



Видеокамера сетевая

VCI-627-00

Версия 2

Руководство по эксплуатации

АЦДР.202119.045 РЭп



Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту – РЭ) содержит сведения о назначении, конструкции, принципе действия, технических характеристиках видеокамеры сетевой «VCI-627-00» АЦДР.202119.045 (далее по тексту – видеокамера или изделие) и указания, необходимые для правильной и безопасной ее эксплуатации.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	5
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	10
4 КОНСТРУКЦИЯ	11
5 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ	13
5.1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	13
5.2 Подготовка изделия к монтажу.....	14
5.3 Монтаж.....	15
5.3.1 Потолочное крепление видеокамеры.....	16
5.3.2 Настенное крепление видеокамеры.....	19
5.4 ДЕМОНТАЖ.....	21
6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ.....	22
7 WEB-ИНТЕРФЕЙС	24
7.1 Подключение к WEB-ИНТЕРФЕЙСУ	24
7.2 Главное меню WEB-ИНТЕРФЕЙСА.....	26
7.3 Раздел меню «ПРОСМОТР».....	27
7.3.1 Выбор видеопотока	28
7.3.2 Действия с объектом просмотра.....	28
7.3.3 Управление окном просмотра	30
7.3.4 PTZ управление	33
7.4 Раздел меню «ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ».....	36
7.5 Раздел меню «НАСТРОЙКИ»	43
7.5.1 Пункт меню «Настройки камеры».....	49
7.5.2 Пункт меню «Сеть»	81
7.5.3 Пункт меню «PTZ».....	109
7.5.4 Пункт меню «События».....	123

7.5.5 Пункт меню «Запись и хранение»	160
7.5.6 Пункт меню «Система»	169
7.5.7 Пункт меню «Информация»	182
7.6 РАЗДЕЛ МЕНЮ «СОБЫТИЯ»	190
7.7 РАЗДЕЛ МЕНЮ «ВЫХОД»	191
8 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ .	192
9 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВИДЕОКАМЕРЫ К СЕРВИСУ «P2P».....	196
10 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «ORION VIDEO LITE»	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	211
16 МАРКИРОВКА	212
17 УПАКОВКА	213
18 ХРАНЕНИЕ.....	214
19 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	215
20 УТИЛИЗАЦИЯ	216
21 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	217
22 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ	218
23 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ	219

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

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

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

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

1.4 Управление осуществляется дистанционно с помощью пульта управления Volid 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

Камера	
Матрица	1/2,8 ” КМОП
Разрешение видеоизображения	1920 x 1080 пикселей
Система сканирования	Прогрессивная
Скорость затвора	1/1 ~ 1/30000 с
Минимальная освещенность	0,005 люкс/F1.6 (Цветное изображение); 0,0005 люкс/F1.6 (Черно-белое изображение)
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
Цифровой зум	16x
Объектив, PTZ	
Тип объектива	2,7–11 мм, вариофокальный

Оптический зум	4x
Максимальное раскрытие диафрагмы	F1.6
Угол обзора	Н: 112.5° - 30°
Диапазон углов поворота	Гор: 0° - 355°; Верт: 0° - 90°
Скорость ручного управления	Гор: 0.1° ~100° /с; Верт: 0.1° ~60° /с
Скорость поворота при предустановке	Гор: 100° /с; Верт:60° /с
Количество предустановок	300
Режимы движения	8 туров, автосканирование
Включение при пропадании питания	Автовосстановление
Режимы работы	По предустановкам / Автосканирование / Автопатрулирование / Установка шаблонов работы если нет команд
Видео	
Сжатие видеосигнала	H.265/H.264/MJPEG
Формат видеоизображения	1080P(1920x1080)/ 720P(1280x720) /D1(704x576/704x480)/ CIF(352x288/352x240)
Частота кадров	
Основной поток	1080P/720P/D1 (1~25/30 к/с)
Дополнительный поток	D1/CIF (1 ~ 25/30 к/с)
Дополнительный поток 2	720P/D1/CIF (1 ~ 25/30 к/с)
Скорость передачи данных	MJPEG: 5120~10240 кбит/с; H.265/H.264: 448~8192 кбит/с
Звук	

Сжатие аудиосигнала	Нет
Аудиоканал	Нет
Микрофон	Нет
Видеоаналитика	
Видеоаналитические функции	Распознавание лиц, тепловая карта, саботаж, вторжение, оставленный предмет, пропавшие предметы
Детекция	Обнаружение движения, саботаж, изменение сцены, аудиодетекция
Эффективные зоны визуального различения объектов (BS EN 62676-4)*	
Обнаружение (25 пикселей/м)	до 124,1 м
Наблюдение (63 пикселя/м)	до 49,7 м
Распознавание (125 пикселей/м)	до 24,8 м
Идентификация (250 пикселей/м)	до 12,4 м
Сеть	
Ethernet	10/100 Base-T, RJ-45
Совместимый интернет браузер web-интерфейса	Internet Explorer для Windows
Wi-Fi	Нет
Протоколы	IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, SSL, TCP/IP, UDP, UPnP, ICMP, IGMP, SNMP, RTSP, RTP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, PPPoE, DDNS, FTP, IP Filter, QoS, Bonjour, 802.1x
Стандарты обмена	ONVIF Profile S&G, API
Максимальное количество пользователей	20
Доп. разъемы	

Слот карты памяти	Micro SD, не более 128 Гб
Тревожный вход, выход	Нет
RS485	Нет
Грозозащита	
Уровень напряжения защиты U_p	6 кВ
Общие сведения	
Количество одновременно транслируемых видеопотоков	3
Напряжение электропитания	12 В постоянного тока
Потребляемый ток	1,5 А
Потребляемая мощность	Не более 5,5 Вт
Питание PoE	IEEE 802.3af
Диапазон рабочих температур	От -30 °С до +60 °С
Относительная влажность воздуха	От 10 % до 90 %
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)	IP66
Антивандальная защита	IK10
Габаритные размеры	122x122x89 мм
Масса	0,52 кг

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

Таблица 3.1 – Комплект поставки

НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	Кол.
Видеокамера «VCI-627-00»	АЦДР.202119.045	1 шт.
Руководство по эксплуатации изделия «VCI-627-00»	АЦДР.202119.045 РЭ	1 экз.
Информационный диск «Болид»		1 шт.
Герметичная кабельная муфта		1 шт.
Наклейка информирующая «Ведется видеонаблюдение»		1 шт.
Наклейка монтажная «Трафарет для крепления видеокамеры»		1 шт.
Ключ Т10 «Звездочка»		1 шт.
Шуруп 4×25		3 шт.
Дюбель 6×25		3 шт.

4 КОНСТРУКЦИЯ

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

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

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

Кабель видеокамеры является комбинированным и включает в себя сетевой кабель и кабель питания (Рисунок 6.1). 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».

Слот для карты памяти
Кнопка аппаратного сброса



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

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

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

5 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

5.1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1.1 К работе с изделием допускается квалифицированный персонал, изучивший настоящее руководство.

5.1.2 Все работы по монтажу и наладке производить с соблюдением требований действующих нормативных документов по технике безопасности.

5.1.3 Лица, производящие монтаж и наладку, должны иметь удостоверение на право работы с электроустановками напряжением до 1000 В.

5.1.4 Монтаж производить только при отключенном напряжении питания.

5.1.5 Для монтажных работ необходимо использовать исправный, безопасный и удобный монтажный инструмент.

5.1.6 Монтаж производить только на чистой, сухой установочной поверхности при отсутствии атмосферных осадков, повышенной влажности и иных неблагоприятных условий.

5.1.7 Все виды работ с изделием во время грозы запрещаются.

5.1.8 Монтаж производить без повреждения конструкции. Выполненный монтаж должен обеспечивать герметичность внутренней конструкции и электрического подключения видеокамеры.

5.1.9 Необходимо исключить образование, попадание или воздействие конденсата, электроразряда, статического электричества, грязи, жидкости, опасных веществ и мусора на поверхности, на электронных, оптических, конструктивных и электрических элементах видеокамеры.

5.2 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К МОНТАЖУ



ВНИМАНИЕ!

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



ВНИМАНИЕ!

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

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

Таблица 5.1 – Типы крепления видеокамеры

Тип крепления	МОНТАЖНАЯ КОРОБКА	КРОНШТЕЙН	ПРИМЕЧАНИЕ
Потолочное	–	–	Стандартное
	 BR-202	–	
Настенное	–	 BR-106	Стандартное, с горизонтальной ориентацией

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

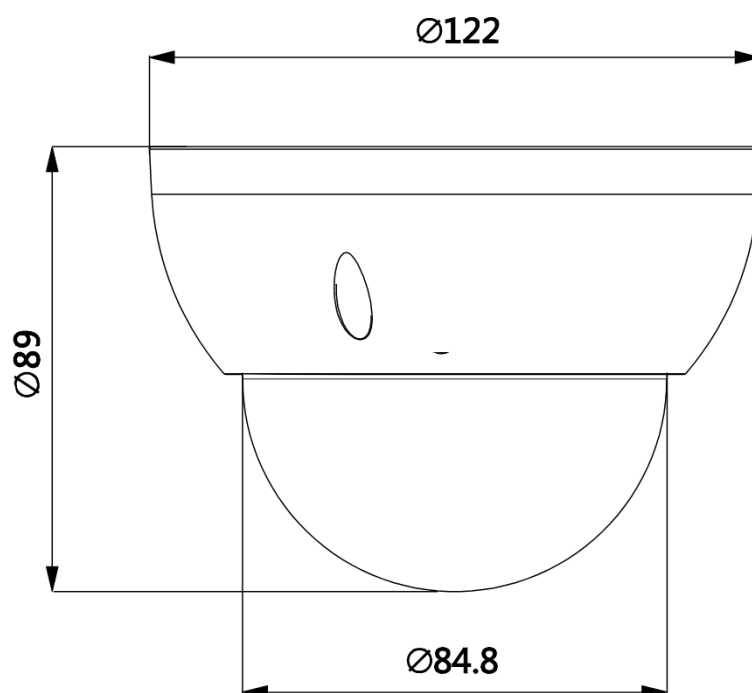


Рисунок 5.1 – Габаритные размеры видеокамеры

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



ВНИМАНИЕ!

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

5.3 МОНТАЖ



ВНИМАНИЕ!

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

5.3.1 Потолочное крепление видеокамеры

1. С помощью ключа из комплекта поставки выкрутите винты и отсоедините корпус (купол) от устройства.
2. Используя устройство, отметьте точки крепления на установочной поверхности и просверлите 3 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 5.2).



Рисунок 5.2 – Крепление видеокамеры

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

5.3.1.1 Потолочное крепление видеокамеры на монтажной коробке



ВНИМАНИЕ!
Монтажная коробка BR-202 не входит в комплект поставки видеокамеры.

Внешний вид и габаритные размеры монтажной коробки представлены ниже (Рисунок 5.3).

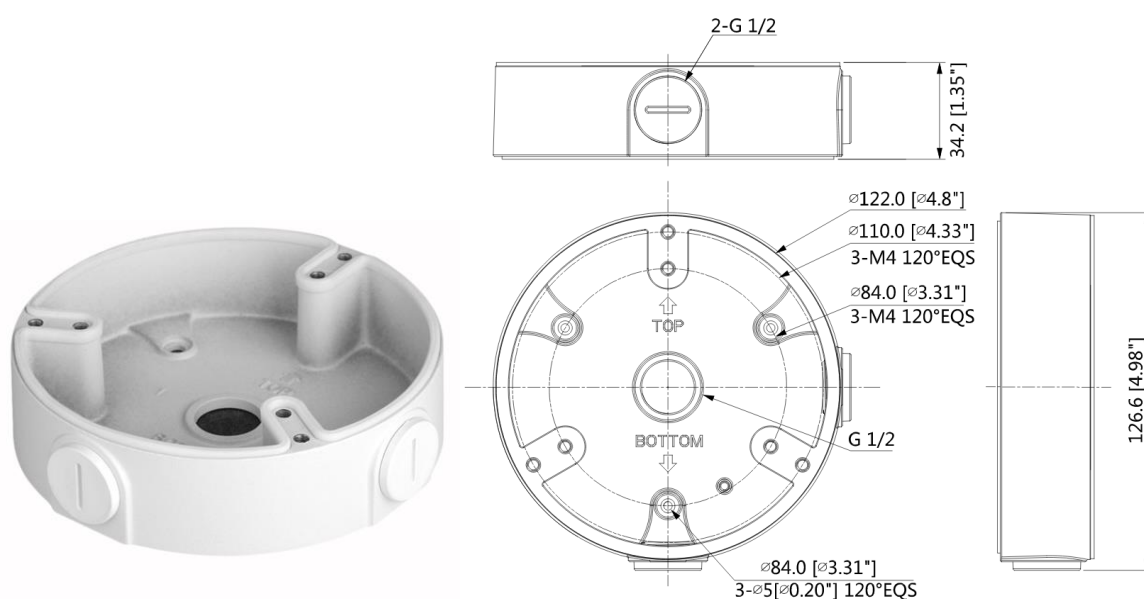


Рисунок 5.3 – Монтажная коробка BR-202

1. Используя монтажную коробку, отметьте точки крепления на установочной поверхности.
2. Просверлите 3 отверстия (диаметр 6 мм, глубина не менее 25 мм) в установочной поверхности и вставьте в них дюбели из комплекта поставки монтажной коробки.
3. Для вертикального вывода кабеля к видеокамере сделайте сквозное отверстие в установочной поверхности и протяните через него кабель к видеокамере.
4. Проверьте наличие герметизирующей прокладки (Рисунок 5.4) на монтажной коробке и, используя 3 шурупа (из комплекта поставки монтажной коробки), закрепите монтажную коробку на установочной поверхности.

5. Для бокового вывода кабеля вытащите соответствующую заглушку из монтажной коробки (Рисунок 5.4), вкрутите в это место уплотнитель кабеля (из комплекта поставки монтажной коробки) и протяните кабель к видеокамере.



Рисунок 5.4 – Монтажная коробка

6. Снимите корпус видеокамеры.
7. Закрепите видеокамеру на монтажной коробке. С помощью ключа из комплекта поставки вкрутите винты и закрепите корпус на устройстве (Рисунок 5.5).



Рисунок 5.5 – Монтаж видеокамеры на монтажной коробке

5.3.2 Настенное крепление видеокамеры



ВНИМАНИЕ!
Кронштейн BR-106 не входит в комплект поставки видеокамеры.

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

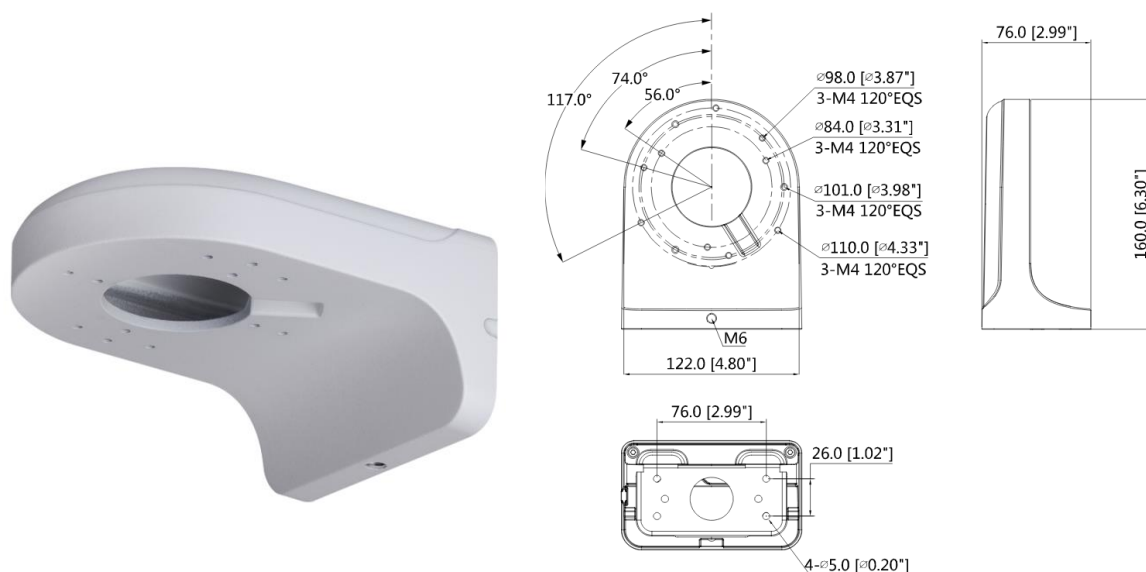


Рисунок 5.6 – Кронштейн BR-106

1. Ослабьте фиксирующий винт и отсоедините монтажную пластину от кронштейна (Рисунок 5.7).
2. Используя монтажную пластину, отметьте точки крепления на установочной поверхности.
3. Просверлите 4 отверстия (диаметр 6 мм, глубина не менее 25 мм) в установочной поверхности и вставьте в них дюбели из комплекта поставки кронштейна.
4. Сделайте сквозное отверстие в установочной поверхности для вывода кабеля к видеокамере.

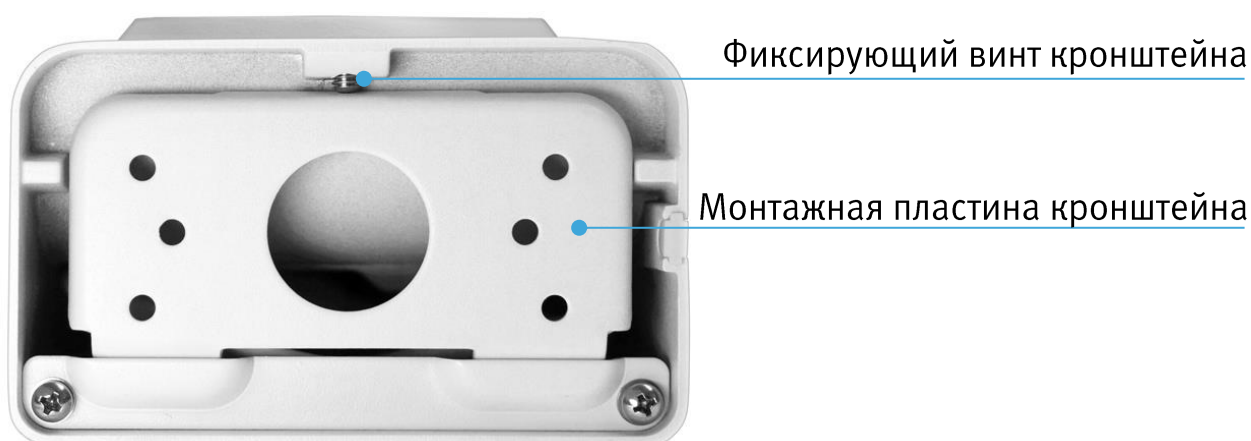


Рисунок 5.7 – Настенный кронштейн

5. Используя шурупы из комплекта поставки кронштейна, закрепите монтажную пластину кронштейна на установочной поверхности.
6. Присоедините монтажную пластину к кронштейну и затяните фиксирующий винт.
7. Снимите корпус видеокамеры.
8. Закрепите видеокамеру на кронштейне. С помощью ключа из комплекта поставки вкрутите винты и закрепите корпус на устройстве (Рисунок 5.8).



Рисунок 5.8 – Настенное крепление видеокамеры

5.4 ДЕМОНТАЖ

Демонтаж видеокамеры производится в обратном порядке при отключенном напряжении питания.

6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Кабель видеокамеры является комбинированным и включает в себя сетевой кабель и кабель питания (Рисунок 6.1).

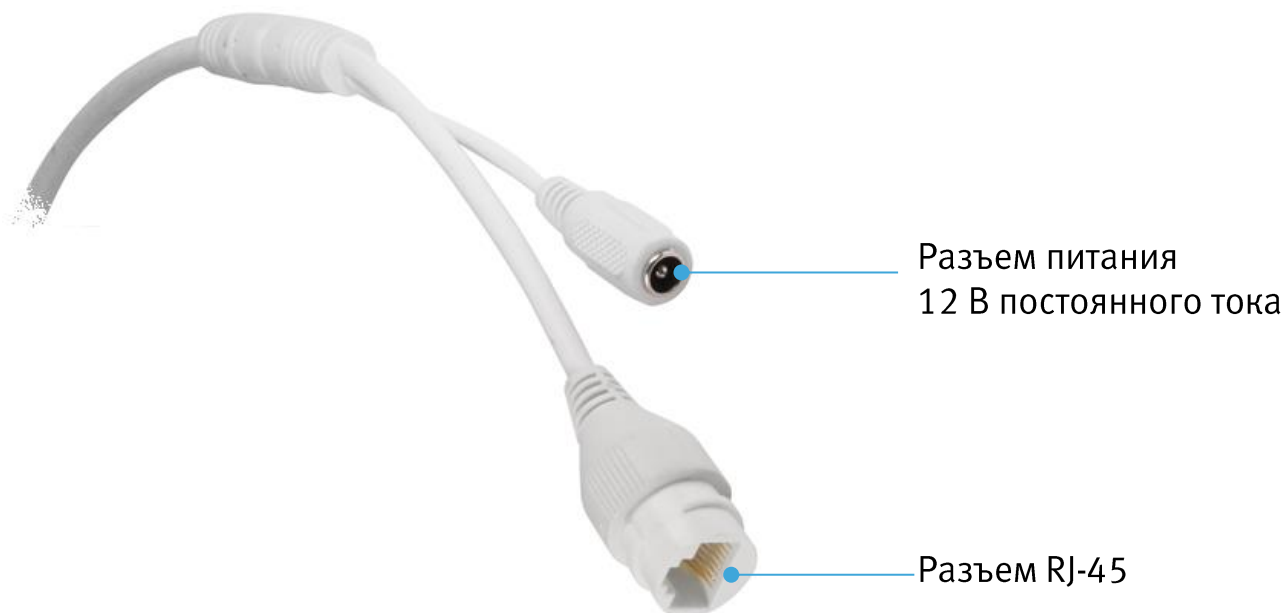


Рисунок 6.1 – Кабель видеокамеры



ВНИМАНИЕ!

Для дополнительной защиты и герметизации проводов используйте герметичную кабельную муфту из комплекта поставки видеокамеры.

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

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



Рисунок 6.2 – Схема подключения видеокамеры к компьютеру

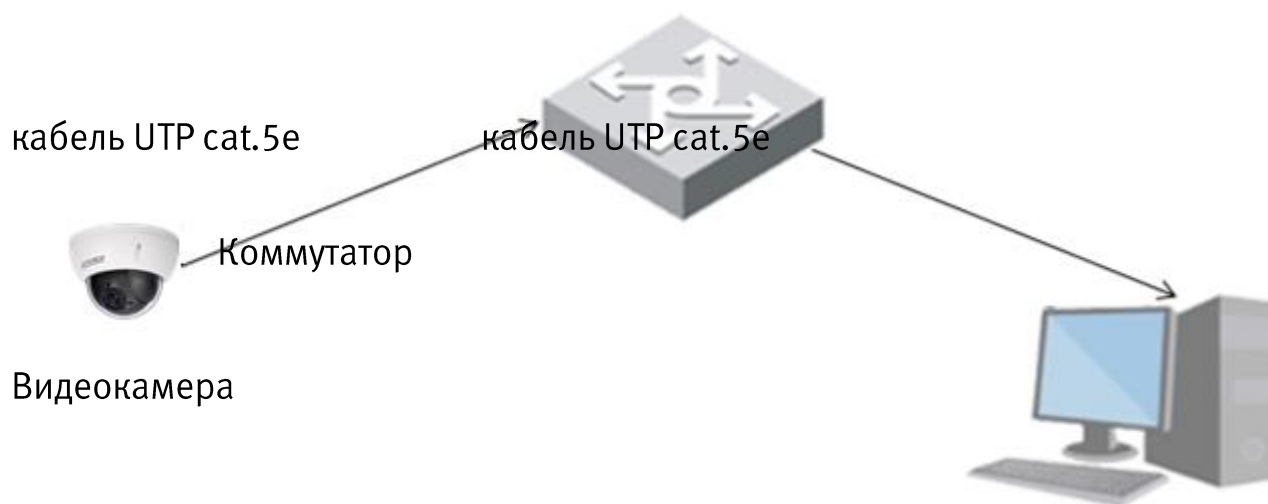


Рисунок 6.3 – Схема подключения видеокамеры к компьютеру через коммутатор



Рисунок 6.4 – Схема подключения видеокамеры к видеорегистратору

7 WEB-ИНТЕРФЕЙС

7.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К WEB-ИНТЕРФЕЙСУ

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



ВНИМАНИЕ!

Для автоматической установки Web-плагина требуются административные права в ОС Windows

Видеокамера по умолчанию имеет:

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

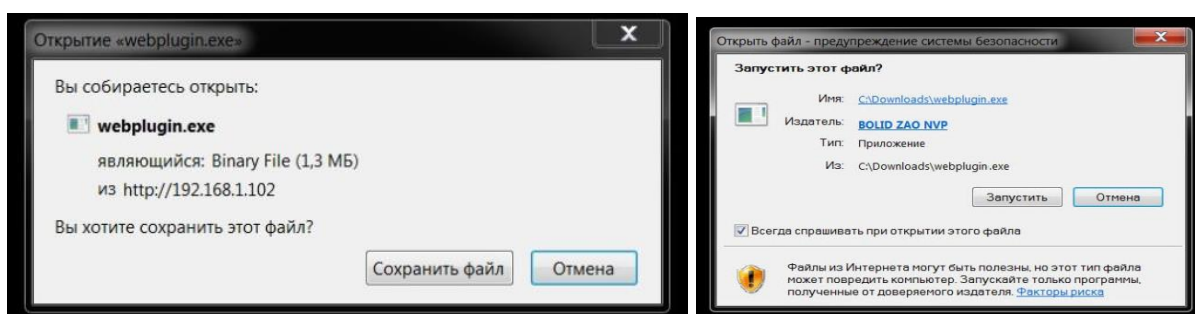


Рисунок 7.1 – Установка плагина для подключения к web-интерфейсу

Введите ваше имя пользователя и пароль, нажмите кнопку “Вход” (Рисунок 7.2).

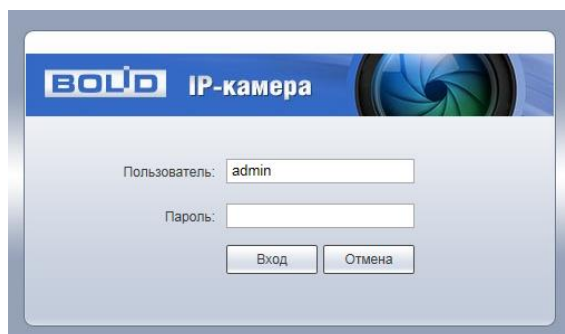


Рисунок 7.2 – Вход в web-интерфейс видеокамеры

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

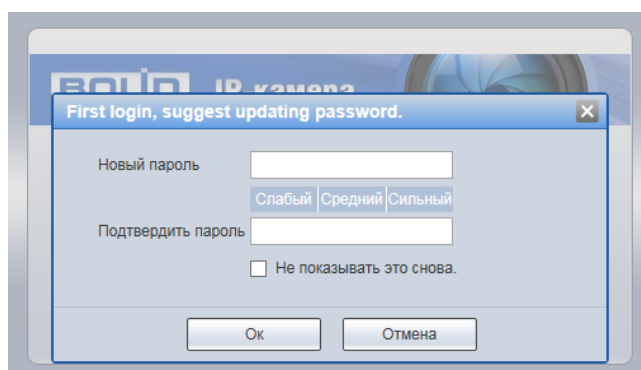


Рисунок 7.3 – Изменение пароля учетной записи

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

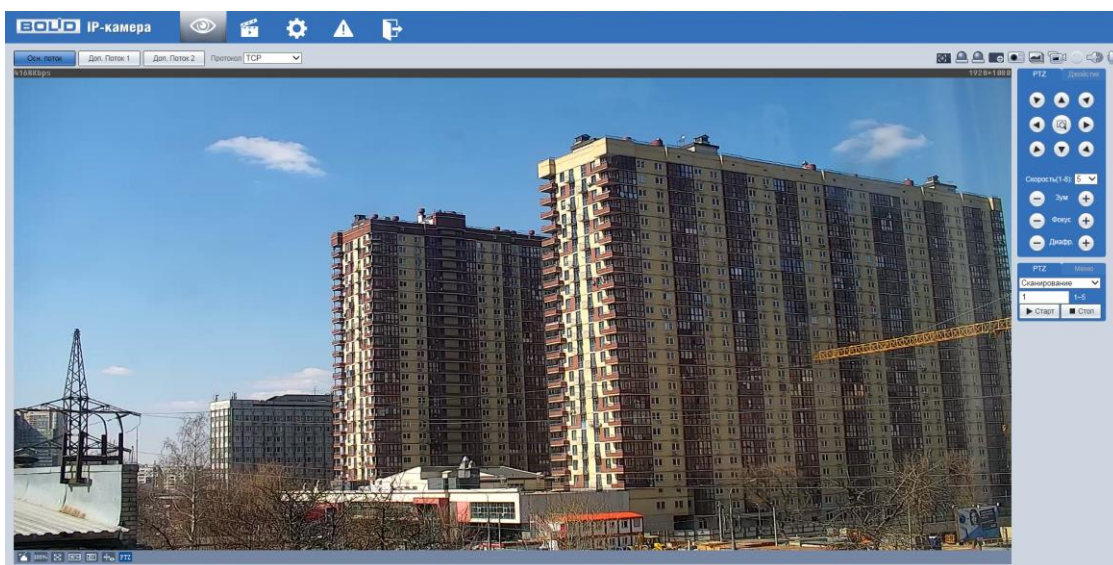



Рисунок 7.4 – Главное меню web-интерфейса


7.2 ГЛАВНОЕ МЕНЮ WEB-ИНТЕРФЕЙСА


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





Рисунок 7.5 – Разделы главного меню web-интерфейса

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

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

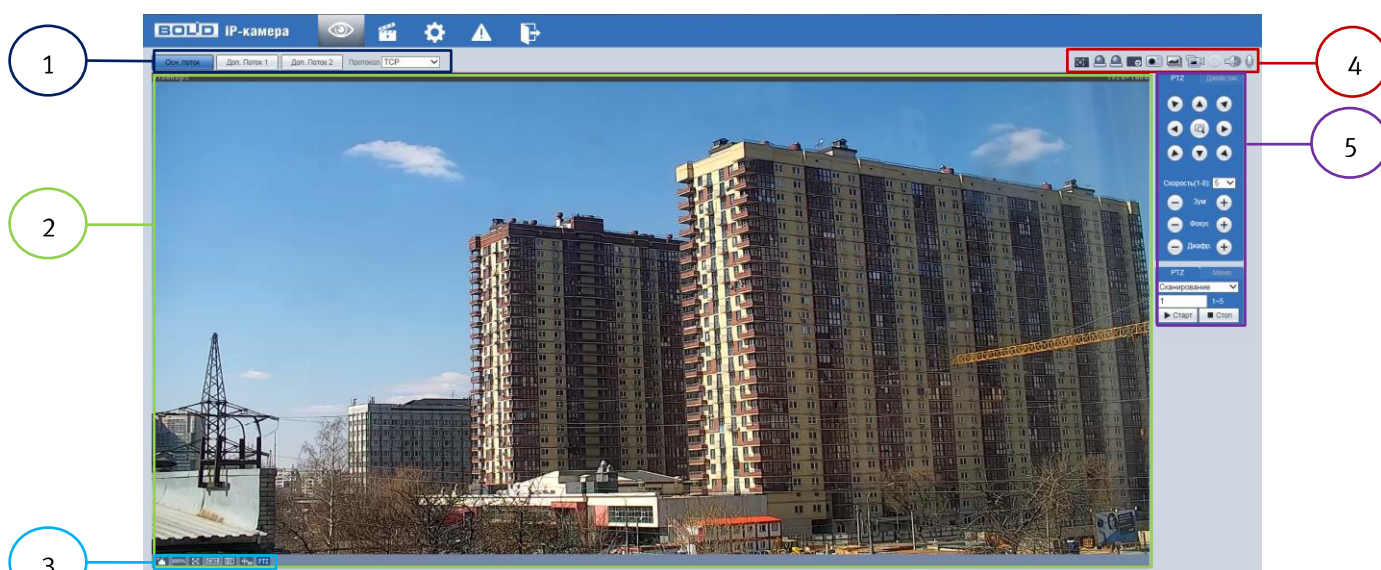
Раздел меню «Настройки»  предназначен для управления настройками видеокамеры.

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

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


7.3 РАЗДЕЛ МЕНЮ «ПРОСМОТР»

Раздел меню «Просмотр» (Рисунок 7.6) включен по умолчанию с открытием web-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 web-интерфейса производится нажатием кнопки  в главном меню.

7.3.1 Выбор видеопотока

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

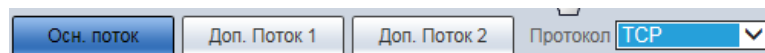
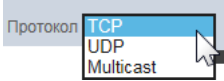


Рисунок 7.7 – Панель выбора видеопотока

Описание видеопотоков представлено ниже (Таблица 7.1).

Таблица 7.1 – Описание видеопотоков

ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
«Осн. Поток»	Отображение основного видеопотока по установленной системной конфигурации видеокамеры.
«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




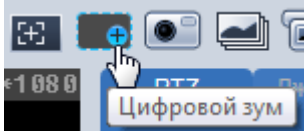

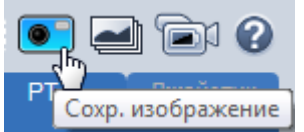


Выбор действий с объектом просмотра выполняется с помощью панели действий с объектом просмотра. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.8).


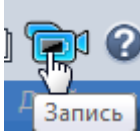



Рисунок 7.8 – Панель действий с объектом просмотра отображаемого видеопотока

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»	 <p>Используйте «мышь» для выделения любой области на видеоизображении, чтобы сфокусировать изображение в выбранной области.</p>
	«Цифровой зум»	 <p>Когда видеоизображение находится в исходном состоянии, с помощью левой кнопки «мыши» можно выделить какой-либо участок для увеличения. Не в исходном состоянии можно перетаскивать зону увеличения в заданном диапазоне. Для восстановления предыдущего состояния следует нажать правую кнопку мыши. Колесо прокрутки «мыши» позволяет увеличивать или уменьшать размер видеоизображения.</p>
	«Сохранить изображение»	 <p>Нажатием на эту кнопку система через web-интерфейс сделает один моментальный снимок и сохранит его на носитель данных в папку по маршруту «Путь» (Вкладка «Путь»).</p>
	«Тройное сохранение изображения»	 <p>При нажатии на эту кнопку система через web-интерфейс сделает тройной снимок на видеопотоке</p>

ЭЛЕМЕНТ		Функция
		с частотой один снимок в секунду и сохранит как отдельные три снимка на носитель данных в папку по маршруту «Путь» (Вкладка «Путь»)
	«Запись»	 <p>При нажатии на эту кнопку система через web-интерфейс начинает выполнять непрерывную запись видеопотока на носитель данных в папку по маршруту «Путь» (Вкладка «Путь»). Состояние нажатой кнопки имеет подкрашенный вид  синей расцветки. Повторное нажатие выключает выполнение записи.</p>

7.3.3 Управление окном просмотра


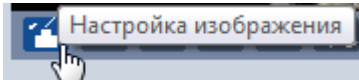
Интерфейс панели управления окном просмотра представлен ниже (Рисунок 7.9). Элементы панели управления окном просмотра позволяют управлять параметрами, отвечающими за качество и удобство отображения в окне просмотра.


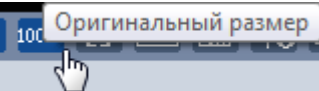

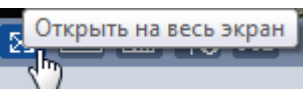

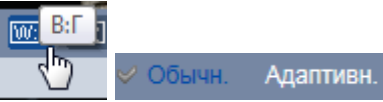

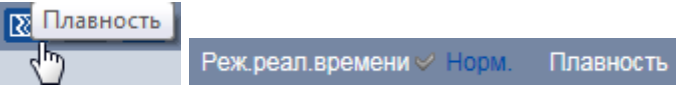



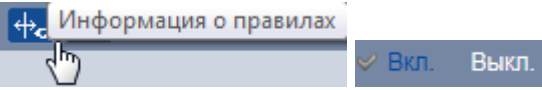

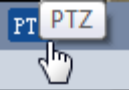
Рисунок 7.9 – Панель управления окном просмотра


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	 <p>Вызов интерфейса управления цветовым качеством</p>

ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ		Функция
		интерактивного показа видеопотока.
	Переход оригиналу	 <p>Переход в режим исходного размера изображения (оригинал) отображаемого видеопотока. Служит для отображения действительного размера оригинала видеокadra потокового видеоизображения и зависит от разрешения потока двоичных данных кадра транслируемого видеопотока.</p>
	На весь экран	 <p>Переход в полноэкранный режим отображения. Зависит от разрешения экрана и режима работы монитора компьютера, искажает отображение действительного размера оригинала изображения видеопотока. Выход из полноэкранного режима осуществляется двойным щелчком мыши или нажатием кнопки Esc.</p>
	Выбор пропорции	 <p>Выбор предустановки соотношения сторон видеоизображения на экране просмотра. Значения: «Обычный» и «Адаптивный»</p>
	Плавность	 <p>Выбор предустановленного значения параметра задержки скорости трансляции видеопотока. Значения: «Режим реального времени»: режим реального времени; «Нормальный»: нормальный; «Плавность»: свободный. Значение по умолчанию – «Нормальный». Задержка обеспечивает буферизацию потока для улучшения качества отображения трансляции.</p>

ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ		Функция
	Показ правил	 <p>Нажмите кнопку, чтобы отобразить активные правила видеоаналитики на экране просмотра видеоизображения.</p>
	Панель PTZ	 <p>Включение панели «PTZ управление» (раздел 7.3.4). PTZ поддерживает восемь направлений.</p>

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



ВНИМАНИЕ!

