоги.
Длит. записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Трев. выход	Параметр включения номера выходного порта видеокамеры по активации тревоги.
Задержка тревоги	Параметр задаёт время автоматической задержки сигнала тревоги на заданное значение времени в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправить Email	Если параметр подключён, то система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню «Сеть» ->« SMTP».

Параметр	Функция
PTZ	Параметр задаёт PTZ настроенное действие (предустановка, тур, шаблон), выполняемое видеокамерой автоматически сразу при возникновении тревоги от детектора звука.
Сохр. изображение	Если параметр подключён, то система видеокамеры будет автоматически сохранять резервные копии моментальных снимков обнаружения движения. Снимки выполняются по общим установкам для моментальных снимков настройки видеокамеры.

7.5.4.5 Подпункт меню «Распознавание лиц»

Подпункт меню «Распознавание лиц» предназначен для конфигурирования параметров и графика выполнения видеокамерой функции обнаружения в кадре видеосъёмки лиц и осуществления их фотографирования. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.118, Рисунок 7.119).

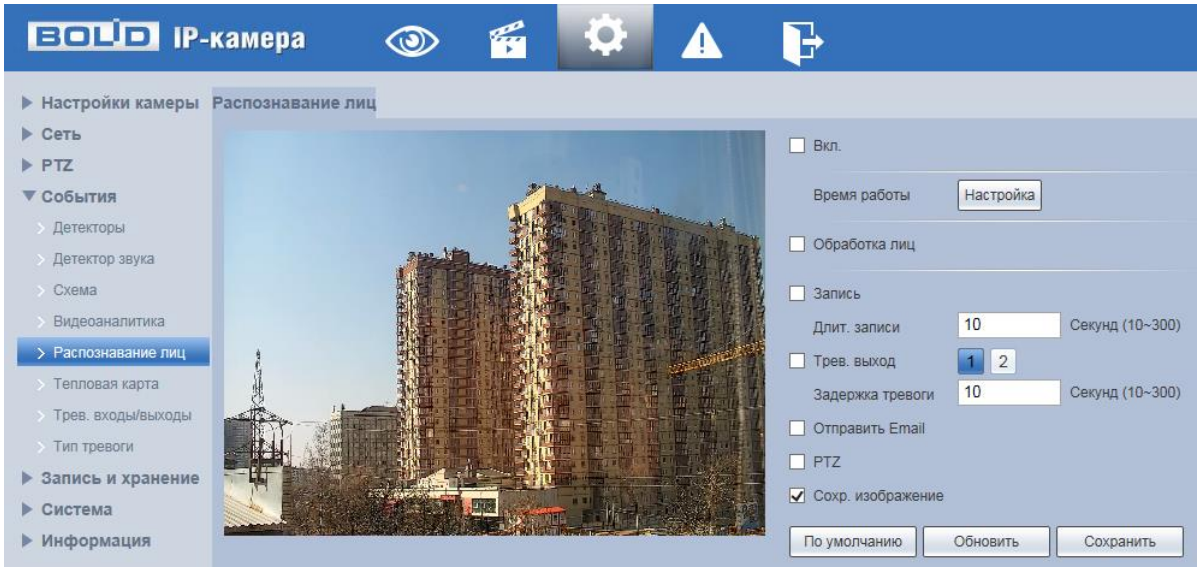


Рисунок 7.118 – Подпункт меню «Распознавание лиц»

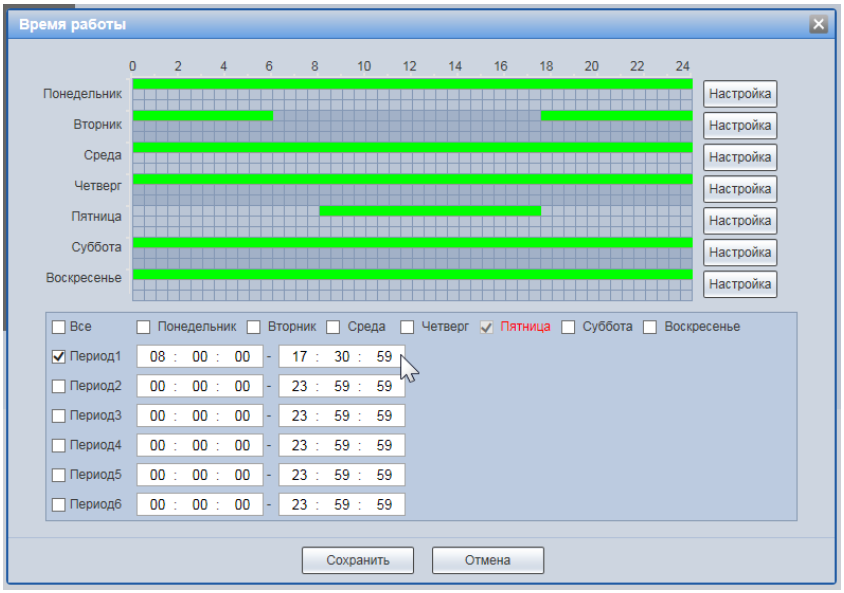


Рисунок 7.119 – Подпункт меню «Распознавание лиц»: Время работы

Функция позволяет распознавать несколько лиц и применяется при выполнении конфигурирования «Умного плана» «Схемы» необходимых действий видеокамеры (раздел 7.5.4.3 настоящего руководства).

Функции и значения параметров аналитики представлены ниже (Таблица 7.34).

Таблица 7.34 – Функции и значения параметров подпункта меню «Распознавание лиц»

Параметр	Функция
Вкл.	Интерактивная кнопка, нажатие которой делает функцию «Распознавание лиц» актуальной для работы видеокамеры.
Время работы	Параметр устанавливает рабочий календарь (Рисунок 7.119) выполнения аналитики конкретной тревоги (Рисунок 7.118).
Обработка лиц	Интерактивная кнопка, нажатие которой делает улучшение качества (чёткости) изображения лица.
Запись	Включение этого параметра позволит автоматически записывать видеопотоки и снимки при возникновении тревоги.

Параметр	Функция
Длит. записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Трев. выход	Параметр включения номера выходного порта видеокамеры по активации тревоги.
Задержка тревоги	Параметр задаёт время автоматической задержки сигнала тревоги на заданное значение времени в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправить Email	Если параметр подключён, то система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню «Сеть» ->« SMTP».
PTZ	Параметр задаёт PTZ настроенное действие (предустановка, тур, шаблон), выполняемое видеокамерой автоматически сразу при возникновении тревоги.
Сохр. изображение	Если параметр подключён, то система видеокамеры будет автоматически сохранять резервные копии моментальных снимков обнаружения движения. Снимки выполняются по общим установкам для моментальных снимков настройки видеокамеры.

7.5.4.6 Подпункт меню «Тепловая карта»

Подпункт меню «Тепловая карта» предназначен для конфигурирования PTZ параметров, графика выполнения видеокамерой и отчёта для функции «Тепловая карта», которая обеспечивает отчёт цветовой статистики движения на изображении.

Подпункт меню «Тепловая карта» структурно имеет две вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Тепловая карта», «Отчёт» (Рисунок 7.120).

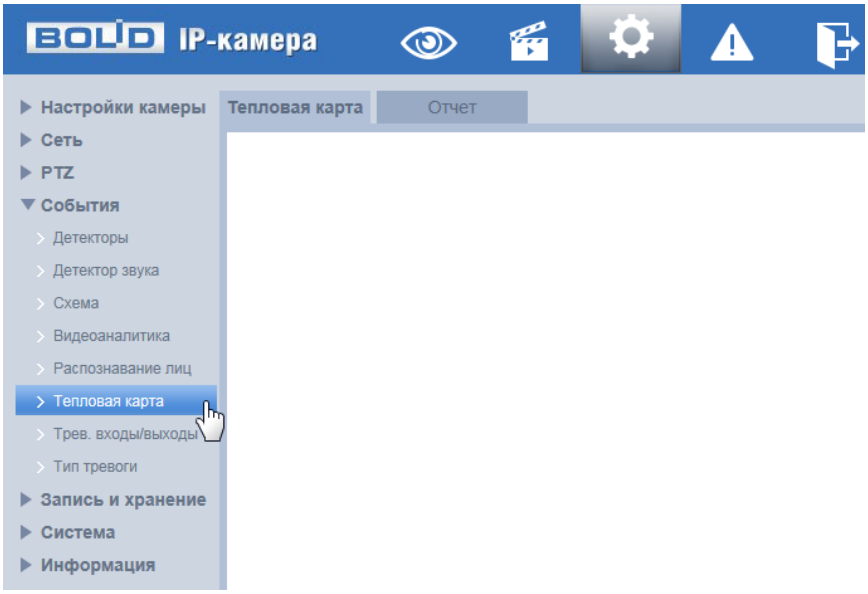


Рисунок 7.120 – Подпункт меню «Тепловая карта»

Вкладка «Тепловая карта»

Вкладка «Тепловая карта» предназначена для выполнения PTZ конфигурирования параметров четырёх тепловых карт и задания графика работы функции «Тепловая карта». Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.121, Рисунок 7.122).

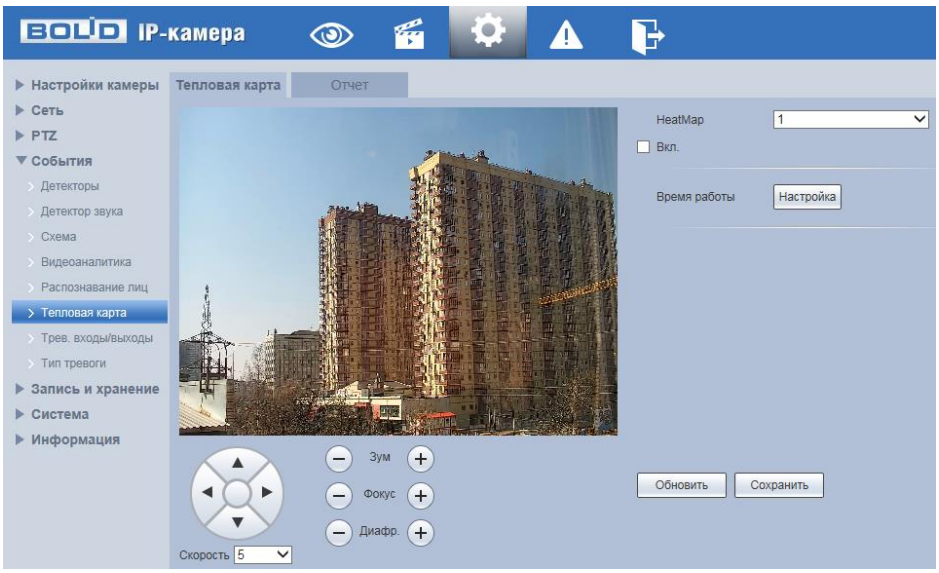


Рисунок 7.121 – Вкладка «Тепловая карта»

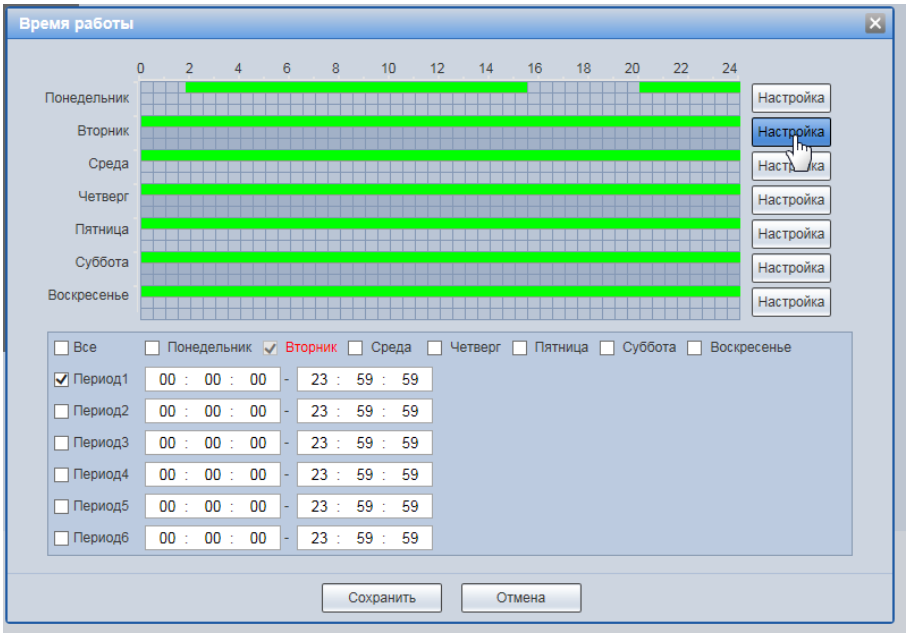


Рисунок 7.122 – Вкладка «Тепловая карта»: Время работы

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

Вкладка «Отчёт»

Вкладка «Отчёт» функции «Тепловая карта» предназначена для конфигурирования параметров формирования и просмотра отчётов функции «Тепловая карта». Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.123).

Параметр «HeatMap» устанавливает номер тепловой карты для работы с отчетом по ней.

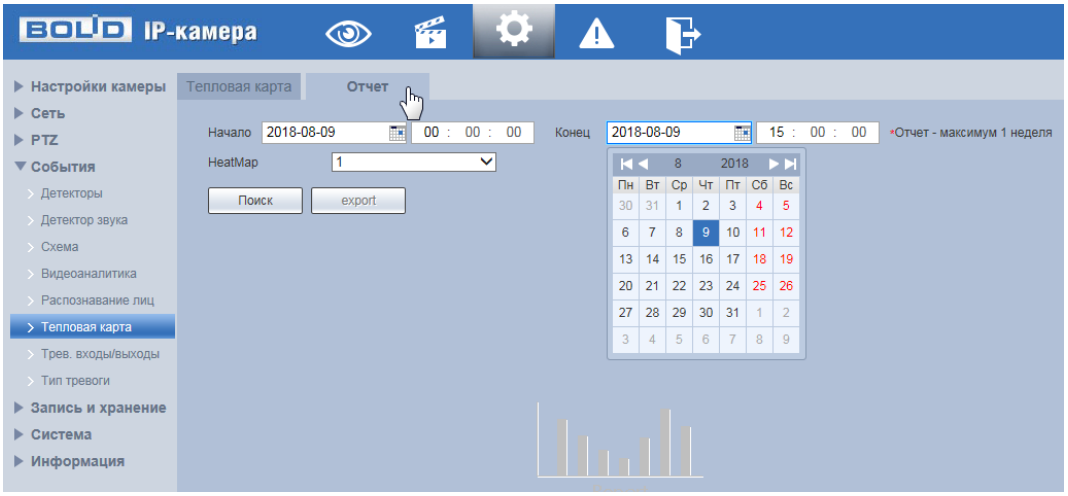


Рисунок 7.123 – Вкладка «Отчет»

7.5.4.7 Подпункт меню «Трев. входы/выходы»

Подпункт меню «Трев. входы/выходы» предназначен для конфигурирования и активации параметров, графика работы тревожных выходов на реакцию появления событий сигналов от периферийных датчиков по любому из входов видеокамеры. Интерфейс конфигурирования параметров представлен ниже (Рисунок 7.124, Рисунок 7.125).

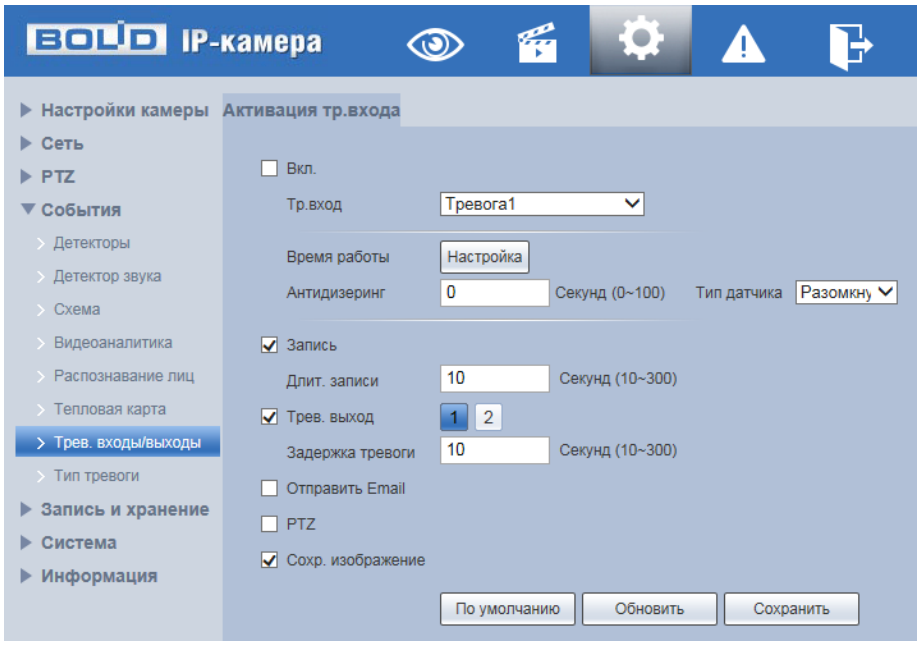


Рисунок 7.124 – Подпункт меню «Трев. входы/выходы»

Тип датчиков, подключаемых к тревожным входам видеокамеры: «Замкнут» – датчик, замкнутый в нормальном состоянии; «Разомкнут» – датчик, разомкнутый в нормальном состоянии.

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.35).

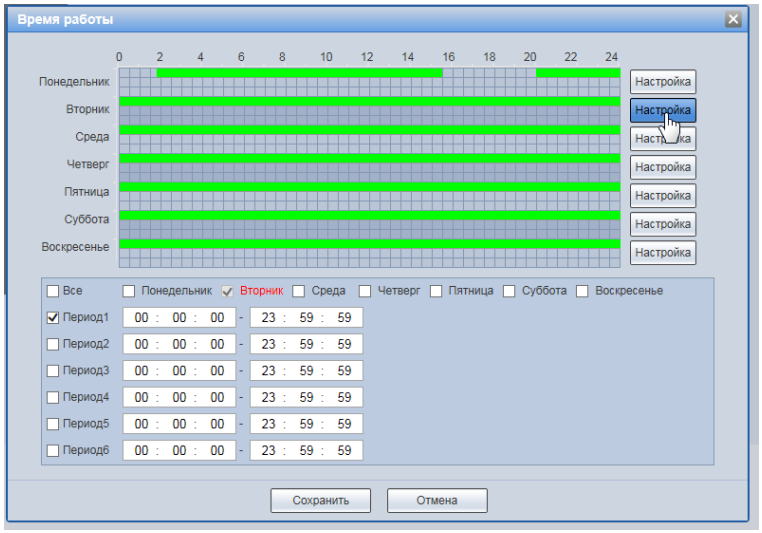


Рисунок 7.125 – Подпункт меню «Трев. входы/выходы»: Время работы

Таблица 7.35 – Функции и значения параметров подпункта меню «Трев. входы/выходы»

Параметр	Функция
Вкл.	Интерактивная кнопка, нажатие которой делает актуальной функцию тревоги по событию сигнала тревожного входа.
Трев. вход	Значение параметра выбирается по номеру тревожного входа видеокамеры.
Время работы	Параметр устанавливает рабочий календарь тревоги.
Запись	Включение этого параметра позволит автоматически записывать видеопотоки и снимки при возникновении тревоги.
Длит. записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания события сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.