Описываемые действия применимы только к окну просмотра WEB-интерфейса.

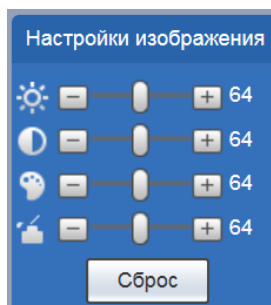







Рисунок 7.10 – Инструменты настройки изображения в окне просмотра

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:





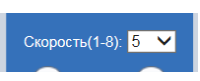
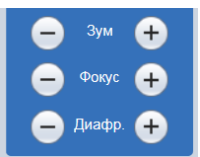


- управление PTZ с помощью «мыши» или виртуального джойстика (Рисунок 7.11);
- виртуальный джойстик OSD-меню с кнопками включения/выключения OSD-меню (Рисунок 7.11).

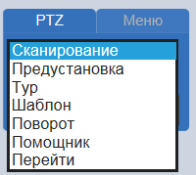
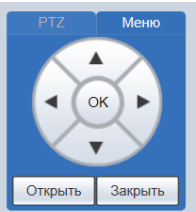



Рисунок 7.11 – Управление PTZ

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	ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ	Функция
	<p>Действия PTZ</p>	<p>Панель выбора действий PTZ управления. Интерфейсы назначения действий PTZ представлены ниже (Рисунок 7.12).</p> <p>«Сканирование»: Выберете предустановленное значение номера сканирования. Чтобы начать операцию сканирования нажмите кнопку «Старт» на странице PTZ сканирования.</p> <p>«Предустановка»: Выберете предустановленное значение номера предустановки, а затем нажмите кнопку «Перейти» на странице PTZ предустановка, камера поворачивается в соответствующее положение предустановки.</p> <p>«Тур»: Выберете номер тура из выпадающего списка туров. Чтобы начать операцию тур нажмите кнопку «Старт».</p> <p>«Шаблон»: Выберете номер шаблона из выпадающего списка туров. Чтобы начать операцию шаблона нажмите кнопку «Старт».</p> <p>«Тур»: Выберете номер тура из выпадающего списка туров. Чтобы начать операцию тур нажмите кнопку «Старт».</p> <p>«Поворот»: Выберете номер поворота из выпадающего списка поворотов. Чтобы начать операцию поворот нажмите кнопку «Старт».</p> <p>«Помощник»: Выберете номер помощника из выпадающего списка помощников. Чтобы начать операцию помощника нажмите кнопку «Вкл».</p> <p>«Перейти»: Выберете углы направления и зум. Чтобы начать операцию «Перейти» нажмите кнопку «Повернуть».</p>
	<p>OSD меню</p>	<p>Чтобы включить функцию OSD экранное меню нажмите кнопку «Открыть». OSD экранное меню будет представлено в окне отображения видеопотока.</p>

ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ	Функция
	 <p data-bbox="651 533 1509 651">Переход по OSD меню и выбор пунктов OSD меню выполняется через клавиши навигации и клавишу «ОК».</p>

Назначение действий PTZ представлено ниже (Рисунок 7.12).

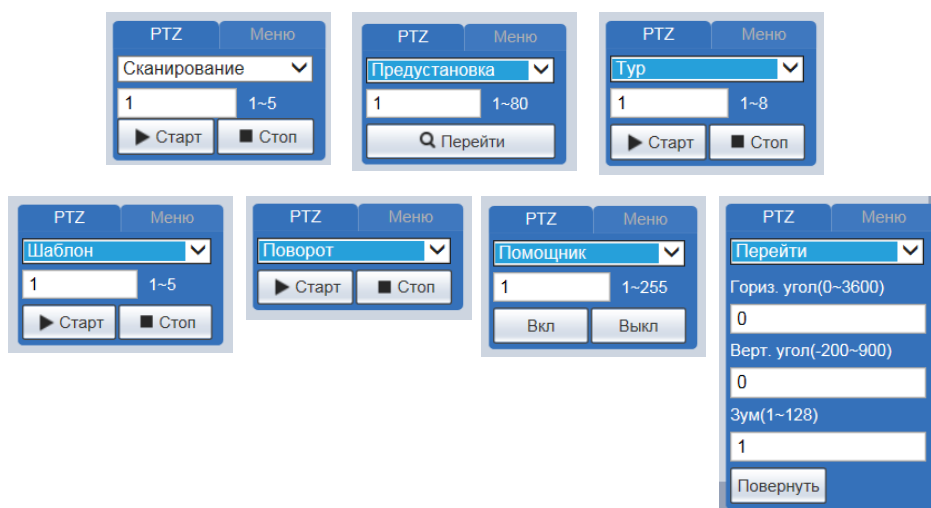

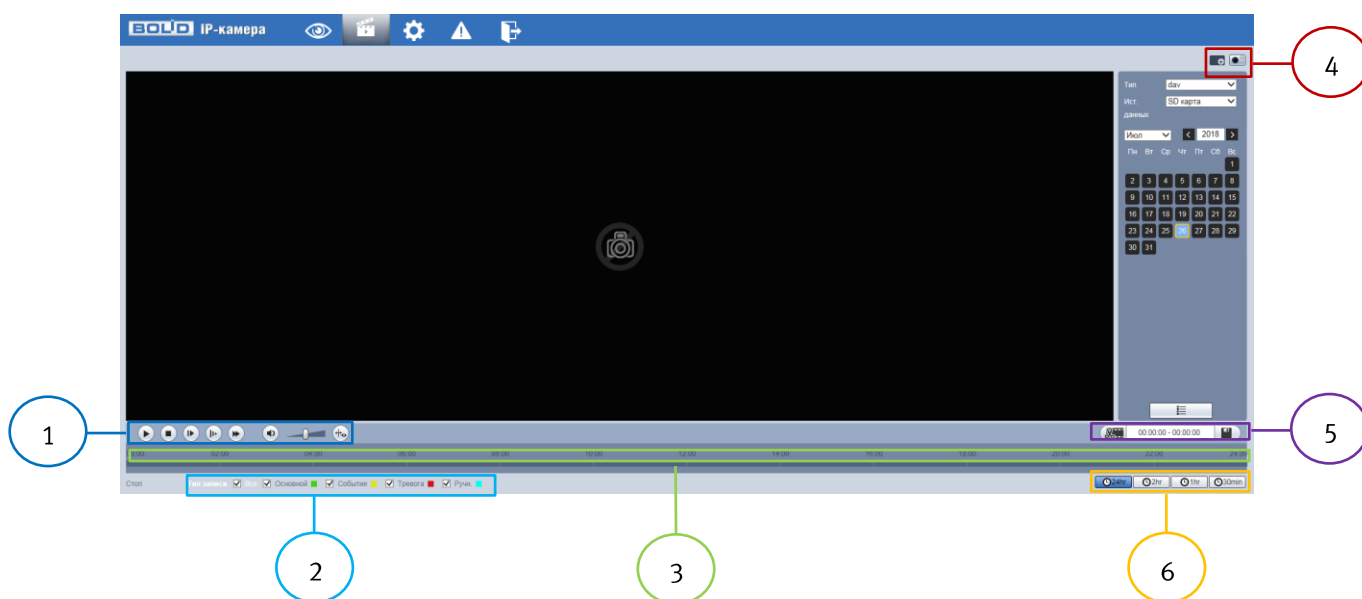


Рисунок 7.12 – Назначение действий PTZ

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



- 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).

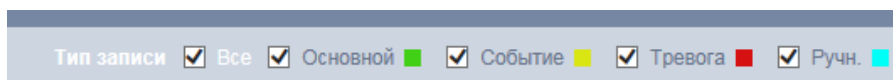


Рисунок 7.15 – Панель управления выбором типов записей воспроизведения

Панель временной шкалы приведена ниже (Рисунок 7.16).

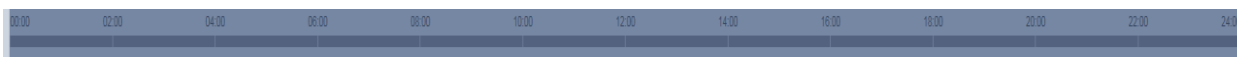


Рисунок 7.16 – Панель временной шкалы воспроизведения

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

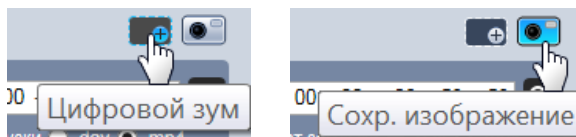


Рисунок 7.17 – Панель дополнительных функций управления воспроизведением

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

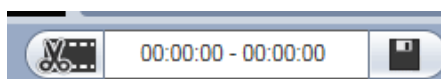


Рисунок 7.18 – Панель «Воспроизведение клипа»

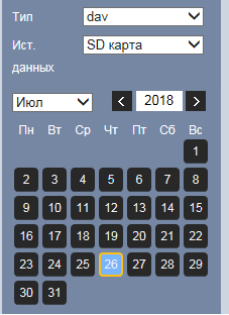

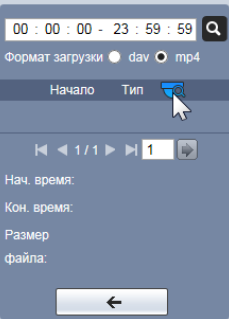

Панель формата индикатора времени воспроизведения приведена ниже (Рисунок 7.19).


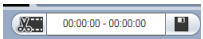




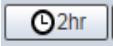
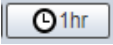

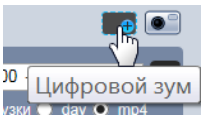
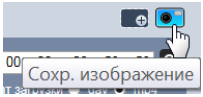




Рисунок 7.19 – Панель формата индикатора времени воспроизведения





Функции элементов управления воспроизведением приведены ниже (Таблица 7.6).

Таблица 7.6 – Функции элементов управления воспроизведением

ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ	Функция
 <p>Выбор записи по дате</p>	<p>Тип “dav” для выбора видеозаписи для просмотра. Тип “jpg” для выбора фотографии для просмотра. Источник данных по умолчанию SD карта памяти. Выбранная дата для воспроизведения данных подсвечивается синим цветом. Панель выбора записи по дате позволяет управлять по выбору даты по календарю: год, месяц и день месяца</p> <p>По дате, отмеченной синим цветом, временная шкала отобразит индикатор выполнения записи файла. При этом: зеленым цветом представлена обычная запись, желтым – обнаружение движения на записи, красным – тревоги, синим – ручная запись.</p> <p>Воспроизведение файла записи начнется с выбранного по клику «мышью» момента времени на индикаторе выполнения воспроизведения.</p>
 <p>Переход к панели выбора записей по списку</p>	<p>Кнопка перехода на панель для выбора записи по списку.</p>
 <p>Выбор записи по номеру в списке</p>	<p>Клик «мышью» по синему значку видеокамеры открывает окно настройки поиска файлов записей по PTZ установке параметров для поиска. Параметры для поиска по PTZ установке приведены выше (Таблица 7.6).</p> <p>По клику на  начнется выполнение поиска всех файлов записей между временем начала и временем окончания выбранной даты.</p> <p>Для воспроизведения загружаться файлы могут в формат «dav», «mp4».</p> <p>Двойной клик «мышью» по файлу в списке файлов записей воспроизводит этот файл и одновременно показывает его параметры:</p>

ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ		Функция
		размер файла, время начала и время окончания воспроизведения.
	Переход между панелями выбора записей	Кнопка перехода на панель для выбора записи по дате.
	Воспроизведение клипа	<p>Файл записи, который воспроизводится, будет автоматически приостановлен при использовании функции воспроизведения клипа. Воспроизведение клипа и воспроизведение записи не могут быть реализованы одновременно.</p> <p>Для работы по воспроизведению клипа выполните действия:</p> <p>Шаг 1: Нажмите время начала, чтобы обрезать по оси времени. Это время должно находиться в диапазоне индикатора выполнения.</p> <p>Шаг 2: Наведите курсор мыши на значок клипа, и "выберите время начала" появится в правом нижнем углу.</p> <p>Шаг 3: Нажмите значок клипа и завершите настройку времени начала воспроизведения клипа.</p> <p>Шаг 4: Нажмите кнопку время окончания воспроизведения клипа на оси времени, и время должно находиться в пределах диапазона индикатора выполнения.</p> <p>Шаг 5: Наведите указатель мыши на значок клипа, и "выберите время окончания" появится в правом нижнем углу.</p> <p>Шаг 6: Щелкните значок клипа и завершите настройку времени окончания воспроизведения клипа.</p> <p>Шаг 7: Нажмите кнопку "Сохранить".</p>
	Формат времени	Нажмите на  и индикатор

ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ		Функция
		<p>воспроизведения будет отображаться в 24-часовом режиме.</p> <p>Нажмите на  и индикатор воспроизведения будет отображаться в 2 часовом формате видео.</p> <p>Нажмите на  и индикатор воспроизведения будет отображаться в 1 часовом формате видео.</p> <p>Нажмите на  и индикатор воспроизведения будет отображаться в 0,5 часовом формате видео.</p>
	Цифровой зум	<p>Нажмите на «цифровой зум» чтобы увеличить область воспроизведения. В первоначальное состояние цифрового зума можно перейти, щелкнув правой кнопкой «мыши».</p> <p>Используя скроллинг у «мыши» можно прокрутить для увеличения / уменьшения цифрового зума видео.</p>
	Сохранить изображение	Нажмите на «сохр. изображение» чтобы сделать снимок с текущего видеокadra.
	Воспроизведение	Когда вы видите эту кнопку, это означает приостановку или не воспроизведение записи. Нажмите эту кнопку для выполнения воспроизведения.
	Остановка	Нажмите эту кнопку, чтобы остановить воспроизведение.
	Следующий фрагмент воспроизведения	Для использования этой функции нужно приостановить воспроизведение. Нажмите эту кнопку, чтобы перейти к следующему фрагменту воспроизведения.
	Замедлить	Нажмите эту кнопку, чтобы замедлить воспроизведение.

ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ		Функция
	Ускорить	Нажмите эту кнопку, чтобы ускорить воспроизведение.
	Звук	Нажмите эту кнопку для отключения и включения звука.
	Громкость звука	«Ползунок» для регулировки громкости звука в пределах от минимума до максимума.
	Правила	Нажмите кнопку, чтобы отобразить интеллектуальные правила при воспроизведении видео.

Параметры поиска записей по PTZ установке представлены ниже (Рисунок 7.20, Таблица 7.7)

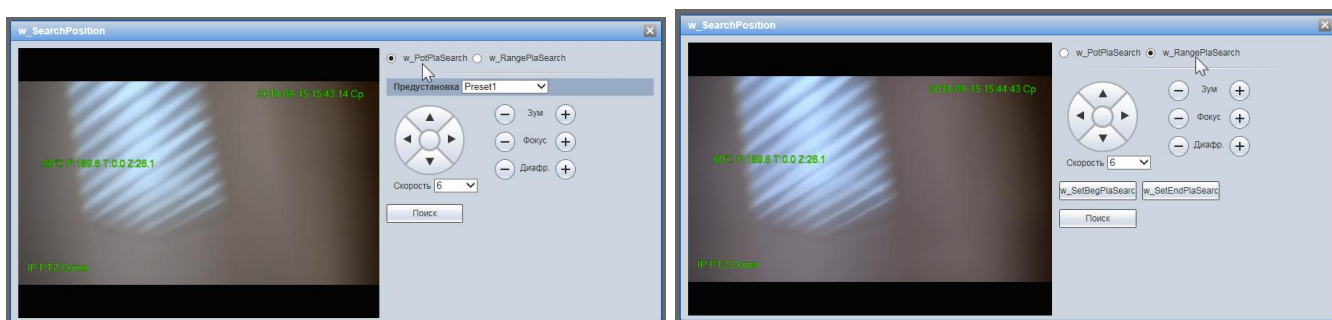
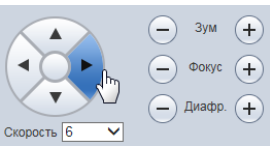
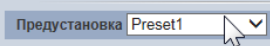
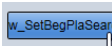
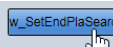



Рисунок 7.20 – Параметры поиска записей по PTZ установке

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).

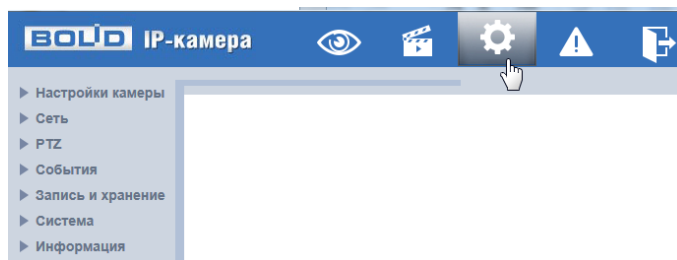


Рисунок 7.21 – Раздел меню «Настройки»

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

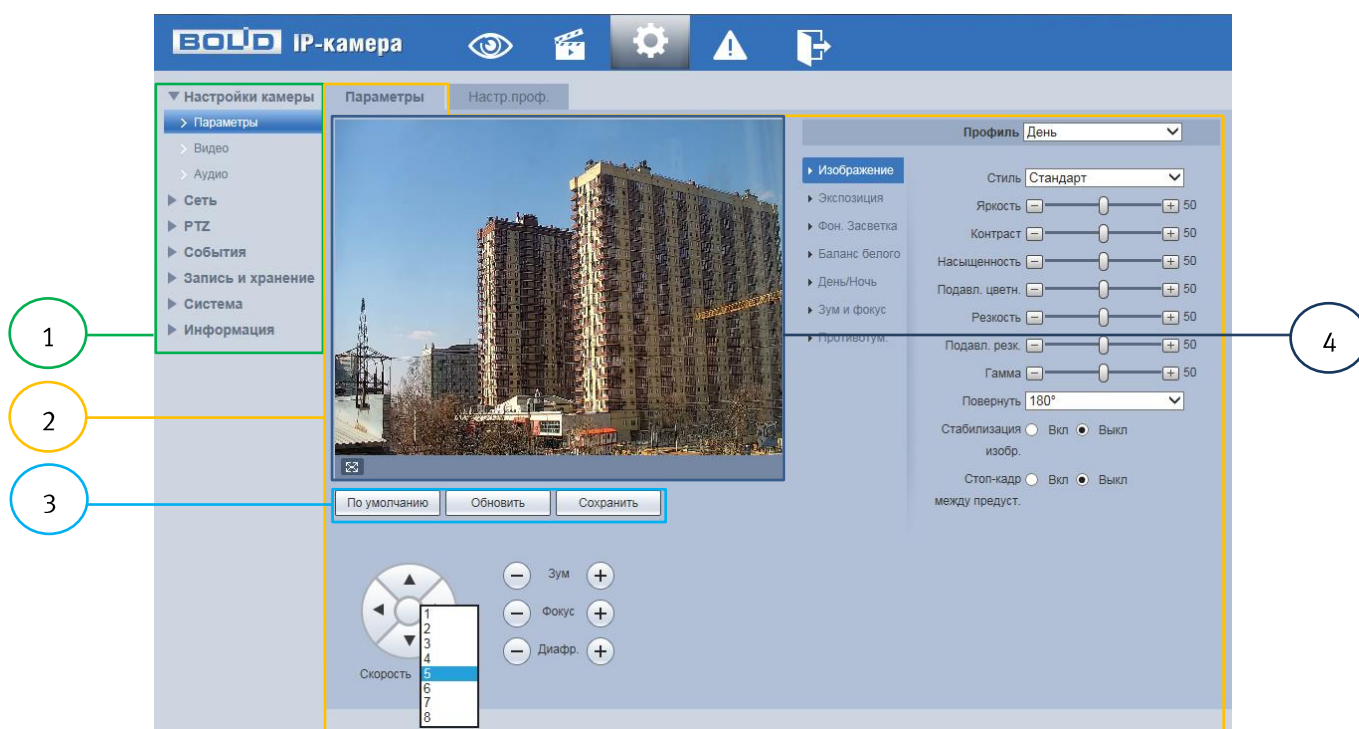
Таблица 7.8 - Структура раздела меню «Настройки»

ПУНКТ МЕНЮ	ПОДПУНКТ МЕНЮ	ВКЛАДКА	ПАРАМЕТР ВКЛАДКИ
Настройки камеры	Параметры	Параметры	Изображение
			Экспозиция
			Фон. засветка
			Баланс Белого
			День-ночь
			Зум и фокус
			Противотум.
	Видео	Настр. проф.	Видео
			Снимок
			Наложение
			ROI
			Путь
Сеть	TCP/IP	TCP/IP	
		P2P	
	Сетевые порты	Сетевые порты	
		ONVIF	
PPPoE	PPPoE	PPPoE	

	DDNS	DDNS
	IP Фильтр	IP Фильтр
	SMTP	SMTP
	UPnP	UPnP
	SNMP	SNMP
	Bonjour	Bonjour
	Multicast	Multicast
	802.1x	802.1x
	QoS	QoS
	HTTPS	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
	Тревог. 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 – выполняет изменение текущей настройки параметров вкладки сбросом значений параметров в значения заводской установки.

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

Кнопка – выполняет сохранение текущей настройки параметров вкладки.

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

7.5.1 Пункт меню «Настройки камеры»

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

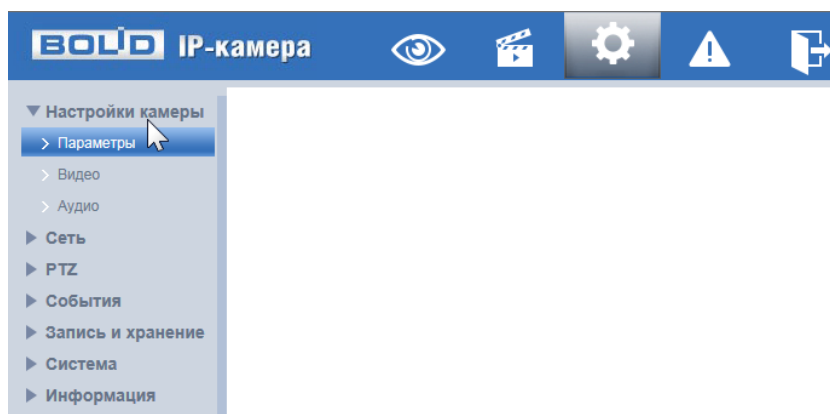
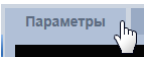
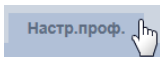


Рисунок 7.23 – Пункт меню «Настройки камеры»

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 трем профилям (Рисунок 7.24).

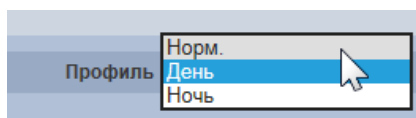


Рисунок 7.24 – Подпункт меню «Параметры» (Профили: Норм./День/Ночь)

Конфигурируемые оптические профили настроек видеокамеры:

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

Вкладка «Параметры»

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

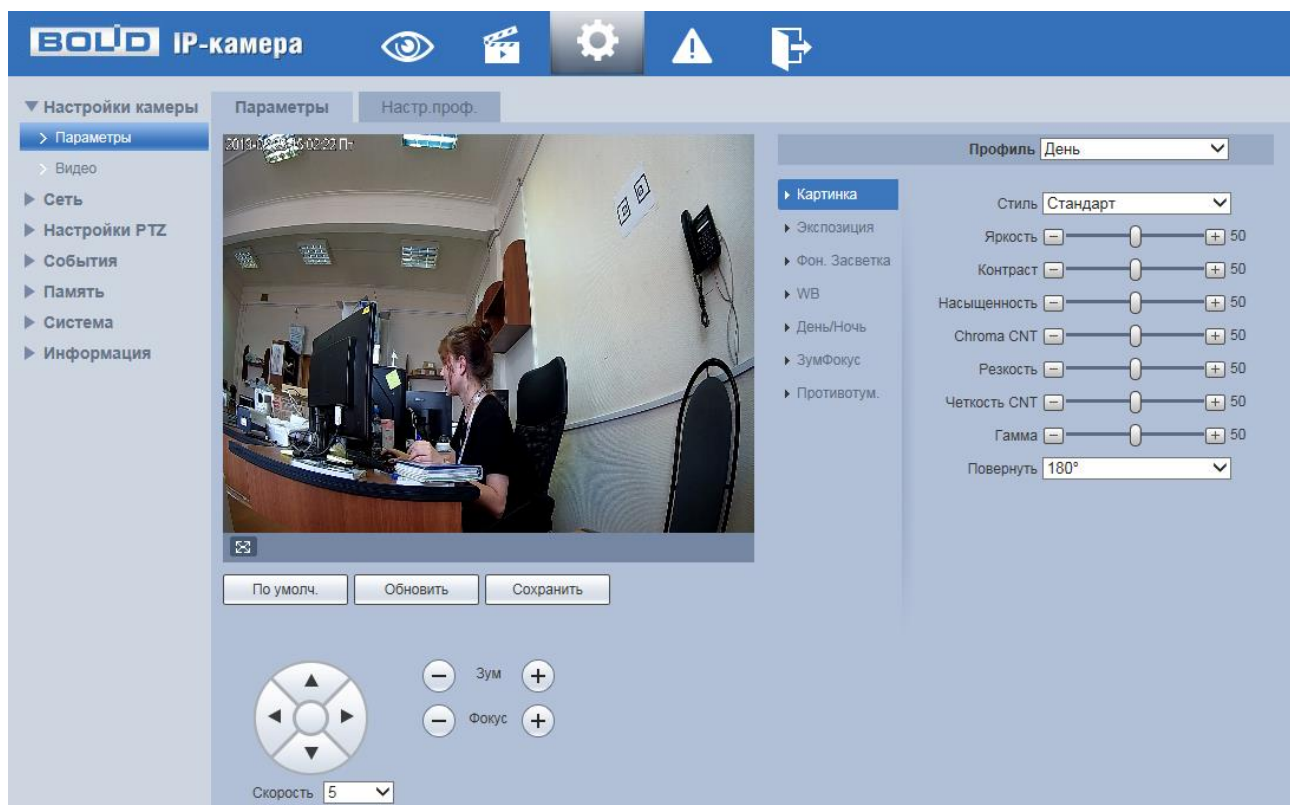


Рисунок 7.25 – Вкладка «Параметры»

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).

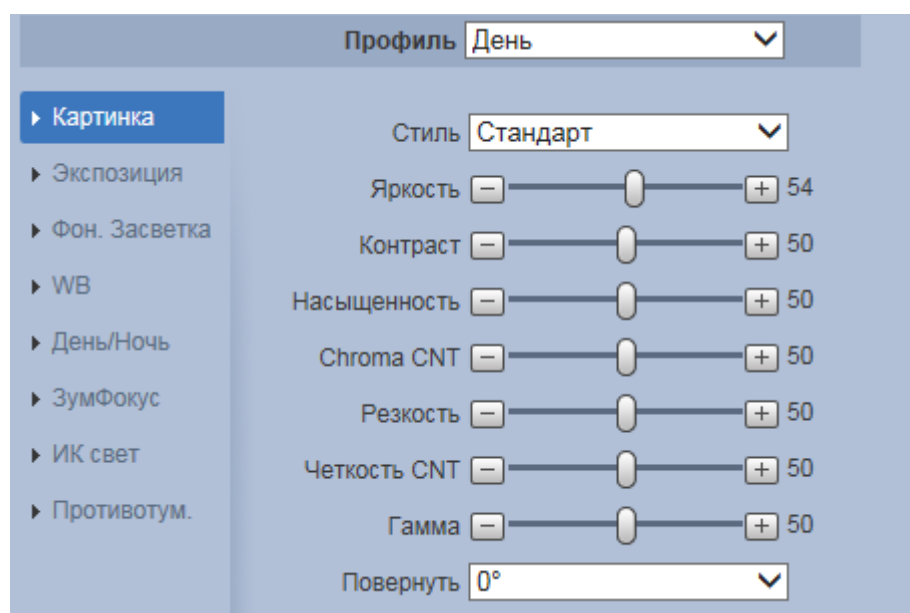


Рисунок 7.26 – Подпункт меню «Параметры: Изображение»

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.
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.

ПАРАМЕТР	Функция
Подавление цветности	Настройка уровня подавления цветности изображения. Чем больше значение, тем очевиднее становится подавление. Диапазон значений от 0 до 100.
Резкость	Настройка уровня резкости края на изображении. Чем больше значение, тем более четким становится край на изображении. На изображении генерируется шум, если значение установлено слишком высоким. Диапазон значений от 0 до 100.
Подавление резкости	Настройка уровня подавления резкости видеоизображения. Чем больше значение, тем сильнее становится подавление резкости. Диапазон значений от 0 до 100.
Гамма	Настройка «Гамма коррекции» – порога яркости изображения. Порог яркости изображения регулируется через нелинейный режим регулировки, чтобы улучшить динамический диапазон отображения изображения. Чем больше значение, тем ярче изображение становится. Диапазон значений от 0 до 100. Визуально, при 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.
Стабилизация изображения	Цифровая стабилизация изображения (EIS) – технология обработки изображения, позволяющая компенсировать вибрацию камеры вследствие воздействия на нее внешних и улучшить качество изображения благодаря меньшей «смазанности» деталей изображения.
Стоп-кадр между предустановками	Стоп-кадр между предустановками (автоматическими перемещениями ориентации видеокамеры в предустановленную точку видеонаблюдения). Сохраняет визуализацию по предыдущей предустановке на время перемещения объектива в следующую позицию.

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).

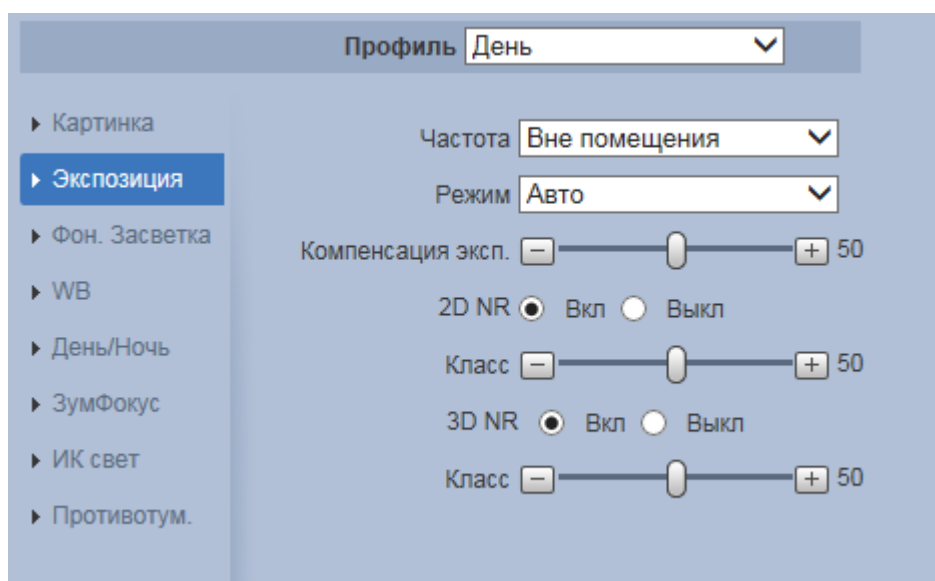
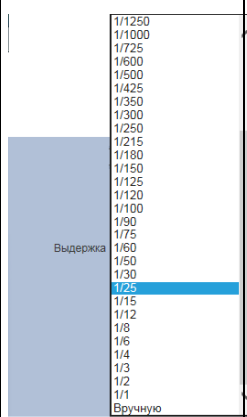
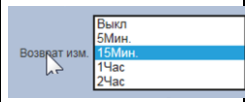


Рисунок 7.27 – Режим «Авто» подпункта меню «Параметры: Экспозиция»

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

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

НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;"> Режим Авто Приоритет диаф. Приоритет выдер. Вручную </div> <div>Режим</div> </div>	<p>Выбор перечня конфигурируемых параметров по предустановке режима экспозиции. Значения выбираются из выпадающего списка: «Авто» (Рисунок 7.27), «Приоритет диаф.», «Приоритет выдер.», Усиление «Вручную».</p>

НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
	<p>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.</p>
	<p>Выбор значения «Возврат изм.» производится из выпадающего списка значений. Значения: «выкл.», «5мин.», «15мин.», «1час», «2час».</p>

Функции параметров приведены ниже (Таблица 7.11).

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

НАИМЕНОВАНИЕ	Функция
Режим	<ul style="list-style-type: none"> – 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 съемки выставляется вручную, параметры выдержки экспозиции вычисляются процессором автоматически. – Режим «Приоритет выдержки» Выдержка экспозиции съемки выставляется вручную, параметры диафрагмы экспозиции вычисляются процессором

НАИМЕНОВАНИЕ	Функция
	<p>автоматически.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Режим «Усиление» Усиление экспозиции съемки 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 съемки. Параметр можно корректировать в режимах «Вручную», «Усиление».
Выдержка	Настройка выдержки экспозиции съемки. Значение выбирается из выпадающего списка предустановок значений: 1/1, 1/2, 1/3, 1/6, 1/12, 1/25, 1/50, 1/70, 1/100, 1/120, 1/150, 1/215, 1/300, 1/425, 1/600, 1/1000, 1/1250, 1/1750, 1/2500, 1/3500, 1/6000, 1/10000, 1/30000 и т.д. Параметр можно корректировать в режимах «Вручную», «Приоритет выдер.».
Возврат изм.	Автоматическое восстановление экспозиции. Настройка времени до выполнения автоматического восстановления экспозиции. Значение выбирается из выпадающего списка предустановок значений: выкл., 5

НАИМЕНОВАНИЕ	Функция
	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).

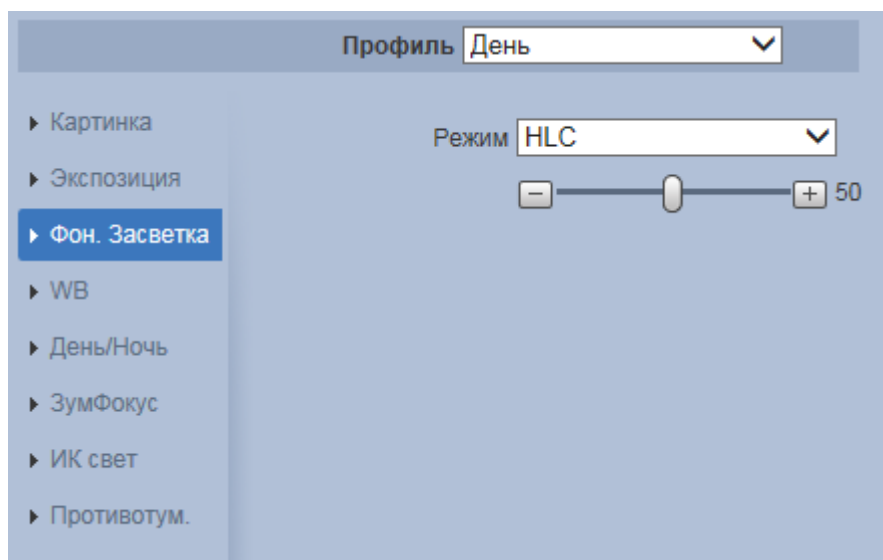


Рисунок 7.28 – Подпункт меню «Параметры: Фоновая засветка»

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 освещенности и получить качественное изображение даже при условии, что объект находится на фоне ярко освещенного участка. Обычно, когда же за объектом есть яркий свет и направлен прямо в объектив, то диафрагма сужается, и объект переднего плана выглядит темным и размытым на изображении. Благодаря функции BLC отверстие диафрагмы все равно открывается широко, так что объекты на переднем плане получают светлыми и четкими даже на фоне яркого света.
HLC	Функция компенсации засветки. Яркие источники света

НАИМЕНОВАНИЕ	Функция
	(лампы, мониторы и тд.) попав на изображение в поле зрения видеокамеры, приводят к ослеплению в кадре, неразличимости деталей в темных участках. Для того, чтобы детали в темных тонах были лучше различимы необходимо убрать из расчета средней яркости данные источники света. Функция компенсации яркой засветки маскирует яркие источники света автоматической маской. Величина маски регулируется (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 освещенности самого яркого и самого тусклого объекта, находящихся в сцене видеонаблюдения.
Выкл.	Отключение функций фоновой засветки.

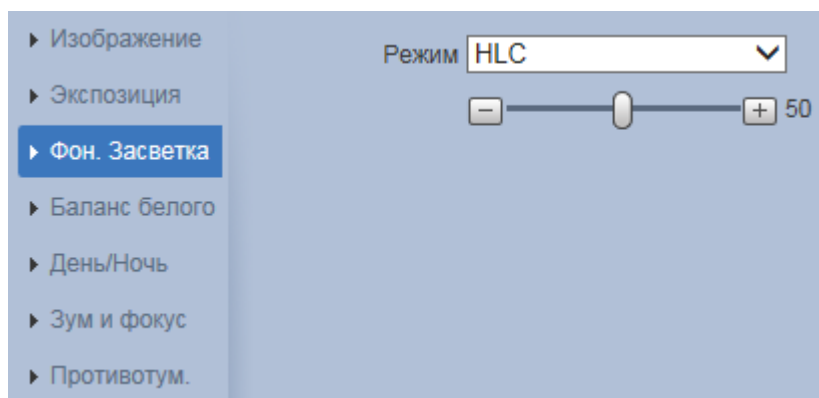


Рисунок 7.29 – Настройка величины маски «HLC»

Подпункт меню «Параметры: Баланс белого»

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

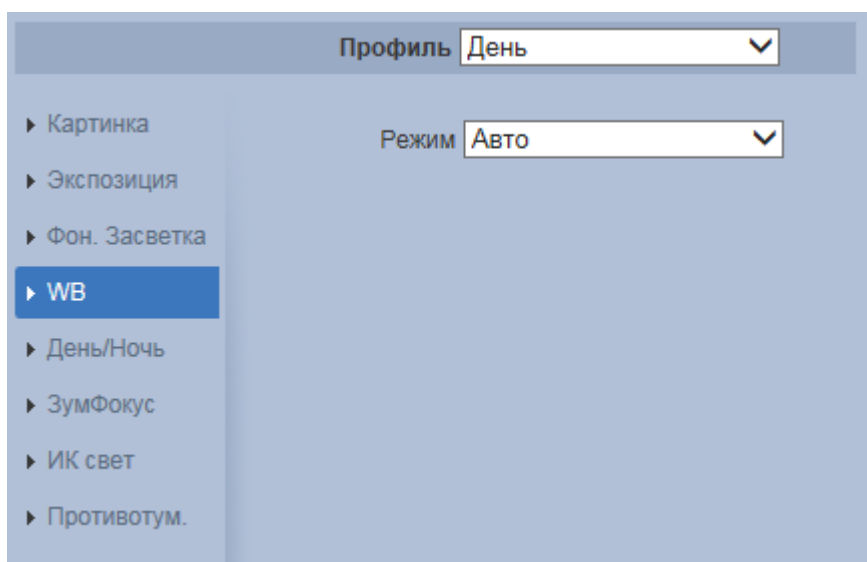


Рисунок 7.30 – Подпункт меню «Параметры: Баланс белого»

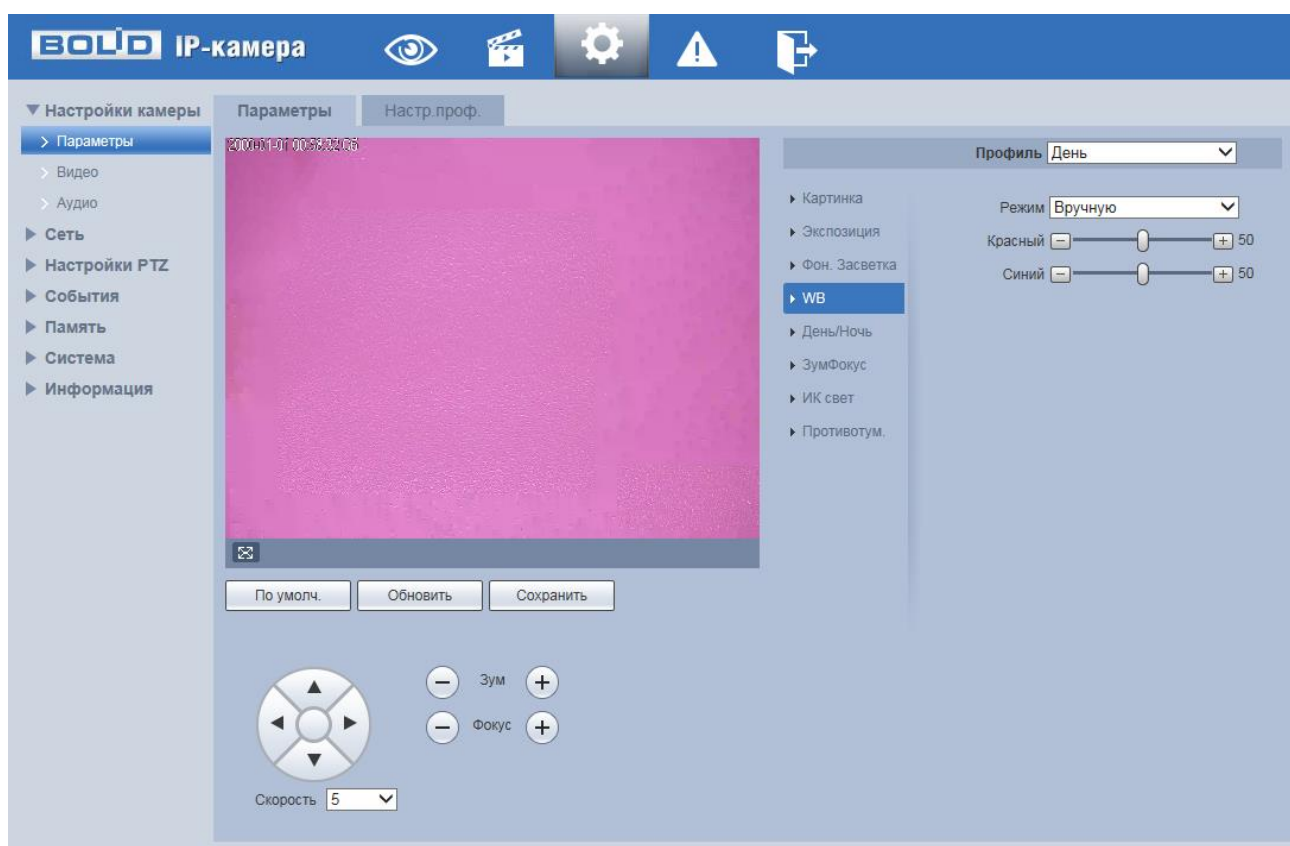


Рисунок 7.31 – Настройка режима баланса белого «Вручную»

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

НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
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 освещенности видеосъемки) получение достаточно четкого, детального изображения. Фильтр типа «ICR» — это оптический ИК-фильтр, расположенный перед матрицей видеокамеры и механически сдвигаемый устройством привода видеокамеры. В дневное время фильтр сдвигается для устранения нежелательных эффектов, вызванных инфракрасным излучением. Фильтр типа «Электронный» использует программную коррекцию изображения.

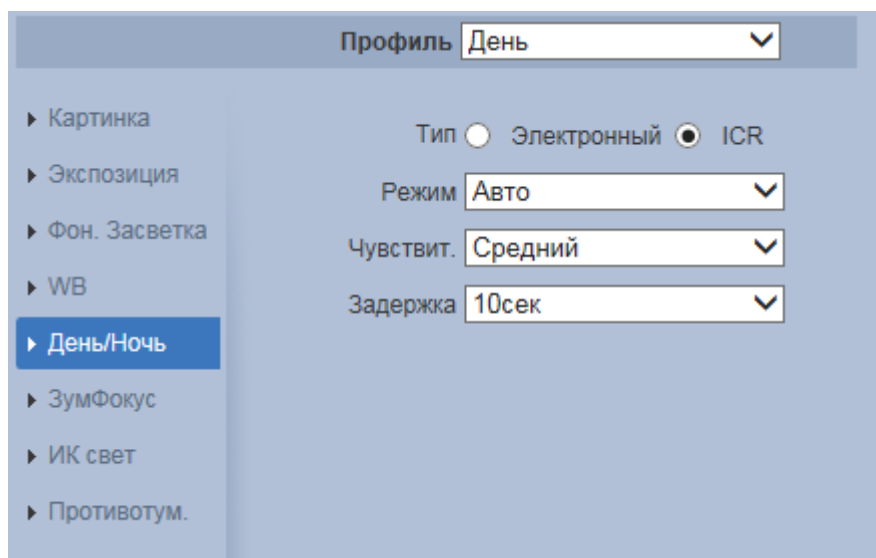


Рисунок 7.32 – Подпункт меню «Параметры: День/Ночь»

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 (не отключаемая) работа ИК-фильтра. Съемка в черно-белом цвете. «Авто» – автоматически отключаемая/включаемая работа ИК-фильтра» Съемка в черно-белом цвете и в полном цвете.
Чувствительность	Чувствительность датчика света по переключению между цветной и черно-белой съемкой изображений. Предусмотрены значения: «Низкий», «Средний», «Высокий». Управление чувствительностью доступно только в режиме «Авто» работы ИК-фильтра.
Задержка	Задержка переключения между цветным и черно-белым изображением. Предусмотрены значения: 2сек, 3сек, 4сек, 5 сек, 6 сек, 7 сек, 8сек, 9сек, 10сек.

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).

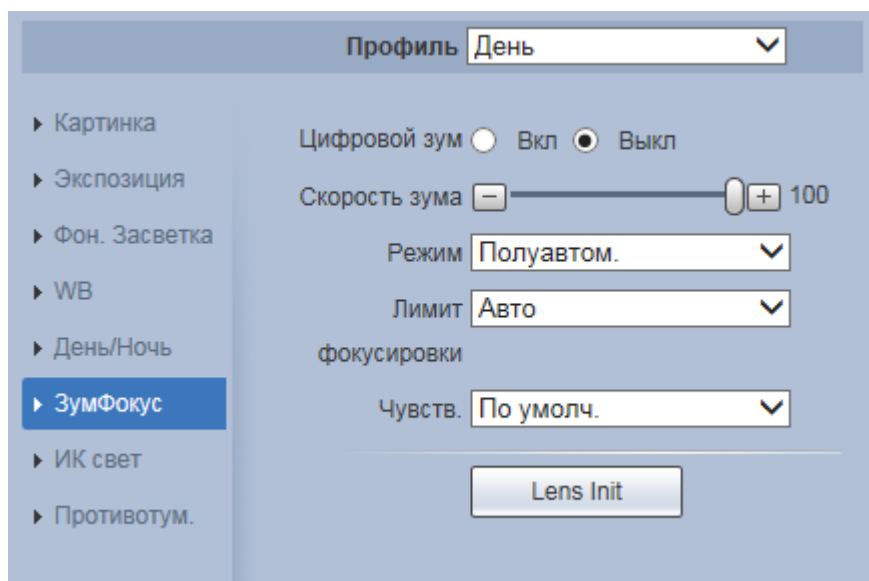


Рисунок 7.33 – Подпункт меню «Параметры: Зум и Фокус»

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 дает быструю скорость выполнения зума видеокамерой.
Режим	<p>Параметр задает режим поиска фокуса. Значения параметра: «Полуавтоматический», «Авто», «Ручной».</p> <p>«Полуавтоматический» – при подаче сигнала поиска фокуса на изображении режим вызывает автоматический поиск фокуса.</p>

НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
	«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 четкого изображения объекта видеонаблюдения. Значения параметра: 10см, 1м, 2м, 3м, 5м, «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 трем режимам (Рисунок 7.34).

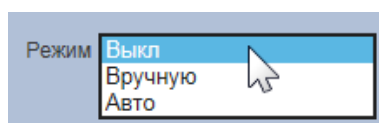


Рисунок 7.34 – Режимы работы функции «Противотуман»

Качество изображения может стать плохим, если видеокамера работает в окружающей среде с туманом или дымом. В этом случае работа включенного 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).

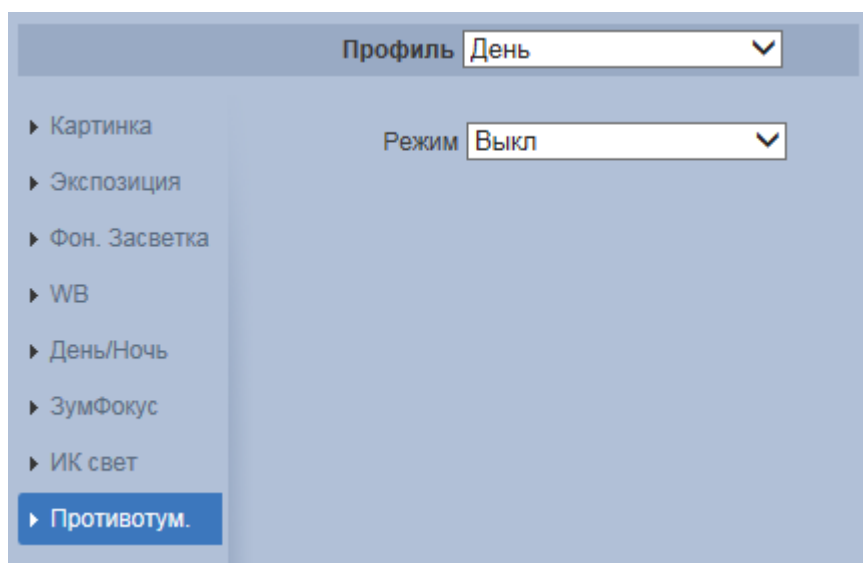


Рисунок 7.35 – Подпункт меню «Параметры: Противотуман»

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).

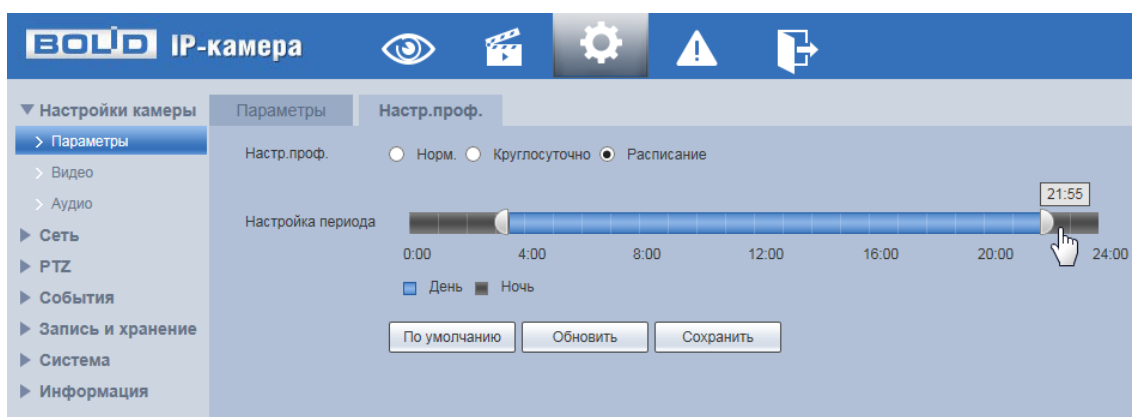


Рисунок 7.36 – Вкладка «Настройка профилей»

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).

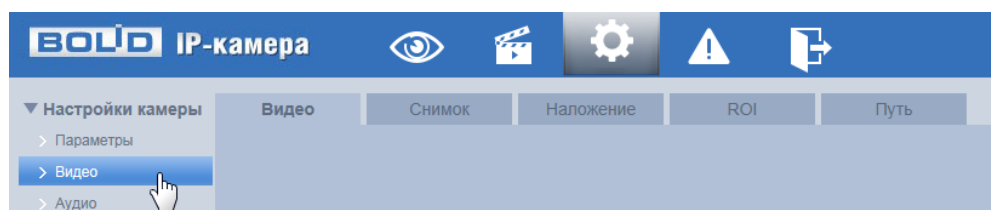
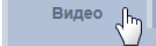
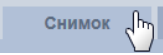
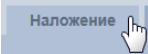
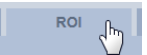


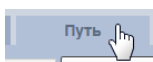
Рисунок 7.37 – Подпункт меню «Видео»

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

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

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

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

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

Вкладка «Видео»

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

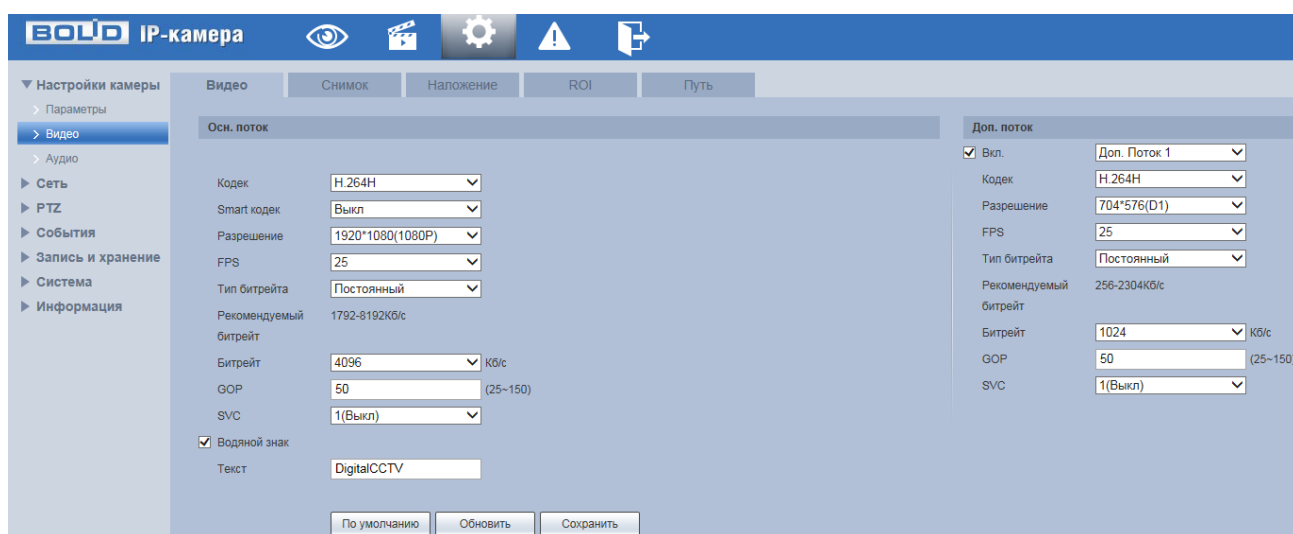


Рисунок 7.38 – Вкладка «Видео»

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

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

ПАРАМЕТР	Функция
Вкл.	Интерактивный выключатель 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 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» – СBR 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 подключенной 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 IBPBPBPBPBP, где B-кадры ссылаются на два ближайших соседних I- или P-кадра и независимы

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

Вкладка «Снимок»

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

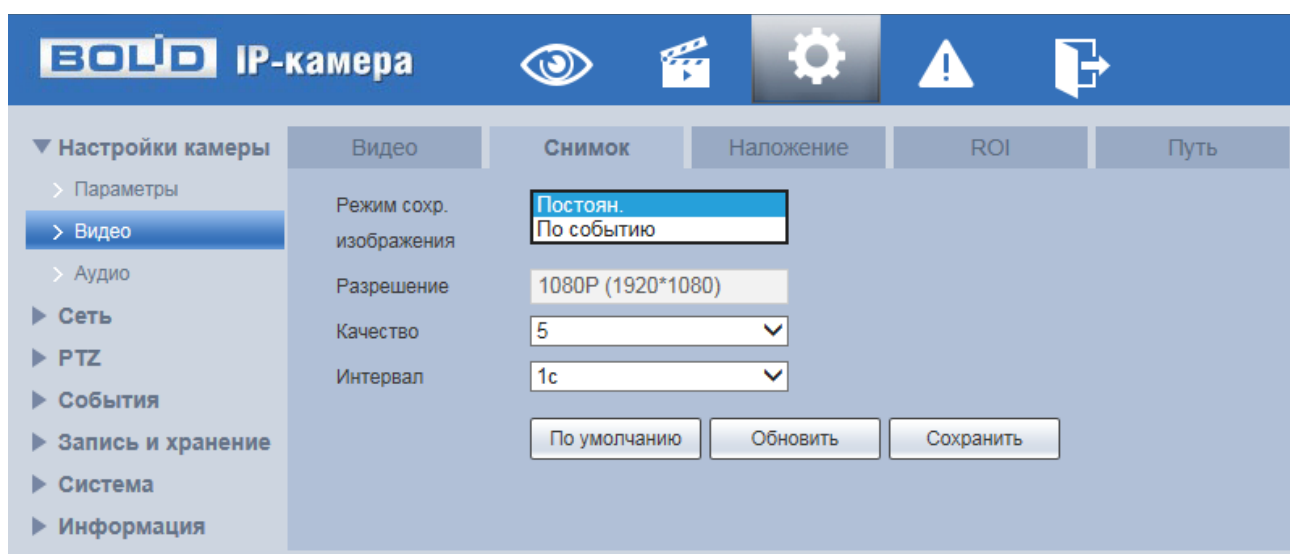


Рисунок 7.39 – Вкладка «Снимок»

Функции и диапазоны значений параметров представлены ниже (Таблица 7.9).

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

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

Вкладка «Наложение»

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

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

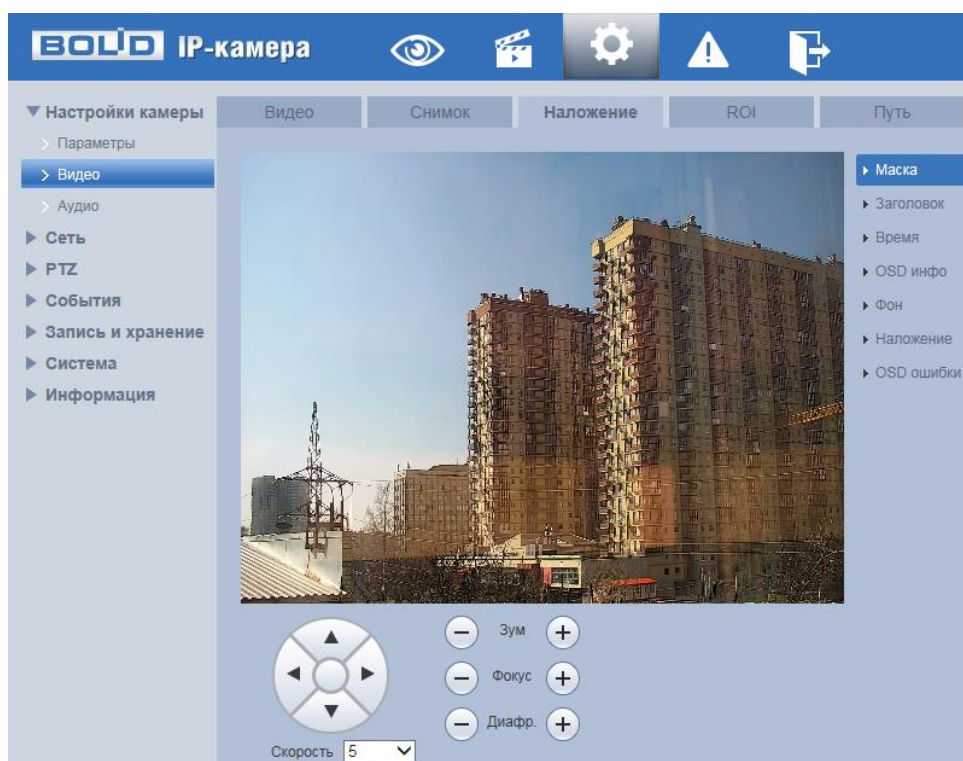


Рисунок 7.40 – Вкладка «Наложение»

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

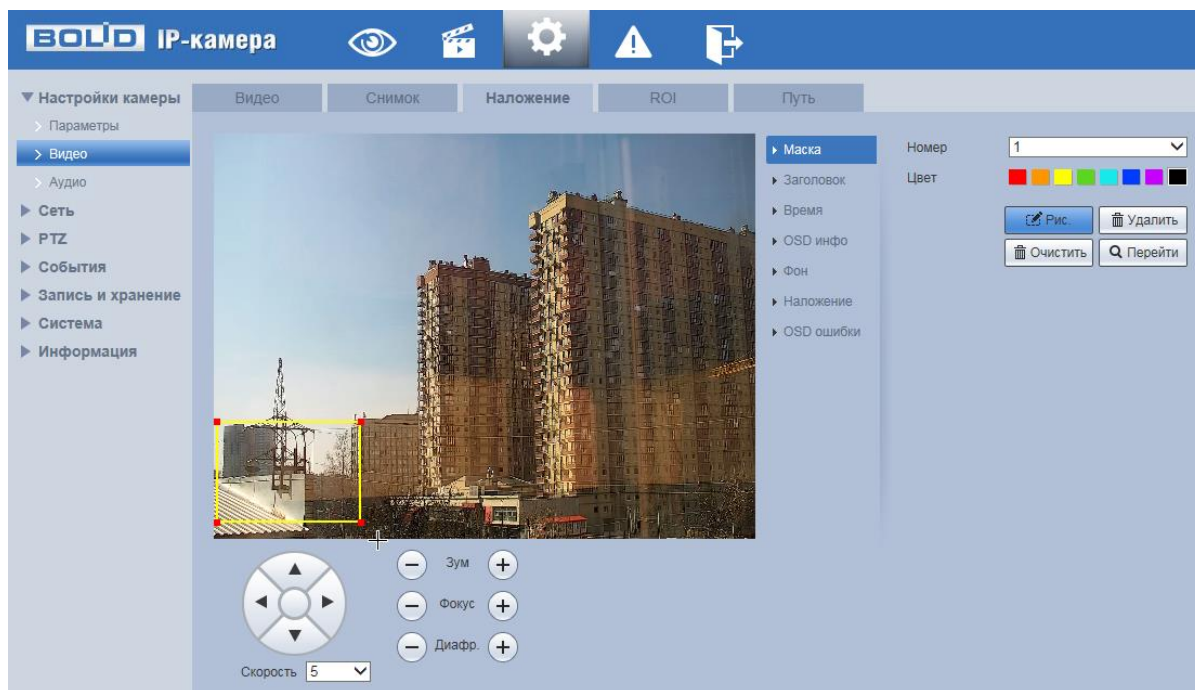


Рисунок 7.41 – Вкладка «Наложение»: Маска

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

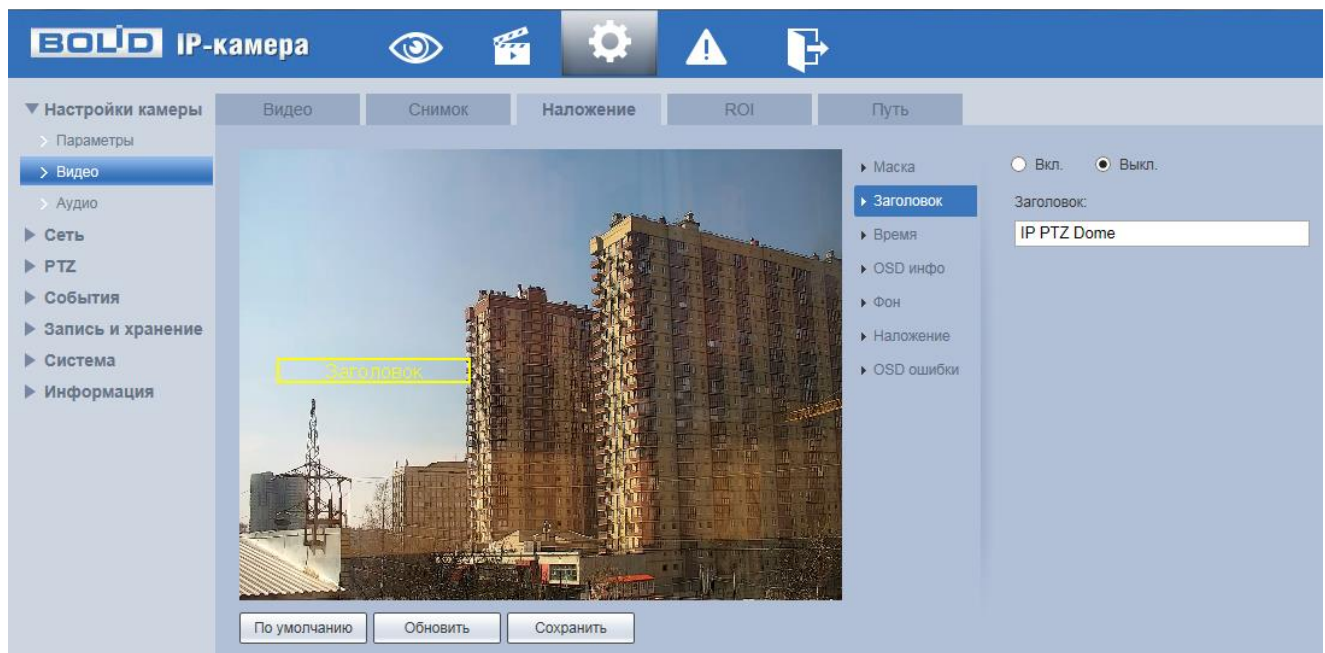


Рисунок 7.42 – Вкладка «Наложение»: Заголовок

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

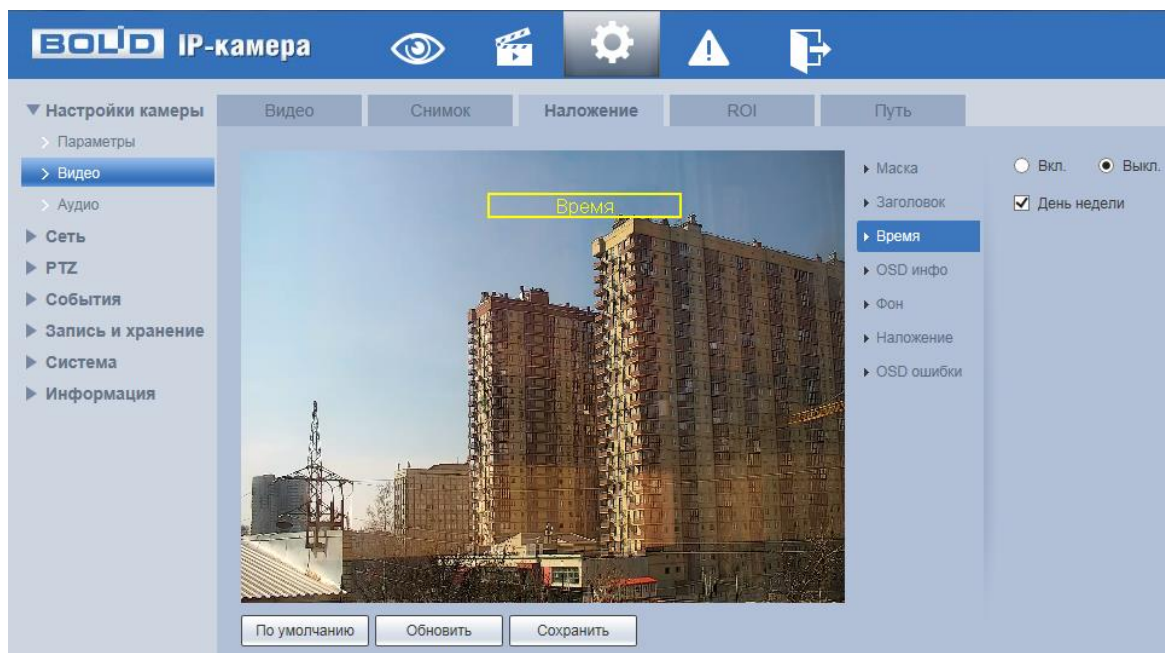


Рисунок 7.43 – Вкладка «Наложение»: Время

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

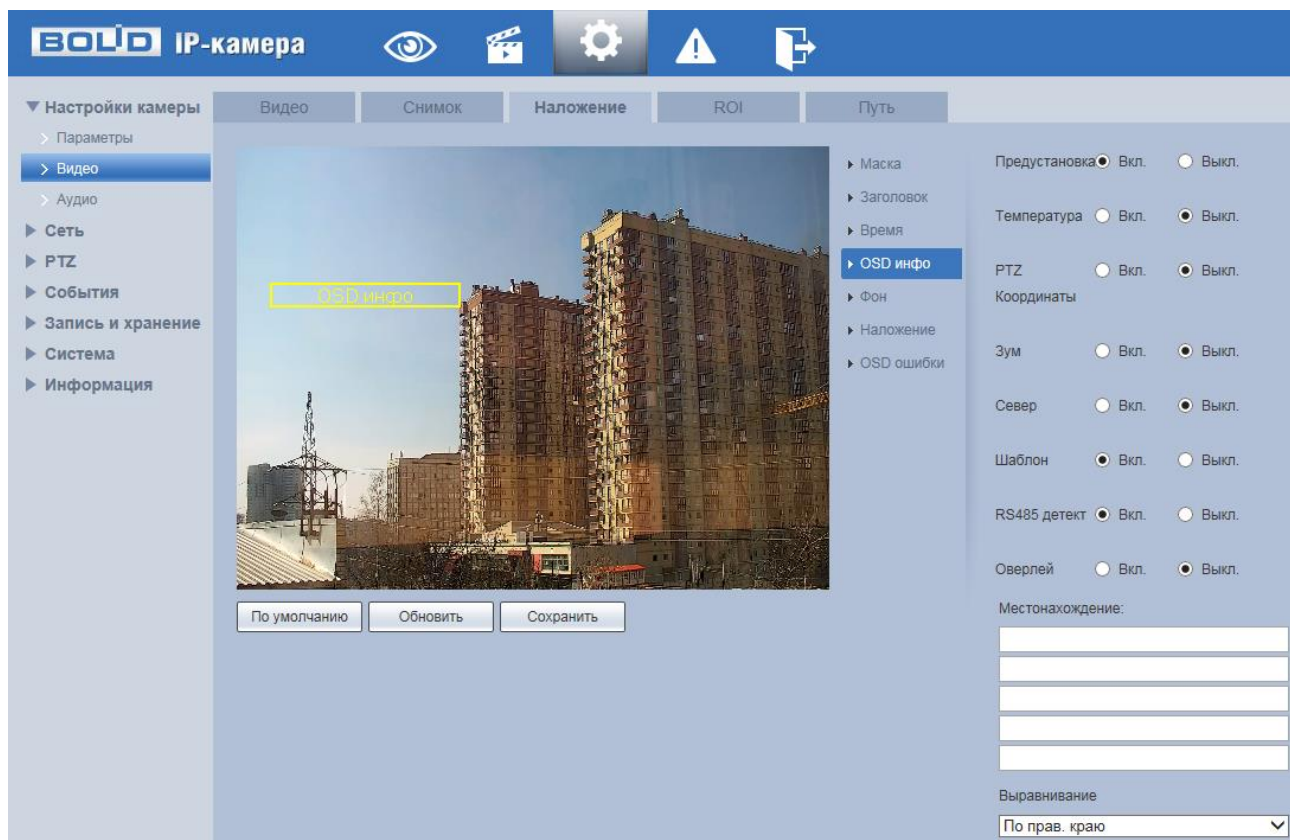


Рисунок 7.44 – Вкладка «Наложение»: OSD инфо

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

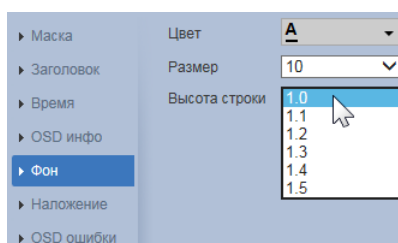
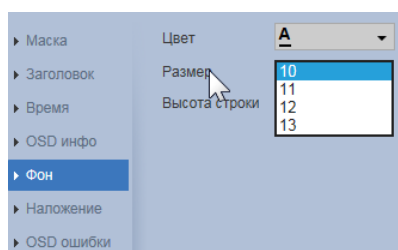
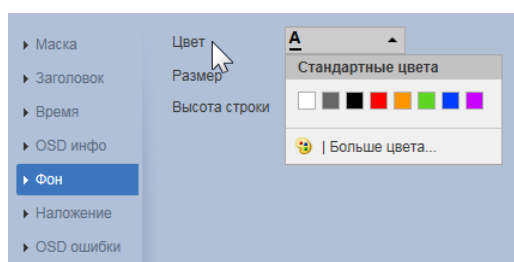
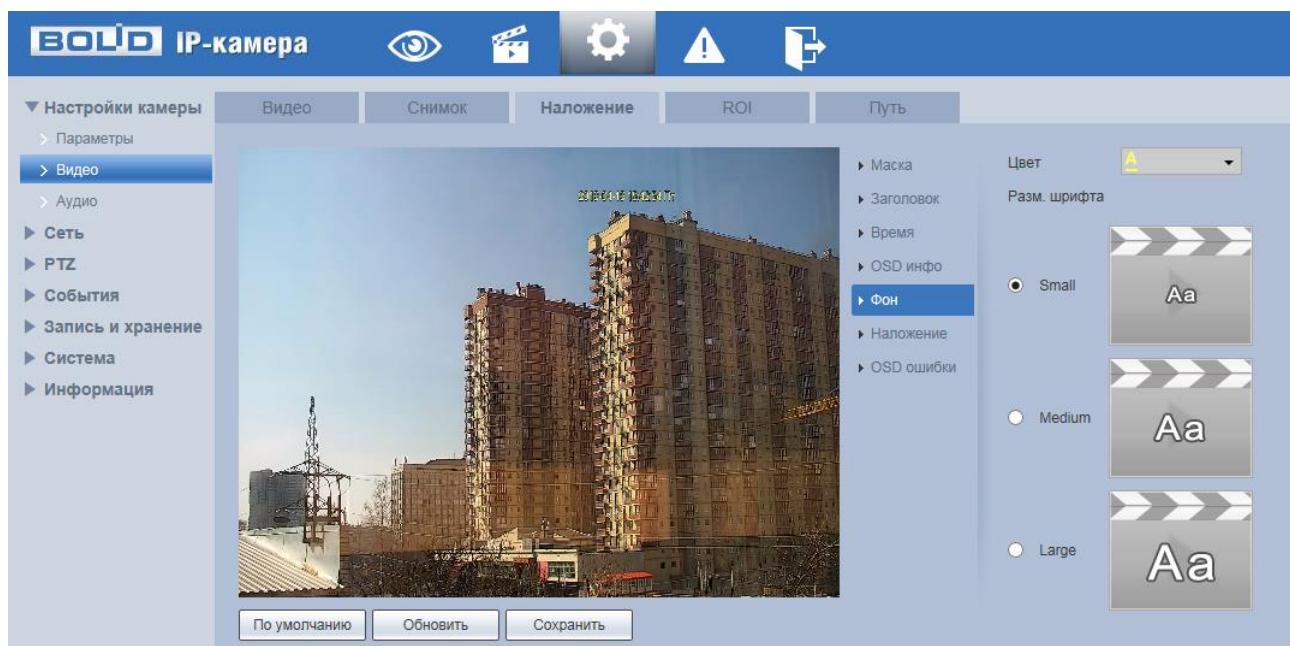