Параметр	Функция
Трев. выход	Параметр включения номера выходного порта видеокамеры по активации тревоги.
Задержка тревоги	Параметр задаёт время автоматической задержки сигнала тревоги на заданное значение времени в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправить Email	Если параметр подключён, то система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню «Сеть» -> «SMTP».
PTZ	Параметр задаёт PTZ настроенное действие (предустановка, тур, шаблон), выполняемое видеокамерой автоматически сразу при возникновении тревоги от детектора звука.
Сохр. изображение	Если параметр подключён, то система видеокамеры будет автоматически сохранять резервные копии моментальных снимков обнаружения движения. Снимки выполняются по общим установкам для моментальных снимков настройки видеокамеры.

7.5.4.8 Подпункт меню «Тип тревоги»

Подпункт меню «Тип тревоги» предназначен для конфигурирования и активации параметров, графика работы тревожных выходов на реакцию появления событий работы SD-карты памяти, сети видеокамеры, а также события незаконного веб-доступа к видеокамере.

Подпункт меню «Тип тревоги» структурно имеет три вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Карта SD», «Сеть», «Незаконный доступ» (Рисунок 7.126).

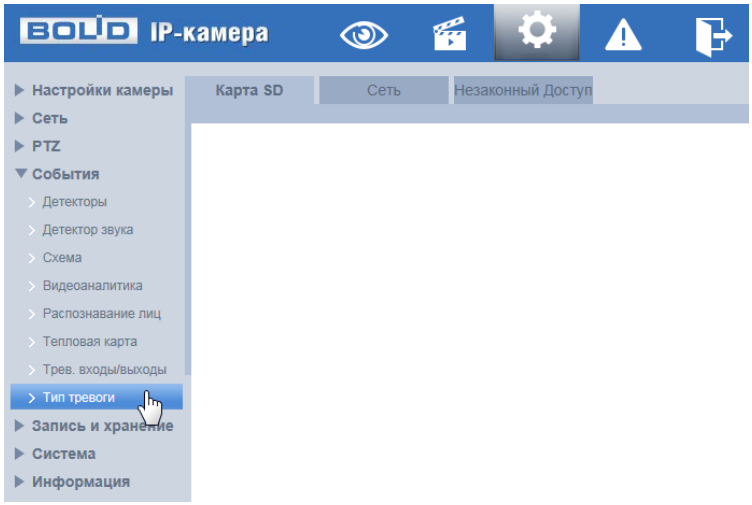


Рисунок 7.126 – Подпункт меню «Тип тревоги»

Вкладка «Карта SD»

Вкладка «Карта SD» предназначена для конфигурирования параметров тревоги по событиям «Карта SD» карты памяти видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.127).

Контролируемые тревоги: «Нет SD карты» – в видеокамере в слоте для карт памяти отсутствует SD карта памяти; «Ошибка SD карты» – в видеокамере при работе с картой памяти возникла неустранимая ошибка работы SD карты памяти; «Заканчивается место на SD карте» – на карте памяти свободного места менее необходимого, чем нужно для выполнения сохранения данных.

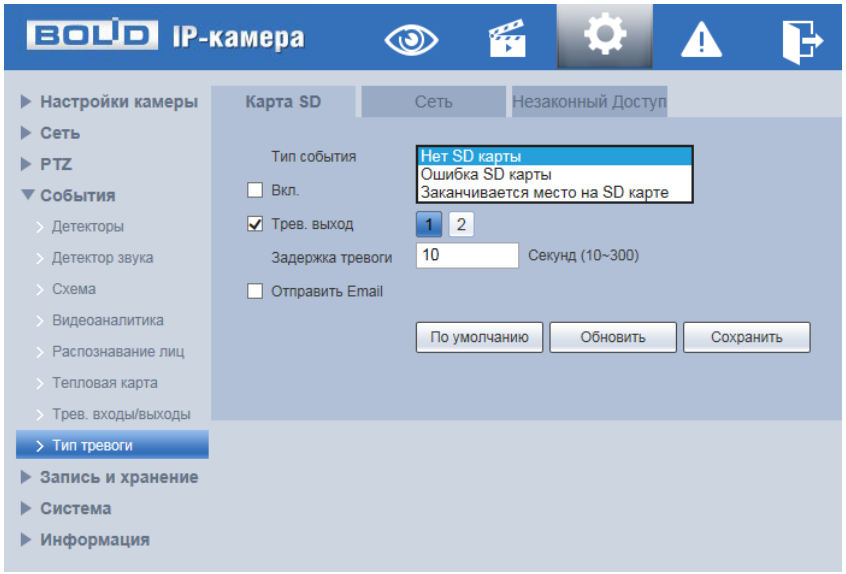


Рисунок 7.127 – Вкладка «Карта SD»

Размер оставшегося свободного простанства на карте памяти, по которому возникает сигнал тревоги по этому событию, можно устанавливать в процентах от ёмкости карты памяти, задавая нужное значение в параметре «Закончилось место на SD карте %(0-99)»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.36).

Таблица 7.36 – Функции и значения параметров вкладки «Карта SD»

Параметр	Функция
Вкл.	Интерактивная кнопка, нажатие которой делает актуальной функцию тревоги «Карта SD».
Трев. выход	Параметр включения номера выходного порта видеокамеры по активации тревоги.
Задержка тревоги	Параметр задаёт время автоматической задержки сигнала тревоги на заданное значение времени в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправить Email	Если параметр подключён, то система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню «Сеть» -> «SMTP».

Вкладка «Сеть»

Вкладка «Сеть» предназначена для конфигурирования параметров тревоги по событиям сетевого подключения видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.128).

Контролируемые тревоги: «Разъединение» – разъединение сети; «Конфликт IP адресов» – неправильное использование или неверное назначение IP адресации видеокамеры.

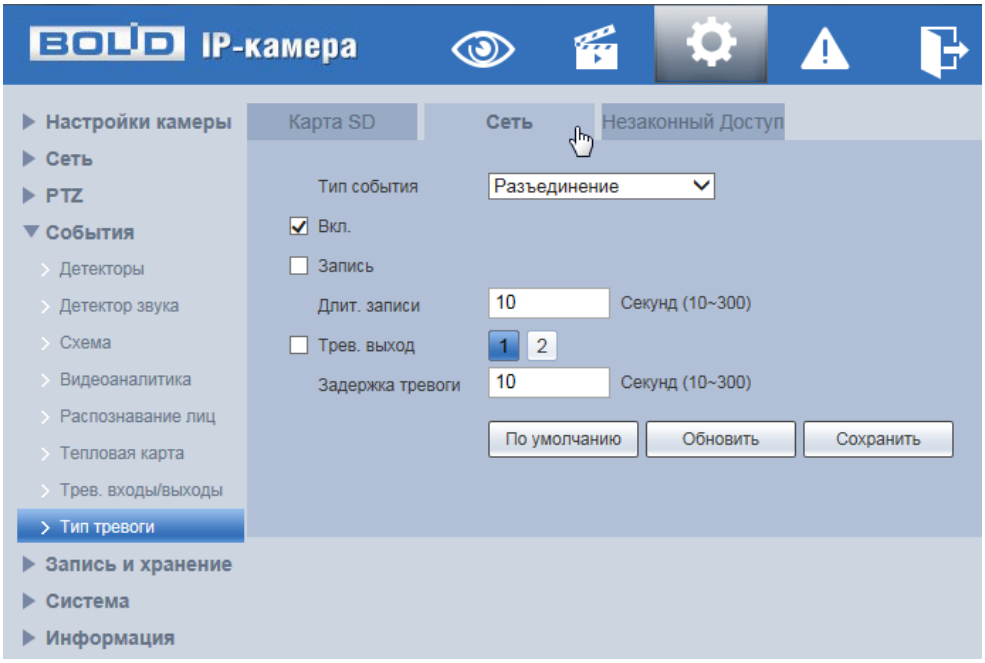


Рисунок 7.128 – Вкладка «Сеть»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.37).

Таблица 7.37 – Функции и значения параметров вкладки «Сеть»

Параметр	Функция
Вкл.	Интерактивная кнопка, нажатие которой делает актуальной функцию тревоги «Сеть».
Запись	Включение этого параметра позволит автоматически записывать видеопотоки и снимки при возникновении тревоги.
Длит. записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания события сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Трев. выход	Параметр включения номера выходного порта видеокамеры по активации тревоги.
Задержка тревоги	Параметр задаёт время автоматической задержки сигнала тревоги на заданное значение времени в диапазоне от 10 с до 300 с.

Вкладка «Незаконный доступ»

Вкладка «Незаконный доступ» предназначена для конфигурирования параметров тревоги по событиям доступа при ошибках ввода логина и пароля доступа к видеокамере. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.129).

Значение времени реакции, по которому возникает сигнал тревоги по этому событию, можно устанавливать в параметре «Ошибка ввода Время» в пределах диапазона значений от 3 с до 10 с с шагом 1 с.

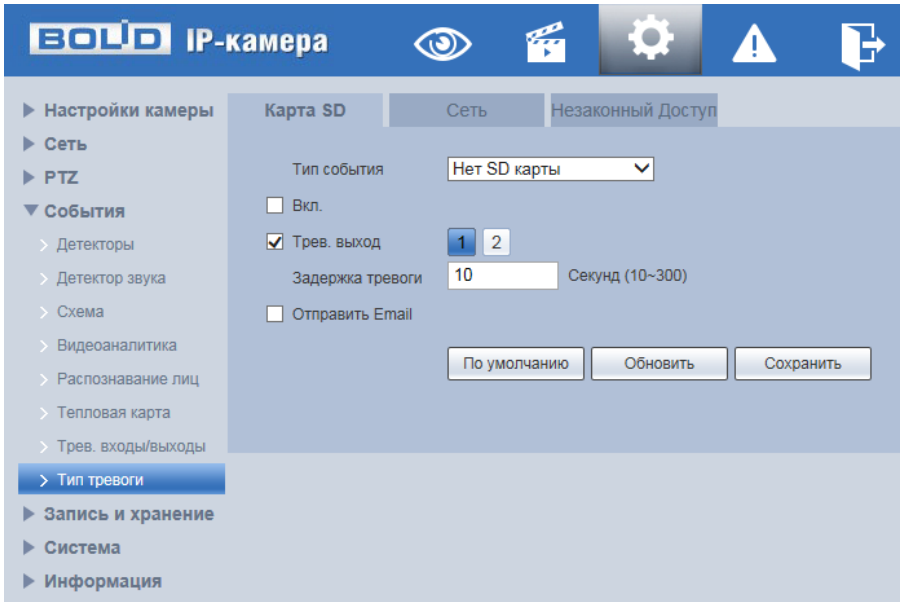


Рисунок 7.129 – Вкладка «Незаконный доступ»

Функции и значения параметров аналитики представлены ниже (Таблица 7.38).

Таблица 7.38 – Функции и значения параметров вкладки «Незаконный доступ»

Параметр	Функция
Вкл.	Интерактивная кнопка, нажатие которой делает актуальной функцию тревоги «Незаконный доступ».

Параметр	Функция
Запись	Включение этого параметра позволит автоматически записывать видеопотоки и снимки при возникновении тревоги.
Длит. записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания события сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Трев. выход	Параметр включения номера выходного порта видеокамеры по активации тревоги.
Задержка тревоги	Параметр задаёт время автоматической задержки сигнала тревоги на заданное значение времени в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправить Email	Если параметр подключён, то система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню «Сеть» ->« SMTP».

7.5.5 Пункт меню «Запись и хранение»

Пункт меню «Запись и хранение» позволяет управлять настройками расписания, режима хранения и выполнения видеозаписей.

Интерфейс пункта меню «Запись и хранение» имеет три подпункта: «Расписание», «Хранилище», «Настройки записи». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.130).

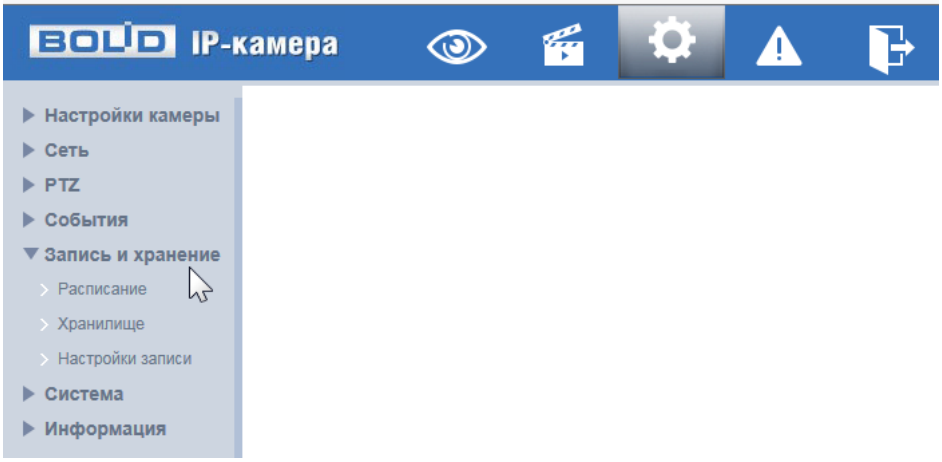


Рисунок 7.130 – Пункт меню «Запись и хранение»

Каждый подпункт меню открывает вкладку конфигурирования соответствующих параметров. Сохранение и инициализация параметров вкладки выполняется через интерактивную панель сохранения и инициализации настроек этой вкладки (Рисунок 7.131).

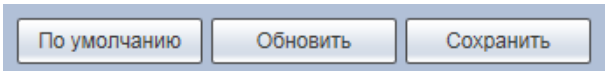


Рисунок 7.131 – Панель сохранения и инициализации настроек

7.5.5.1 Подпункт меню «Расписание»

Подпункт меню «Расписание» поддерживает просмотр и управление параметрами расписания записи видеопотоков видеокамеры.

Подпункт меню «Расписание» структурно имеет три вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Расписание записи» – конфигурирование календарного расписания записи видеопотоков; «Расписание сохр. изображения» – конфигурирование календарного расписания по сохранению отдельных изображений; «Расписание вых.» – конфигурирование календарного расписания (Рисунок 7.132).

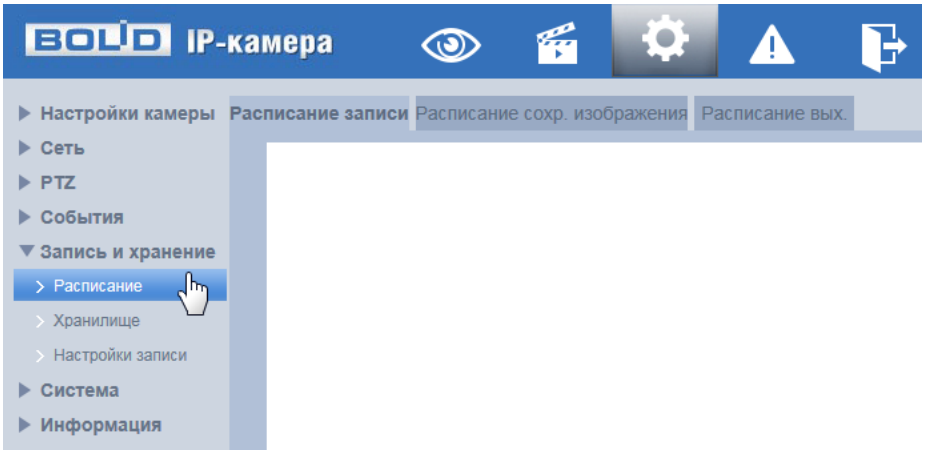


Рисунок 7.132 – Подпункт меню «Расписание»

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.

Вкладка «Расписание записи»

Вкладка «Расписание записи» предназначена для конфигурирования параметров детального недельного календаря расписания по выполнению записи видеокамерой. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.133, Рисунок 7.134).

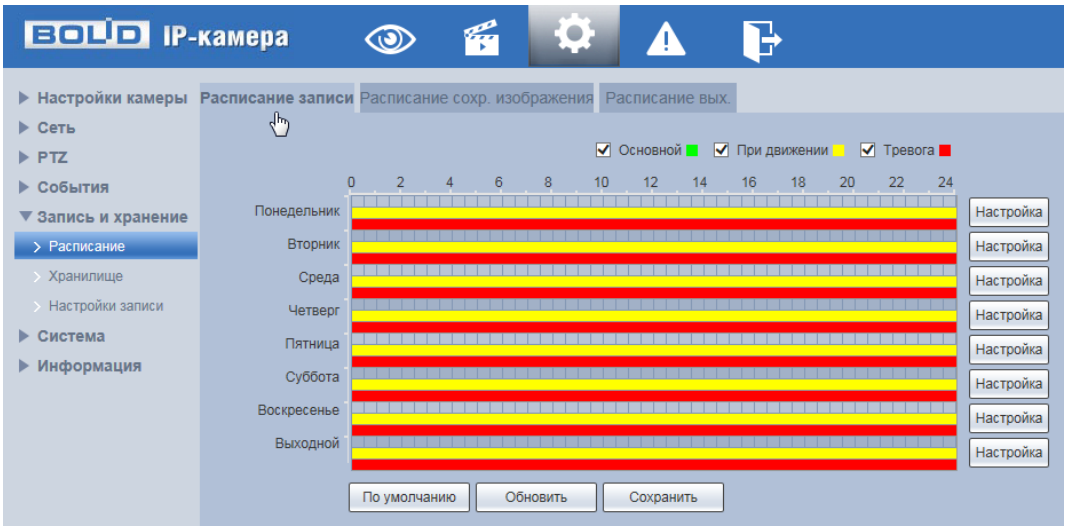


Рисунок 7.133 – Вкладка «Расписание записи»

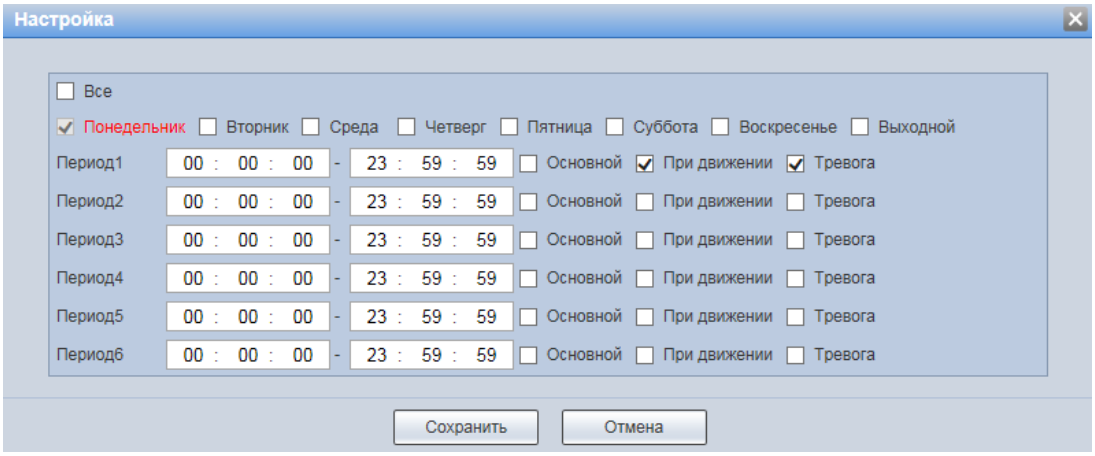


Рисунок 7.134 – Вкладка «Расписание записи»: Настройка

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

Вкладка «Расписание сохр. изображения»

Вкладка «Расписание сохр. изображения» предназначена для конфигурирования параметров детального недельного календаря расписания по выполнению сохранения изображений с видеопотоков видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.135, Рисунок 7.136).