Рисунок 7.45 – Вкладка «Наложение»: Фон

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

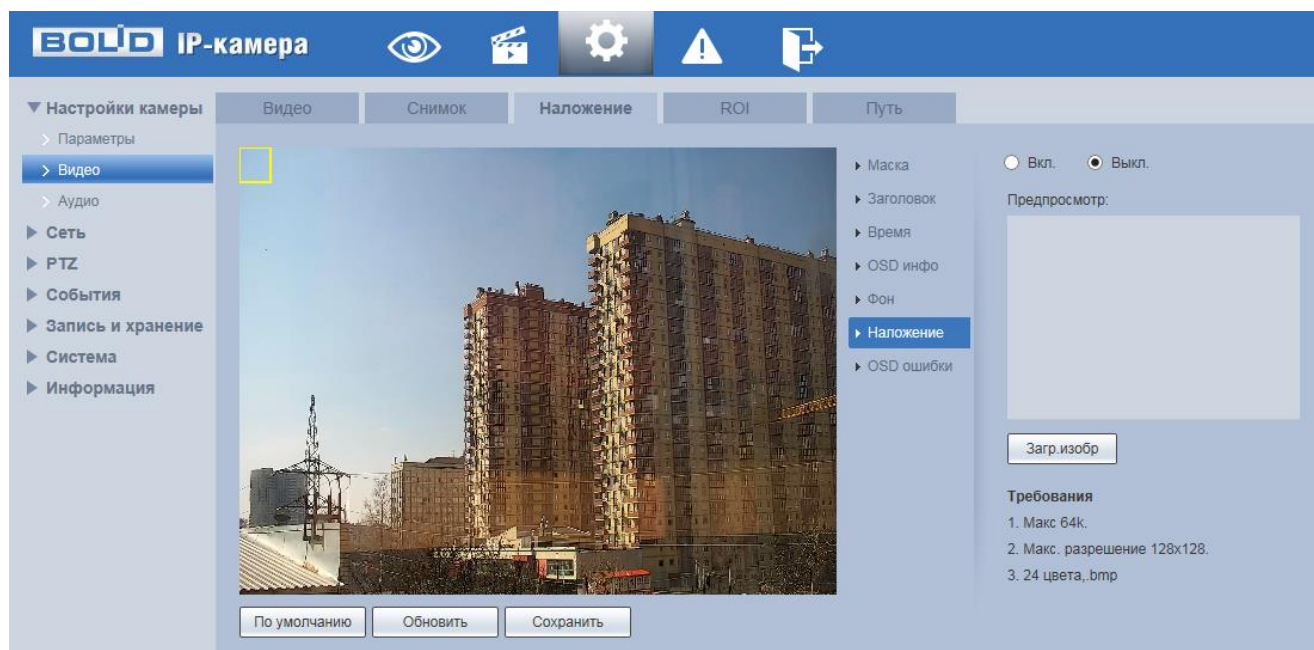


Рисунок 7.46 – Вкладка «Наложение»: Наложение

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

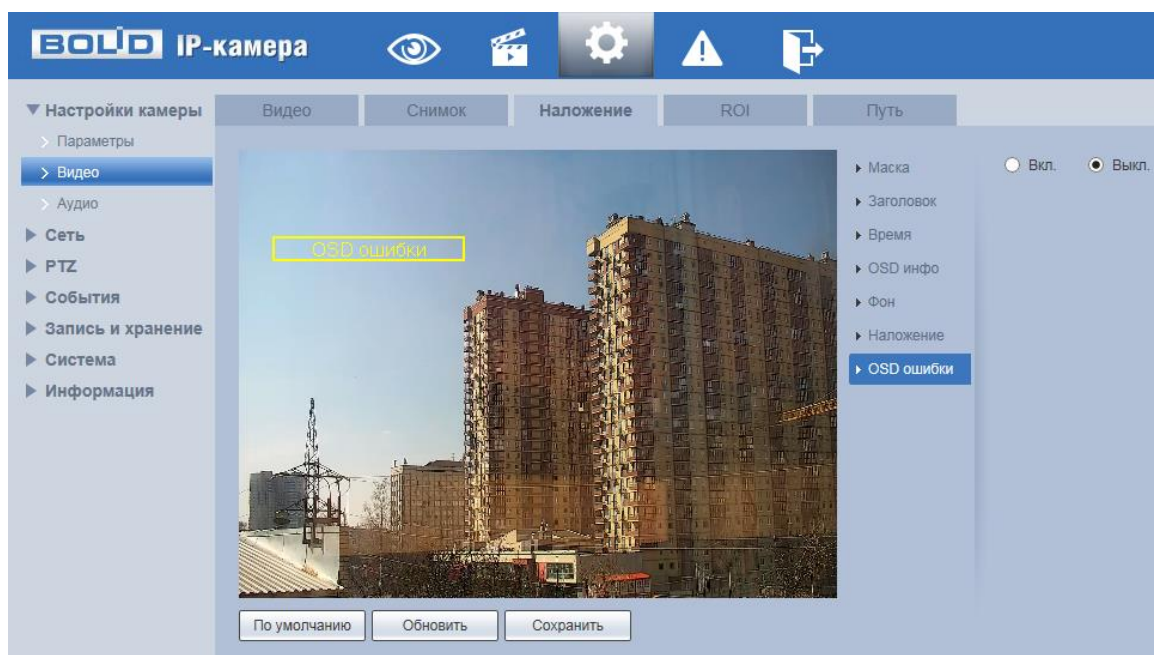


Рисунок 7.47 – Вкладка "Наложение": OSD ошибки

Вкладка «ROI»

Вкладка «ROI» предназначена для конфигурирования на изображении видеонаблюдения зон высокой четкости видеосъемки. 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 объем записи видеопотока видеонаблюдения без потери существенной тематической информации видеонаблюдения. Применение ROI позволяет снизить объем 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 удерживать на изображении «мышь» с нажатой левой клавишей на «мышь» и от этой позиции тянуть «мышь» вверх и влево для создания прямоугольной области ROI. Созданную область ROI можно позиционно уточнить (изменить) вытягивая ее «мышью» за угловые точки этой области (Рисунок 7.48).

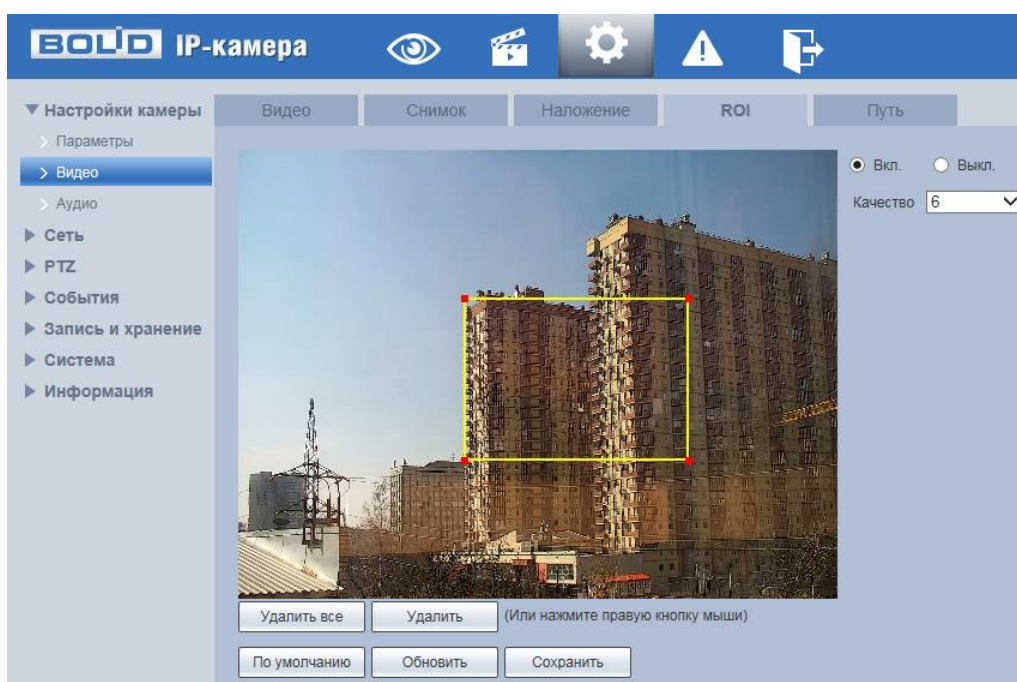


Рисунок 7.48 – Вкладка «ROI»

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).

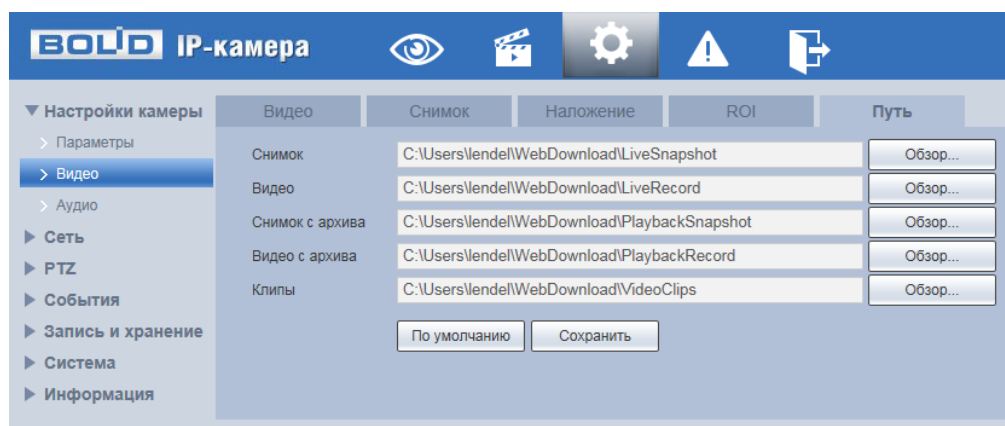


Рисунок 7.49 – Вкладка «Путь»

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).

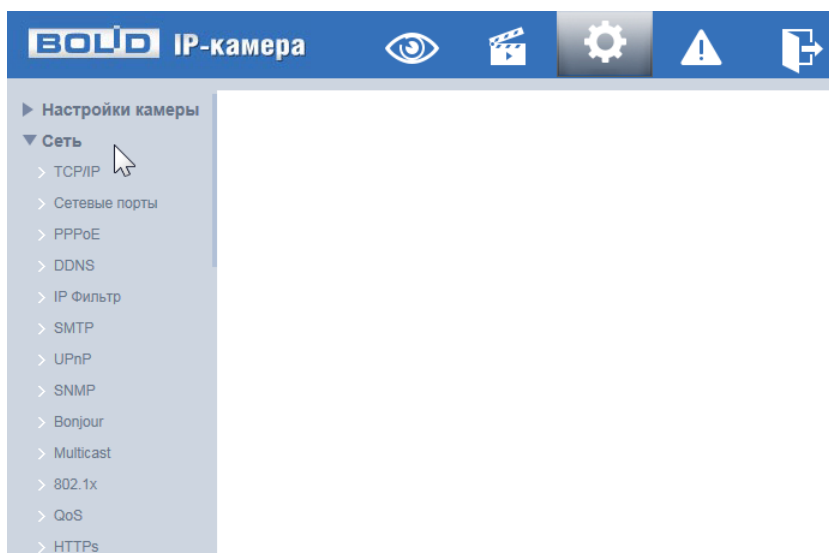


Рисунок 7.50 – Пункт меню «Сеть»

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).

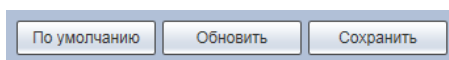


Рисунок 7.51 – Панель сохранения и инициализации настроек

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).

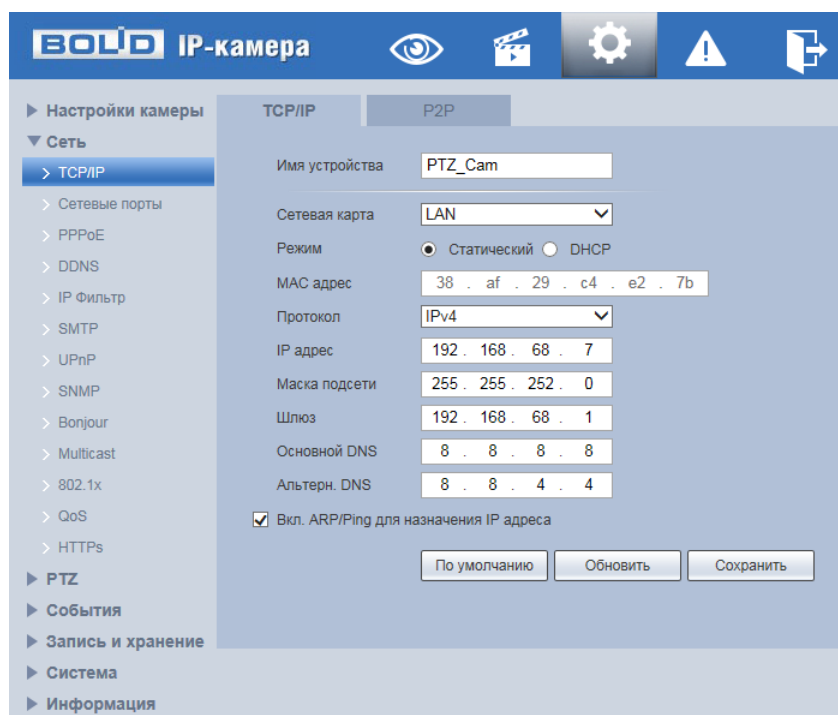


Рисунок 7.52 – Подпункт меню «TCP/IP»

Вкладка «TCP/IP»

Вкладка «TCP/IP» предназначена для конфигурирования сетевых параметров камеры.

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.
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 видекамеры и ПК к одной сети. Эта функция включена по умолчанию.

ПАРАМЕТР	Функция
	<p>Последовательность действий следующая:</p> <p>Шаг 1: Получите IP-адрес, установите сетевую видеокамеру и ПК в одной ЛВС.</p> <p>Шаг 2: Определите физический адрес устройства по наклейке сетевой видеокамеры.</p> <p>Шаг 3: Перейдите в интерфейс запуска Run и введите следующие команды:</p> <pre>arp -s <IP-адрес <MAC> ping -l 480 -t <IP-адрес></pre> <p>Например : <code>arp -s 192.168.0.125 11-40-8c-18-10-11</code> <code>ping -l 480 -t 192.168.0.125</code></p> <p>Шаг 4: Перезагрузите устройство.</p> <p>Шаг 5: Появление в командной строке информации «Reply from 192.168.0.125 ...» означает правильность выполненной настройки. Закройте командную строку.</p> <p>Шаг 6: Откройте браузер и введите <code>http://<IP-адрес></code>. Нажмите кнопку Enter, теперь возможен доступ.</p>

При смене IP 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 7.53).

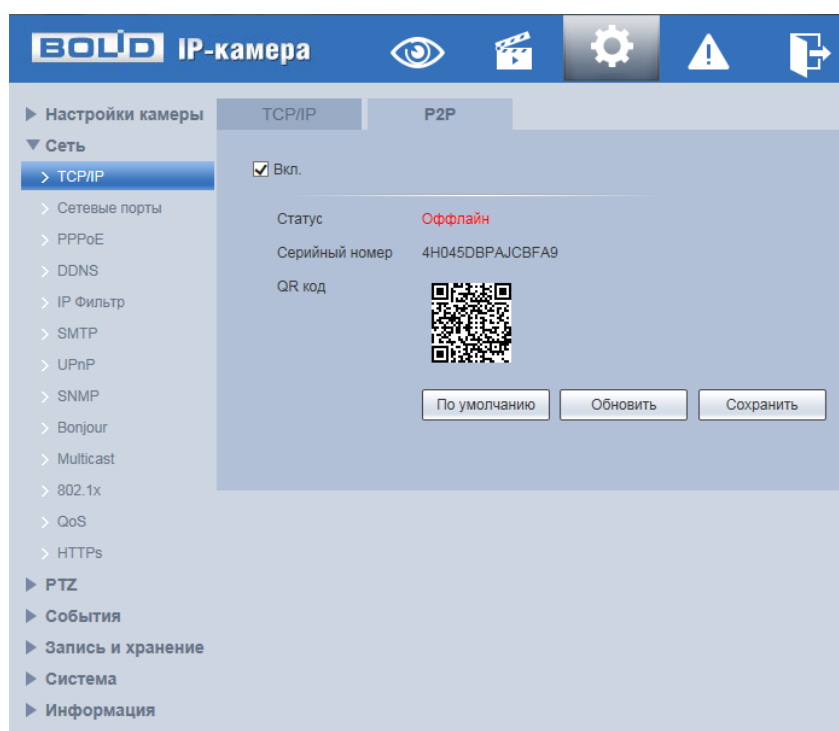


Рисунок 7.53 – Вкладка «P2P»

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 7.54).



Рисунок 7.54 – Подпункт меню «Сетевые порты»

Вкладка «Сетевые порты»

Вкладка «Сетевые порты» предназначена для конфигурирования параметров выбора портов подключения. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.54).

**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 7.55).

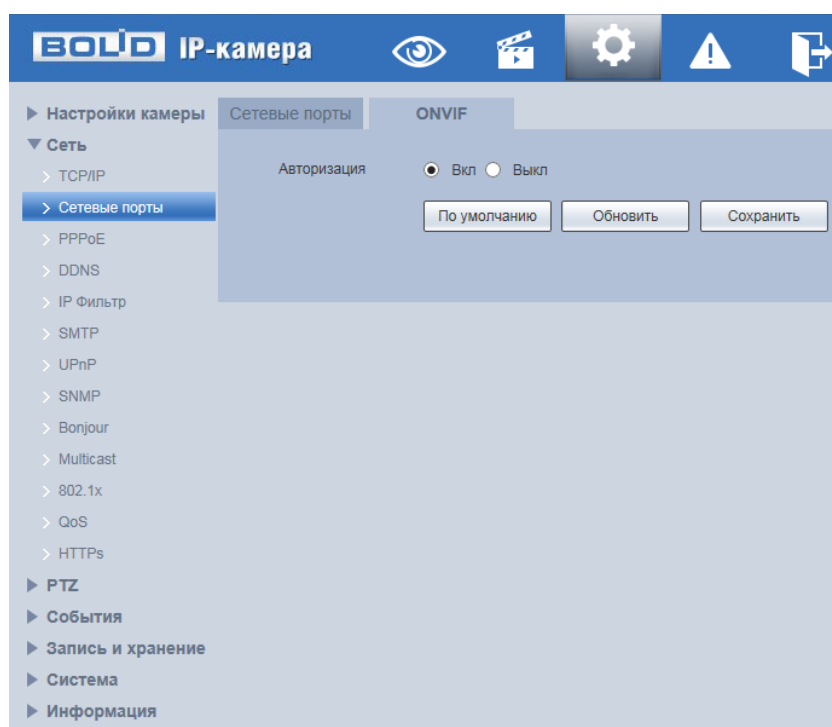


Рисунок 7.55 – Вкладка «ONVIF»

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 видеочамера с включенным ONVIF использует необходимые типовые сетевые профили ONVIF.

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

7.5.2.3 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 7.56).

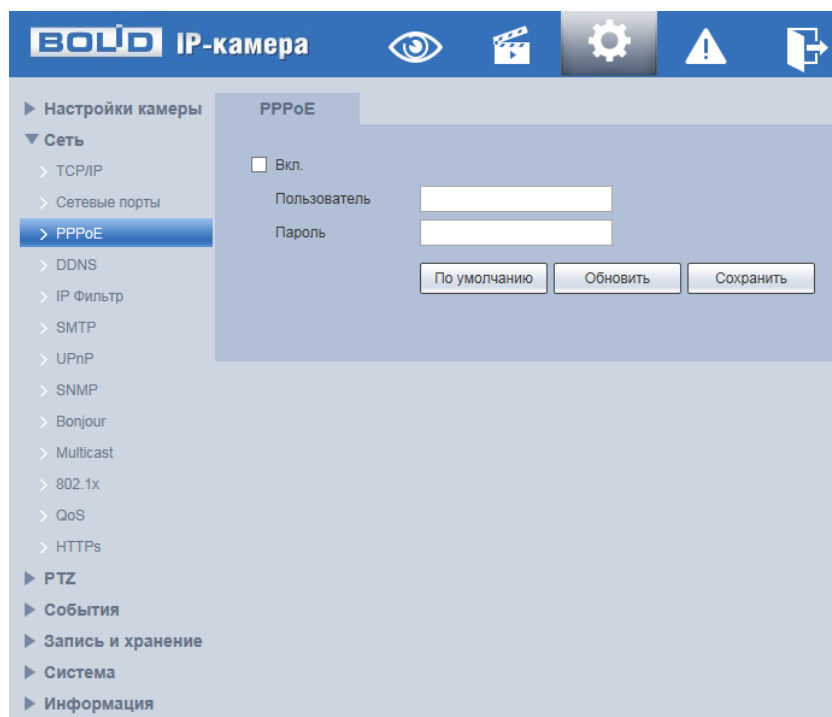


Рисунок 7.56 – Подпункт меню «PPPoE»

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 включен, следует запретить UPnP.

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

7.5.2.4 Подпункт меню «DDNS»

Подпункт меню «DDNS» поддерживает просмотр и управление параметрами работы видеоканеры с внешним сервером «DDNS». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.57).

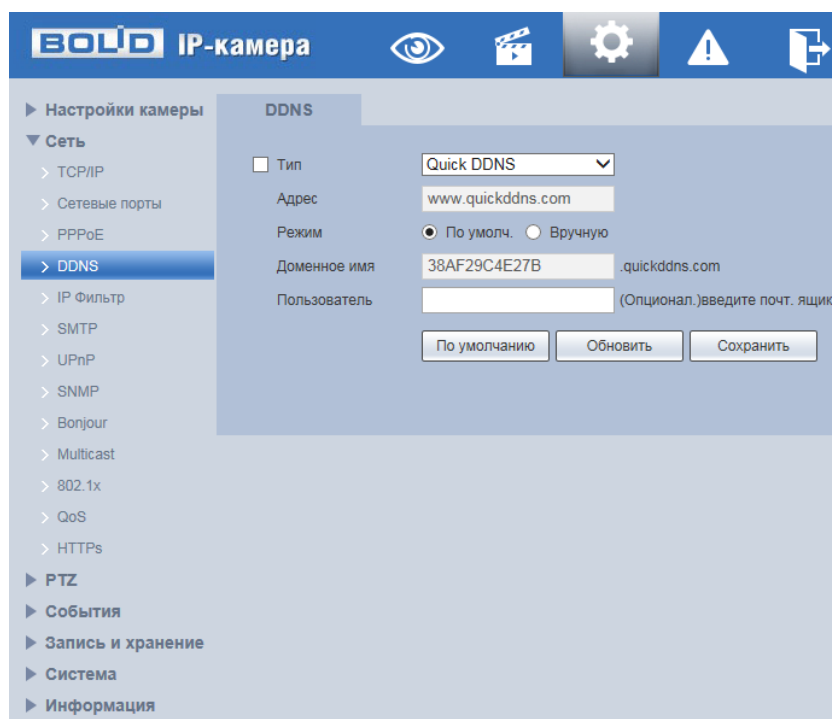


Рисунок 7.57 – Подпункт меню «DDNS»

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.

ПАРАМЕТР	Функция
Пользователь	Имя пользователя для ввода при входе на сервер.

При использовании «Режим»->«Вручную»: после заполнения интерфейса нажмите «Тест» (Рисунок 7.58), 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».

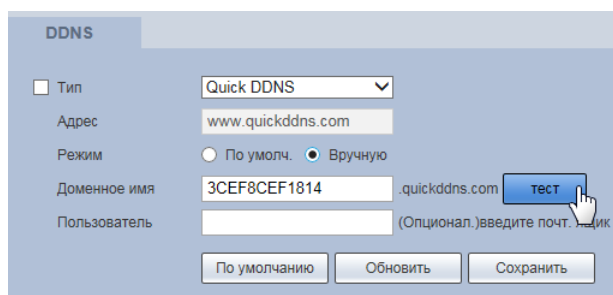


Рисунок 7.58 – Подпункт меню «DDNS»: Тест

7.5.2.5 Подпункт меню «IP Фильтр»

Подпункт меню «IP Фильтр» поддерживает просмотр и управление параметрами работы сетевого IP фильтра видеонаблюдения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.59, Рисунок 7.60).

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

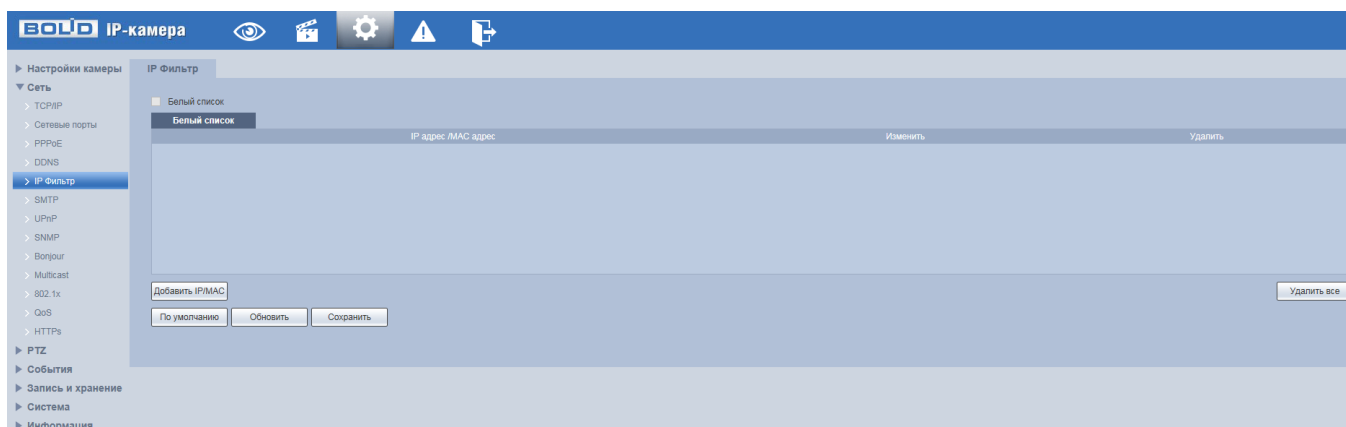


Рисунок 7.59 – Подпункт меню «IP Фильтр»

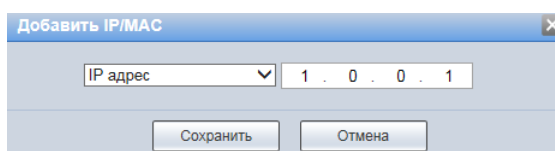


Рисунок 7.60 – Подпункт меню «IP Фильтр»: Добавление IP/MAC адреса

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

7.5.2.6 Подпункт меню «SMTP»

Подпункт меню «SMTP» (Email) поддерживает просмотр и управление параметрами настройки работы видеочамеры по сетевому протоколу SMTP электронной почты. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.61, Рисунок 7.62).

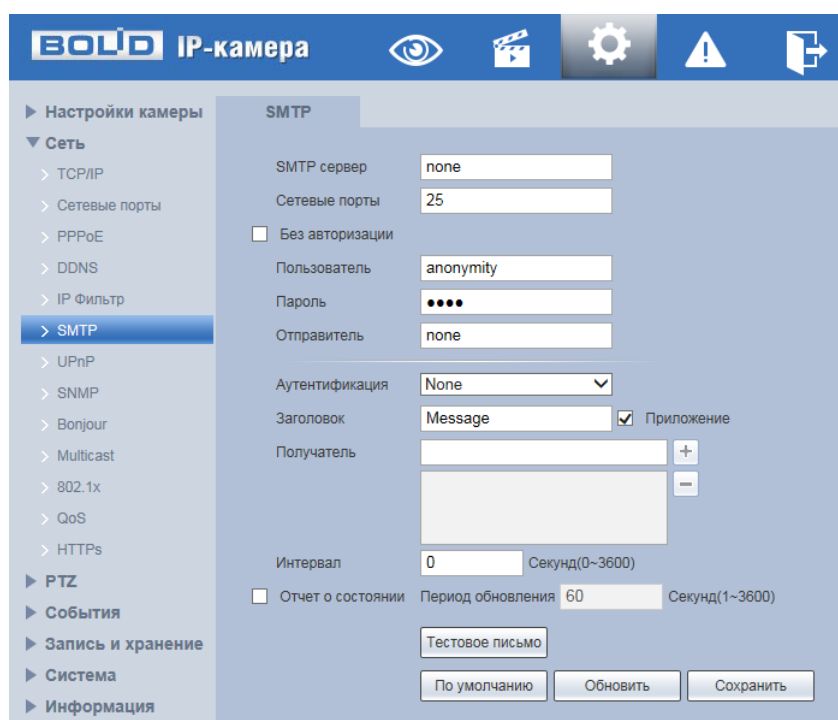


Рисунок 7.61 – Подпункт меню «SMTP»

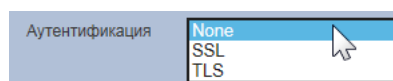


Рисунок 7.62 – Подпункт меню «SMTP»: Аутентификация

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

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

ПАРАМЕТР	Функция
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 учетной записи сервера электронной почты.
Пароль	Пароль учетной 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 трех адресов).
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.
Отчет о состоянии	Для разрешения этой функции необходимо установить флажок.

ПАРАМЕТР	Функция
Период обновления	Период обновления отчета 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 видеочамеры в общей сети – автоматическая настройка сетевых устройств в сетях передачи данных. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.63, Рисунок 7.64).



Рисунок 7.63 – Подпункт меню «UPnP»

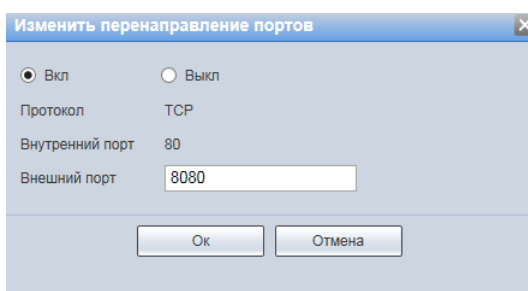


Рисунок 7.64 – Подпункт меню «UPnP»: Изменение перенаправления портов

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

Включив UPnP, сетевая видеочамера будет поддерживать протокол UPnP. Если система UPnP включена на видеочамере, то в операционных системах Windows эта видеочамера будет находиться по поиску в сетевом окружении Windows.

7.5.2.8 Подпункт меню «SNMP»

Подпункт меню «SNMP» (Simple Network Management Protocol) поддерживает просмотр и управление параметрами работы видеочамеры с сетью по нижнему уровню сети. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.65).

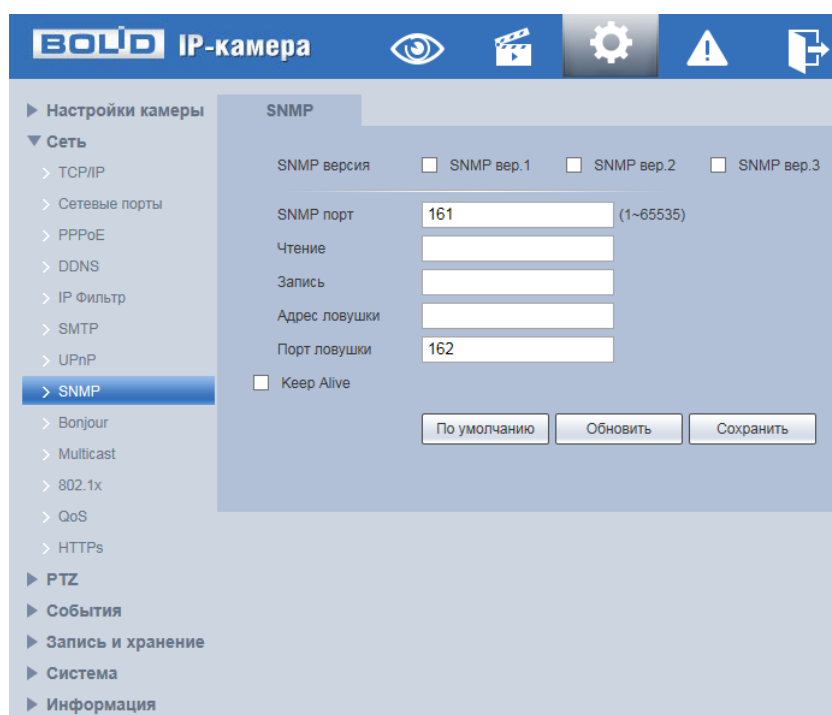


Рисунок 7.65 – Подпункт меню «SNMP»

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

ПАРАМЕТР	Функция
Порт ловушки	Порт SNMP ловушки. Значения параметра в диапазоне от 1 до 65535, с шагом 1. Значение по умолчанию: 162.
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 7.66).

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.

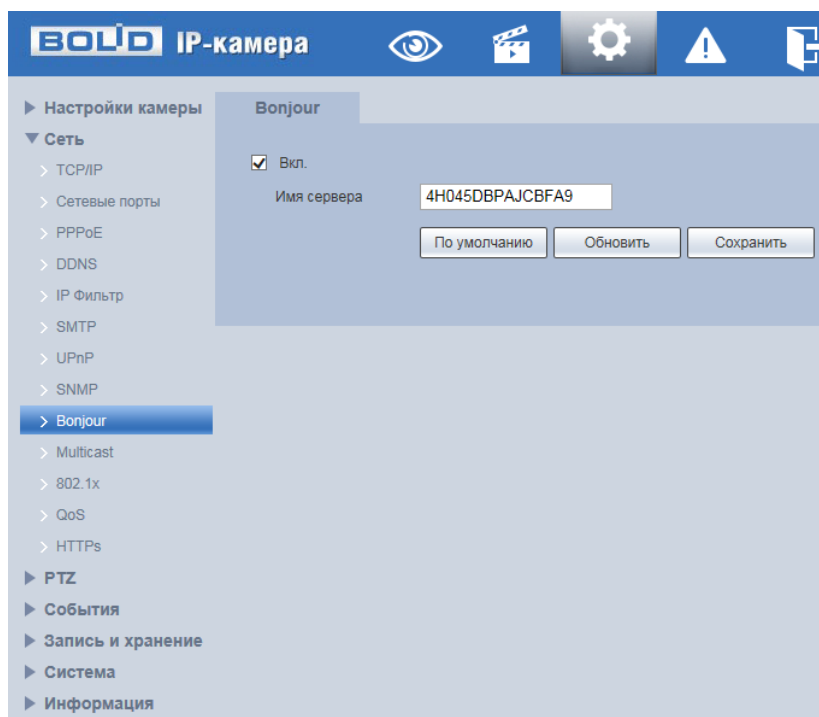


Рисунок 7.66 – Подпункт меню «Bonjour»

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 7.67).