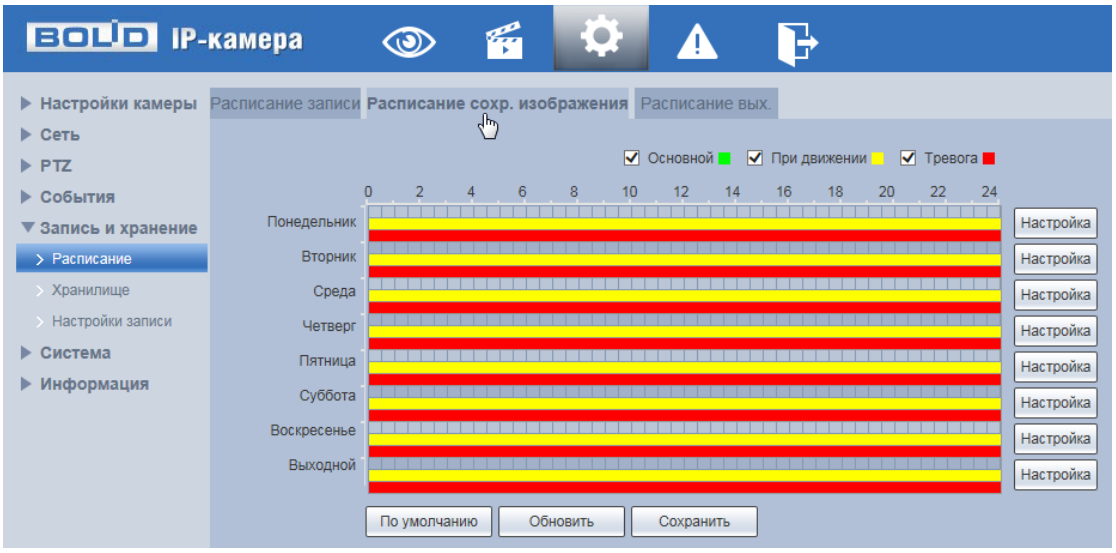


Рисунок 7.135 – Вкладка «Расписание сохр. изображения»

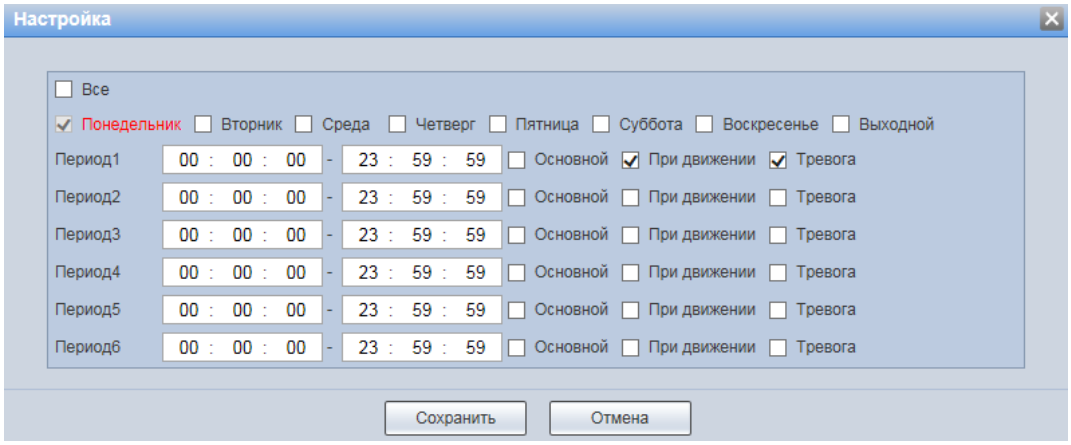


Рисунок 7.136 – Вкладка «Расписание сохр. изображения»: Настройка

Задайте для каждого дня недели периоды времени выполнения сохранения изображений, отметив их с помощью мыши на графике (Рисунок 7.135) или введите временные интервалы вручную во вкладке «Настройки» (Рисунок 7.136).

Вкладка «Расписание вых.»

Вкладка «Расписание вых» предназначена для конфигурирования параметров и установления исполняемого видеокамерой годового расписания выходных дней в работе видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.137).

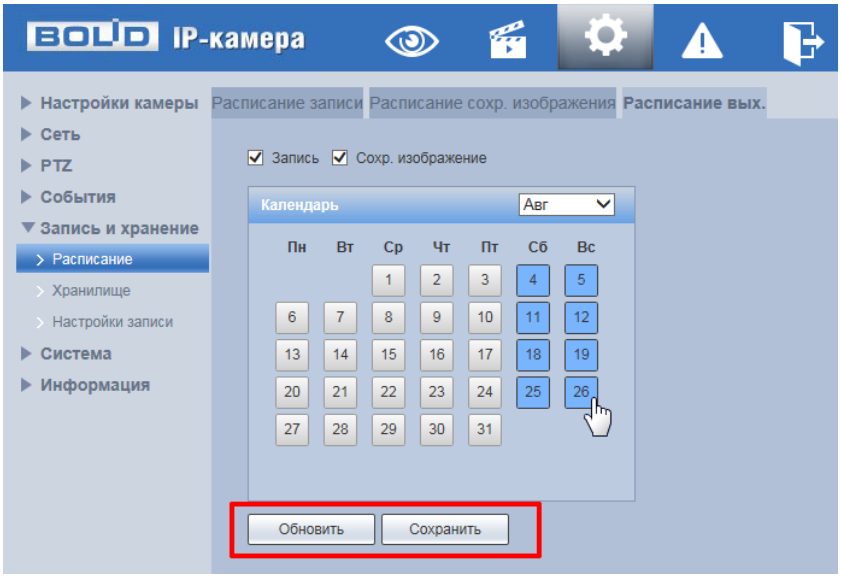


Рисунок 7.137 – Вкладка «Расписание вых.»

Выберите даты выходных, праздничных дней в календаре. Установите, должна ли осуществляться запись или сохранение изображений в эти дни.

7.5.5.2 Подпункт меню «Хранилище»

Подпункт меню «Хранилище» поддерживает просмотр и управление параметрами настройки места и правил электронного хранения архива видеонаблюдения и снимков видеокамеры. В качестве хранилища можно использовать либо на сетевой ресурс сервера FTP, сетевое хранилище NAS либо SD карту памяти видеокамеры.

Подпункт меню «Хранилище» структурно имеет четыре вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Путь» – конфигурирование места сохранения записей, электронного архива видеонаблюдения и снимков видеокамеры; «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 7.138).



Рисунок 7.138 – Подпункт меню «Хранилище»

Вкладка «Путь»

Вкладка «Путь» предоставляет доступ к управлению параметрами настройки хранилища данных для архивного хранения данных видеонаблюдения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.139).

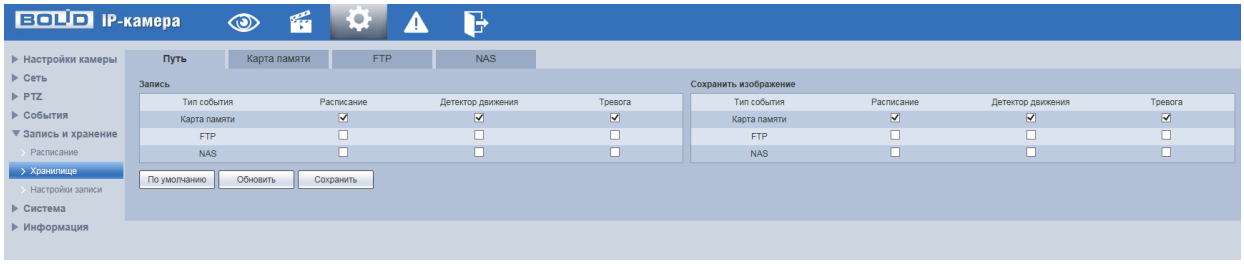


Рисунок 7.139 – Вкладка «Путь»

Вкладка «Карта памяти»

Вкладка «Карта памяти» предоставляет доступ к управлению функциями подготовки (форматирования), замены, режима на чтение/запись работы SD карты памяти видеокамеры для архивного хранения данных видеонаблюдения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.140).

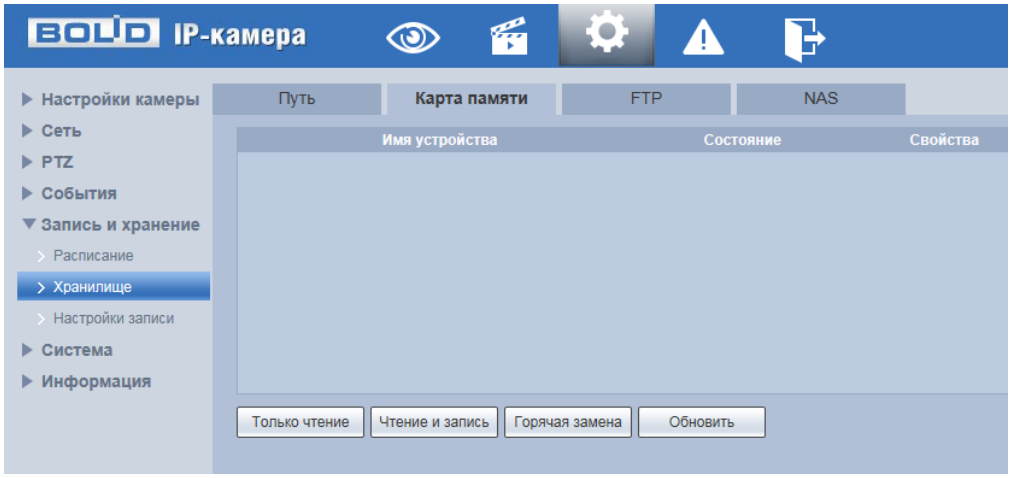


Рисунок 7.140 – Вкладка «Карта памяти»

Вкладка «FTP»

Вкладка «FTP» предоставляет доступ к управлению параметрами настройки авторизованного доступа видеокамеры к серверу FTP для архивного хранения данных видеонаблюдения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.141).

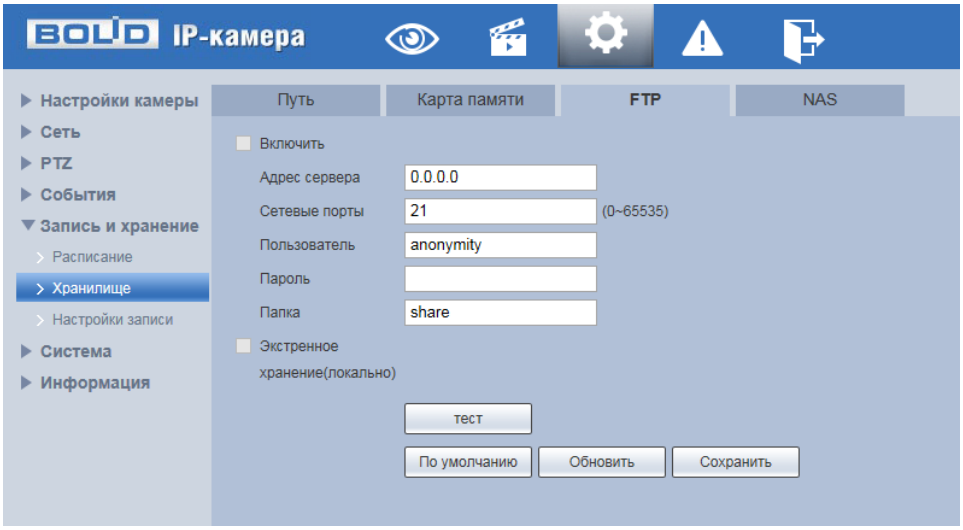


Рисунок 7.141 – Вкладка «FTP»

Включите функцию FTP, заполните адрес сервера FTP, порт, имя пользователя, пароль и соответствующий путь сохранения, после этого возможно сохранение записи или изображения на сервере FTP.

Вкладка «NAS»

Вкладка «NAS» предоставляет доступ к управлению параметрами настройки авторизованного доступа видеокамеры к сетевому хранилищу NAS для архивного хранения данных видеонаблюдения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.141).

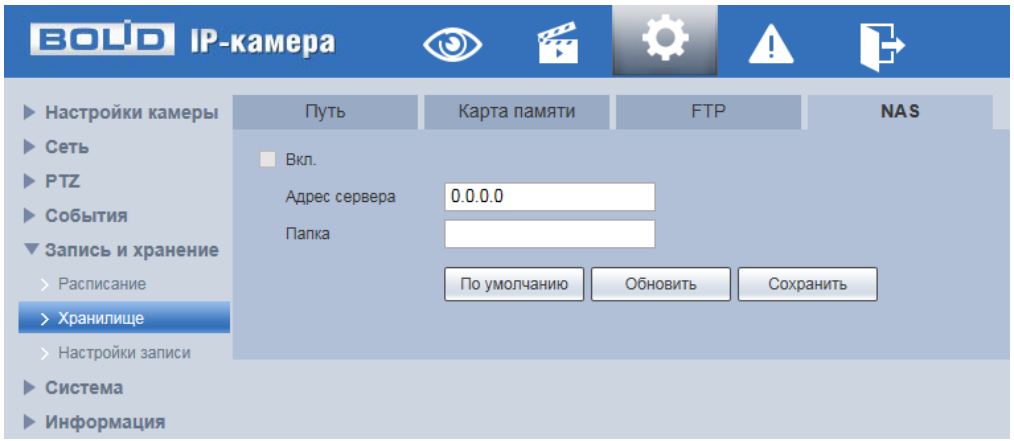


Рисунок 7.142 – Вкладка «NAS»

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» поддерживает просмотр и управление параметрами настройки правил записи, хранения архива видеонаблюдения и снимков видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.143).

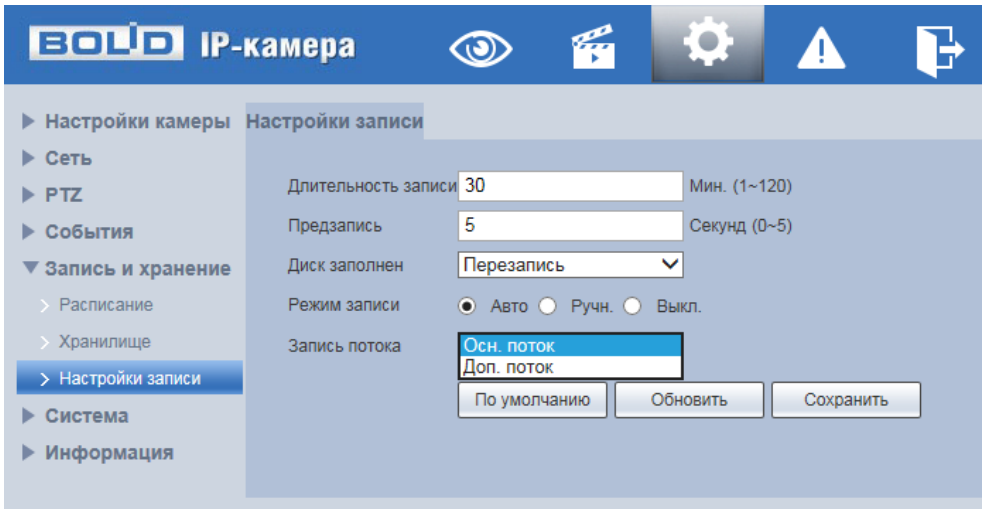


Рисунок 7.143 – Подпункт меню «Настройки записи»

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» поддерживает просмотр и управление параметрами системной настройки базовых системных параметров и операций видеокамеры.

Интерфейс пункта меню «Система» имеет семь подпунктов: «Основной», «Пользователи», «Безопасность», «По умолчанию», «Конфигурация», «Перезагрузка», «Обновление». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.144).

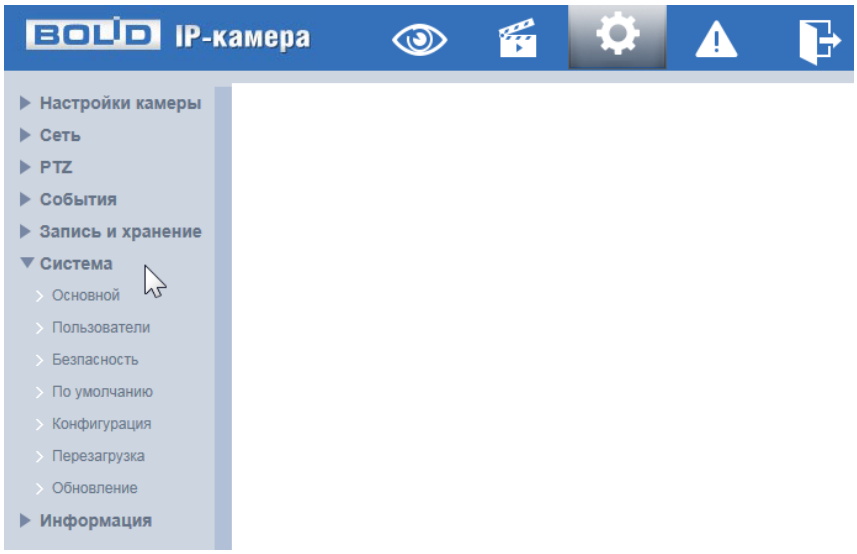


Рисунок 7.144 – Пункт меню «Система»

Каждый подпункт меню открывает вкладку конфигурирования соответствующих параметров. Сохранение и инициализация параметров вкладки выполняется через интерактивную панель сохранения и инициализации настроек этой вкладки (Рисунок 7.145).

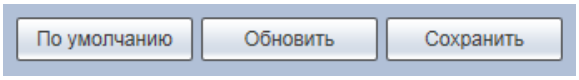


Рисунок 7.145 – Панель сохранения и инициализации настроек

7.5.6.1 Подпункт меню «Основной»

Подпункт меню «Основной» поддерживает просмотр и управление системными параметрами выбора стандартов видео, языка интерфейса, имени для видеокамеры.

Подпункт меню «Основной» структурно имеет две вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Основной» – конфигурирование основных базовых настроек системы видеокамеры; «Время/Дата» – конфигурирование системных параметров времени и даты видеокамеры (Рисунок 7.146).

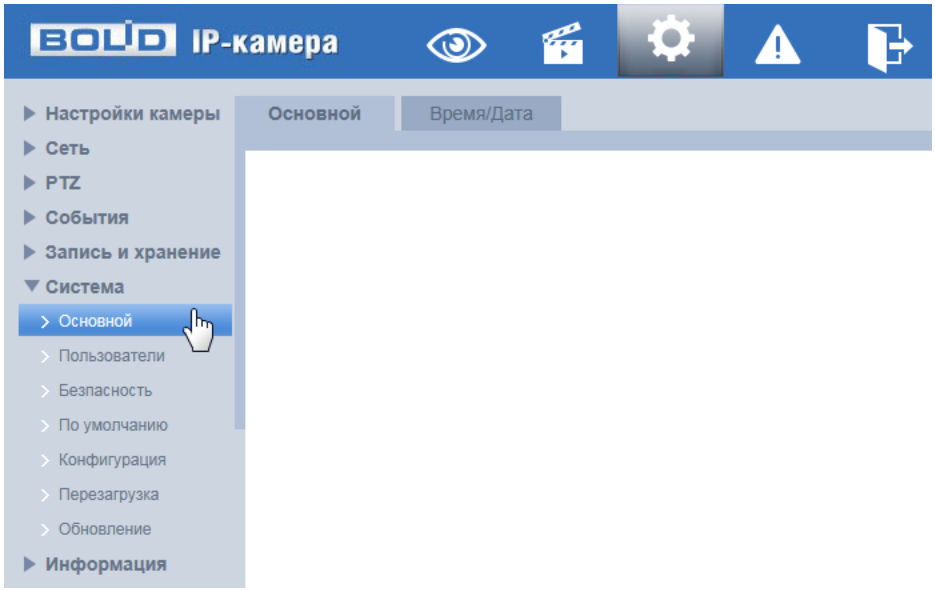


Рисунок 7.146 – Подпункт меню «Основной»

Вкладка «Основной»

Вкладка «Основной» предоставляет доступ к управлению параметрами инициализации (активизации) видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.147).

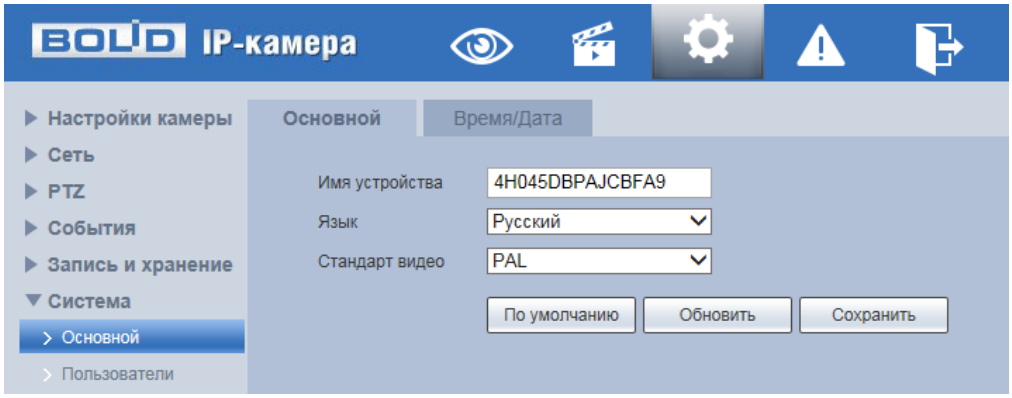


Рисунок 7.147 – Вкладка «Основной»

Вкладка «Дата/Время»

Вкладка «Дата/Время» позволяет управлять системными параметрами времени и даты видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.148).

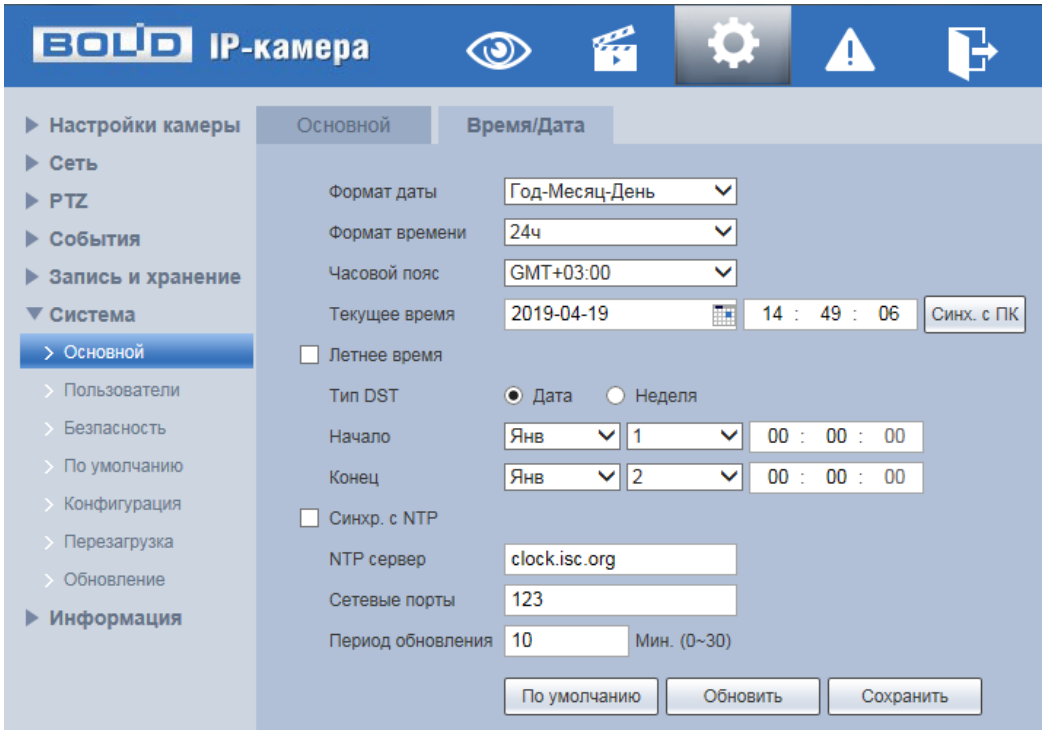


Рисунок 7.148 – Вкладка «Дата/Время»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.39).

Таблица 7.39 – 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	Синхронизация с текущим временем ПК.
Летнее время	Выбор начала и окончания летнего периода времени.

Параметр	Функция
Тип DST	Установка в соответствии с форматом даты или в соответствии с недельным форматом перехода на летнее время.
Синхр. с NTP	Включение протокола сетевого времени.
NTP Сервер	Ввод адреса сервера времени.
Порт	Установка системного времени.
Период обновления	Задание периодичности синхронизации устройства с сервером времени.

7.5.6.2 Подпункт меню «Пользователи»

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

Подпункт меню «Пользователи» структурно имеет две вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Пользователи» – конфигурирование учётной записи пользователя в группе учётных записей системы видеокамеры; «Onvif пользователь» – конфигурирование группы ONVIF пользователей системы видеокамеры (Рисунок 7.149).

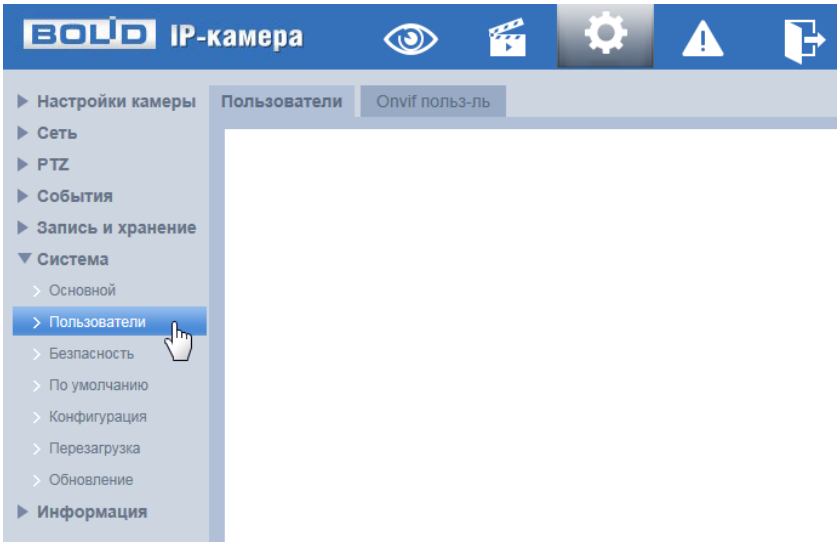


Рисунок 7.149 – Подпункт меню «Пользователи»

Вкладка «Пользователи»

Вкладка «Пользователи» позволяет управлять системными параметрами учётной записи пользователя в группе учётных записей. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.150).

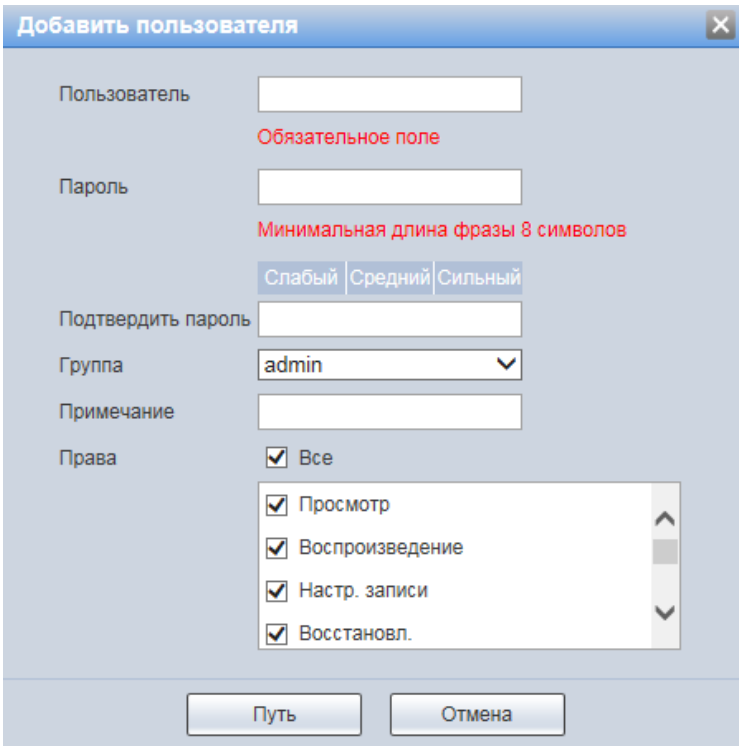
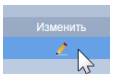
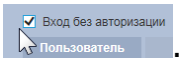


Рисунок 7.150 – Вкладка «Пользователи»: Добавить пользователя

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

Для редактирования учётной записи, смены пароля используйте интерактивный элемент управления 

.

Для входа в систему видеокамеры без авторизации служит интерактивный элемент управления 

.

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

Вкладка «Группа»

Вкладка «Группа» позволяет управлять системными параметрами учётной записи группы пользователей. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.151).

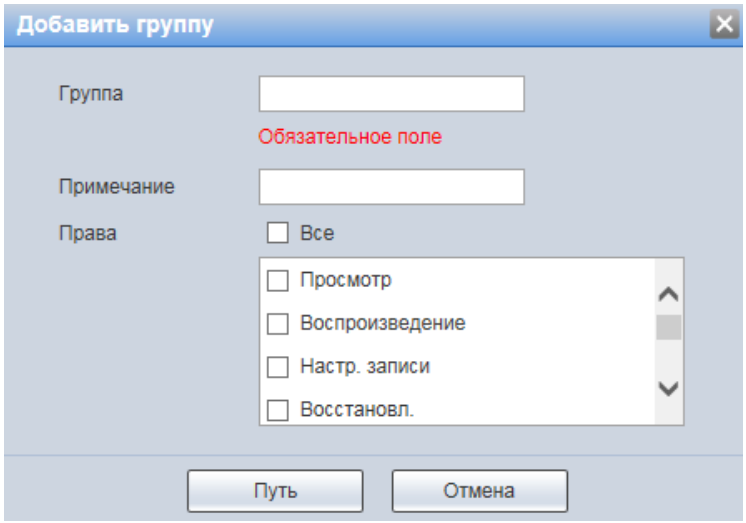


Рисунок 7.151 – Вкладка «Группа»: Добавить группу

Вкладка «Onvif-польз-ль»

Пользователь ONVIF используется при добавлении видеокамеры в ПО сторонних производителей по протоколу ONVIF. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.152).

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

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

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

1. Создать новую учётную запись ONVIF, которую в дальнейшем можно пересоздать;
2. Произвести полный сброс устройства до заводских настроек.

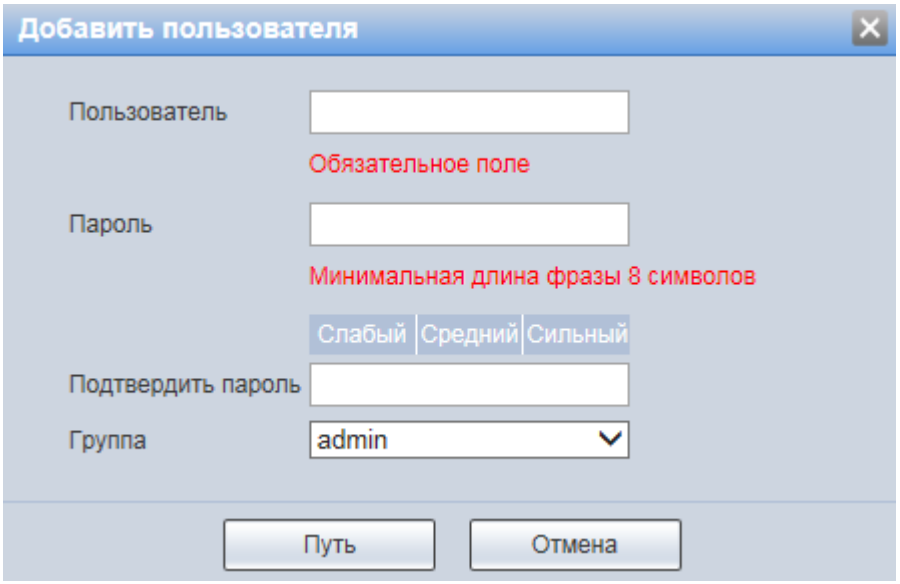


Рисунок 7.152 – Вкладка «Onvif-польз-ль»: Добавить пользователя

7.5.6.3 Подпункт меню «Безопасность»

Подпункт меню «Безопасность» позволяет конфигурировать системные параметры безопасности сетевой передачи данных видеокамеры.

Подпункт меню «Безопасность» структурно имеет две вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «RTSP авторизация» – конфигурирование выбора режима авторизации медиапотока; «SSH» – конфигурирование включения/выключения SSH удалённого управления операционной системой видеокамеры и туннелирования TCP - соединений для передачи файлов видеокамеры. (Рисунок 7.153).

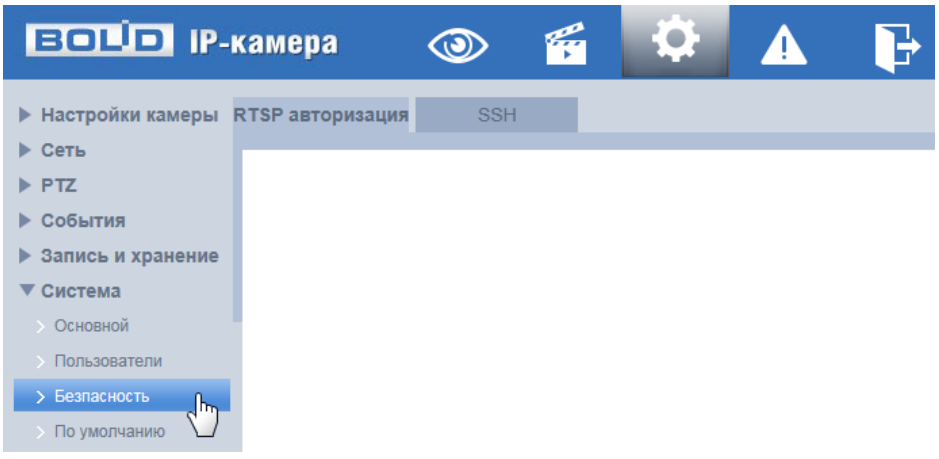


Рисунок 7.153 – Подпункт меню «Безопасность»

Вкладка «RTSP авторизация»

Вкладка «RTSP авторизация» позволяет управлять системными параметрами выбора RTSP режима. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.154).

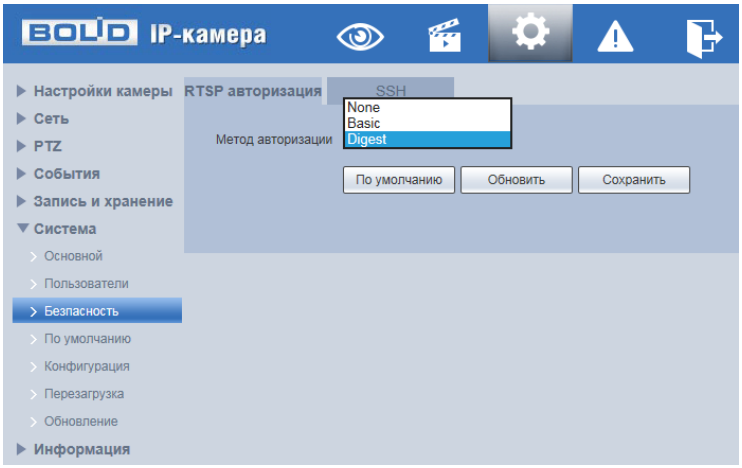


Рисунок 7.154 – Вкладка «RTSP авторизация»

RTSP авторизация позволяет выбрать для видеокамеры следующие методы RTSP авторизации «Digest», «Basic» или «None». По умолчанию – значение метода авторизации «Digest». RSTP – это быстрый протокол «разворачивающегося дерева», он же IEEE 802.1w-2001 и IEEE 802.1D-2004 – версия протокола STP с ускоренной реконфигурацией дерева медиапотока, служит для исключения петель (дублирующих маршрутов) в соединениях коммутаторов Ethernet с дублирующими линиями.