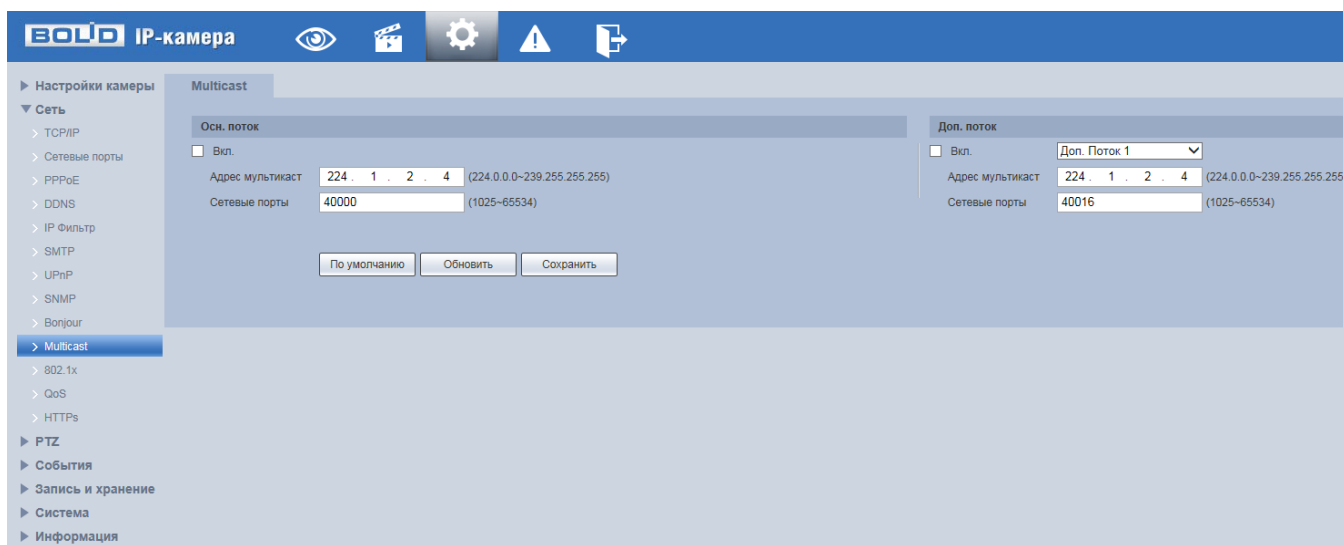


Рисунок 7.67 – Подпункт меню «Multicast»

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

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

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

7.5.2.11 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 7.68).

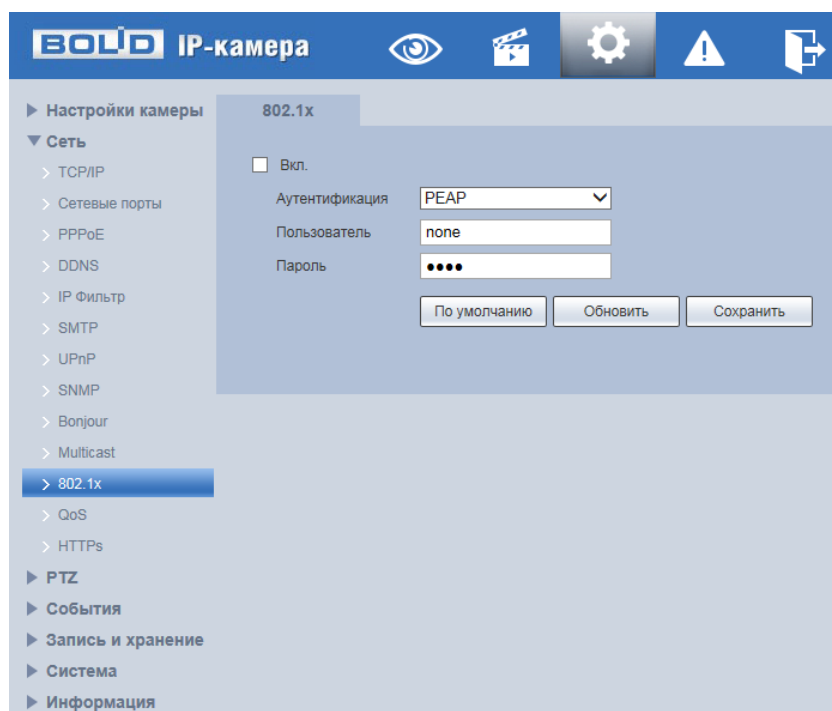


Рисунок 7.68 – Подпункт меню «802.1x»

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
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 7.69).

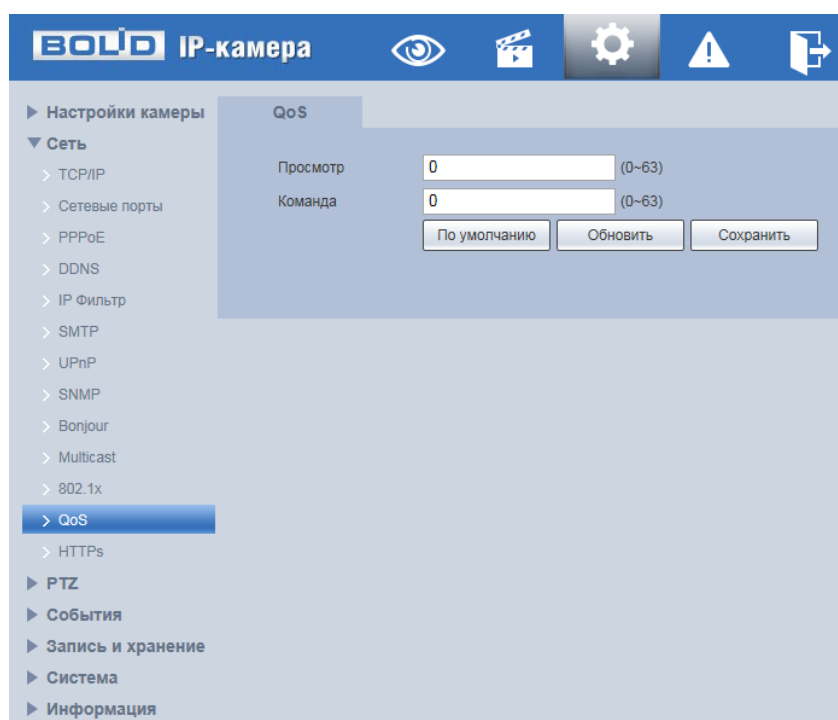


Рисунок 7.69 – Подпункт меню «QoS»

QoS (Quality of Service) – механизм сетевой безопасности для устранения проблемы задержек и очередей в маршрутизации сети. Обеспечивает качество обслуживания сетевой передачи информации, создает 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) задается для различения пакетов данных так, чтобы маршрутизатор или коммутатор могли обеспечивать различающиеся службы для различных пакетов. Тогда будет возможно выбирать различные очереди в соответствии с приоритетом (64 уровня приоритета) пакетов и выбирать пропускную способность для каждой очереди. Самый низкий уровень - 0, самый высокий - 63. Также возможно отклонение для различных скоростей при снижении пропускной способности сети.

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 видеочамеры с использованием сетевых сертификатов. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.70, Рисунок 7.71).

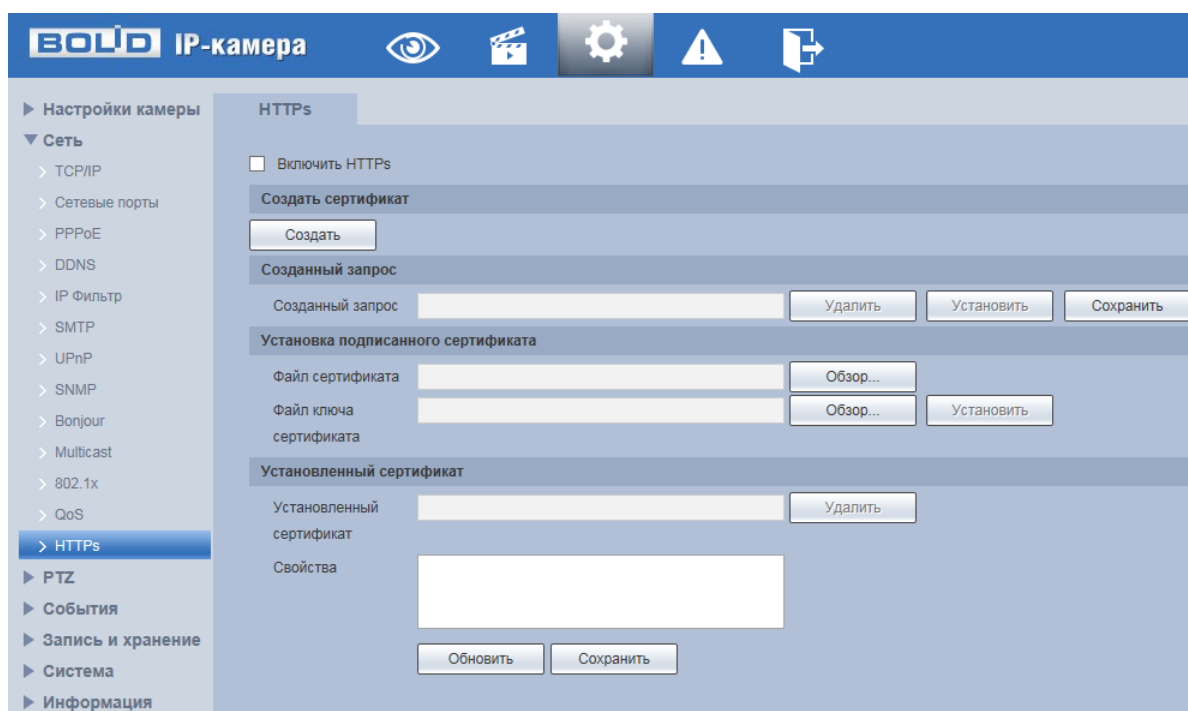


Рисунок 7.70 – Подпункт меню «HTTPS»

Видеокамера позволяет создать самоподписной (self-signed) сертификат (Рисунок 7.71), 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

ПАРАМЕТР	Функция
Файл ключа сертификата	Открытие системой и установка в систему видеочамеры файла ключа на готовый подписанный сертификат
Установленный сертификат	Функция возможности удаления из системы видеочамеры установленного сертификата
Свойства	Функция просмотра свойств установленного сертификата

Рисунок 7.71 – 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 создаёт сертификаты для каждого пользователя и загружает их в браузер каждого пользователя. Также будут приниматься все сертификаты, подписанные организациями, которым доверяет сервер IP-устройства видеочамеры. 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 видеосъемки. Интерфейс пункта меню «PTZ» имеет два подпункта: «Протокол», «Функция». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.72).

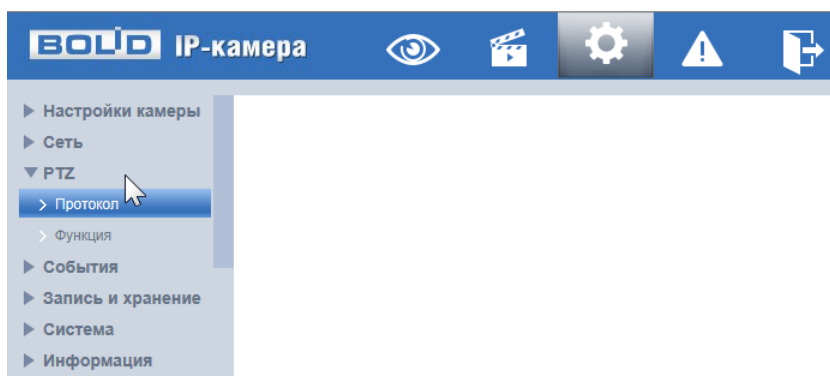


Рисунок 7.72 – Пункт меню «PTZ»

Каждый подпункт меню открывает вкладку конфигурирования соответствующих параметров. Сохранение и инициализация параметров вкладки выполняется через интерактивную панель сохранения и инициализации настроек этой вкладки (Рисунок 7.73).

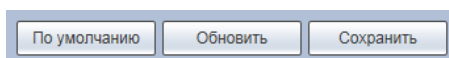


Рисунок 7.73 – Панель сохранения и инициализации настроек

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 7.74).

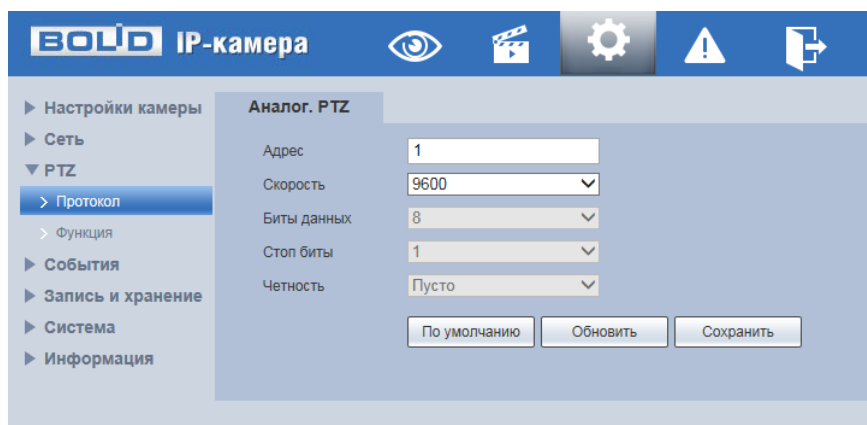


Рисунок 7.74 – Подпункт меню «Протокол»

Вкладка «Аналог. PTZ»

Вкладка «Аналог. PTZ» предназначена для выполнения ручного конфигурирования протокола сетевого PTZ управления. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.75).

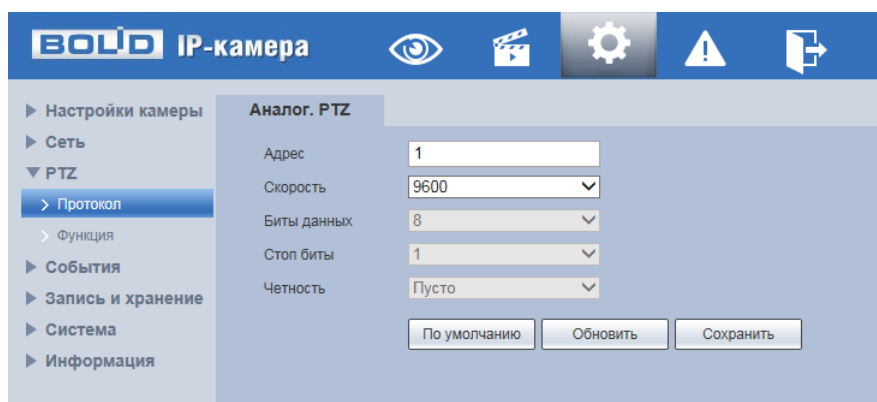


Рисунок 7.75 – Вкладка «Аналог. PTZ»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.28).

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

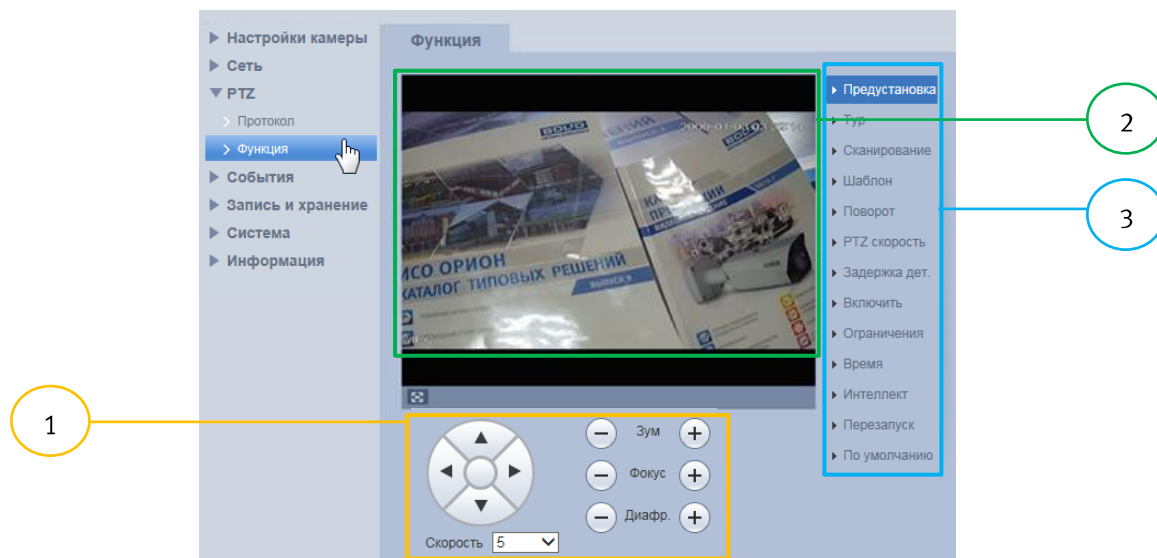
ПАРАМЕТР	Функция
Адрес	IP-адрес удаленного сетевого устройства, выполняющего PTZ управление видеокамерой
Скорость	Скорость передачи данных с PTZ камеры (IP-устройство, выполняющее удаленное сетевое PTZ управление видеокамерой,

ПАРАМЕТР	Функция
	должно уметь поддерживать скорость передачи данных, установленную в системе PTZ видеокамеры). Возможные значения параметра: 1200Кб/с, 2400Кб/с, 4800Кб/с, 9600Кб/с. Чем выше скорость передачи данных, тем четче и «плавнее» передаваемое видеокамерой динамическое изображение видеонаблюдения.
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»
Четность	Способ, определяющий выявление ошибок при передаче информации. Значение по умолчанию «Пусто»

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

7.5.3.2 Подпункт меню «Функция»

Подпункт меню «Функция» поддерживает просмотр и управление параметрами настройки действий PTZ управления видеокамеры. Подпункт меню «Функция» структурно имеет вкладку: «Функция». Структура основных панелей интерактивного управления подпункта «Функция» представлена ниже (Рисунок 7.76).



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

Рисунок 7.76 – 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 7.77).

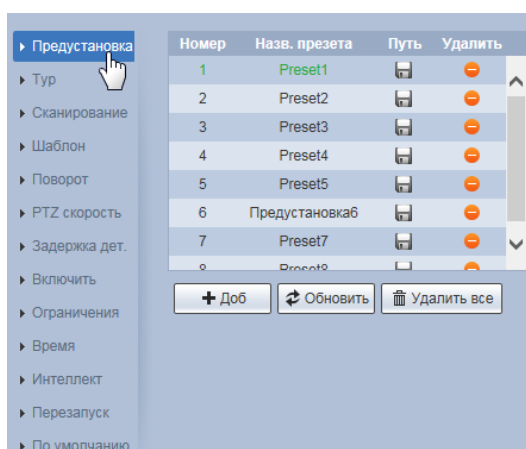




Рисунок 7.77 – Подпункт меню «Функция: Предустановка»

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

Для создания предустановки PTZ необходимо «мышью» нажать на интерактивную клавишу  для создания учетной 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 7.78).

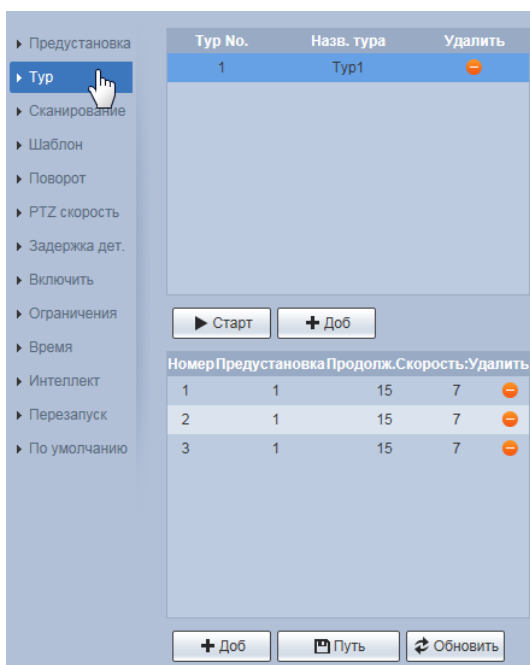





Рисунок 7.78 – Подпункт меню «Функция: Тур»

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 7.79).

Для создания плана сканирования PTZ необходимо:

1. «мышью» с помощью инструментов панели управления визуальным контролем выбрать центральное изображение в поле сканирующего видеонаблюдения;
2. в параметре «Скан. №» выбрать один из пяти номеров для задания плана сканирования;
3. 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 ;
4. задать условную угловую скорость перемещения видеокамеры для этого плана в сканирования (значения плавной установки скорости от 1 до 6);
5. визуально проверить план выполнения сканирования, нажав «мышью» кнопку .

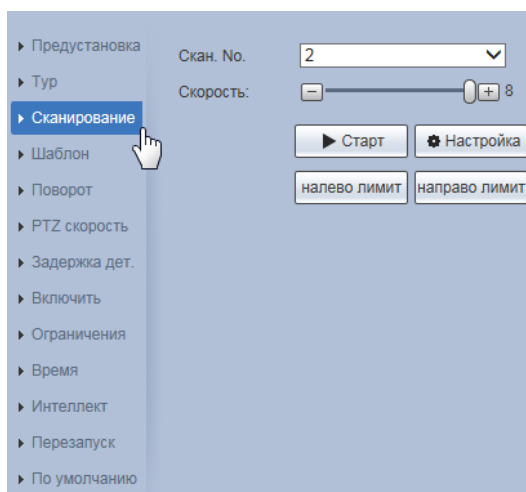




Рисунок 7.79 – Подпункт меню «Функция: Сканирование»

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 7.80).

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



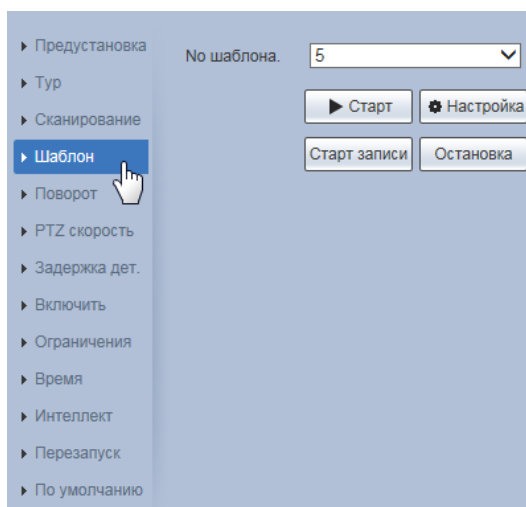


Рисунок 7.80 – Подпункт меню «Функция: Шаблон»

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 7.81).

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

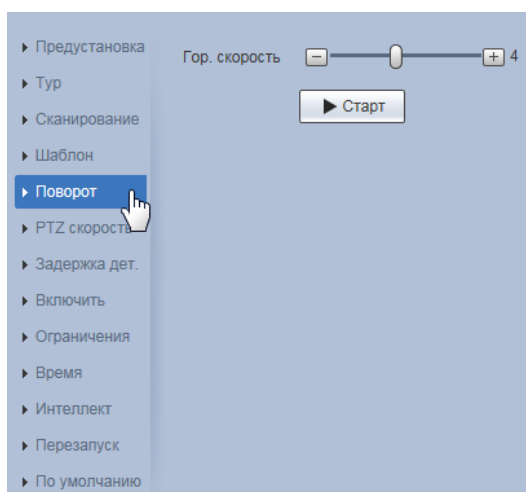


Рисунок 7.81 – Подпункт меню «Функция: Поворот»

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 7.82).

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.

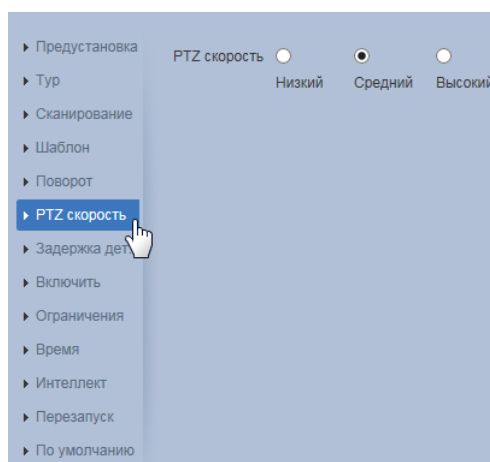



Рисунок 7.82 – Подпункт меню «Функция: PTZ Скорость»

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 7.83).

Функция включается интерактивным включением/отключением по кнопке управления .

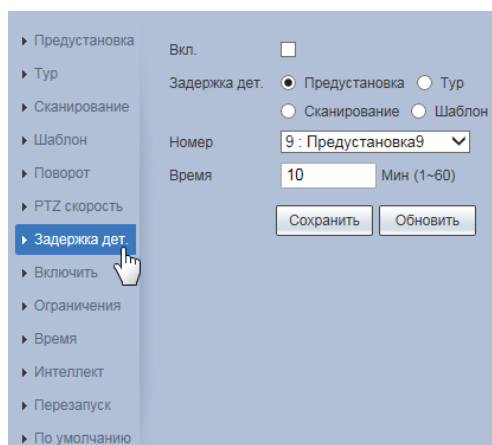


Рисунок 7.83 – Подпункт меню «Функция: Задержка дет.»

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 7.84).

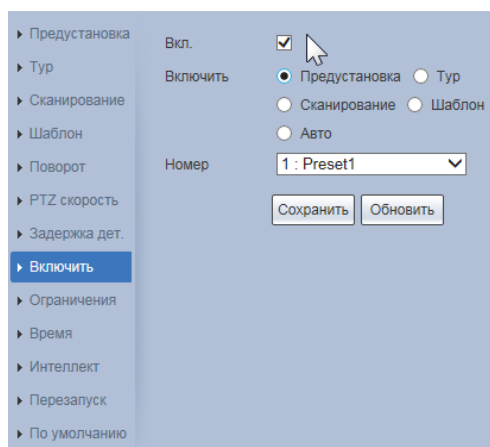


Рисунок 7.84 – Подпункт меню «Функция: Включить»

Подпункт меню «Функция: Ограничения»

Подпункт меню «Функция: Ограничения» позволяет конфигурировать, корректировать параметры по установке для видеочамеры заранее предустановленной области границ по вертикали для выполнения PTZ движений. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.85).

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

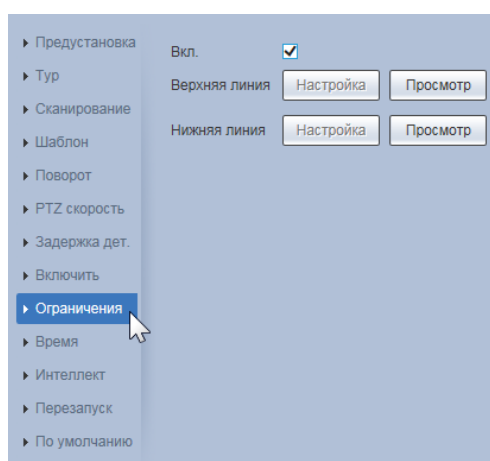


Рисунок 7.85 – Подпункт меню «Функция: Ограничения»

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 7.86, Рисунок 7.87).

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.

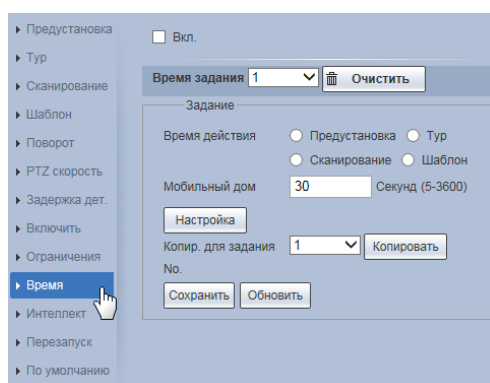
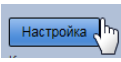


Рисунок 7.86 – Подпункт меню «Функция: Время»

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

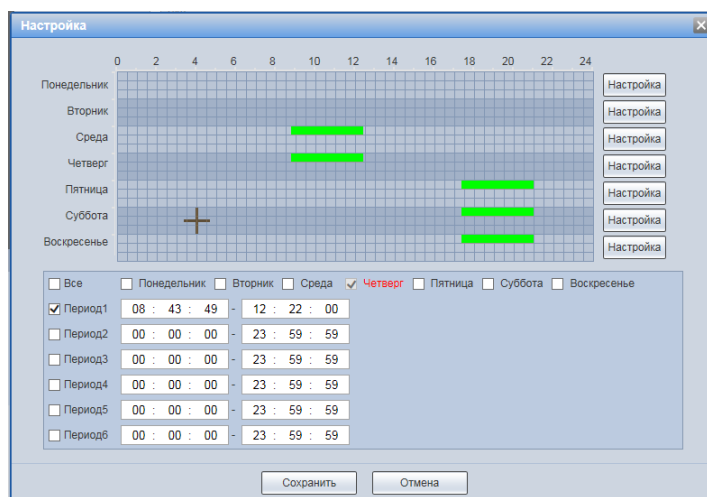


Рисунок 7.87 – Подпункт меню «Функция: Время»: Настройка

Подпункт меню «Функция: Интеллект»

Подпункт меню «Функция: Интеллект» позволяет конфигурировать, корректировать параметры по включению функции выполнения видеочамерой автоматического слежения и установке продолжительности автоматического слежения. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.88).

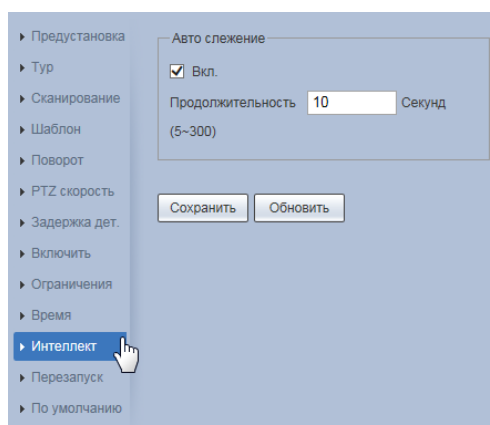


Рисунок 7.88 – Подпункт меню «Функция: Интеллект»

Подпункт меню «Функция: Перезапуск»

Подпункт меню «Функция: Перезапуск» позволяет выполнять перезагрузку видеочамеры по RTZ конфигурации актуально действующих настроек. Интерфейс панели конфигурируемых параметров представлен ниже (Рисунок 7.89).

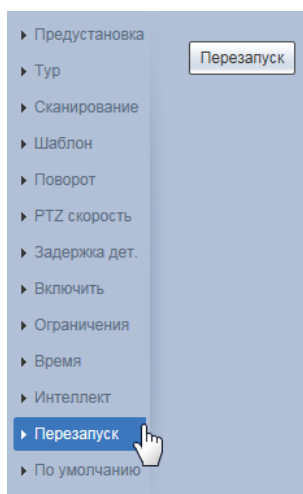


Рисунок 7.89 – Подпункт меню «Функция: Перезапуск»

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 7.90).

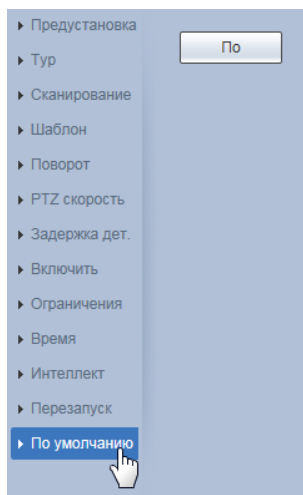


Рисунок 7.90 – Подпункт меню «Функция: По умолчанию»

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 7.91).

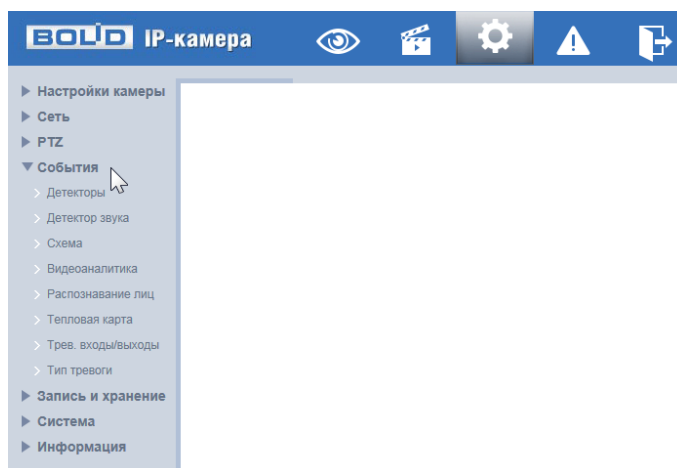


Рисунок 7.91 – Пункт меню «События»

Каждый подпункт меню открывает вкладку конфигурирования соответствующих параметров. Сохранение и инициализация параметров вкладки выполняется через интерактивную панель сохранения и инициализации настроек этой вкладки (Рисунок 7.92).

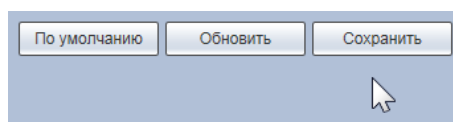


Рисунок 7.92 – Панель сохранения и инициализации настроек

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 7.93).

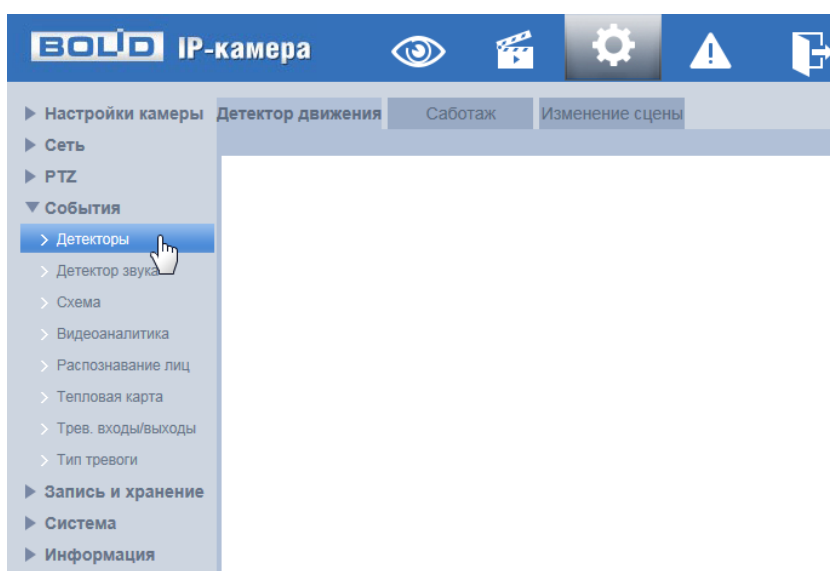


Рисунок 7.93 – Подпункт меню «Детекторы»

Вкладка «Детектор движения»

Вкладка «Детектор движения» предназначена для конфигурирования параметров и графика выполнения видеокамерой детекции движения. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.94, Рисунок 7.95, Рисунок 7.96, Рисунок 7.97).