Вкладка «SSH»

Вкладка «SSH» позволяет управлять включением/выключением сетевого протокола SSH. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.155).

Функция SSH позволяет удалённо безопасно через сеть работать с видеокамерой с компьютера через командную оболочку, передавать по шифрованному каналу звуковой поток, видеопоток видеонаблюдения, обновления.

SSH – сетевой протокол безопасной оболочки прикладного уровня, позволяет осуществлять удалённое управление операционной системой и туннелирование TCP-соединений для передачи файлов, шифрование всего трафика, включая и передаваемые пароли. Протокол SSH допускает выбор различных алгоритмов шифрования, позволяет безопасно передавать в незащищённой среде другой сетевой протокол.

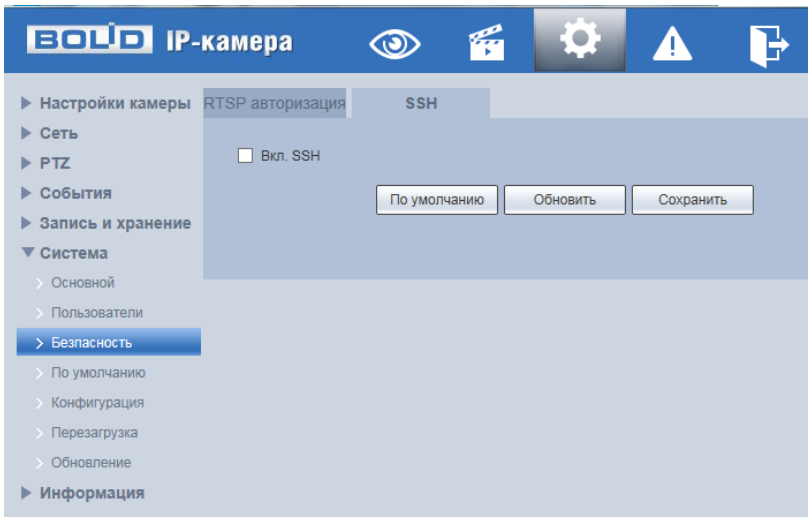


Рисунок 7.155 – Вкладка «SSH»

7.5.6.4 Подпункт меню «По умолчанию»

Подпункт меню «По умолчанию» поддерживает управление интерактивными элементами по восстановления конфигурирования системных параметров. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.156).

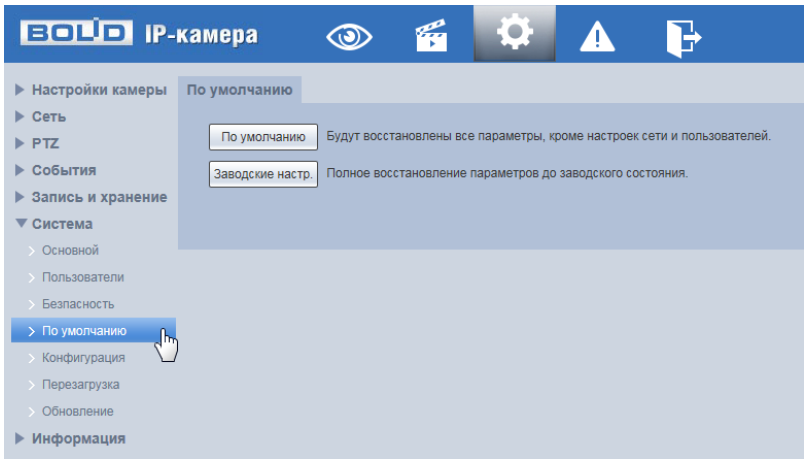


Рисунок 7.156 – Подпункт меню «По умолчанию»

Видеокамера позволяет выбрать следующие методы восстановления параметров:

- «По умолчанию» – восстановление всех параметров видеокамеры, кроме значений актуальных текущих настроек сети и авторизации пользователей, групп пользователей;
- «Заводские настр.» – полное восстановление значений всех параметров видеокамеры до заводского состояния. Функция эквивалентна кнопке сброса видеокамеры. После нажатия «Заводские настр.» необходимо ввести пароль пользователя «admin» на веб-интерфейсе. Заводские настройки будут автоматически восстановлены после того, как система видеокамеры определит, что введённый пароль пользователя «admin» является правильным.

7.5.6.5 Подпункт меню «Конфигурация»

Подпункт меню «Конфигурация» поддерживает управление интерактивными элементами импорта/экспорта файла конфигурирования всех параметров видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.157).

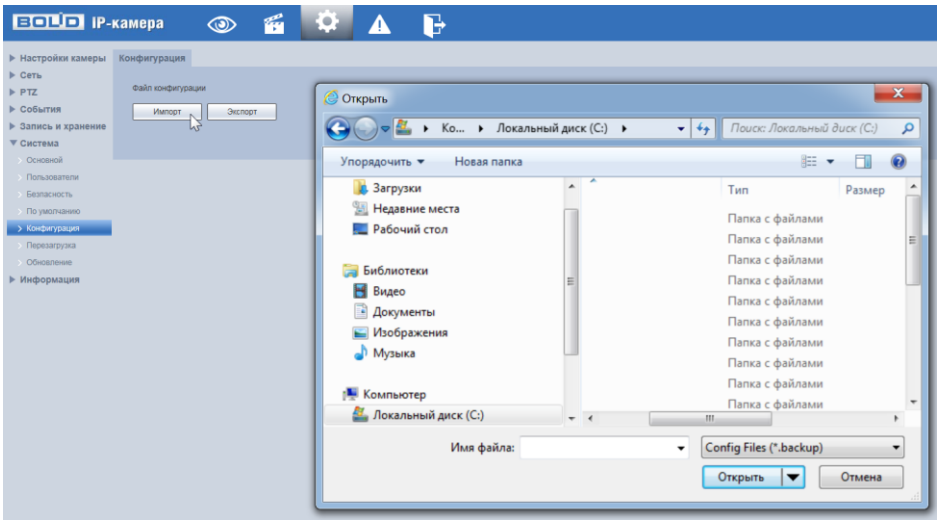


Рисунок 7.157 – Подпункт меню «Конфигурация»

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

7.5.6.6 Подпункт меню «Перезагрузка»

Подпункт меню «Перезагрузка» позволяет конфигурировать правила выполнения перезагрузки системы видеокамеры, а также предоставляет доступ к интерактивному выполнению перезагрузки системы видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.158).

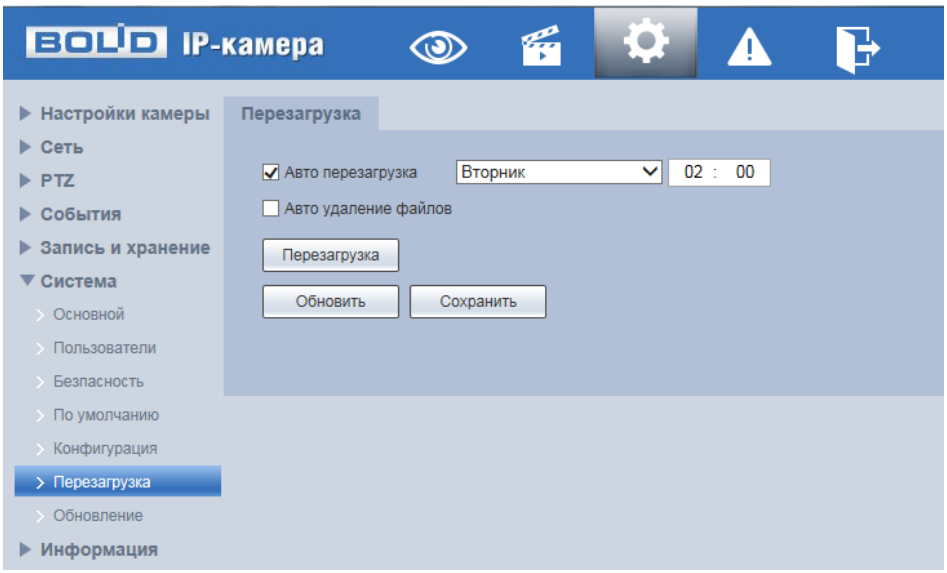


Рисунок 7.158 – Подпункт меню «Перезагрузка»

Параметр «Авто перезагрузка» отвечает за время и день недели по автоматической перезагрузке системы видеокамеры.

Параметр «Авто удаление файлов» отвечает за автоматическое удаление старых файлов.

7.5.6.7 Подпункт меню «Обновление»

Подпункт меню «Обновление» поддерживает управление конфигурированием параметров, управляющих интерактивной загрузкой обновления «прошивки» видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.159).

Файл обновления должен иметь расширение «*.bin» и соответствовать видеокамере BOLID VCI-628-00. Актуальную версию файла для обновления «прошивки» видеокамеры можно получить по запросу.

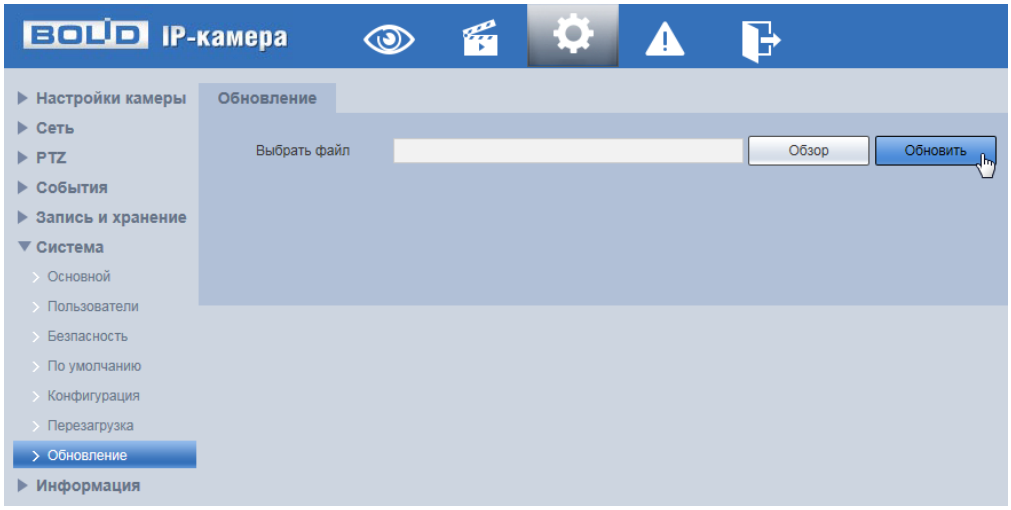


Рисунок 7.159 – Подпункт меню «Обновление»

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

7.5.7 Пункт меню «Информация»

Пункт меню «Информация» поддерживает просмотр параметров главной системной информации о системе и работе видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.160).

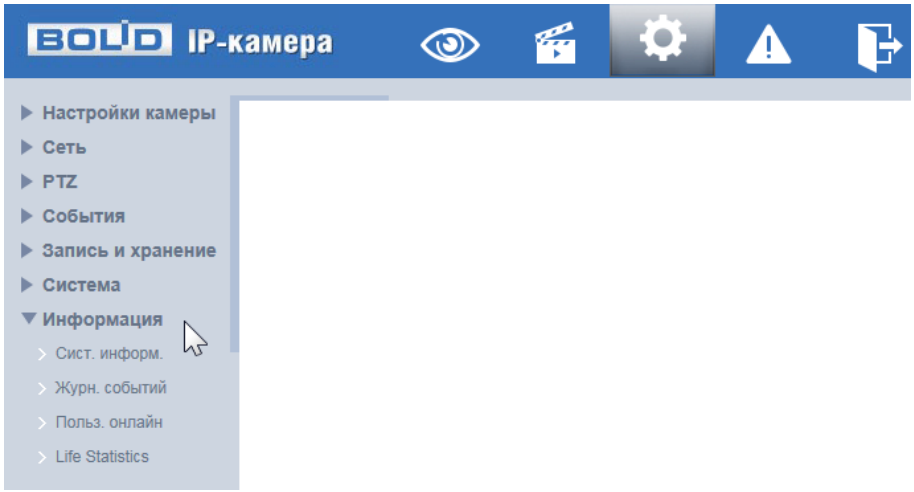


Рисунок 7.160 – Пункт меню «Информация»

7.5.7.1 Подпункт меню «Сист. информ»

Подпункт меню «Сист. информ.» поддерживает просмотр информации о видеокамере. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.161).

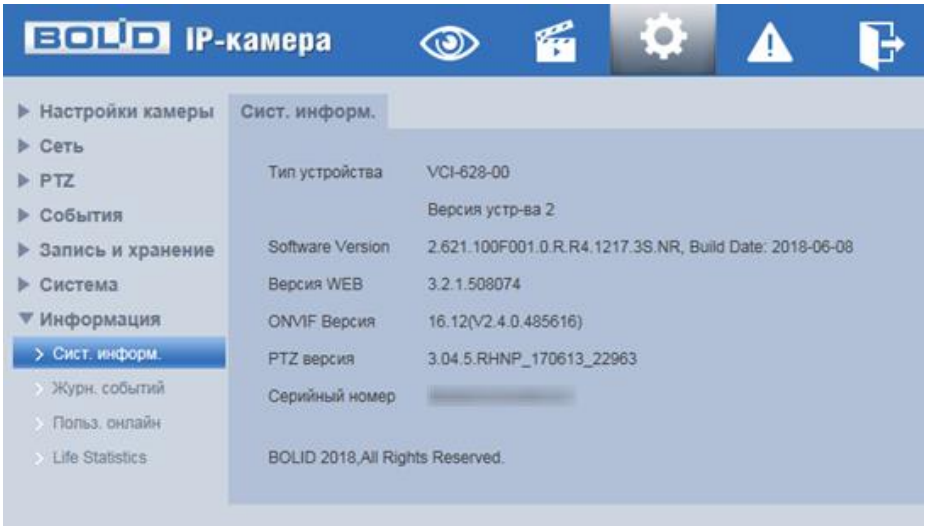


Рисунок 7.161 – Подпункт меню «Сист. информ»

Назначение параметров пункта меню «Сист. информ.» представлено ниже (Таблица 7.40).

Таблица 7.40 – Назначение параметров подпункта меню «Сист. информ.»

Параметр	Примечание
Тип устройства	Номенклатурный тип устройства видеокамеры в ряде продукции BOLID.

Параметр	Примечание
Версия ПО	Версия системной программной «прошивки» видеокамеры.
Версия ВЕБ	Версия программного обеспечения веб-интерфейса видеокамеры.
ONVIF версия	Версия реализации в видеокамере протокола ONVIF.
PTZ версия	Версия реализации в видеокамере программного обеспечения PTZ управления.
Серийный номер	Серийный номер видеокамеры.

7.5.7.2 Подпункт меню «Журн. событий»

Подпункт меню «Журн. событий» поддерживает просмотр параметров системных актуальных и удалённых журналов событий видеокамеры.

Подпункт меню «Журн. событий» содержит две вкладки: «Журн. событий», «Удал. журнал». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.162).

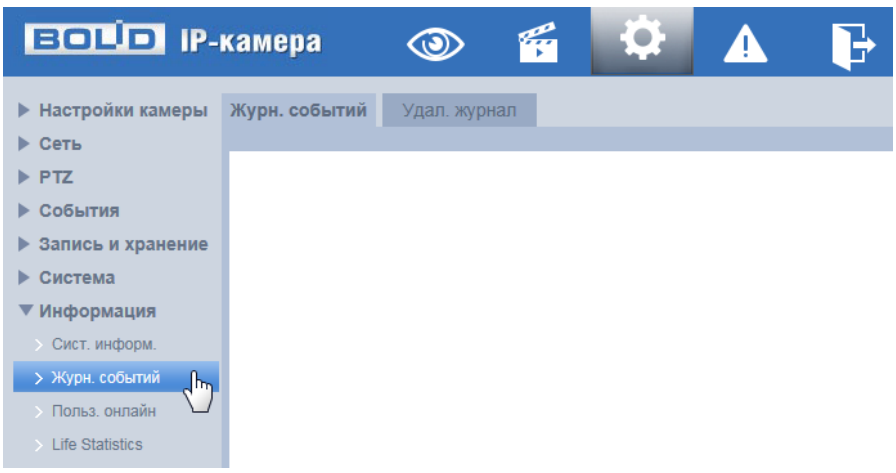


Рисунок 7.162 – Подпункт меню «Журн. событий»

Вкладка «Журн. событий»

Вкладка «Журн. событий» предоставляет доступ к интерактивному управлению и просмотру таблицы информации системного журнала событий. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.163).

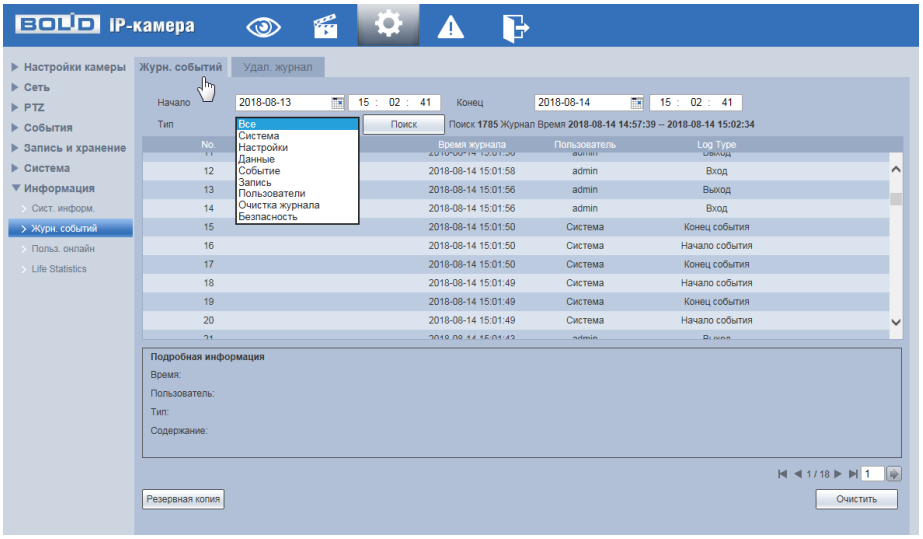


Рисунок 7.163 – Вкладка «Журн. событий»

Установите в параметре «Начало» дату и время начала запрошенного журнала. (Самое раннее время – 2000/1/1).

Установите в параметре «Конец» дату и время окончания запрошенного журнала. (Последнее время – 2037/12/31).

В параметре «Тип» выберете тип события, регистрируемого в системном журнале событий:

«Все» – все события;

«Система» – события работы системы видеокамеры, применения программы, аномальный выход из системы, выход из системы, перезагрузку программы приложения, закрытие/перезагрузку устройства, перезагрузку системы и обновление системы;

«Настройки» – события сохранения конфигурации, удаление конфигурационного файла;

«Данные» – события управления, настройки видеокамеры, очистки данных, горячей замену карты памяти, статуса FTP, режима записи;

«Событие» – события по перечню в подпункте меню

«События» (раздел 7.5.4 настоящего руководства);

«Запись» – события доступа к файлам, ошибки доступа к файлам, запроса файлов выполнения видеозаписей и видеоснимков;

«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» – события по перечню в подпункте меню «Безопасность» (раздел 7.5.6.3 настоящего руководства).

Нажмите «мышью» клавишу «Поиск» для выполнения поиска записей в системном журнале событий по заданным правилами выше критериям поиска.

Для резервного копирования (архивирования) отображаемой таблицы информации системного журнала событий нажмите «мышью» кнопку «Резервная копия».

Для очистки в системном журнале событий информации нажмите «мышью» кнопку «Очистить».

Вкладка «Удал. журнал»

Вкладка «Удал. журнал» предоставляет доступ к технологии «SysLog» размещения системного журнала событий видеокамеры на удалённом сетевом хранилище по IP-адресу и сетевым настройкам этого хранилища. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.164).

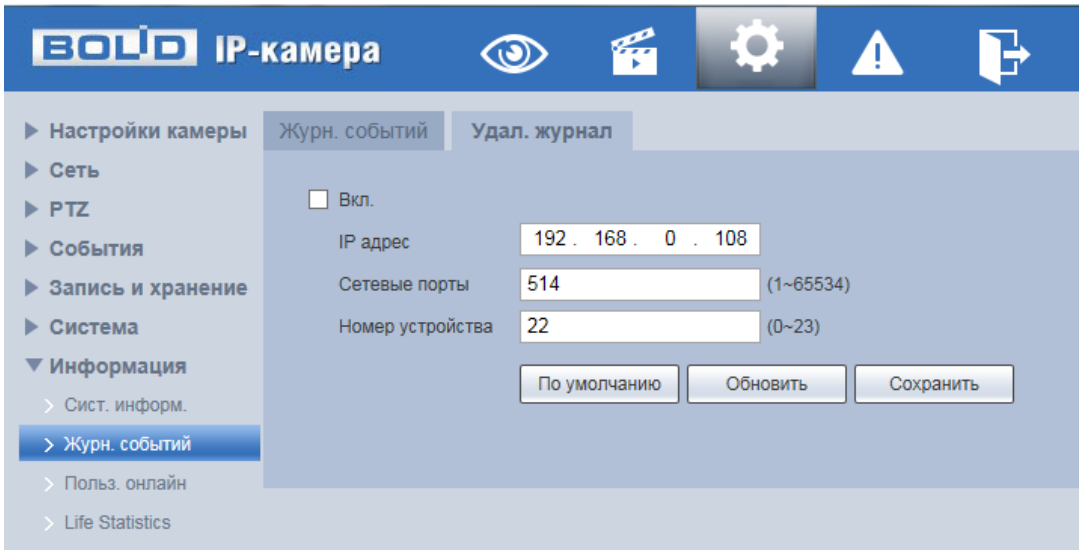


Рисунок 7.164 – Вкладка «Удал. журнал»

7.5.7.3 Подпункт меню «Польз. онлайн»

Подпункт меню «Польз. онлайн» поддерживает просмотр системной информации журнала о текущих подключениях к видеокамере (все онлайн пользователи видеокамеры). Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.165).

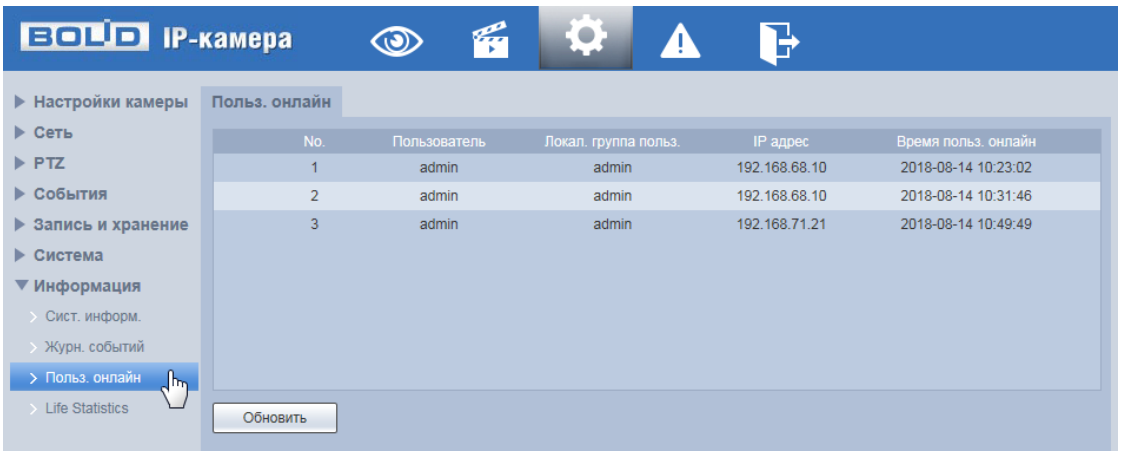


Рисунок 7.165 – Пункт меню «Польз. онлайн»

7.5.7.4 Подпункт меню «Life Statistics»

Подпункт меню «Life Statistics» поддерживает просмотр служебной информации о работе видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.166).

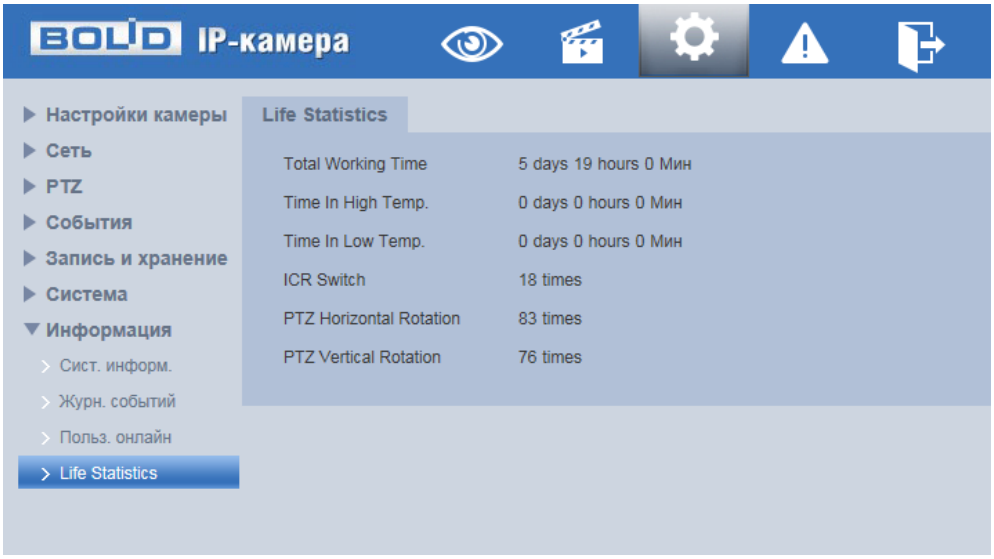


Рисунок 7.166 – Подпункт меню «Life Statistics»

Описание параметров представлено ниже (Таблица 7.41).

Таблица 7.41 – Описание параметров подпункт меню «Life Statistics»

Параметр	Примечание
Total Working Time	Общее суммарное время работы видеокамеры.
Time In High Temp.	Суммарное время работы при повышенной температуре окружающей среды.
Time In Low Temp.	Суммарное время работы при пониженной температуре окружающей среды.
Working After Power On	Суммарное рабочее время видеокамеры от момента включения.
ICR Switch	Суммарное время работы включённой ICR – функции видеонаблюдения для увеличения светочувствительности в ночное время суток.
PTZ Horizontal Rotation	Суммарное время работы PTZ горизонтальных поворотов.
PTZ Vertical Rotation	Суммарное время работы PTZ вертикальных поворотов.

Параметр	Примечание
Near Light Running	Суммарное время работы в режиме ближней освещённости видеонаблюдения.
Far Light Running	Суммарное время работы в режиме дальней освещённости видеонаблюдения.
per.UpgradeCount	Счётчик обновлений.
per.LastUpgradeDate	Дата крайнего обновления.
per.ZoomDirSwitchCount	Счётчик выполненных директив PTZ управления зумом видеокамеры.
per.FocusDirSwitchCount	Счётчик выполненных директив PTZ управления фокусом объектива видеокамеры.
per.HorizonDirSwitchCount	Счётчик выполненных директив горизонтального PTZ управления видеокамеры.
per.VerticalDirSwitchCount	Счётчик выполненных директив вертикального PTZ управления видеокамеры.
per.VolAbnormalKeepTime	Суммарное время ошибок и сбоев в работе видеокамеры.

7.6 Раздел меню «События»

Раздел меню «События»  предназначен для просмотра и управления настройками выбора типа тревог и просмотра журнала тревог видеокамеры при обнаружении видеокамерой событий тревог. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.167).

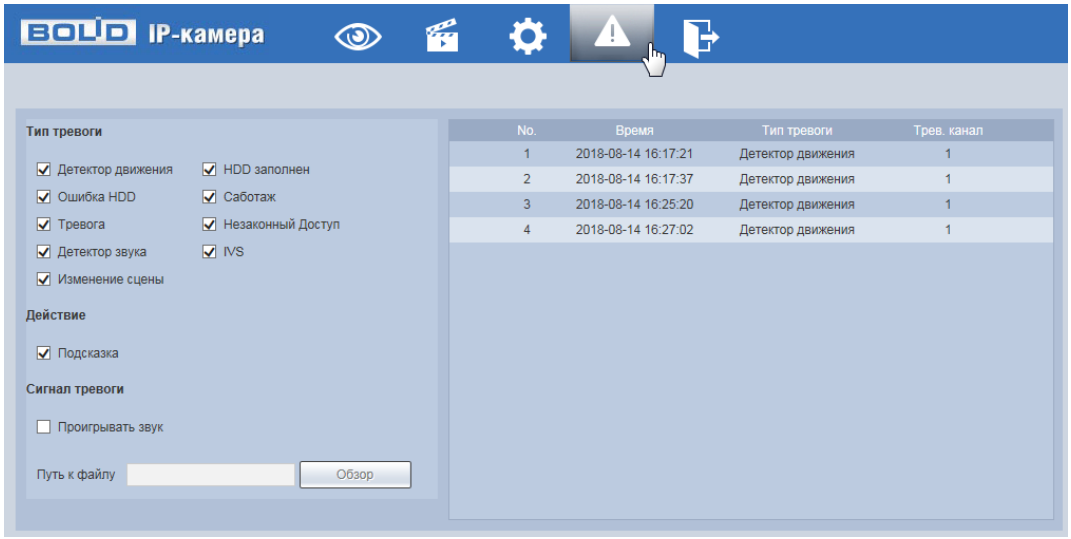


Рисунок 7.167 – Раздел меню «События»

7.7 Раздел меню «Выход»

Раздел меню «Выход»  предназначен для закрытия и выхода из учётной записи пользователя из веб-интерфейса видеокамеры. При инициализации этого раздела всплывает системное окно (Рисунок 7.168) веб-интерфейса видеокамеры для возможности входа пользователя с другой учётной записью.

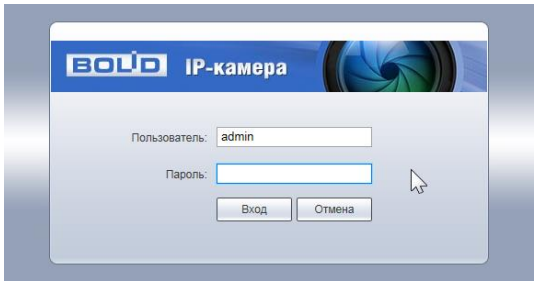


Рисунок 7.168 – Вход пользователя с другой учётной записью

8 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Пароли и прошивки устройства

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

Изменение портов HTTP и TCP по умолчанию

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

Использование HTTPS / SSL

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

Использование IP-фильтра

Включение фильтра IP-адресов (Подпункт меню «IP Фильтр») предотвратит доступ к системе устройства всех пользователей, кроме пользователей с указанными IP-адресами.

Изменение пароля ONVIF

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

Необходимые порты

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

Ограничение по работе под гостевыми учётными записями

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

Предостережения по функции UPnP

UPnP – это набор сетевых протоколов для универсальной автоматической настройки сетевых устройств. Включив UPnP, сетевая видеокамера будет поддерживать протокол UPnP. Если система UPnP включена на видеокамере, то в операционных системах Windows эта видеокамера будет находиться поиском в сетевом окружении Windows. Когда порты HTTP и TCP переадресуются вручную, то эту функцию обычно отключают. Отключение UPnP рекомендуется, когда функция не используется. Включить или отключит функцию можно в веб-интерфейсе (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 (Подпункт меню «SNMP»). Если вы используете SNMP с системой видеонаблюдения, то лучше делать это только по необходимости, временно и только для целей трассировки и тестирования.

Предостережения по протоколу Multicast

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

Проверка системного журнала

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

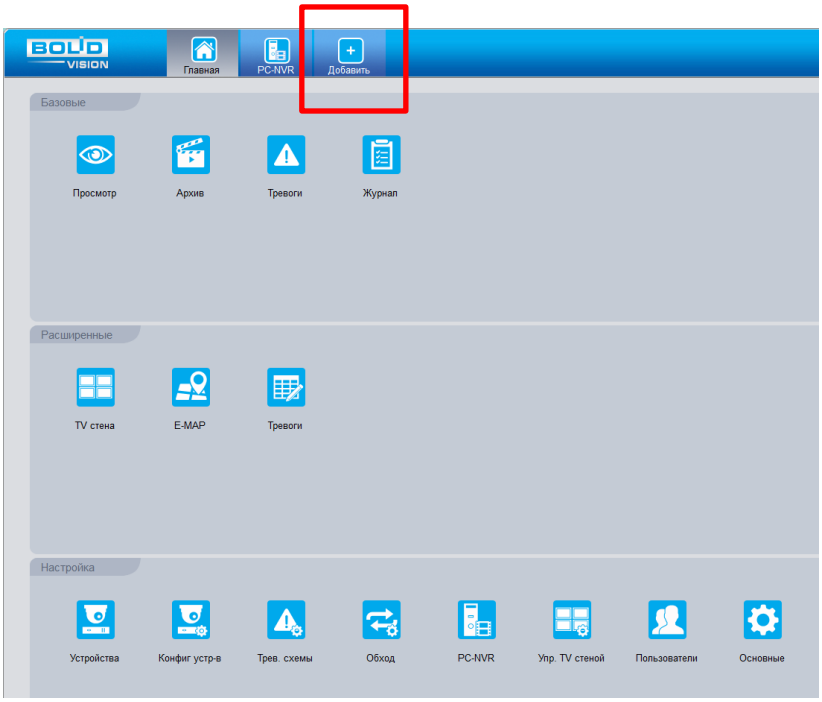


Рисунок 9.1 – «Главная» страница программы «BOLID VISION»

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

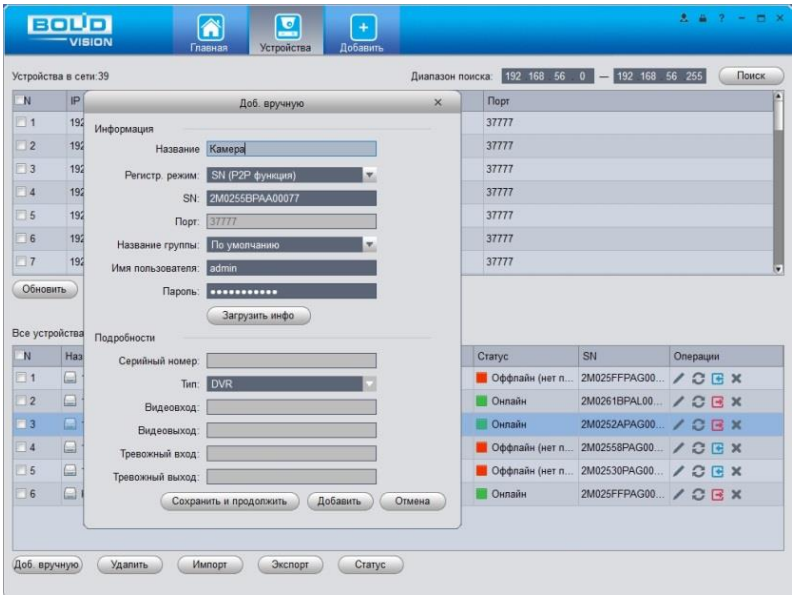


Рисунок 9.2 – Раздел «Добавление устройства» через программу «BOLID VISION»

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

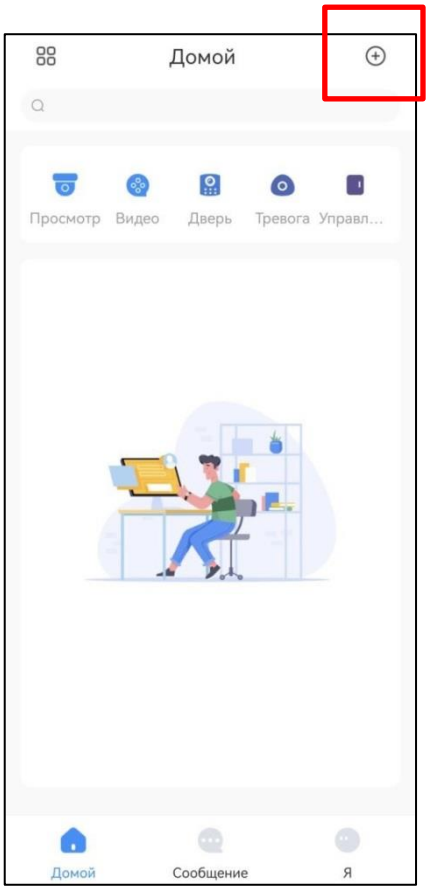


Рисунок 9.3 – Добавление устройства в мобильном приложении

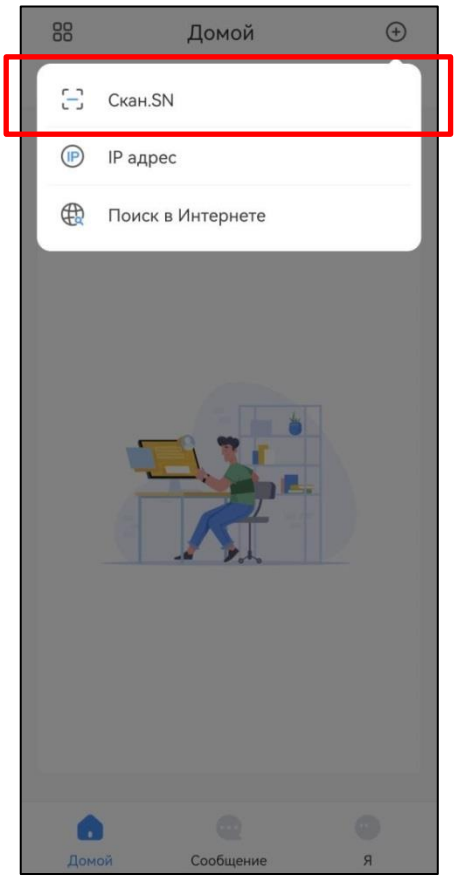


Рисунок 9.4 – Сканирование QR-кода устройства в мобильном приложении

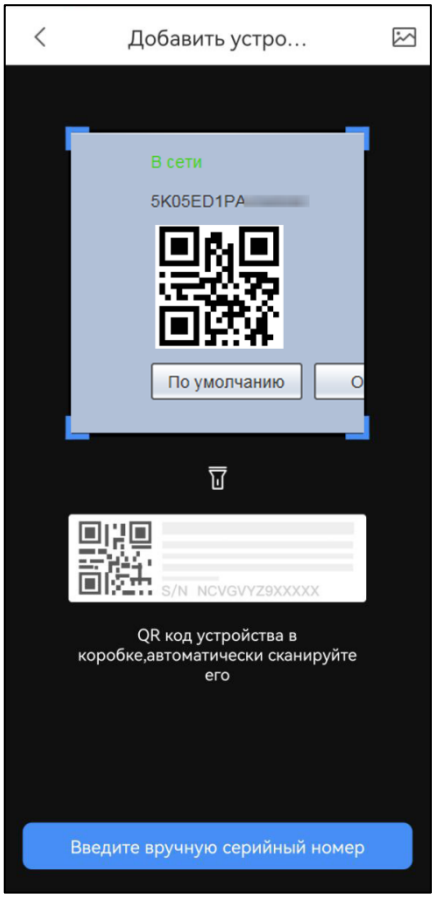


Рисунок 9.5 – Добавление устройства в мобильном приложении

10 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «ОРИОН ВИДЕО 2.0»

Программное обеспечение «Орион видео 2.0» предназначено для организации локальной системы видеонаблюдения с использованием видеокамер и видеорегистраторов производства АО НВП «Болид», (Рисунок 10.1).