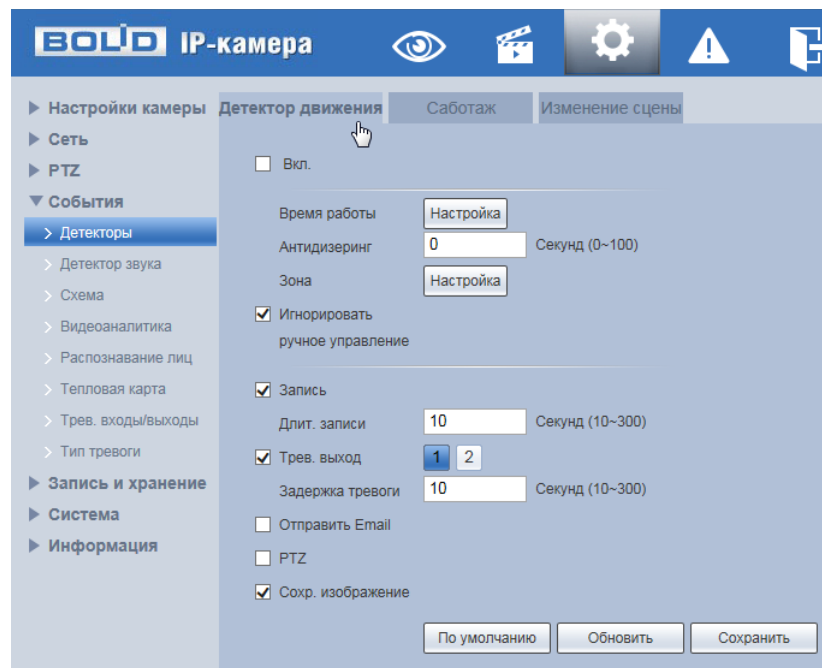


Рисунок 7.94 – Вкладка «Детектор движения»

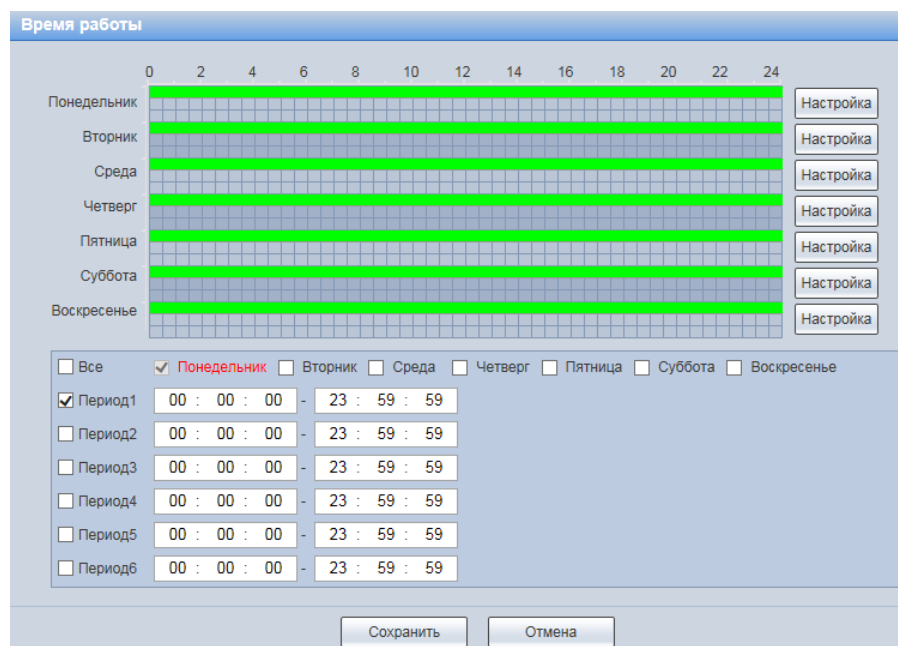


Рисунок 7.95 – Вкладка «Детектор движения»: Время работы

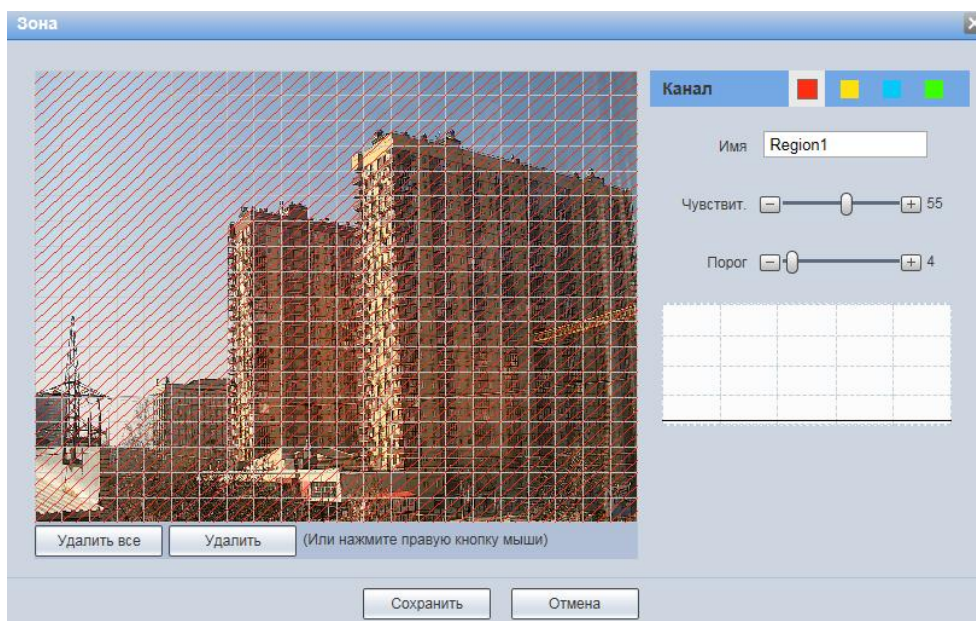


Рисунок 7.96 – Вкладка «Детектор движения»: Зона

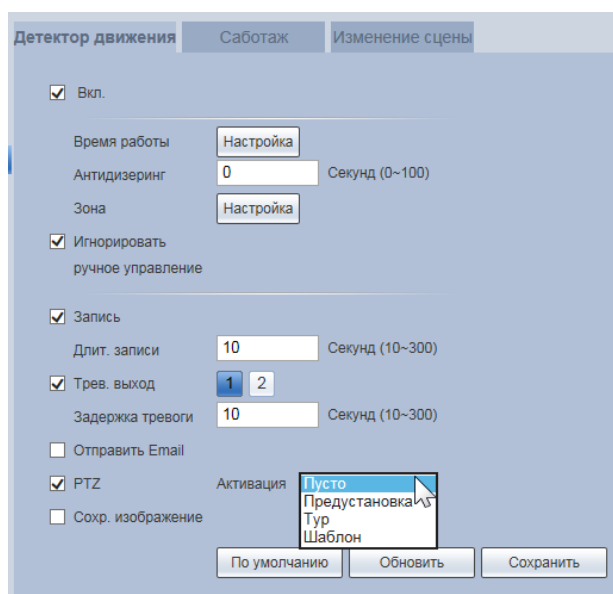


Рисунок 7.97 – Вкладка «Детектор движения»: Активация

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.29).

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

ПАРАМЕТР	Функция
Вкл.	Интерактивный выключатель/выключатель видеодетектора движения

ПАРАМЕТР	Функция
Время работы	Настраивает недельный график выполнения работы по обнаружению движения (Рисунок 7.95)
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 7.96). Чем ниже порог области, тем легче срабатывать обнаружение движения. Можно настроить до четырех 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 видеонаблюдения после окончания тревоги обнаружения движения будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10с до 300 с.
Тревог. выход	Параметр включения номера выходного порта видеонаблюдения по активации тревоги обнаружения движения. Служит для активирования периферийного устройства вывода сигнала тревоги.
Задержка тревоги	Параметр задает время автоматической задержки сигнала тревоги на заданное значение времени в диапазоне от 10с до 300 с.
Отправить E-mail	Если параметр подключен, то система видеонаблюдения будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню «Сеть»-» SMTP».

ПАРАМЕТР	Функция
PTZ	Параметр задает PTZ настроенное действие (предустановка, тур, шаблон), выполняемое видеокамерой автоматически сразу при возникновении тревоги.
Сохранение изображения	Если параметр подключен, 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 7.98, Рисунок 7.99).

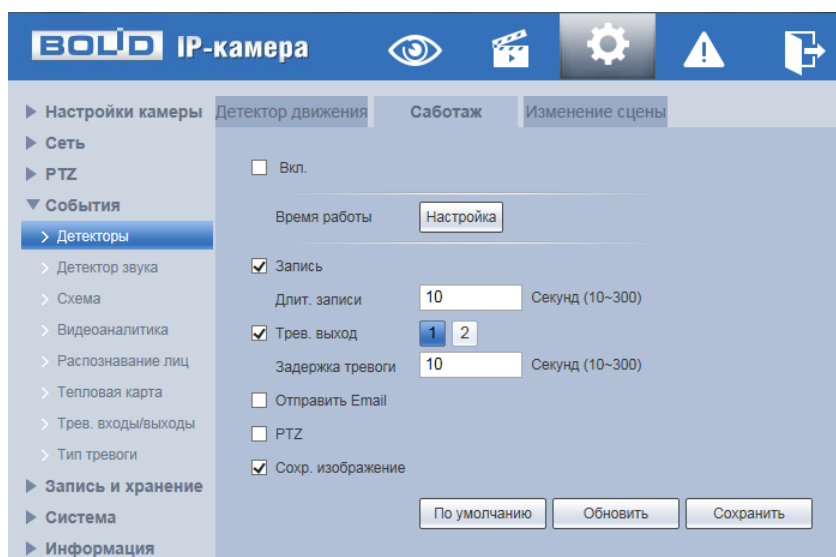


Рисунок 7.98 – Вкладка «Саботаж»

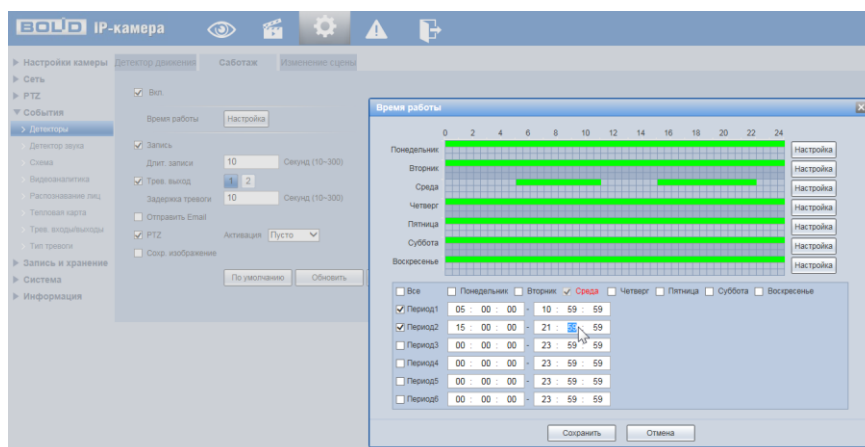


Рисунок 7.99 – Вкладка «Саботаж»: Время работы

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 7.99)
Запись	Включение этого параметра позволит автоматически записывать видеопотоки и снимки при возникновении тревоги.
Длит. записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеонаблюдения после окончания тревоги от детектора «Саботаж» будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10с до 300 с.
Трев. выход	Параметр включения номера выходного порта видеонаблюдения по активации тревоги. Служит для активирования периферийного устройства вывода сигнала тревоги.
Задержка тревоги	Параметр задает время автоматической задержки сигнала тревоги на заданное значение времени в диапазоне от 10с до 300 с.
Отправить E-mail	Если параметр подключен, то система видеонаблюдения будет автоматически отправлять электронную почту заданному

ПАРАМЕТР	Функция
	получателю о возникновении тревоги. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню «Сеть»-»« SMTP».
PTZ	Параметр задает PTZ настроенное действие (предустановка, тур, шаблон), выполняемое видеокамерой автоматически сразу при возникновении тревоги от детектора «Саботаж».
Сохранение изображения	Если параметр подключен, 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 7.100, Рисунок 7.101).

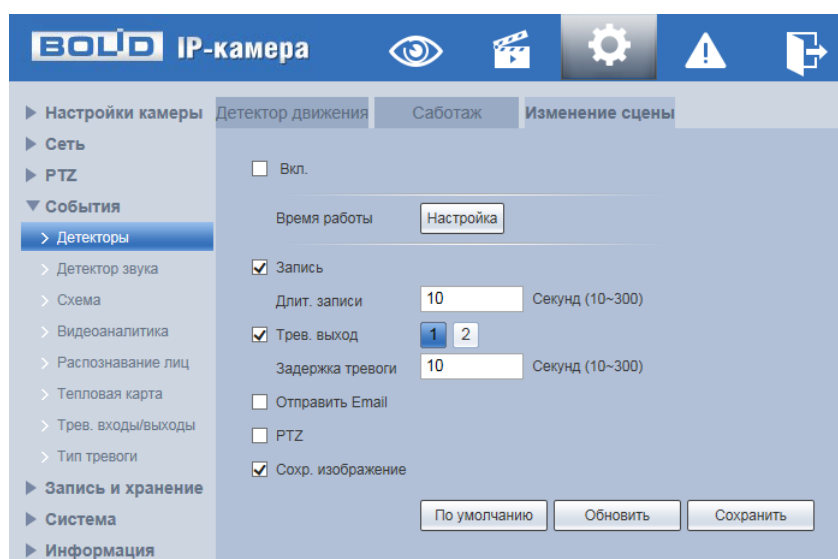


Рисунок 7.100 – Вкладка «Изменение сцены»

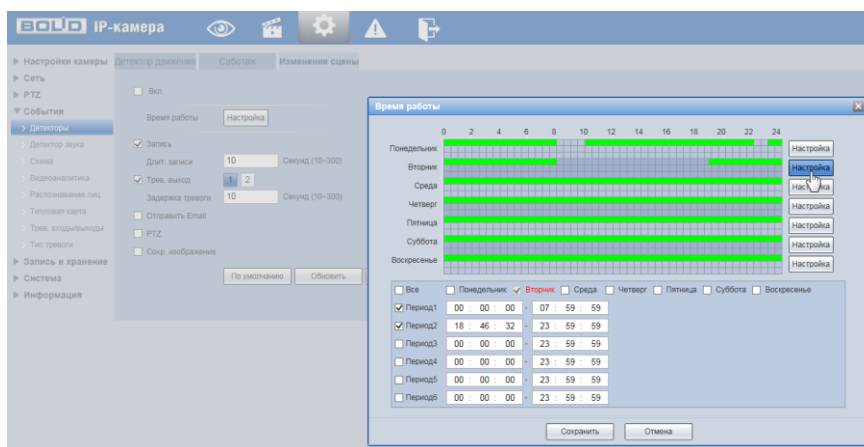


Рисунок 7.101 – Вкладка «Изменение сцены»: Время работы

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 7.101)
Запись	Включение этого параметра позволит автоматически записывать видеопотоки и снимки при возникновении тревоги.
Длит. записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеонаблюдения после окончания сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10с до 300 с.
Тревог. выход	Параметр включения номера выходного порта видеонаблюдения по активации тревоги. Служит для активирования периферийного устройства вывода сигнала тревоги.
Задержка тревоги	Параметр задает время автоматической задержки сигнала тревоги на заданное значение времени в диапазоне от 10с до 300 с.
Отправить E-mail	Если параметр подключен, то система видеонаблюдения будет автоматически отправлять электронную почту заданному

ПАРАМЕТР	Функция
	получателю о возникновении тревоги. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню «Сеть»-»« SMTP».
PTZ	Параметр задает PTZ настроенное действие (предустановка, тур, шаблон), выполняемое видеокамерой автоматически сразу при возникновении тревоги от детектора «Изменение сцены».
Сохранение изображения	Если параметр подключен, 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 7.102, Рисунок 7.103).

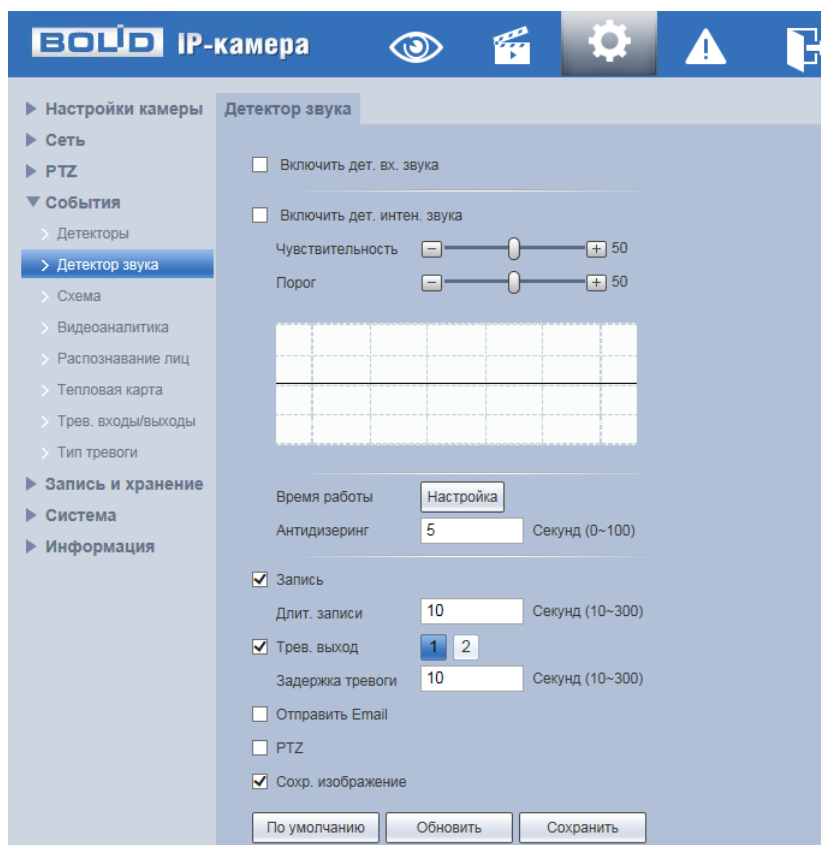


Рисунок 7.102 – Подпункт меню «Детектор звука»

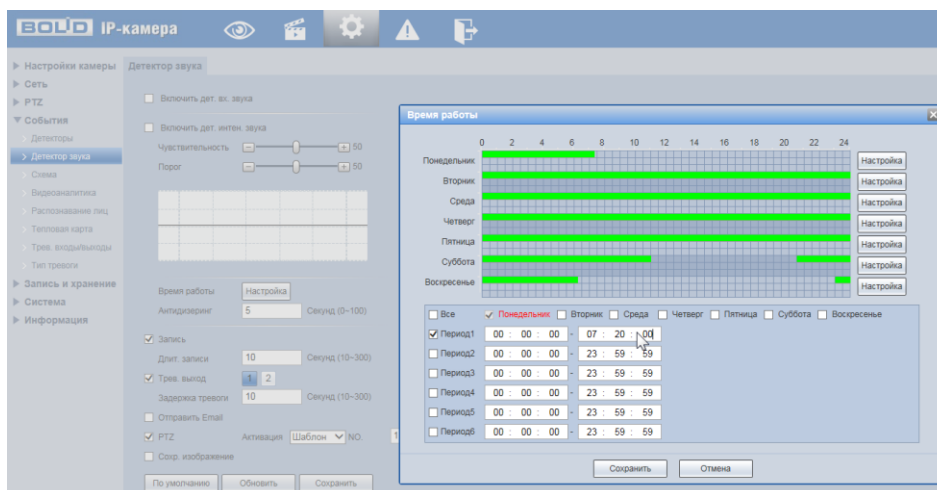


Рисунок 7.103 – Подпункт меню «Детектор звука»: Время работы
 Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.32).

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

ПАРАМЕТР	Функция
Вкл. дет. вх.звук	Интерактивный включатель/выключатель определения входящего сигнала от периферийного детектора звука
Вкл. дет. интенс. звука	Интерактивный включатель/выключатель определения порогового изменения интенсивности детектируемого звука
Чувствительность	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 7.103)
Антидизеринг	Параметр Антидизеринг (Anti dither) позволяет задать интервал времени, в течение которого дальнейшие тревожные события будут классифицироваться как одно событие.
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 10с до 300 с.
Тревог. выход	Параметр включения номера выходного порта видеокамеры по активации тревоги от детектора звука.
Задержка тревоги	Параметр задает время автоматической задержки сигнала тревоги на заданное значение времени в диапазоне от 10с до 300 с.

ПАРАМЕТР	Функция
Отправить E-mail	Если параметр подключен, 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 задает PTZ настроенное действие (предустановка, тур, шаблон), выполняемое видеокамерой автоматически сразу при возникновении тревоги от детектора звука.
Сохранение изображения	Если параметр подключен, 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 7.104, Рисунок 7.105, Рисунок 7.106, Рисунок 7.107).

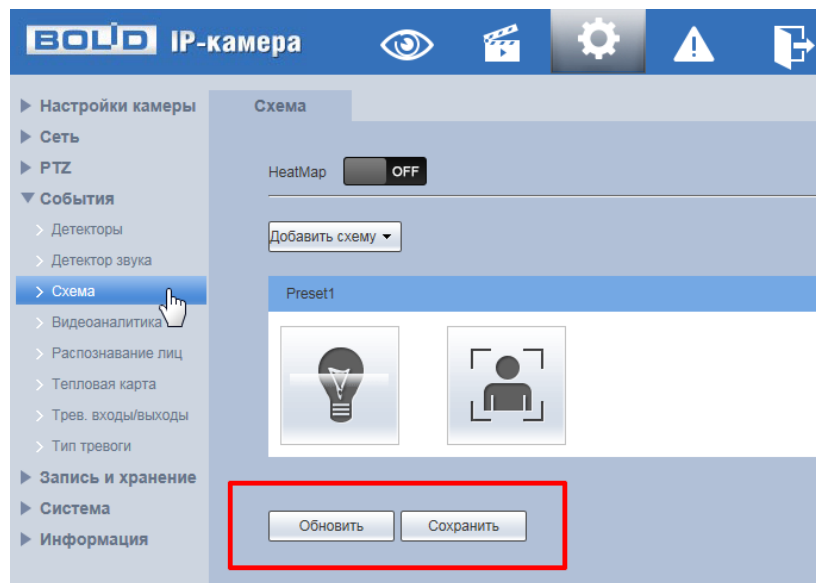


Рисунок 7.104 – Подпункт меню «Схема»

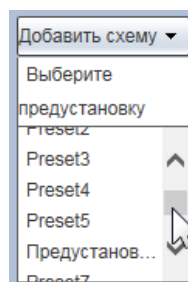


Рисунок 7.105 – Подпункт меню «Схема»: Выбор предустановки

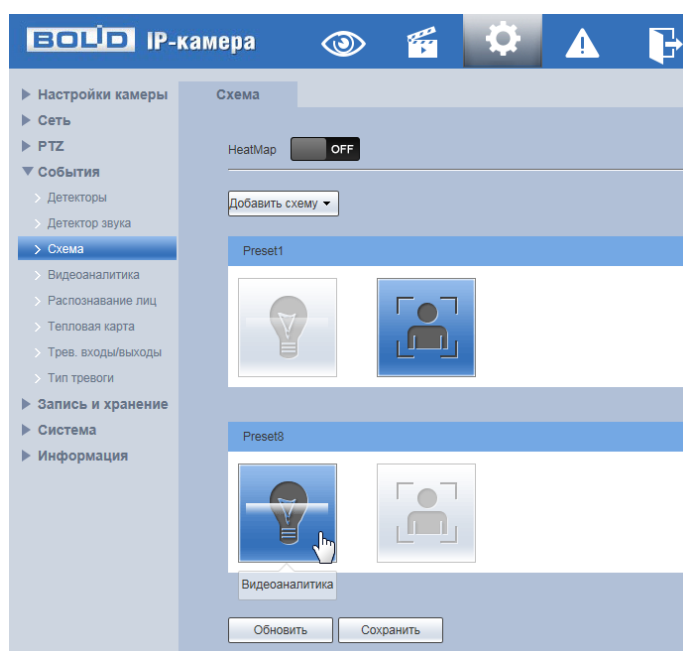


Рисунок 7.106 – Подпункт меню «Схема»: Интеллектуальные функции

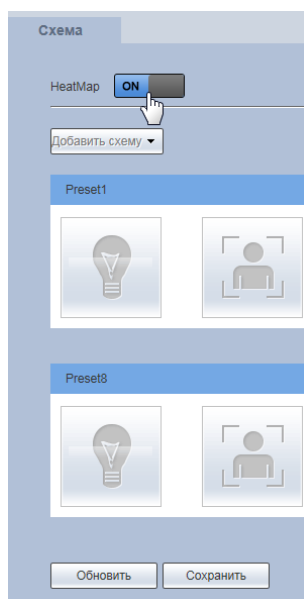


Рисунок 7.107 – Подпункт меню «Схема»: Тепловая карта

Интеллектуальные функции видеокamеры, такие как: тепловая карта, подсчет 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 7.105) необходимо кликнуть «мышью» иконки этих функции в поле предустановки (Рисунок 7.106). Тепловая карта и предустановка не могут быть одновременно вместе внесены в схему умного плана видеонаблюдения (Рисунок 7.107).

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 7.108, Рисунок 7.109, Рисунок 7.110).

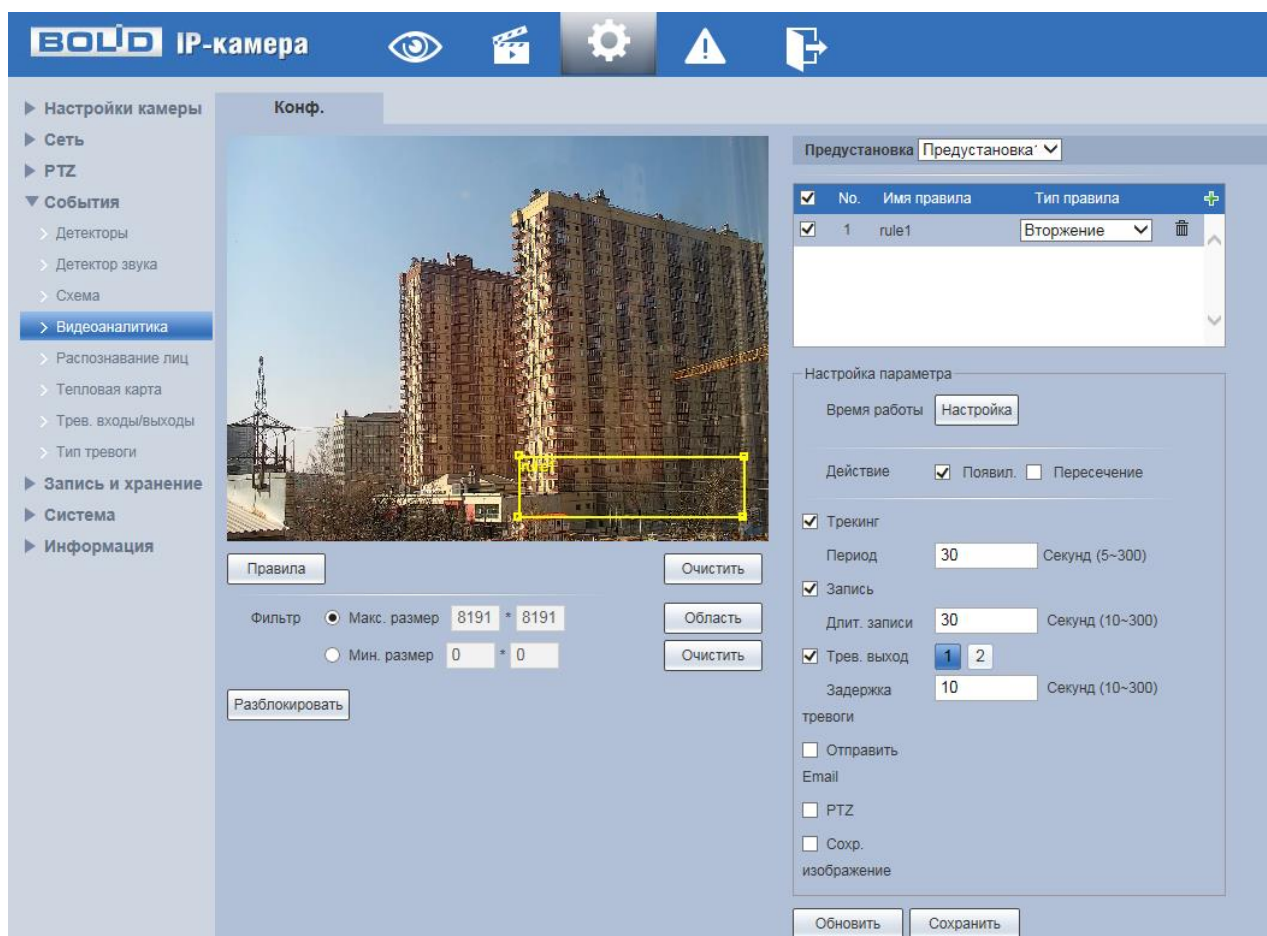


Рисунок 7.108 – Подпункт меню «Видеоаналитика»

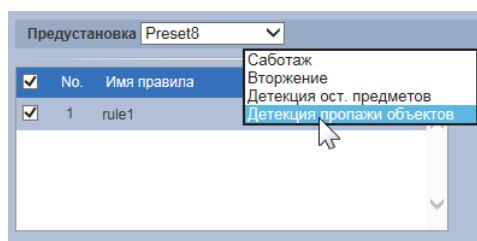


Рисунок 7.109 – Подпункт меню «Видеоаналитика»: Предустановка

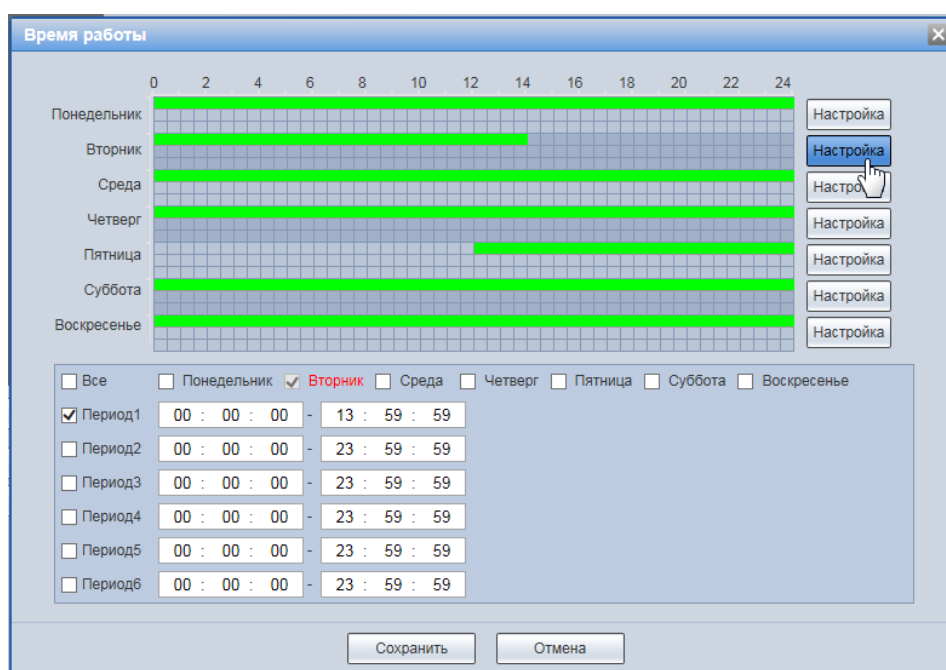


Рисунок 7.110 – Подпункт меню «Видеоаналитика»: Время работы

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 7.111).

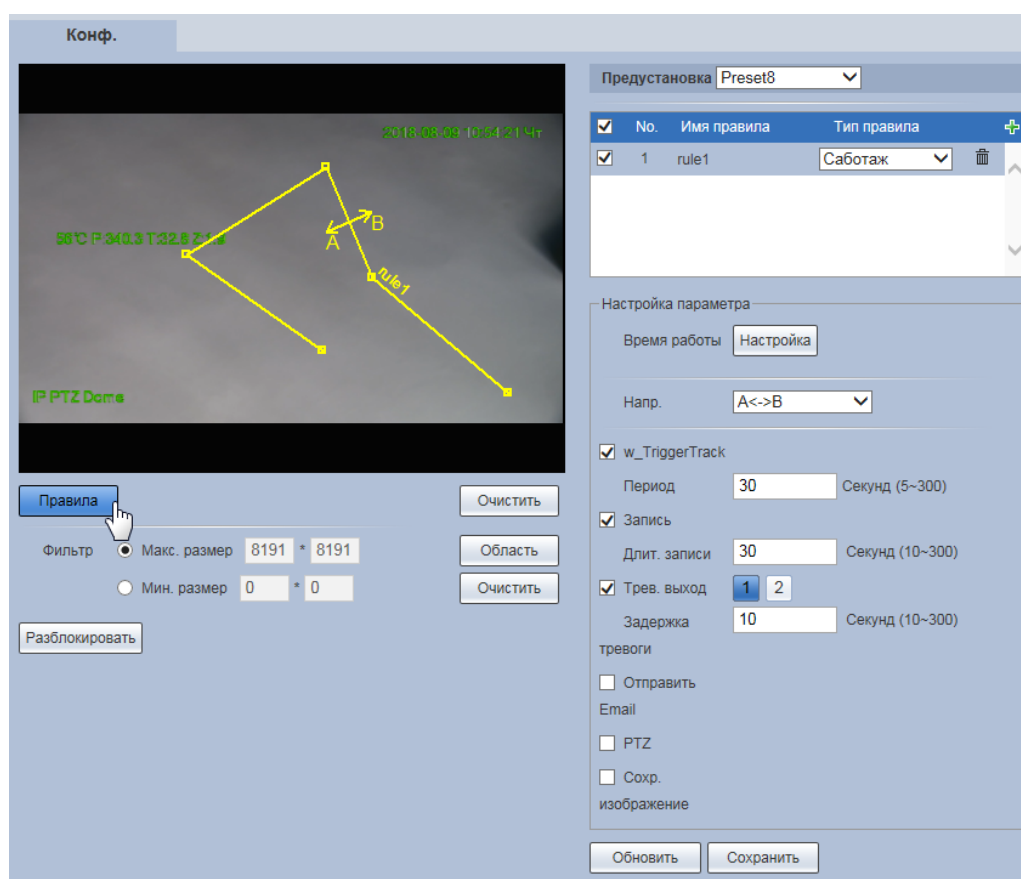


Рисунок 7.111 – Подпункт меню «Видеоаналитика»: Саботаж

- 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 7.112).

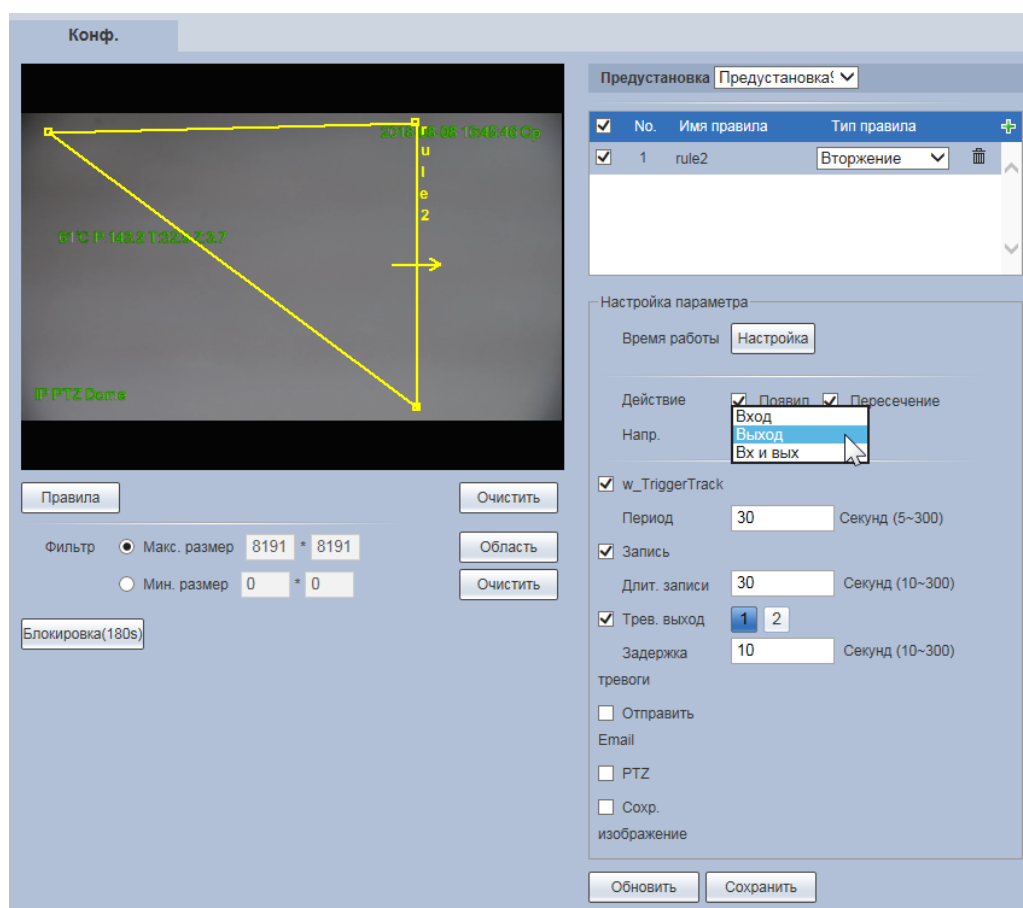


Рисунок 7.112 – Подпункт меню «Видеоаналитика»: Вторжение

- Контроль тревоги «Детекция ост. предметов» – вызывает сигнал тревоги, когда нахождение в пределах предупреждающей линии (замкнутый контур) контролируемой зоне оставленных предметов в течении 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, ее не рекомендуется применять к сложным сценическим областям. Интерфейс конфигурирования параметров представлен ниже (Рисунок 7.113).