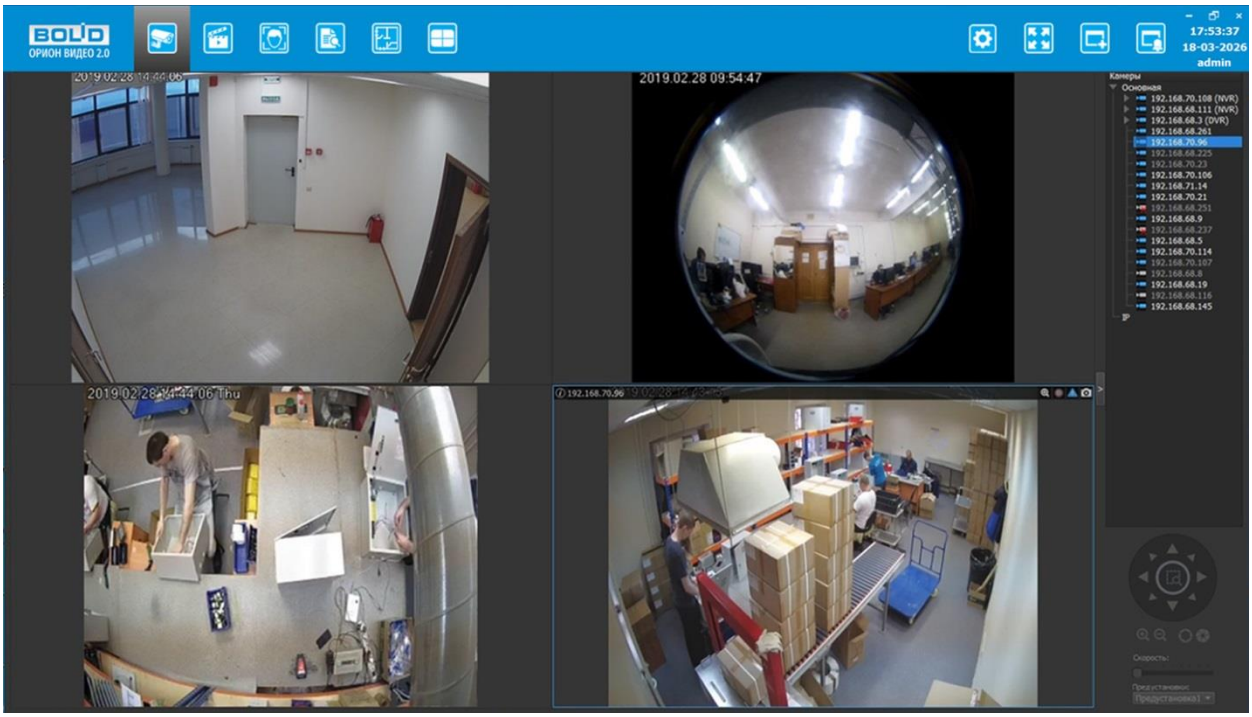


Рисунок 10.1 – Орион видео 2.0: Интерфейс программы

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

«Орион видео 2.0» позволяет воспроизводить архив видеопотока (Рисунок 10.2), записанный с помощью программы или видеорегистратора «Болид». Поддерживаются функции экспорта видео и кадра из архива. Есть возможность разграничения прав пользователей.

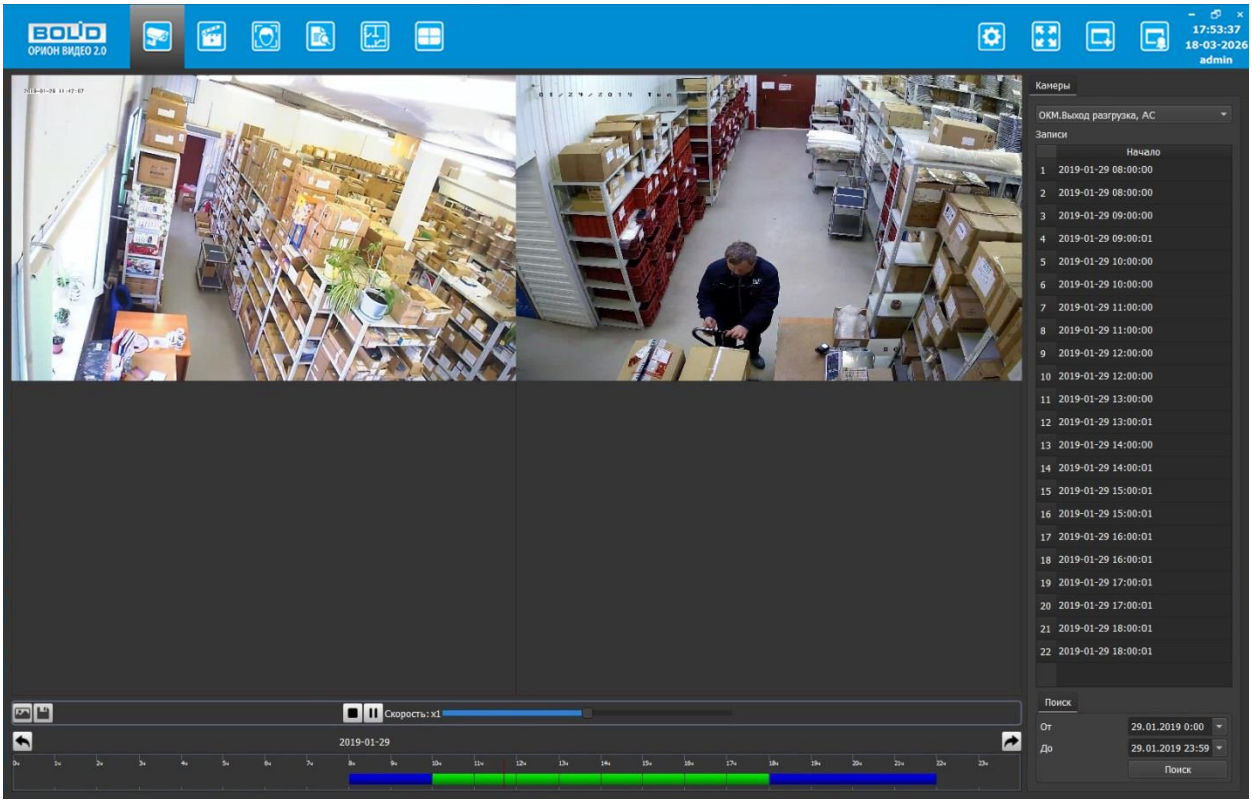


Рисунок 10.2 – Орион видео 2.0: Воспоизведение архива

«Орион видео 2.0» имеет удобный современный пользовательский интерфейс.

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

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

11 РАБОТА СО СТОРОННИМИ КЛИЕНТАМИ

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

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

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

Пример варианта подключения к каналам без авторизации в строке:
rtsp://192.168.68.15:554/cam/realmonitor?channel=1&subtype=0
rtsp://192.168.68.15:554/cam/realmonitor?channel=1&subtype=1

Пример варианта подключения к каналам с авторизацией в строке:
rtsp://admin:password@192.168.68.15:554/cam/realmonitor?channel=1&subtype=0
rtsp://admin:password@192.168.68.15:554/cam/realmonitor?channel=1&subtype=1

12 РАБОТА С УТИЛИТОЙ «BOLID VIDEOSCAN»

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

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

Программа утилиты «BOLID VideoScan» используется для обнаружения текущего IP-адреса устройства в сети, для изменения IP-адреса, управления базовыми настройками, а также для обновления программной прошивки видеокамеры (Рисунок 12.1).

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

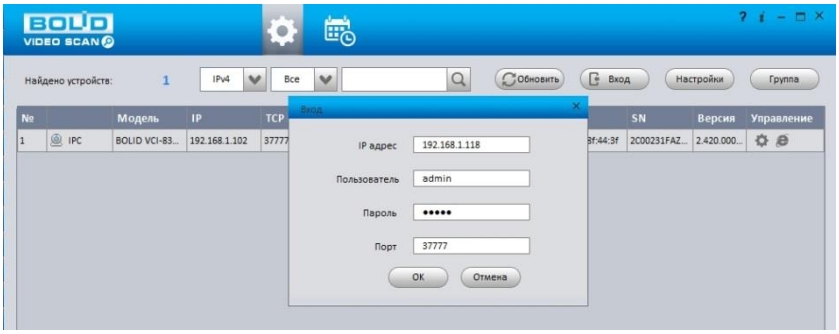


Рисунок 12.1 – Утилита «BOLID VideoScan»

Выполнив запуск утилиты «BOLID VideoScan», в открывшемся окне визуального интерфейса подпункта меню «Сеть» измените IP-адрес видеокамеры и чтобы завершить изменение нажмите кнопку «Сохранить». Базовые параметры для изменения приведены ниже (Рисунок 12.2).



Рисунок 12.2 – Изменение IP-адреса видеокамеры с помощью утилиты «BOLID VideoScan»

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

Программное обеспечение является полностью бесплатным.

13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

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

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

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

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

14 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

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

Перечень неисправностей и способы их устранения представлены ниже (Таблица 14.1).

Таблица 14.1 – Перечень неисправностей и способы их устранения

Неисправность	Способы устранения неисправности
Нет сигнала	Проверьте линию электропитания тестером; Проверьте линию передачи данных тестером; При помощи команды ping проверьте наличие соединения с видеокамерой (Таблица 7.19); Убедитесь в исправности видеокамеры, подключившись к веб-интерфейсу (см. раздел 7 Веб-интерфейс).
IP-адрес неизвестен или изменён DHCP	Используя утилиту Bolid VideoScan из комплекта поставки, просканируйте локальную сеть. Измените IP-адрес средствами Bolid VideoScan в соответствии с параметрами локальной сети.
Отсутствует изображение при включённом веб-интерфейсе BOLID IP-камера	Ввести в адресной строке браузера Internet Explorer правильный IP-адрес подключаемой видеокамеры. Очистить кэш браузера и переустановить веб-плагин.

Неисправность	Способы устранения неисправности
Не работает веб-интерфейс	Используйте браузер Internet Explorer; Убедитесь, что видеокамера находится в вашей подсети, в правильности ввода IP-адреса, маски подсети и порта веб-страницы видеокамеры.
Плохое качество изображения, наличие дефектов изображения	Проверьте настройки параметров видео (см. 7.5.1.2 Подпункт меню «Видео»); Проверьте настройки параметров изображения (см. 7.5.1.1 Подпункт меню «Параметры»); Убедитесь в отсутствии внешних загрязнений на защитном стекле видеокамеры.
Изображение слишком тёмное или слишком светлое	Проверьте настройки параметров изображения (см. 7.5.1.1 Подпункт меню «Параметры»).
Проблемы входа в веб интерфейс, пропадание видеокамеры из локальной сети	Конфликт IP-адресов. Исключите видеокамеру из локальной сети и измените сетевые настройки.
Не работает отправка сообщений по Email	Проверьте настройки DNS и шлюза видеокамеры; Проверьте правильность имени учётной записи, e-mail, правильность пароля для входа на почтовый сервер, порты сервера; Проверьте настройки видеособытий; Проверьте исправность маршрутизатора и работу портов маршрутизатора.

15 РЕМОНТ

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

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

Рекламации направлять по адресу:

АО НВП «Болид»,

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

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

16 МАРКИРОВКА

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

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

17 УПАКОВКА

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

18 ХРАНЕНИЕ

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

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

19 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

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

20 УТИЛИЗАЦИЯ

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

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

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

21 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации – 36 месяцев с даты приобретения.

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

22 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

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

23 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Изделие, сетевая видеокамера «BOLID VCI-628-00» АЦДР.202119.046, принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документации, признано годным к эксплуатации АО НВП «Болид». Заводской номер, месяц и год выпуска указаны на корпусе изделия, товарный знак BOLID обозначен на корпусе и упаковке.

Перечень терминов и сокращений

1,3 Мп	Стандарт видеосигнала с разрешением 1280x1024 пикселей.
1080p	Стандарт видеосигнала с разрешением 1920x1080 пикселей.
720p	Стандарт видеосигнала с разрешением 720x1080 пикселей.
802.1x	Стандарт, используемый для аутентификации и авторизации пользователей в сети передачи данных.
AAC	Advanced Audio Coding – Расширенное аудио кодирование.
ARP	Address Resolution Protocol – Протокол определения адреса.
ATW	Auto Tracking White Balance – Автоматическая компенсация баланса белого.
Base-T	Стандарт Ethernet для передачи данных без модуляции по витой паре.
Bonjour	Сетевой протокол Apple, обеспечивающий автоматическое обнаружение сервисов (служб) и устройств в IP-сети.
BLC	Back Light Compensation – Компенсация задней засветки.
BNC	Bayonet Neill Concelman connector – Разъём BNC. Наиболее часто используемый терминал для подключения коаксиального кабеля.
CBR	Constant Bit Rate – Постоянный битрейт.
CCTV	Closed Circuit Television – замкнутое телевидение. Телевизионная система, предназначенная для передачи сигнала ограниченному количеству пользователей.
CGI	Common Gateway Interface – Общий интерфейс шлюза. Стандарт интерфейса, используемого для связи внешней программы с веб-сервером.
CIF	Common Interchange Format – Общеупотребительный формат цифровых изображений пиксельным разрешением 352x288, либо 352x240.

CLNS	Connection Less Network Protocol – Бесконтактный сетевой протокол передачи данных.
CMOS	Complementary metal oxide semiconductor – CMOS. Комплементарная структура металл-оксид-полупроводник. Технология производства полупроводниковых элементов, в том числе сенсоров.
D1	Стандарт видеосигнала с разрешением 720x576 пикселей.
DC	Direct Current – Постоянный ток.
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.711Mu	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.
H.265	High Efficiency Video Compression – Стандарт сжатия видеосигнала, являющийся развитием H.264 и применяющий более эффективные методы компрессии.
HLC	High Light Compensation – Компенсация яркой засветки.
HTTP	HyperText Transfer Protocol – Протокол передачи гипертекстовых документов.
DDP	Distributed Data Protocol – Протокол распределённых данных.
HTTPS	HyperText Transfer Protocol Secure – Расширение протокол передачи гипертекстовых документов для поддержки шифрования в целях повышения безопасности.

ICMP	Internet Control Message Protocol – Протокол межсетевых управляющих сообщений. Используется для передачи сообщений об ошибках и других исключительных ситуациях, возникших при передаче данных.
ICR	Infrared Cut Removeable – Механически сдвигаемый ИК-фильтр, расположенный перед матрицей видеокамеры.
ID	Identifier – Идентификатор.
IGMP	Internet Group Management Protocol – Протокол управления групповой передачей данных в сетях, основанных на протоколе IP.
IK10	Степень защиты электрического оборудования, обеспечиваемая оболочкой, защищающей от внешних механических ударов до 20 Дж.
IP	Internet Protocol – Межсетевой протокол. IP-адрес – уникальный числовой идентификатор конкретного устройства в составе локальной сети.
IP Filter IP фильтр	Функция управления доступом к сетевой видеокамере с определённых IP/MAC-адресов локальной сети.
IPV4	Internet Protocol version 4 – Четвертая версия интернет протокола. Широко используемый тип IP-адреса, состоящий из 4 байт (32 бит).
IPV6	Internet Protocol version 6 – Шестая версия интернет протокола. Новая система адресации, в которой адрес состоит из 16 Б (128 бит).
IP66	International Protection – Международный код защиты. Степень защиты электрического оборудования, обеспечиваемая оболочкой, защищающей от воздействия пыли (6) и воды (6). Защищено от сильных водяных струй. Вода, направляемая на оболочку в виде сильных струй с любого направления, не должна оказывать вредного воздействия.
IPX	Internetwork packet exchange – Межсетевой обмен пакетами. Протокол сетевого уровня модели OSI в стеке протоколов SPX, предназначен для передачи датаграмм.

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

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

RTSP	Real Time Streaming Protocol – Потоковый протокол реального времени. Стандарт управляющего протокола, определяющий отправку, приём и управление потоками данных реального времени.
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol – Простой протокол пересылки почты.
SNMP	Simple Network Management Protocol – Простой протокол сетевого управления. Семейство стандартов, определяющих правила и условия доступа к сетям TCP/IP для управления работой узлов сети.
SSH	Secure Shell – Безопасная оболочка. Сетевой протокол прикладного уровня, позволяющий производить 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 приёма пакетов.

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

Перечень рисунков

Рисунок 4.1 – Внешний вид и основные элементы видеокамеры 13
Рисунок 4.2 – Расположение кнопки аппаратного сброса....14
Рисунок 4.3 – Расположение слота для карты памяти....14
Рисунок 5.1 – Габаритные размеры видеокамеры....17
Рисунок 5.2 – Отсоединение корпуса....18
Рисунок 5.3 – Крепление видеокамеры на установочной поверхности 19
Рисунок 5.4 – Потолочный кронштей BR-104 19
Рисунок 5.5 – Монтажный адаптер BR-307 20
Рисунок 5.6 – Крепление монтажного адаптера к видеокамере 20
Рисунок 5.7 – Потолочное крепление видеокамеры на потолочном кронштейне 21
Рисунок 5.8 – Настенный кронштей BR-107....21
Рисунок 5.9 – Монтажный адаптер BR-307 22
Рисунок 5.10 – Крепление монтажного адаптера к видеокамере 22
Рисунок 5.11 – Видеокамера на настенном кронштейне 23
Рисунок 5.12 – Угловой кронштейн BR-102....23
Рисунок 5.13 – Определение точек крепления кронштейна на установочной поверхности....24
Рисунок 5.14 – Монтаж видеокамеры на угловом кронштейне BR-102 24
Рисунок 5.15 – Столбовой кронштейн BR-103....25
Рисунок 5.16 – Монтаж видеокамеры на столбовом кронштейне BR-103....26
Рисунок 6.1 – Группы концевой раскладки кабеля видеокамеры 27
Рисунок 6.2 – Схема подключения видеокамеры к компьютеру 29
Рисунок 6.3 – Схема подключения видеокамеры к компьютеру через коммутатор 30
Рисунок 6.4 – Схема подключения видеокамеры к видеорегистратору 30
Рисунок 6.5 – Элементы герметичной кабельной муфты 31
Рисунок 6.6 – Уплотнительное кольцо....31
Рисунок 6.7 – Колпачок 31
Рисунок 6.8 – Соединение разъёма RJ-45 31
Рисунок 6.9 – Втулка герметичной кабельной муфты 32
Рисунок 6.10 – Совмещение колпачка с основанием герметичной кабельной муфты....32
Рисунок 6.11 – Герметичное соединение....32
Рисунок 6.12 – Схема подключения тревожного входа....33
Рисунок 6.13 – Установка молниеотвода 36
Рисунок 7.1 – Установка плагина для подключения к веб-интерфейсу 38
Рисунок 7.2 – Вход в веб-интерфейс видеокамеры....39
Рисунок 7.3 – Изменние пароля учётной записи....39
Рисунок 7.4 – Главное меню веб-интерфейса....39
Рисунок 7.5 – Разделы главного меню веб-интерфейса....40

Рисунок 7.6 – Структура раздела меню «Просмотр» 41
Рисунок 7.7 – Панель выбора видеопотока 41
Рисунок 7.8 – Панель действий с объектом просмотра отображаемого видеопотока....42
Рисунок 7.9 – Панель управления окном просмотра 44
Рисунок 7.10 – Инструменты настройки изображения в окне просмотра 46
Рисунок 7.11 – Управление PTZ 47
Рисунок 7.12 – Назначение действий PTZ 49
Рисунок 7.13 – Раздел меню «Воспроизведение» 50
Рисунок 7.14 – Панель управления воспроизведением....50
Рисунок 7.15 – Панель управления выбором типов записей воспроизведения ..50
Рисунок 7.16 – Панель временной шкалы воспроизведения 50
Рисунок 7.17 – Панель дополнительных функций управления воспроизведением 51
Рисунок 7.18 – Панель «Воспроизведение клипа» 51
Рисунок 7.19 – Панель формата индикатора времени воспроизведения 51
Рисунок 7.20 – Параметры поиска записей по PTZ установке 55
Рисунок 7.21 – Раздел меню «Настройки»....56
Рисунок 7.22 – Структура раздела меню «Просмотр» 61
Рисунок 7.23 – Пункт меню «Настройки камеры» 62
Рисунок 7.24 – Подпункт меню «Параметры» (Профили: Норм./День/Ночь)....63
Рисунок 7.25 – Вкладка «Параметры»....63
Рисунок 7.26 – Подпункт меню «Параметры: Изображение»....64
Рисунок 7.27 – Режим «Авто» подпункта меню «Параметры: Экспозиция» 66
Рисунок 7.28 – Подпункт меню «Параметры: Фоновая засветка» 70
Рисунок 7.29 – Настройка велечины маски «HLC» 71
Рисунок 7.30 – Подпункт меню «Параметры: Баланс белого....72
Рисунок 7.31 – Настройка режима баланса белого «Вручную» 72
Рисунок 7.32 – Подпункт меню «Параметры: День/Ночь» 74
Рисунок 7.33 – Подпункт меню «Параметры: Зум и Фокус» 75
Рисунок 7.34 – Режимы работы функции «Противотуман» 77
Рисунок 7.35 – Подпункт меню «Параметры: Противотуман» 77
Рисунок 7.36 – Вкладка «Настройка профилей» 78
Рисунок 7.37 – Подпункт меню «Видео» 79
Рисунок 7.38 – Вкладка «Видео» 80
Рисунок 7.39 – Вкладка «Снимок»....82
Рисунок 7.40 – Вкладка «Наложение» 84
Рисунок 7.41 – Вкладка «Наложение»: Маска 84
Рисунок 7.42 – Вкладка «Наложение»: Заголовок 85
Рисунок 7.43 – Вкладка «Наложение»: Время....85
Рисунок 7.44 – Вкладка «Наложение»: OSD инфо....86
Рисунок 7.45 – Вкладка «Наложение»: Фон 86
Рисунок 7.46 – Вкладка «Наложение»: Наложение 87
Рисунок 7.47 – Вкладка «Наложение»: OSD ошибки....87

Рисунок 7.48 – Вкладка «ROI» 89
Рисунок 7.49 – Вкладка «Путь» 89
Рисунок 7.50 – Пункт меню «Сеть» 90
Рисунок 7.51 – Панель сохранения и инициализации настроек 90
Рисунок 7.52 – Подпункт меню «TCP/IP» 91
Рисунок 7.53 – Подпункт меню «TCP/IP» 92
Рисунок 7.54 – Вкладка «P2P» 94
Рисунок 7.55 – Подпункт меню «Сетевые порты» 95
Рисунок 7.56 – Вкладка «ONVIF» 97
Рисунок 7.57 – Подпункт меню «PPPoE» 98
Рисунок 7.58 – Подпункт меню «DDNS» 99
Рисунок 7.59 – Подпункт меню «DDNS»: Тест 100
Рисунок 7.60 – Подпункт меню «IP Фильтр» 101
Рисунок 7.61 – Подпункт меню «IP Фильтр»: Добавление IP/MAC адреса 101
Рисунок 7.62 – Подпункт меню «SMTP» 102
Рисунок 7.63 – Подпункт меню «SMTP»: Аутенфикация 102
Рисунок 7.64 – Подпункт меню «UPnP» 105
Рисунок 7.65 – Подпункт меню «UPnP»: Изменение перенаправления портов 105
Рисунок 7.66 – Подпункт меню «SNMP» 106
Рисунок 7.67 – Подпункт меню «Bonjour» 108
Рисунок 7.68 – Подпункт меню «Multicast» 109
Рисунок 7.69 – Подпункт меню«802.1x» 111
Рисунок 7.70 – Подпункт меню«QoS» 112
Рисунок 7.71 – Подпункт меню «HTTPS» 114
Рисунок 7.72 – Подпункт меню «HTTPS: Создать сертификат 115
Рисунок 7.73 – Пункт меню «PTZ» 116
Рисунок 7.74 – Панель сохранения и инициализации настроек 117
Рисунок 7.75 – Подпункт меню «Протокол» 117
Рисунок 7.76 – Вкладка «Аналог. PTZ» 117
Рисунок 7.77 – Подпункт меню «Функция» 119
Рисунок 7.78 – Подпункт меню «Функция: Предустановка» 119
Рисунок 7.79 – Подпункт меню «Функция: Тур» 120
Рисунок 7.80 – Подпункт меню «Функция: Сканирование» 122
Рисунок 7.81 – Подпункт меню «Функция: Шаблон» 123
Рисунок 7.82 – Подпункт меню «Функция: Поворот» 123
Рисунок 7.83 – Подпункт меню «Функция: PTZ Скорость» 124
Рисунок 7.84 – Подпункт меню «Функция: Задержка дет.» 125
Рисунок 7.85 – Подпункт меню «Функция: Включить» 125
Рисунок 7.86 – Подпункт меню «Функция: Ограничения» 126
Рисунок 7.87 – Подпункт меню «Функция: Время» 127
Рисунок 7.88 – Подпункт меню «Функция: Время»: Настройка 127
Рисунок 7.89 – Подпункт меню «Функция: Интеллект» 128
Рисунок 7.90 – Подпункт меню «Функция: Перезапуск» 129
Рисунок 7.91 – Подпункт меню «Функция: По умолчанию» 129

Рисунок 7.92 – Пункт меню «События» 130
Рисунок 7.93 – Панель сохранения и инициализации настроек 130
Рисунок 7.94 – Подпункт меню «Детекторы» 131
Рисунок 7.95 – Вкладка «Детектор движения» 132
Рисунок 7.96 – Вкладка «Детектор движения»: Время работы 132
Рисунок 7.97 – Вкладка «Детектор движения»: Зона 133
Рисунок 7.98 – Вкладка «Детектор движения»: Активация 133
Рисунок 7.99 – Вкладка «Саботаж» 135
Рисунок 7.100 – Вкладка «Саботаж»: Время работы 136
Рисунок 7.101 – Вкладка «Изменение сцены» 137
Рисунок 7.102 – Вкладка «Изменение сцены»: Время работы 138
Рисунок 7.103 – Подпункт меню «Детектор звука» 139
Рисунок 7.104 – Подпункт меню «Детектор звука»: Время работы 140
Рисунок 7.105 – Подпункт меню «Схема» 142
Рисунок 7.106 – Подпункт меню «Схема»: Выбор предустановки 142
Рисунок 7.107 – Подпункт меню «Схема»: Интеллектуальные функции 143
Рисунок 7.108 – Подпункт меню «Схема»: Тепловая карта 143
Рисунок 7.109 – Подпункт меню «Видеоаналитика» 144
Рисунок 7.110 – Подпункт меню «Видеоаналитика»: Предустановка 144
Рисунок 7.111 – Подпункт меню «Видеоаналитика»: Время работы 145
Рисунок 7.112 – Подпункт меню «Видеоаналитика»: Саботаж 146
Рисунок 7.113 – Подпункт меню «Видеоаналитика»: Вторжение 146
Рисунок 7.114 – Подпункт меню «Видеоаналитика»: Детекция оставленных предметов 147
Рисунок 7.115 – Подпункт меню «Видеоаналитика»: Детекция пропажи объектов 148
Рисунок 7.116 – Численное конфигурирование размеров контролируемой зоны 149
Рисунок 7.117 – Графическое конфигурирование размеров контролируемой зоны 149
Рисунок 7.118 – Подпункт меню «Распознавание лиц» 152
Рисунок 7.119 – Подпункт меню «Распознавание лиц»: Время работы 153
Рисунок 7.120 – Подпункт меню «Тепловая карта» 155
Рисунок 7.121 – Вкладка «Тепловая карта» 155
Рисунок 7.122 – Вкладка «Тепловая карта»: Время работы 156
Рисунок 7.123 – Вкладка «Отчет» 157
Рисунок 7.124 – Подпункт меню «Трев. входы/выходы» 157
Рисунок 7.125 – Подпункт меню «Трев. входы/выходы»: Время работы 158
Рисунок 7.126 – Подпункт меню «Тип тревоги» 160
Рисунок 7.127 – Вкладка «Карта SD» 160
Рисунок 7.128 – Вкладка «Сеть» 162
Рисунок 7.129 – Вкладка «Незаконный доступ» 163
Рисунок 7.130 – Пункт меню «Запись и хранение» 165
Рисунок 7.131 – Панель сохранения и инициализации настроек 165

Рисунок 7.132 – Подпункт меню «Расписание» 166
Рисунок 7.133 – Вкладка «Расписание записи» 166
Рисунок 7.134 – Вкладка «Расписание записи»: Настройка 167
Рисунок 7.135 – Вкладка «Расписание сохр. изображения» 167
Рисунок 7.136 – Вкладка «Расписание сохр. изображения»: Настройка 168
Рисунок 7.137 – Вкладка «Расписание вых.» 168
Рисунок 7.138 – Подпункт меню «Хранилище» 169
Рисунок 7.139 – Вкладка «Путь» 170
Рисунок 7.140 – Вкладка «Карта памяти» 170
Рисунок 7.141 – Вкладка «FTP» 171
Рисунок 7.142 – Вкладка «NAS» 171
Рисунок 7.143 – Подпункт меню «Настройки записи» 172
Рисунок 7.144 – Пункт меню «Система» 173
Рисунок 7.145 – Панель сохранения и инициализации настроек 173
Рисунок 7.146 – Подпункт меню «Основной» 174
Рисунок 7.147 – Вкладка «Основной» 174
Рисунок 7.148 – Вкладка «Дата/Время» 175
Рисунок 7.149 – Подпункт меню «Пользователи» 177
Рисунок 7.150 – Вкладка «Пользователи»: Добавить пользователя 177
Рисунок 7.151 – Вкладка «Группа»: Добавить группу 179
Рисунок 7.152 – Вкладка «Onvif-польз-ль»: Добавить пользователя 180
Рисунок 7.153 – Подпункт меню «Безопасность» 180
Рисунок 7.154 – Вкладка «RTSP авторизация» 181
Рисунок 7.155 – Вкладка «SSH» 182
Рисунок 7.156 – Подпункт меню «По умолчанию» 182
Рисунок 7.157 – Подпункт меню «Конфигурация» 183
Рисунок 7.158 – Подпункт меню «Перезагрузка» 184
Рисунок 7.159 – Подпункт меню «Обновление» 185
Рисунок 7.160 – Пункт меню «Информация» 186
Рисунок 7.161 – Подпункт меню «Сист. информ» 186
Рисунок 7.162 – Подпункт меню «Журн. событий» 187
Рисунок 7.163 – Вкладка «Журн. событий» 188
Рисунок 7.164 – Вкладка «Удал. журнал» 190
Рисунок 7.165 – Пункт меню «Польз. онлайн» 190
Рисунок 7.166 – Подпункт меню «Life Statistics» 191
Рисунок 7.167 – Раздел меню «События» 193
Рисунок 7.168 – Вход пользователя с другой учётной записью 193
Рисунок 9.1 – «Главная» страница программы «BOLID VISION» 197
Рисунок 9.2 – Раздел «Добавление устройства» через программу «BOLID VISION» 198
Рисунок 9.3 – Добавление устройства в мобильном приложении 199
Рисунок 9.4 – Сканирование QR-кода устройства в мобильном приложении 199
Рисунок 9.5 – Добавление устройства в мобильном приложении 200
Рисунок 10.1 – Орион видео 2.0: Интерфейс программы 201

Рисунок 10.2 – Орион видео 2.0: Воспоизведение архива.....202
Рисунок 12.1 – Утилита «BOLID VideoScan».....204
Рисунок 12.2 – Изменение IP-адреса видеокамеры с помощью утилиты «BOLID VideoScan».....205

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 27
Таблица 6.2 – Параметры тревожных входов 33
Таблица 6.3 – Параметры тревожных выходов 34
Таблица 7.1 – Описание видеопотоков 41
Таблица 7.2 – Функции элементов панели действий с объектом просмотра отображаемого видеопотока 42
Таблица 7.3 – Функции элементов панели управления окном просмотра 44
Таблица 7.4 – Функции инструментов настройки видеоизображения в окне просмотра 46
Таблица 7.5 – Функции элементов PTZ управления 47
Таблица 7.6 – Функции элементов управления воспроизведением 51
Таблица 7.7 – Параметры поиска записей по PTZ установке 55
Таблица 7.8 – Структура раздела меню «Настройки» 57
Таблица 7.9 – Функции параметров подпункта меню «Параметры: Изображение» 64
Таблица 7.10 – Значения параметров подпункта меню «Параметры: Экспозиция» 67
Таблица 7.11 – Функции параметров подпункта меню «Параметры: Экспозиция» 67
Таблица 7.12 – Функции параметров подпункта меню «Параметры: Фоновая засветка» 70
Таблица 7.13 – Значения режимов подпункта меню «Параметры: Баланс белого» 73
Таблица 7.14 – Значения параметров подпункта меню «Параметры: День/Ночь» 74
Таблица 7.15 – Значения параметров подпункта меню «Параметры: Зум и Фокус» 76
Таблица 7.16 – Значения параметров подпункта меню «Параметры: Противотуман» 78
Таблица 7.17 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Видео» 80
Таблица 7.18 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Снимок» 83
Таблица 7.19 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «TCP/IP» 92
Таблица 7.20 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Сетевые порты» 96
Таблица 7.21 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «DDNS» 100
Таблица 7.22 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «SMTP» 103

Таблица 7.23 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «SNMP» 106
Таблица 7.24 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «Multicast» 110
Таблица 7.25 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «802.1x» 111
Таблица 7.26 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «QoS» 113
Таблица 7.27 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «HTTPS» 115
Таблица 7.28 – Функции и значения параметров вкладки «Аналог. PTZ» 118
Таблица 7.29 – Функции и значения параметров вкладки «Детектор движения» 134
Таблица 7.30 – Функции и значения параметров вкладки «Саботаж» 136
Таблица 7.31 – Функции и значения параметров вкладки «Изменение сцены» 138
Таблица 7.32 – Функции и значения параметров подпункта меню «Детектор звука» 140
Таблица 7.33 – Функции и значения параметров подпункта меню «Видеоаналитика» 150
Таблица 7.34 – Функции и значения параметров подпункта меню «Распознавание лиц» 153
Таблица 7.35 – Функции и значения параметров подпункта меню «Трев. входы/выходы» 158
Таблица 7.36 – Функции и значения параметров вкладки «Карта SD» 161
Таблица 7.37 – Функции и значения параметров вкладки «Сеть» 162
Таблица 7.38 – Функции и значения параметров вкладки «Незаконный доступ» 163
Таблица 7.39 – Функции и значения параметров вкладки «Дата/Время» 175
Таблица 7.40 – Назначение параметров подпункта меню «Сист. информ.» 186
Таблица 7.41 – Описание параметров подпункт меню «Life Statistics» 191
Таблица 14.1 – Перечень неисправностей и способы их устранения 208

Лист регистрации изменений

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

АО НВП «Болид»

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

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

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