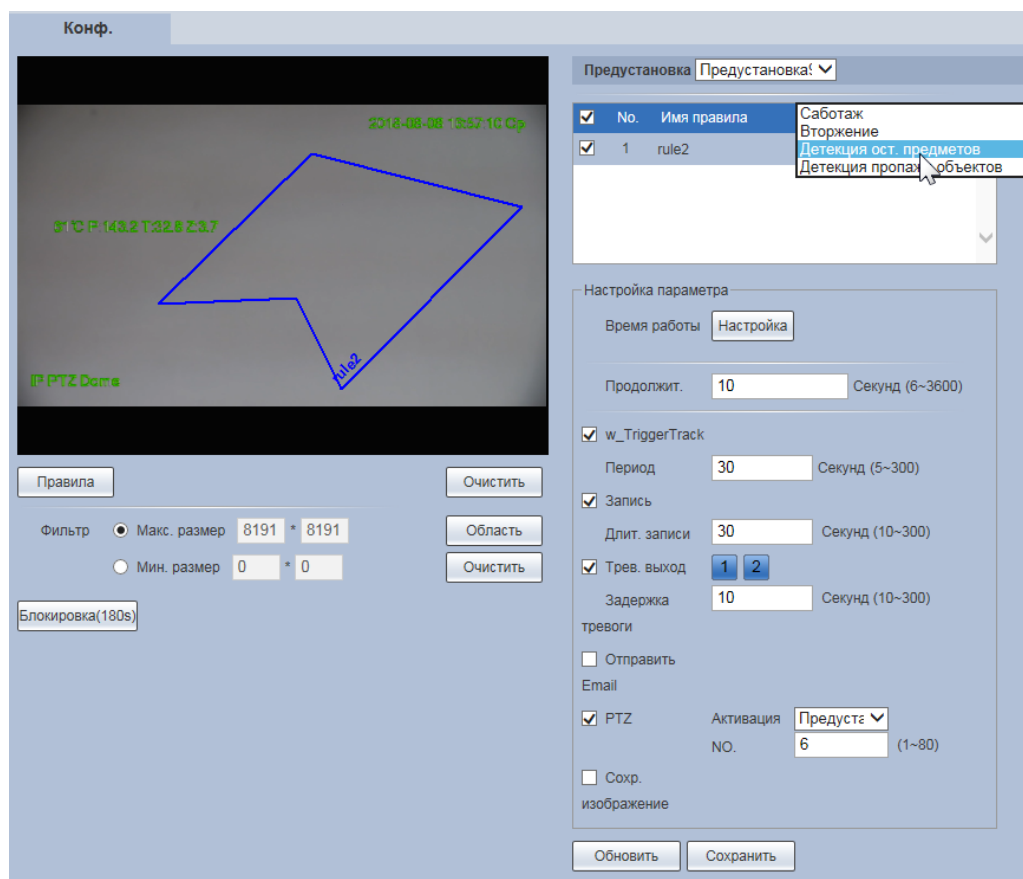


Рисунок 7.113 – Подпункт меню «Видеоаналитика»: Детекция оставленных предметов

- 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 7.114).

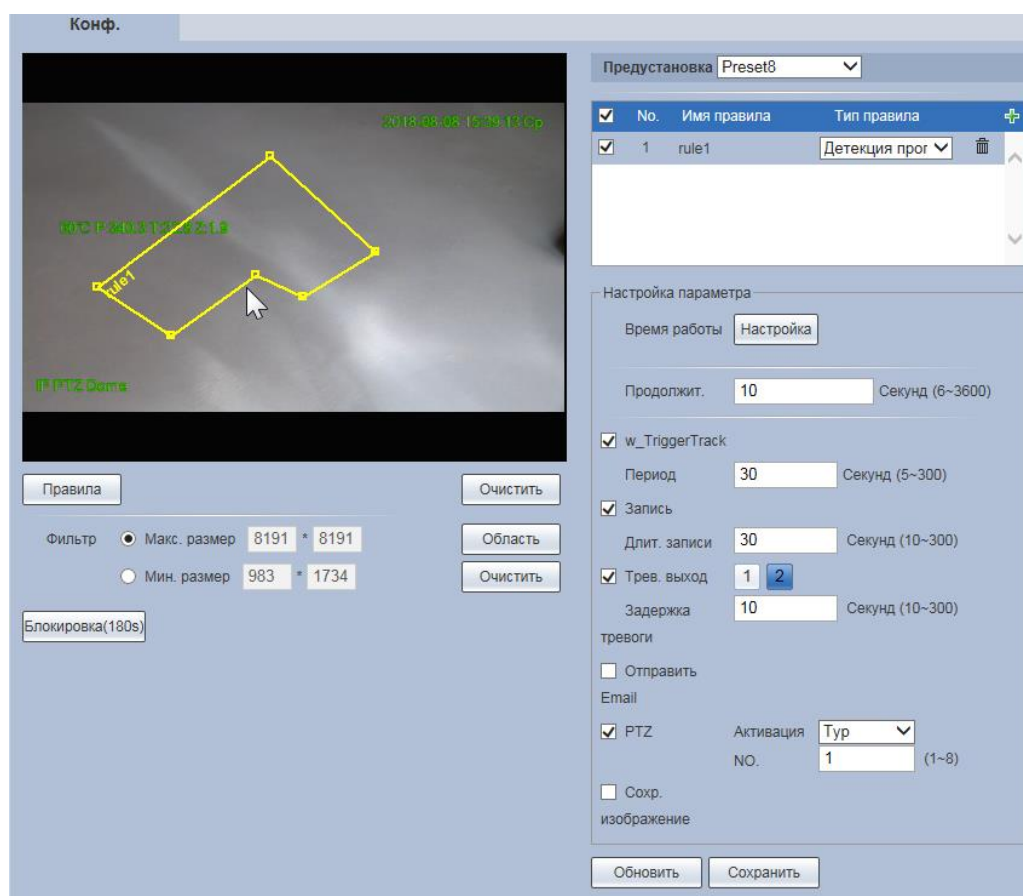


Рисунок 7.114 – Подпункт меню «Видеоаналитика»: Детекция пропажи объектов
Интерфейс интерактивного численного конфигурирования размеров контролируемой зоны представлен ниже (Рисунок 7.115).

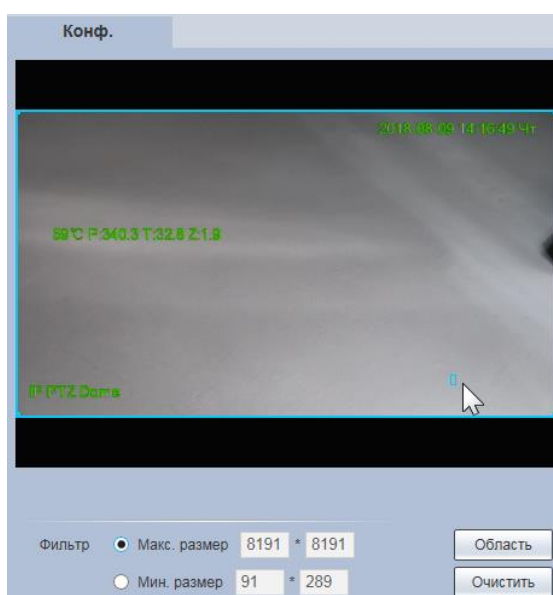


Рисунок 7.115 – Численное конфигурирование размеров контролируемой зоны

Интерфейс интерактивного графического формирования «мышью» предупреждающей линии представлен ниже (Рисунок 7.116).

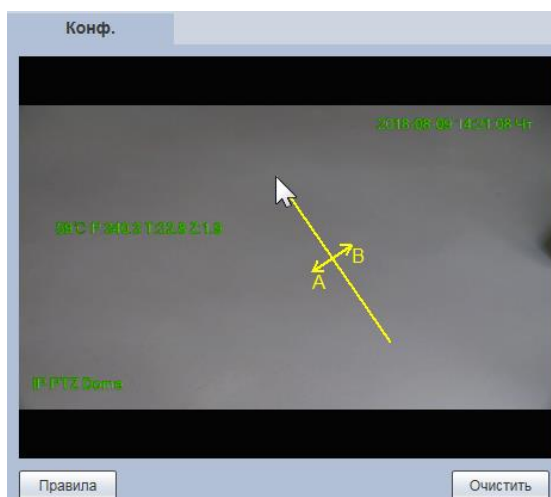
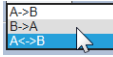


Рисунок 7.116 – Графическое конфигурирование размеров контролируемой зоны

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

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

ПАРАМЕТР	Функция
Разблокировать	Интерактивная кнопка «Разблокировать», нажатие которой разблокирует функцию «замка» на конфигурирование правил аналитики видеокамеры. «Замок» автоматически запускает таймер на 180с, когда в предыдущих действиях пользователя была ситуация, когда до этого, в работе по предыдущему конфигурированию правил аналитики, правила были сохранены и затем пользователь перешел в другой подпункт меню web-интерфейса, а потом вернулся снова к подпункту меню «Видеоаналитика».
Правила	Интерактивная кнопка «Правила», нажатие которой дает возможность конфигурирования рисованием «мышью» на видеоизображении предупреждающей линии правила видеоаналитики.

ПАРАМЕТР	Функция
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 7.110) выполнения аналитики конкретной тревоги.
Напр.	Аналитика «Саботаж» (Рисунок 7.111): направление  движения через предупреждающую линию аналитики «Саботаж»
Действие	Аналитика «Вторжение» (Рисунок 7.112): контролируемые значения параметра: «Появил.» – цель частью или целиком оказалась в контролируемой зоне; «Пересечение» – движущаяся цель пересекла контролируемую зону.
Продолжит.	Аналитика «Детекция ост. предметов» (Рисунок 7.113): продолжительность времени нахождения контролируемого предмета в контролируемой зоне, по истечении которого вызывается тревога видеоаналитики. Аналитика «Детекция пропажи объектов» (Рисунок 7.114): продолжительность времени отсутствия контролируемого предмета в контролируемой зоне, по истечении которого вызывается тревога видеоаналитики.
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.

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

7.5.4.5 Подпункт меню «Распознавание лиц»

Подпункт меню «Распознавание лиц» предназначен для конфигурирования параметров и графика выполнения видеонаблюдением функции обнаружения в кадре видеосъемки лиц и осуществления их фотографирования. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.117, Рисунок 7.118).

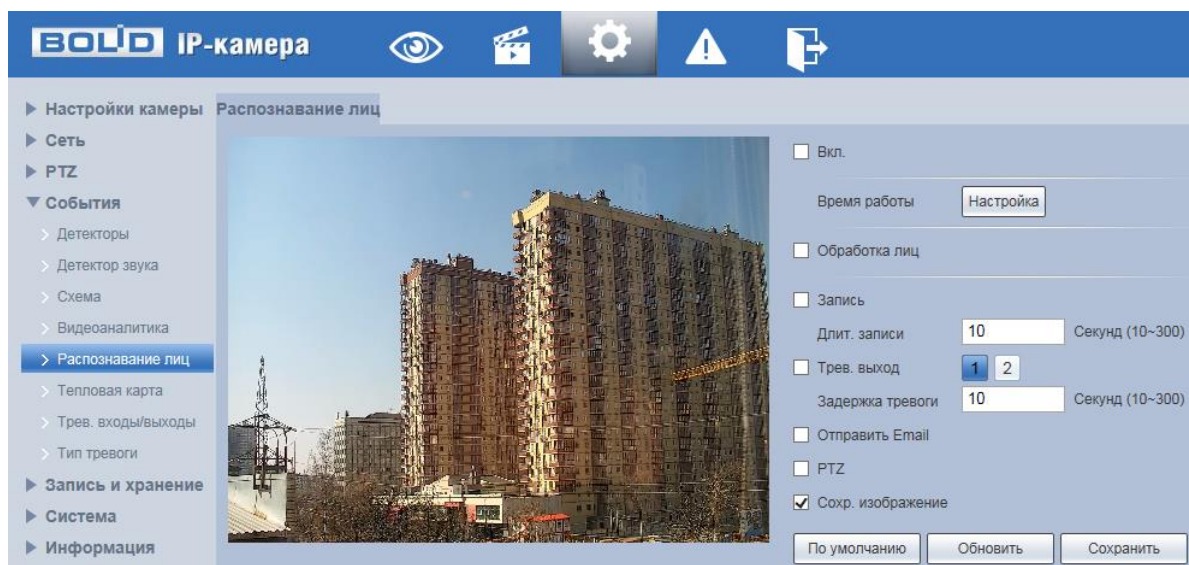


Рисунок 7.117 – Подпункт меню «Распознавание лиц»

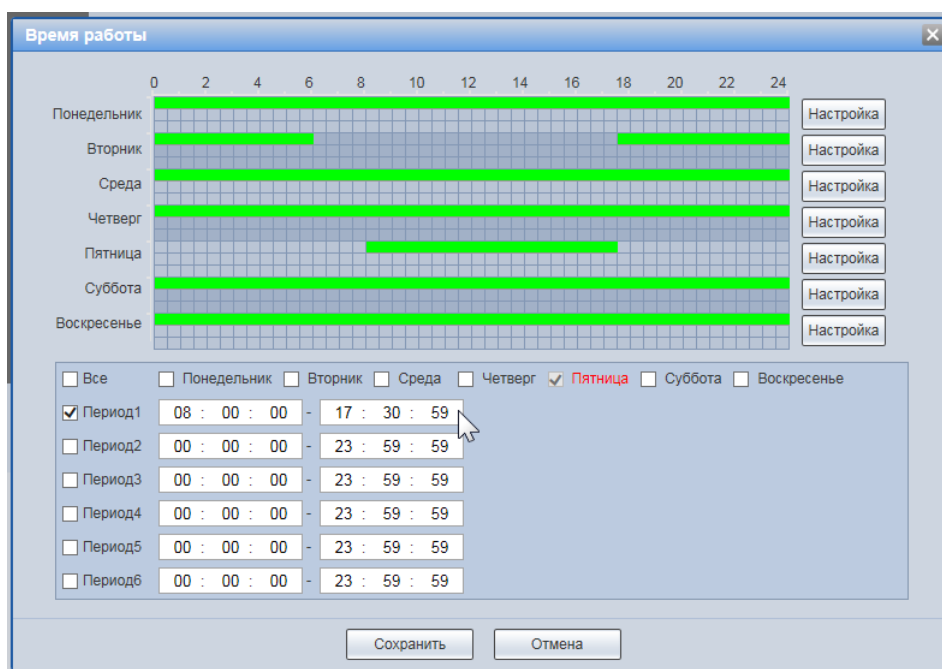


Рисунок 7.118 – Подпункт меню «Распознавание лиц»: Время работы

Функция позволяет распознавать несколько лиц и применяется при выполнении конфигурирования «Умного плана» «Схемы» необходимых действий видеочамеры (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 7.118) выполнения аналитики конкретной тревоги (Рисунок 7.117).
Обработка лиц	Интерактивная кнопка, нажатие которой делает улучшение качества (четкости) изображения лица
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.
Тревог. выход	Параметр включения номера выходного порта видеокамеры по активации тревоги.
Задержка тревоги	Параметр задает время автоматической задержки сигнала тревоги на заданное значение времени в диапазоне от 10 с до 300 с.
Отправить E-mail	Если параметр подключен, 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 задает PTZ настроенное действие (предустановка, тур, шаблон), выполняемое видеокамерой автоматически сразу при возникновении тревоги.
Сохранение изображения	Если параметр подключен, 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 отчета для функции «Тепловая карта», которая обеспечивает отчет цветовой статистики движения на изображении. Подпункт меню «Тепловая карта» структурно имеет две вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Тепловая карта», «Отчет» (Рисунок 7.119).

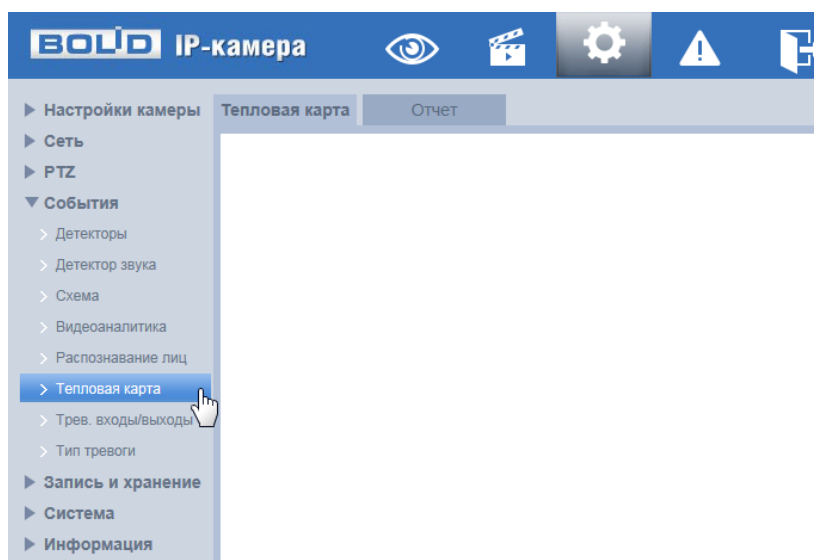


Рисунок 7.119 – Подпункт меню «Тепловая карта»

Вкладка «Тепловая карта»

Вкладка «Тепловая карта» предназначена для выполнения PTZ конфигурирования параметров четырех тепловых карт и задания графика работы функции «Тепловая карта». Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.120, Рисунок 7.121).

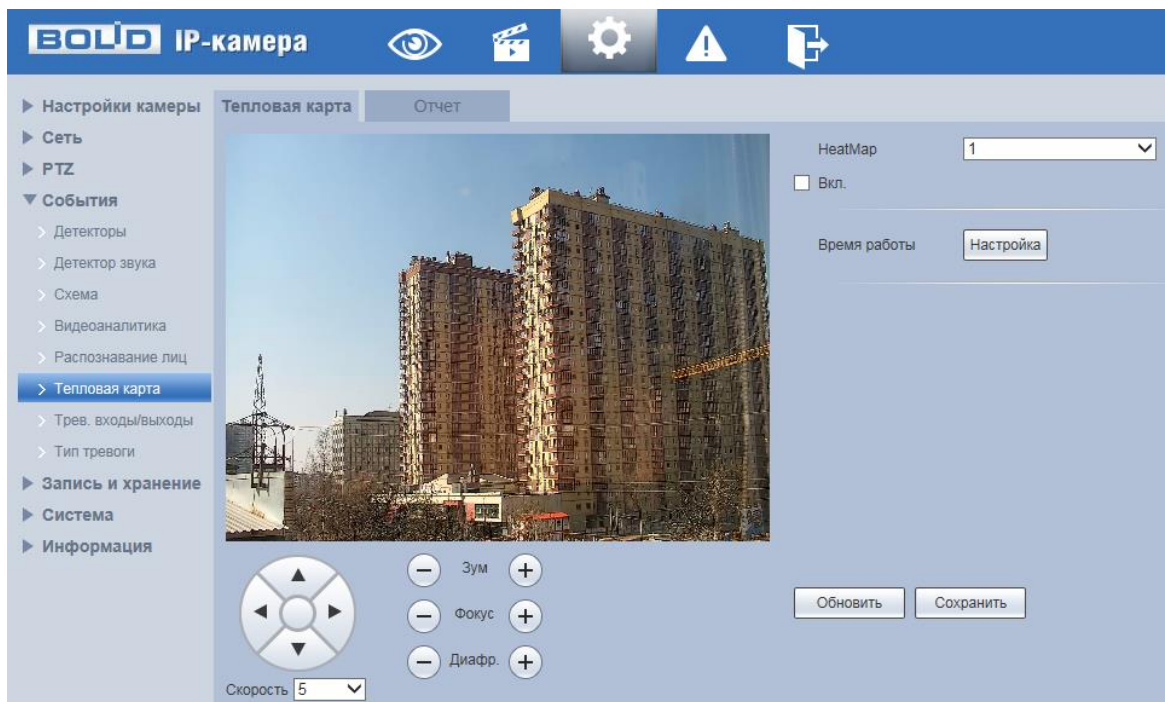


Рисунок 7.120 – Вкладка «Тепловая карта»

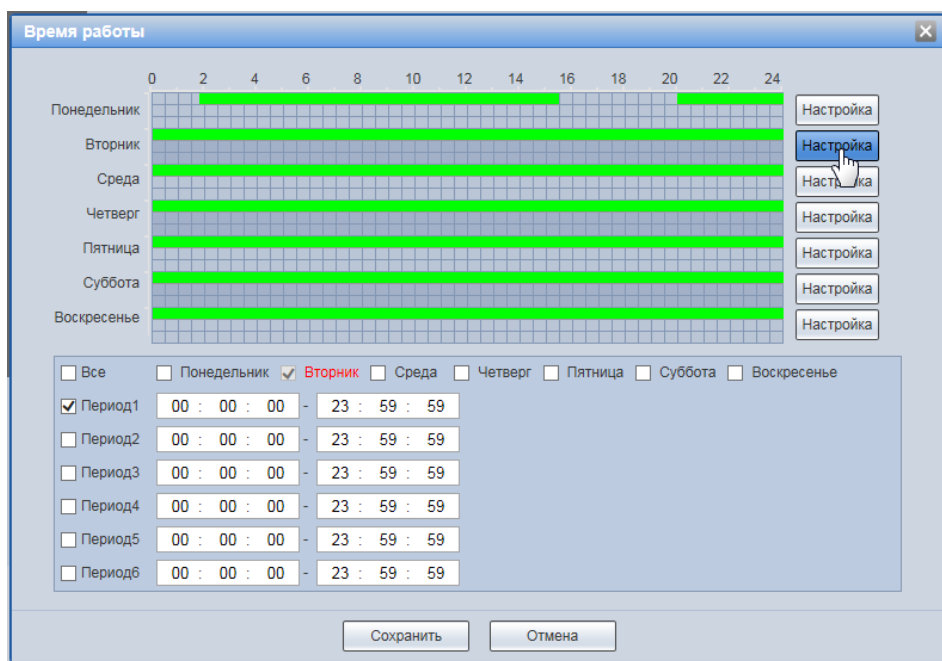


Рисунок 7.121 – Вкладка «Тепловая карта»: Время работы

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

Вкладка «Отчет»

Вкладка «Отчет» функции «Тепловая карта» предназначена для конфигурирования параметров формирования и просмотра отчетов функции «Тепловая карта». Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.122).

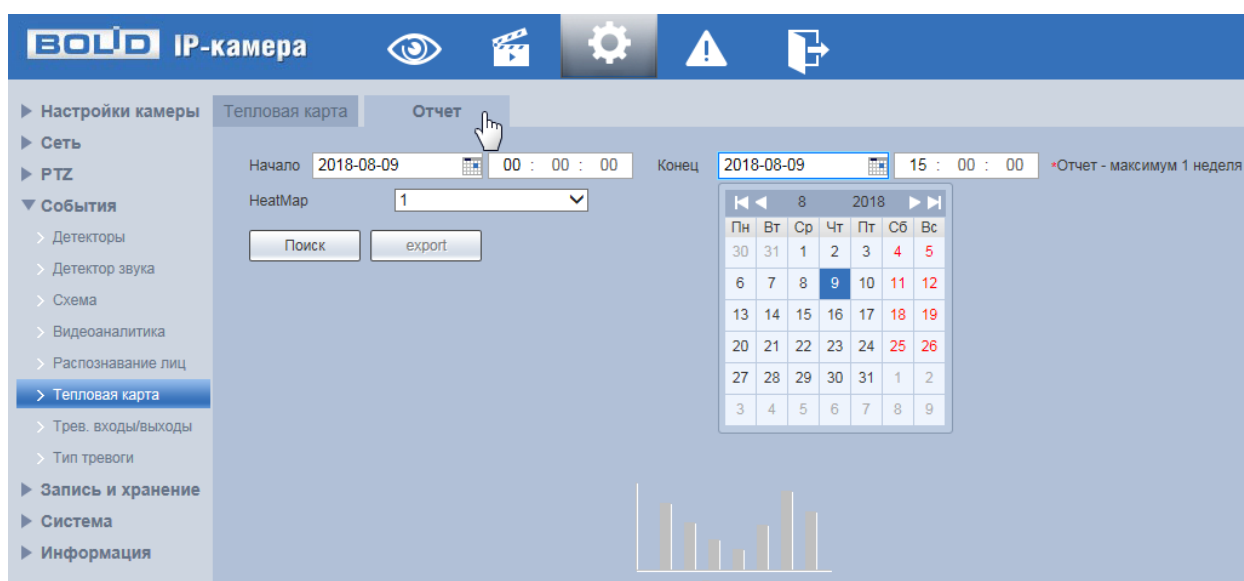


Рисунок 7.122 – Вкладка «Отчет»

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

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 7.123, Рисунок 7.124).

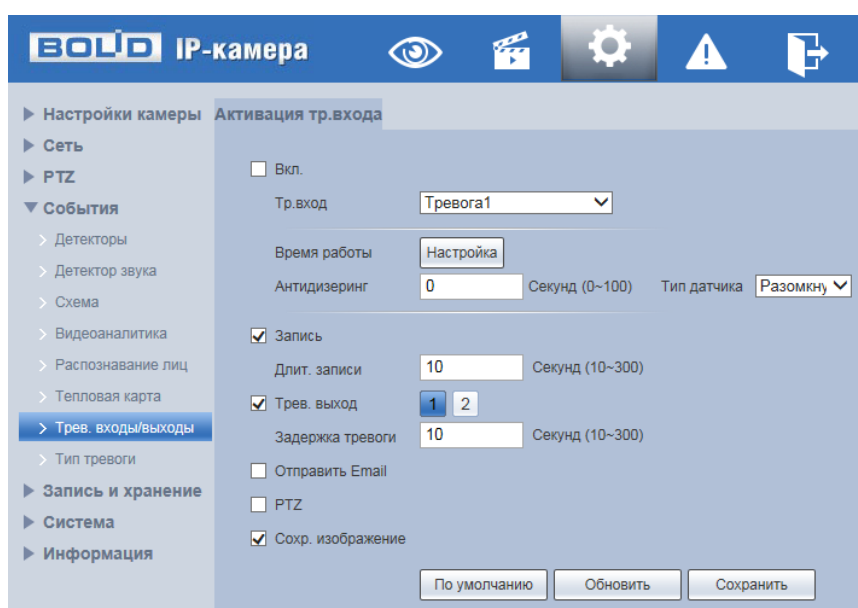


Рисунок 7.123 – Подпункт меню «Трев. входы/выходы»

Типы 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).

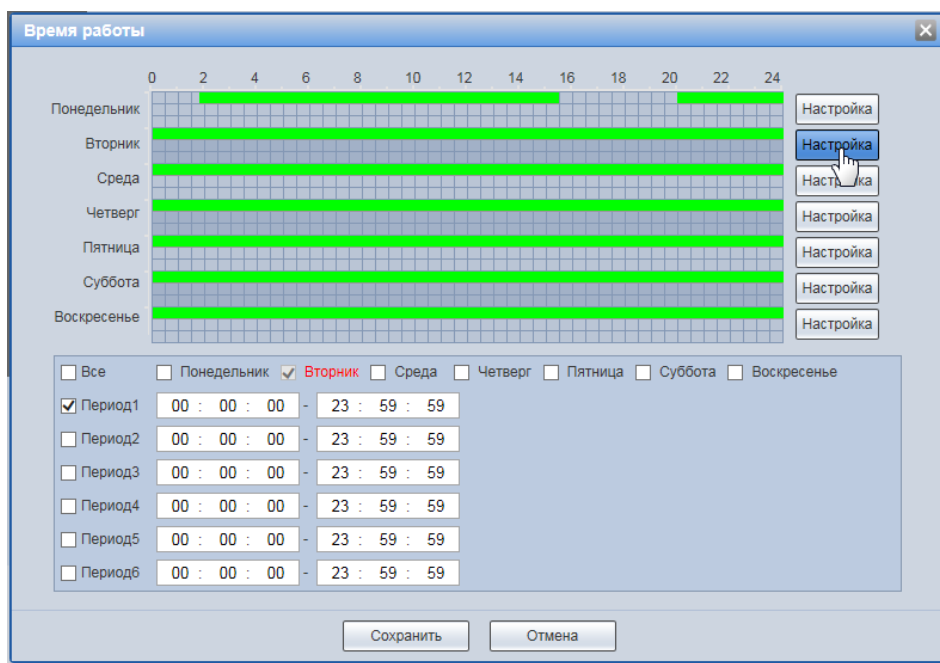


Рисунок 7.124 – Подпункт меню «Тревож. входы/выходы»: Время работы

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

ПАРАМЕТР	Функция
Вкл.	Интерактивная кнопка, нажатие которой делает актуальной функцию тревоги по событию сигнала тревожного входа
Тревож. 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 10с до 300 с.
Тревож. выход	Параметр включения номера выходного порта видеокамеры по активации тревоги.

ПАРАМЕТР	Функция
Задержка тревоги	Параметр задает время автоматической задержки сигнала тревоги на заданное значение времени в диапазоне от 10с до 300 с.
Отправить E-mail	Если параметр подключен, 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 задает PTZ настроенное действие (предустановка, тур, шаблон), выполняемое видеокамерой автоматически сразу при возникновении тревоги от детектора звука.
Сохранить изображение	Если параметр подключен, 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 web-доступа к видеокамере. Подпункт меню «Тип тревоги» структурно имеет три вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Карта SD», «Сеть», «Незаконный доступ» (Рисунок 7.125).

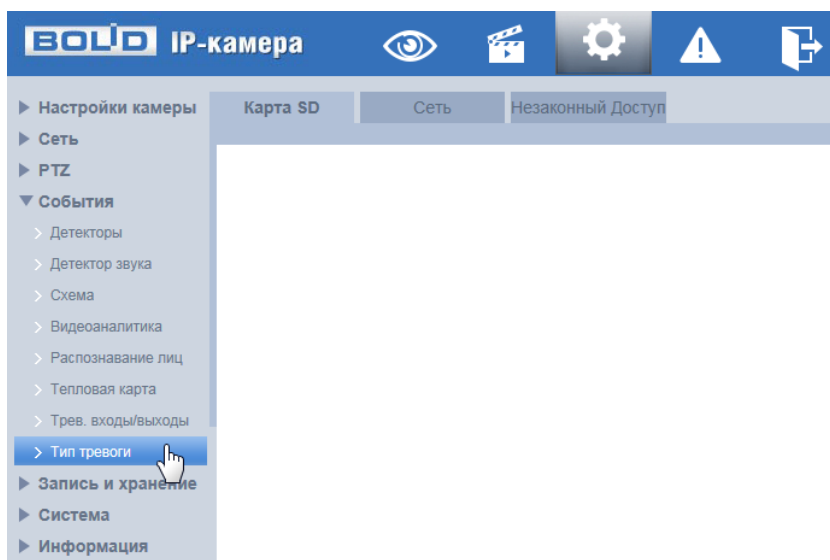


Рисунок 7.125 – Подпункт меню «Тип тревоги»

Вкладка «Карта SD»

Вкладка «Карта SD» предназначена для конфигурирования параметров тревоги по событиям «Карта SD» карты памяти видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.126).

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 неустраняемая ошибка работы SD карты памяти; «Заканчивается место на SD карте» – на карте памяти свободного места менее необходимого, чем нужно для выполнения сохранения данных.

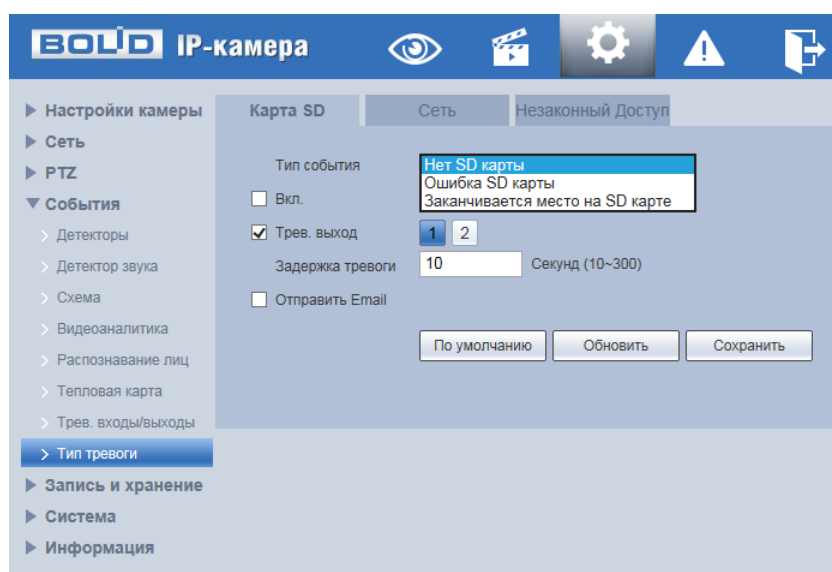


Рисунок 7.126 – Вкладка «Карта SD»

Размер оставшегося свободного пространства на карте памяти, по которому возникает сигнал тревоги по этому событию, можно устанавливать в процентах от емкости карты памяти, задавая нужное значение в параметре «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 видеочамеры по активации тревоги.
Задержка тревоги	Параметр задает время автоматической задержки сигнала тревоги на заданное значение времени в диапазоне от 10с до 300 с.
Отправить E-mail	Если параметр подключен, то система видеочамеры 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 видеочамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.127).

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

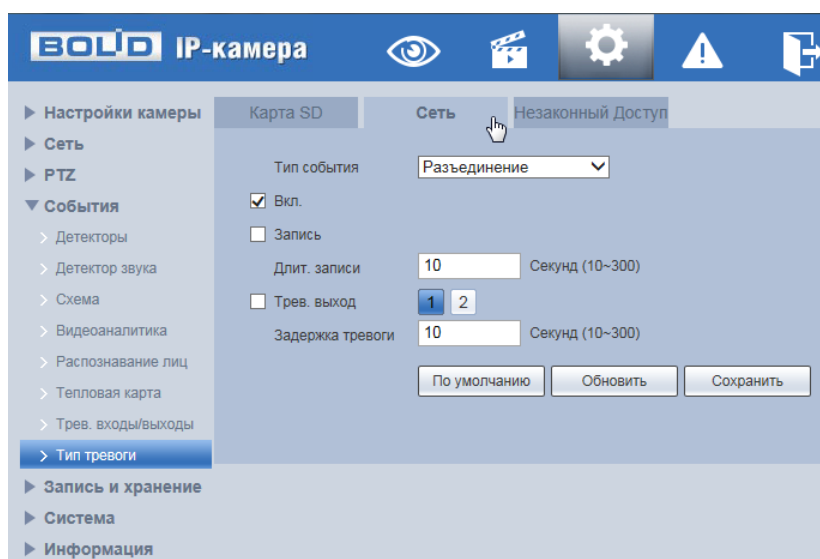


Рисунок 7.127 – Вкладка «Сеть»

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.

ПАРАМЕТР	Функция
Длит. записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеонаблюдения после окончания события сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10с до 300 с.
Трев. выход	Параметр включения номера выходного порта видеонаблюдения по активации тревоги.
Задержка тревоги	Параметр задает время автоматической задержки сигнала тревоги на заданное значение времени в диапазоне от 10с 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 видеонаблюдению. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.128).

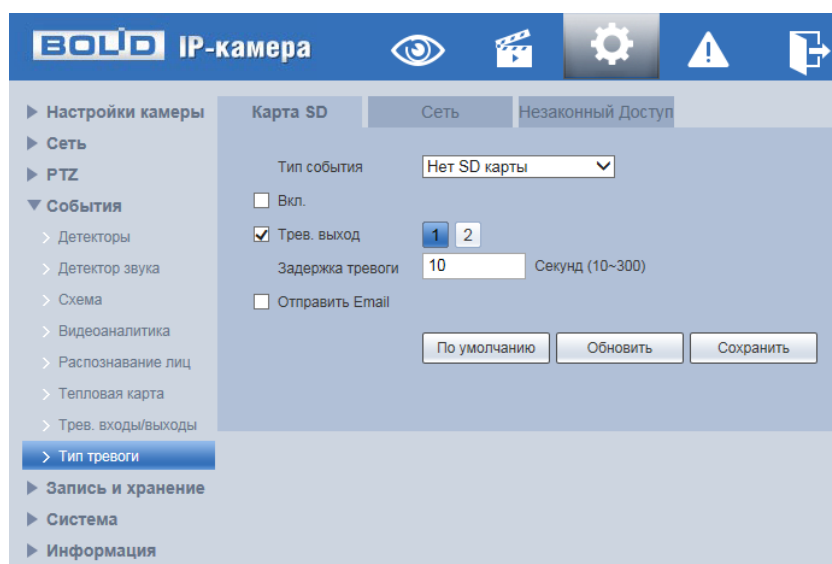


Рисунок 7.128 – Вкладка «Незаконный доступ»

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

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»
Запись	Включение этого параметра позволит автоматически записывать видеопотоки и снимки при возникновении тревоги.
Длит. записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеонаблюдения после окончания события сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10с до 300 с.
Тревог. выход	Параметр включения номера выходного порта видеонаблюдения по активации тревоги.
Задержка тревоги	Параметр задает время автоматической задержки сигнала тревоги на заданное значение времени в диапазоне от 10с до 300 с.
Отправить E-mail	Если параметр подключен, то система видеонаблюдения 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 7.129).

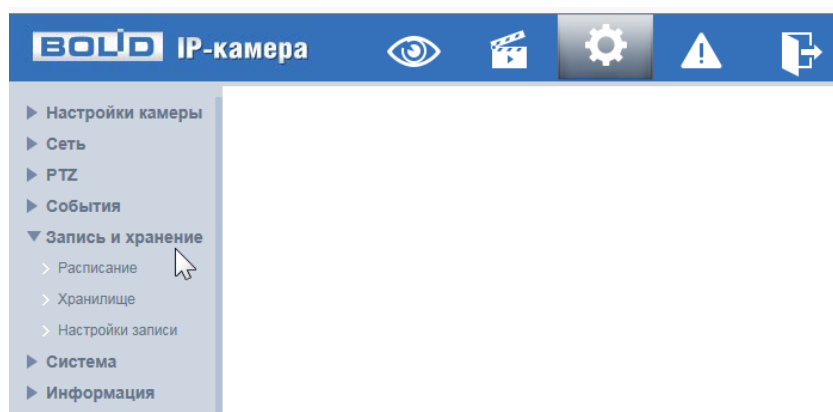


Рисунок 7.129 – Пункт меню «Запись и хранение»

Каждый подпункт меню открывает вкладку конфигурирования соответствующих параметров. Сохранение и инициализация параметров вкладки выполняется через интерактивную панель сохранения и инициализации настроек этой вкладки (Рисунок 7.130).

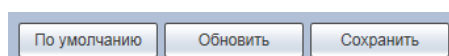


Рисунок 7.130 – Панель сохранения и инициализации настроек

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 7.131).

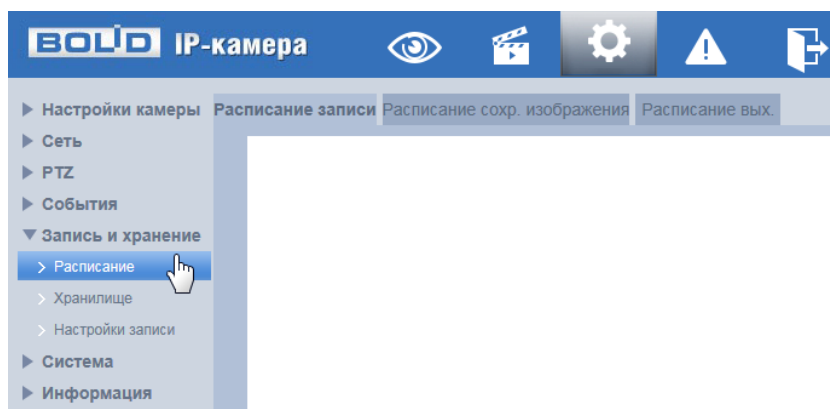


Рисунок 7.131 – Подпункт меню «Расписание»

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 7.132, Рисунок 7.133).

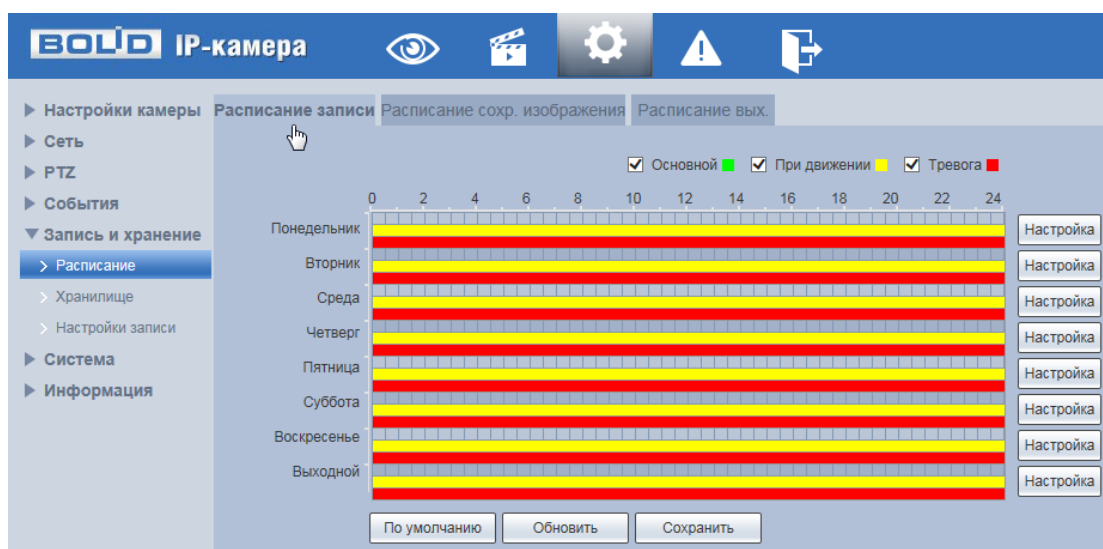


Рисунок 7.132 – Вкладка «Расписание записи»

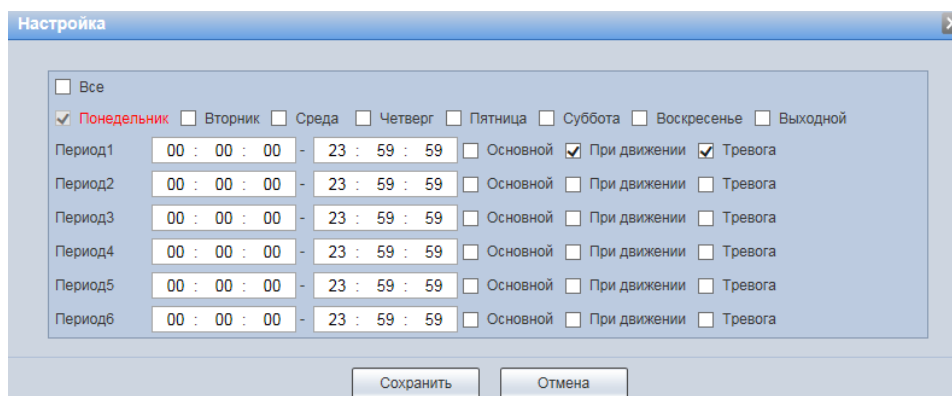


Рисунок 7.133 – Вкладка «Расписание записи»: Настройка

Задайте для каждого дня недели периоды времени выполнения записи видеопотоков, отметив их с помощью мыши на графике (Рисунок 7.132) или введите временные интервалы вручную во вкладке «Настройка» (Рисунок 7.133).

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 7.134, Рисунок 7.135).

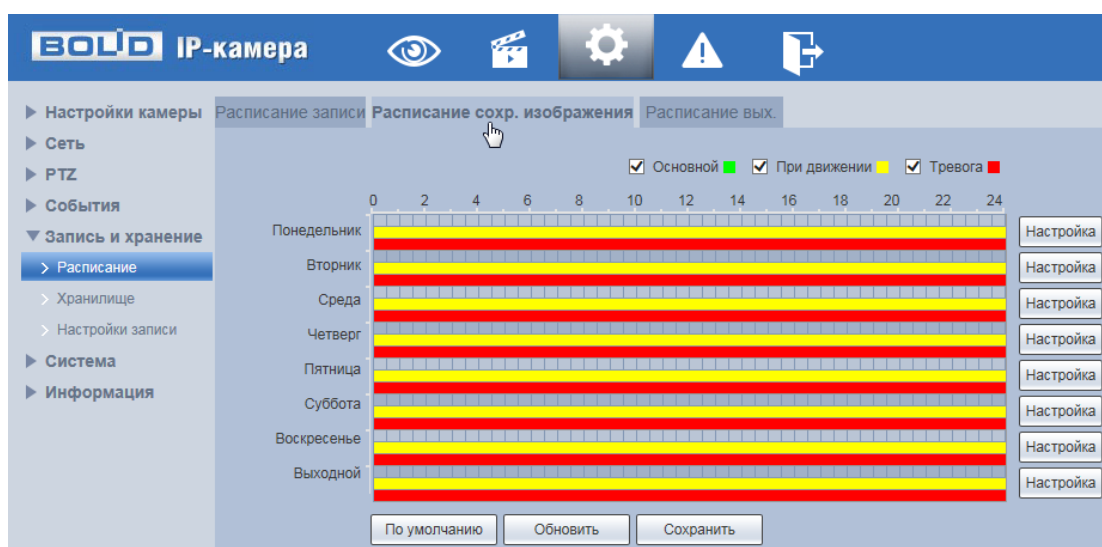


Рисунок 7.134 – Вкладка «Расписание сохр. изображения»

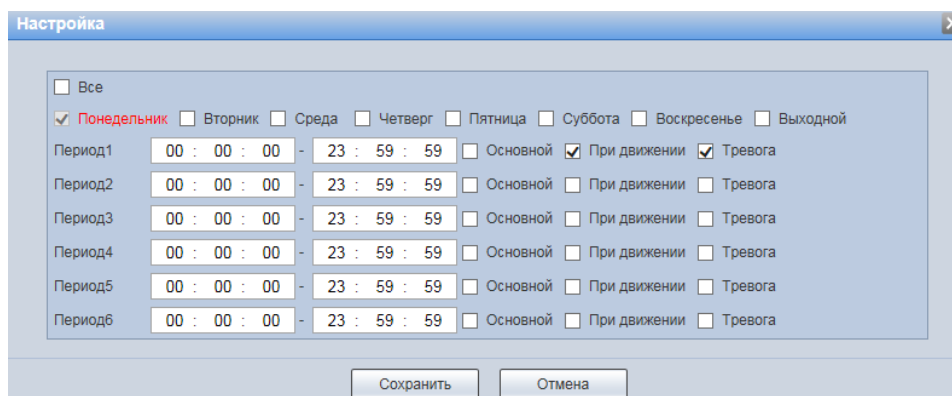


Рисунок 7.135 – Вкладка «Расписание сохр. изображения»: Настройка

Задайте для каждого дня недели периоды времени выполнения сохранения изображений, отметив их с помощью мыши на графике (Рисунок 7.134) или введите временные интервалы вручную во вкладке «Настройки» (Рисунок 7.135).

Вкладка «Расписание вых.»

Вкладка «Расписание вых.» предназначена для конфигурирования параметров и установления исполняемого видеонаблюдением годового расписания выходных дней в работе видеонаблюдения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.136).

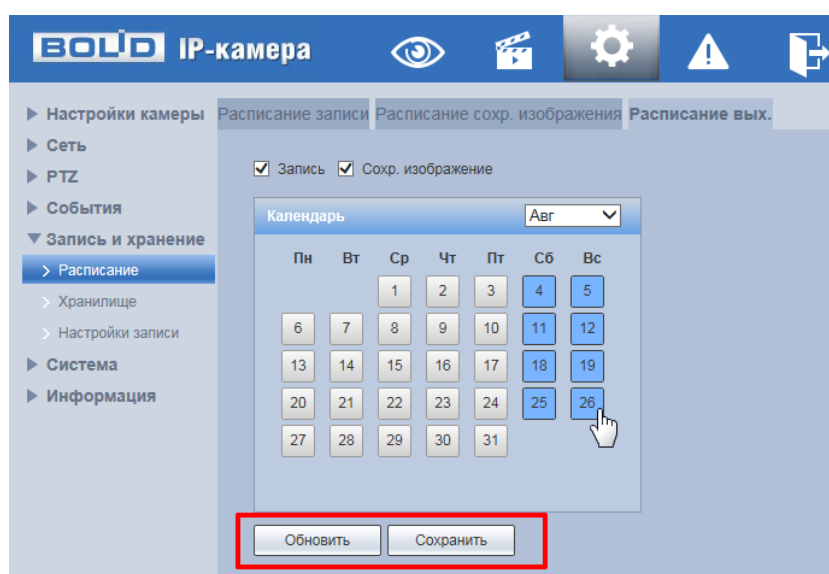


Рисунок 7.136 – Вкладка «Расписание вых.»

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 7.137).

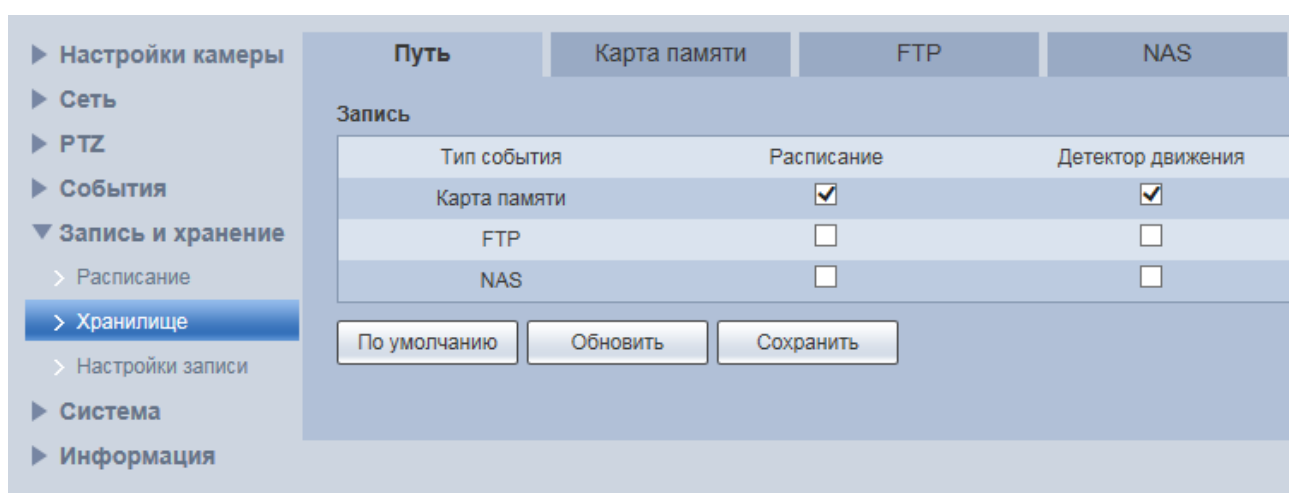


Рисунок 7.137 – Подпункт меню «Хранилище»

Вкладка «Путь»

Вкладка «Путь» предоставляет доступ к управлению параметрами настройки хранилища данных для архивного хранения данных видеонаблюдения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.138).

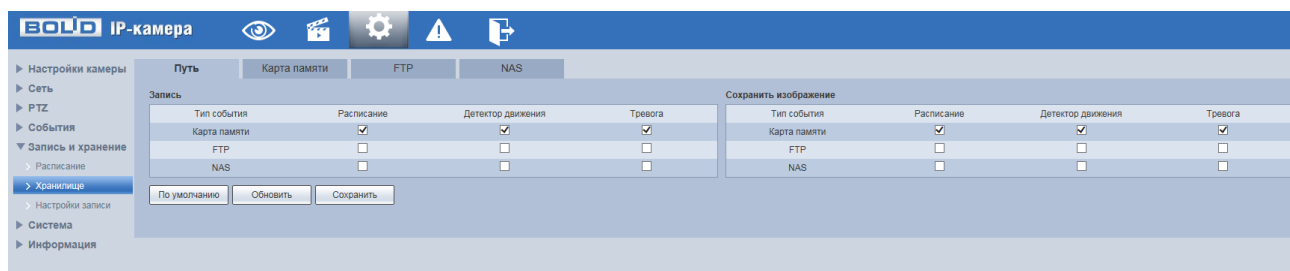


Рисунок 7.138 – Вкладка «Путь»

Вкладка «Карта памяти»

Вкладка «Карта памяти» предоставляет доступ к управлению функциями подготовки (форматирования), замены, режима на чтение/запись работы SD карты памяти видеонаблюдения для архивного хранения данных видеонаблюдения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.139).

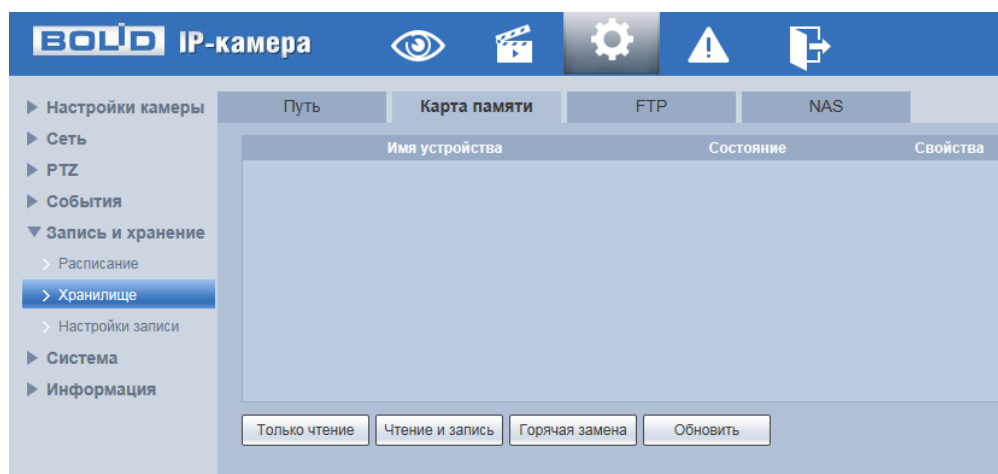


Рисунок 7.139 – Вкладка «Карта памяти»

Вкладка «FTP»

Вкладка «FTP» предоставляет доступ к управлению параметрами настройки авторизованного доступа видеочамеры к серверу FTP для архивного хранения данных видеонаблюдения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.140).

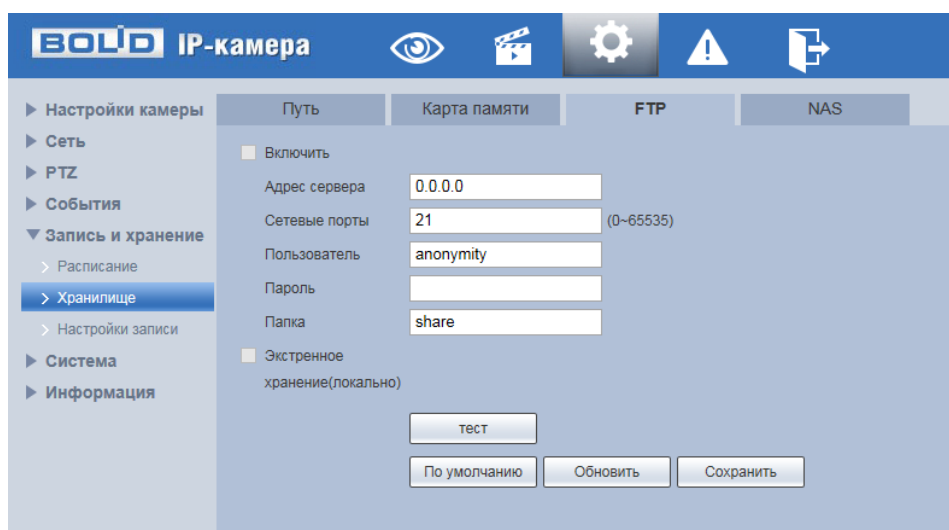


Рисунок 7.140 – Вкладка «FTP»

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 видеочамеры к сетевому хранилищу NAS для архивного хранения данных видеонаблюдения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.140).

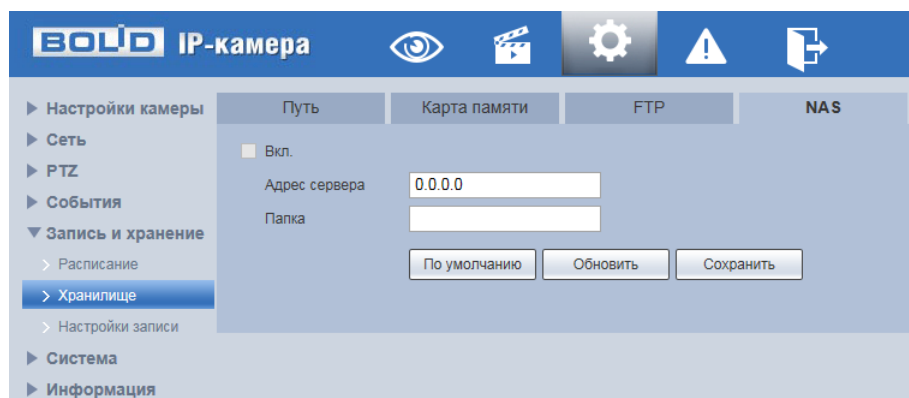


Рисунок 7.141 – Вкладка «NAS»

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 7.142).

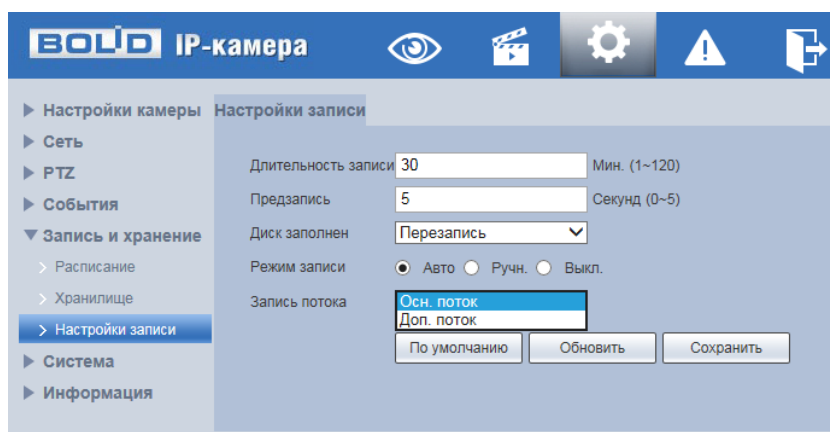


Рисунок 7.142 – Подпункт меню «Настройки записи»

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 7.143).

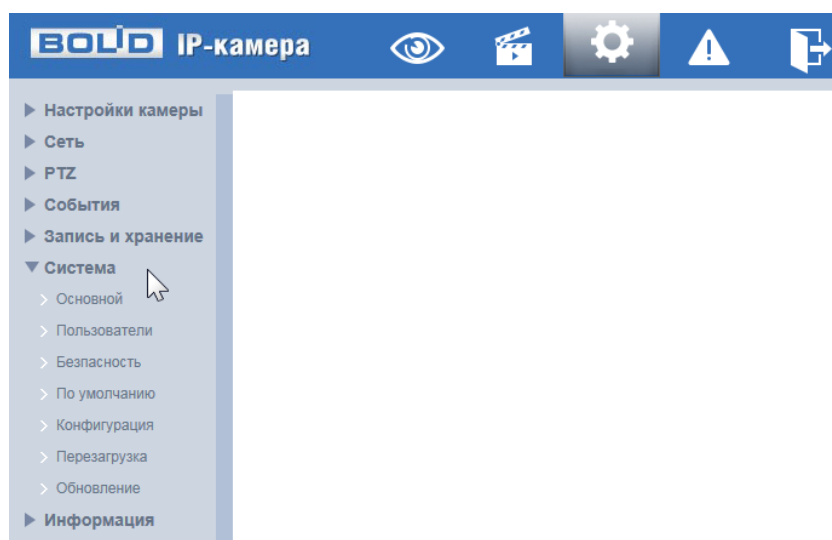


Рисунок 7.143 – Пункт меню «Система»

Каждый подпункт меню открывает вкладку конфигурирования соответствующих параметров. Сохранение и инициализация параметров вкладки выполняется через интерактивную панель сохранения и инициализации настроек этой вкладки (Рисунок 7.144).

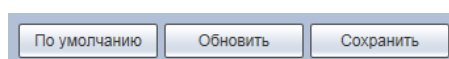


Рисунок 7.144 – Панель сохранения и инициализации настроек

7.5.6.1 Подпункт меню «Основной»

Подпункт меню «Основной» поддерживает просмотр и управление системными параметрами выбора стандартов видео, языка интерфейса, имени для видеонаблюдения. Подпункт меню «Основной» структурно имеет две вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Основной» – конфигурирование основных базовых настроек системы видеонаблюдения; «Время/Дата» – конфигурирование системных параметров времени и даты видеонаблюдения (Рисунок 7.145).

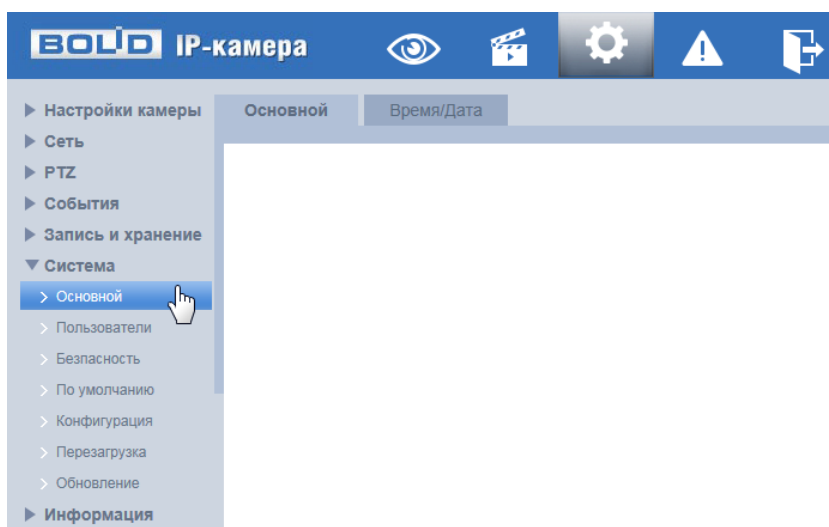


Рисунок 7.145 – Подпункт меню «Основной»

Вкладка «Основной»

Вкладка «Основной» предоставляет доступ к управлению параметрами инициализации (активизации) видеонаблюдения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.146).

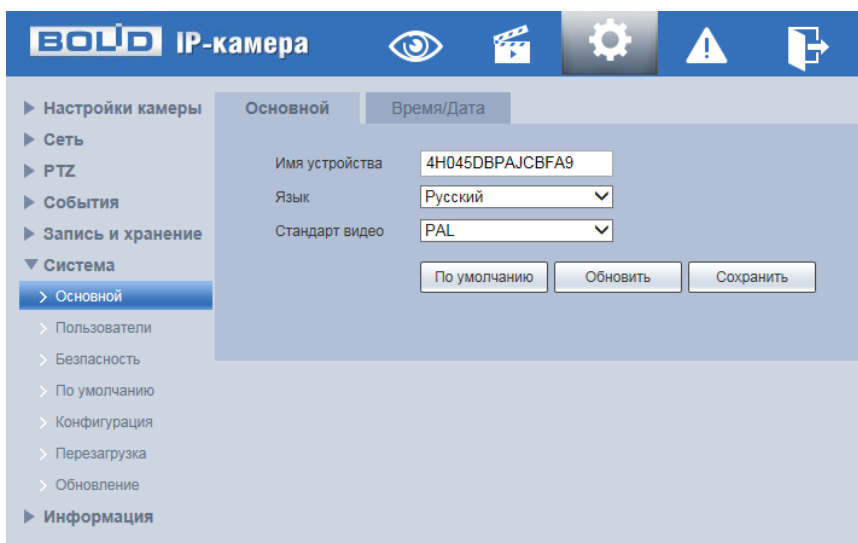


Рисунок 7.146 – Вкладка «Основной»

Вкладка «Дата/Время»

Вкладка «Дата/Время» позволяет управлять системными параметрами времени и даты видеочамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.147).

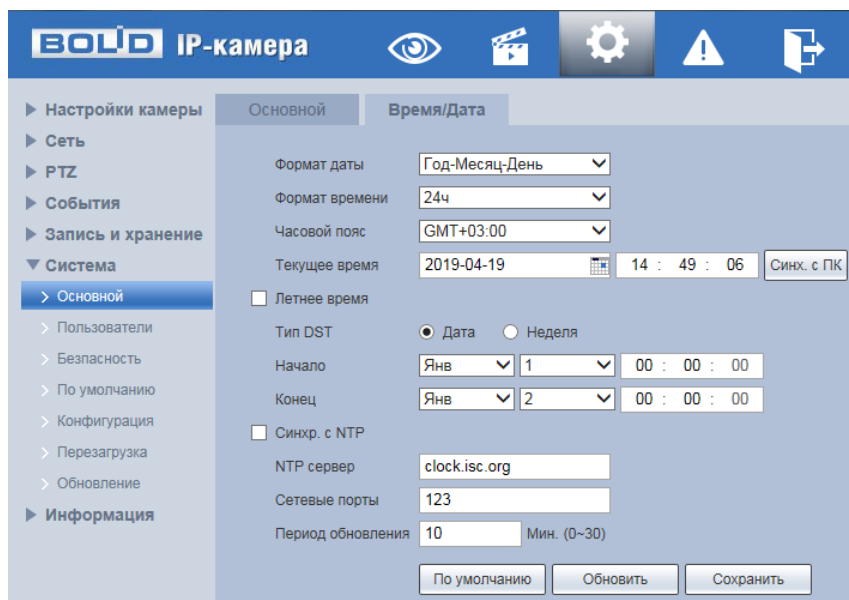


Рисунок 7.147 – Вкладка «Дата/Время»

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
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 учетных записей видеокамеры. Учетная запись – это имя пользователя или группы учетной записи. Подпункт меню «Пользователи» структурно имеет две вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Пользователи» – конфигурирование учетной записи пользователя в группе учетных записей системы видеокамеры; «Onvif пользователь» – конфигурирование группы ONVIF пользователей системы видеокамеры (Рисунок 7.148).

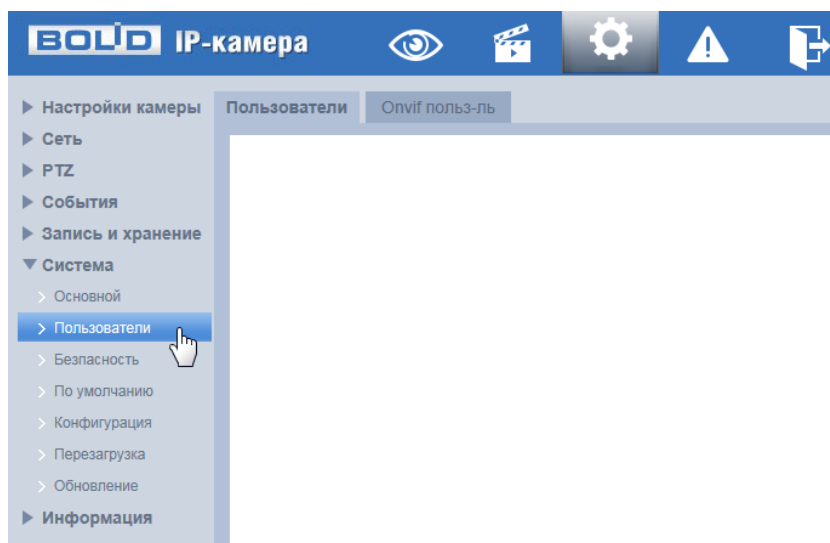


Рисунок 7.148 – Подпункт меню «Пользователи»

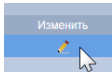
Вкладка «Пользователи»

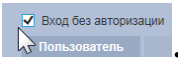
Вкладка «Пользователи» позволяет управлять системными параметрами учетной записи пользователя в группе учетных записей. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.149).

The image shows a dialog box titled 'Добавить пользователя' (Add user) with a close button in the top right corner. The dialog contains several input fields and options: 'Пользователь' (User) with a text input field and a red error message 'Обязательное поле' (Required field); 'Пароль' (Password) with a text input field, a red error message 'Минимальная длина фразы 8 символов' (Minimum phrase length 8 characters), and three radio buttons for password strength: 'Слабый' (Weak), 'Средний' (Medium), and 'Сильный' (Strong); 'Подтвердить пароль' (Confirm password) with a text input field; 'Группа' (Group) with a dropdown menu showing 'admin'; 'Примечание' (Note) with a text input field; and 'Права' (Permissions) with a checked checkbox for 'Все' (All) and a list of permissions: 'Просмотр' (View), 'Воспроизведение' (Playback), 'Настр. записи' (Recording settings), and 'Восстановл.' (Restore), all of which are checked. At the bottom of the dialog are two buttons: 'Путь' (Apply) and 'Отмена' (Cancel).

Рисунок 7.149 – Вкладка «Пользователи»: Добавить пользователя

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

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

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

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

Вкладка «Группа»

Вкладка «Группа» позволяет управлять системными параметрами учетной записи группы пользователей. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.150).

Добавить группу

Группа

Обязательное поле

Примечание

Права Все

- Просмотр
- Воспроизведение
- Настр. записи
- Восстановл.

Путь Отмена

Рисунок 7.150 – Вкладка «Группа»: Добавить группу

Вкладка «Onvif польз-ль»

Вкладка «Onvif польз-ль» позволяет управлять системными параметрами учетной записи ONVIF пользователя. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.151).

Добавить пользователя

Пользователь

Обязательное поле

Пароль

Минимальная длина фразы 8 символов

Слабый Средний Сильный

Подтвердить пароль

Группа

Путь Отмена

Рисунок 7.151 – 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 7.152).

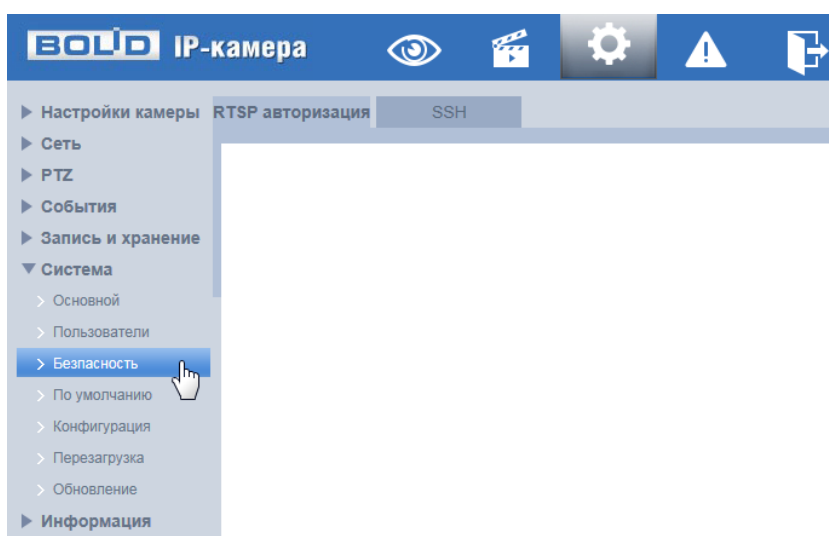


Рисунок 7.152 – Подпункт меню «Безопасность»

Вкладка «RTSP авторизация»

Вкладка «RTSP авторизация» позволяет управлять системными параметрами выбора RTSP режима. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.153).

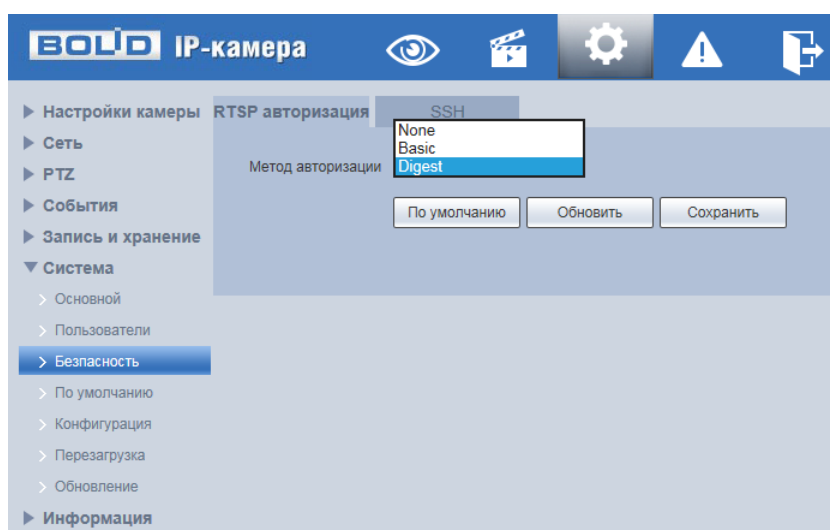


Рисунок 7.153 – Вкладка «RTSP авторизация»

RTSP авторизация позволяет выбрать для видеокamеры 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 7.154).

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

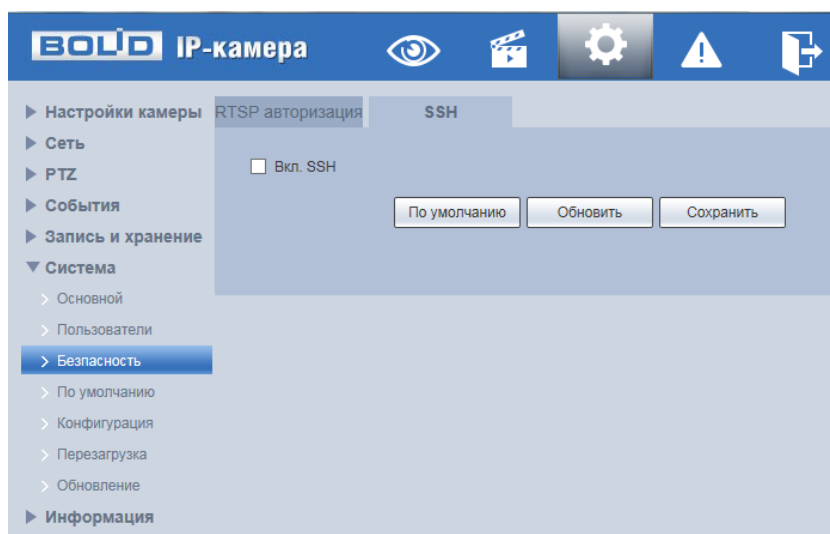


Рисунок 7.154 – Вкладка «SSH»

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.

7.5.6.4 Подпункт меню «По умолчанию»

Подпункт меню «По умолчанию» поддерживает управление интерактивными элементами по восстановлению конфигурирования системных параметров. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.155).

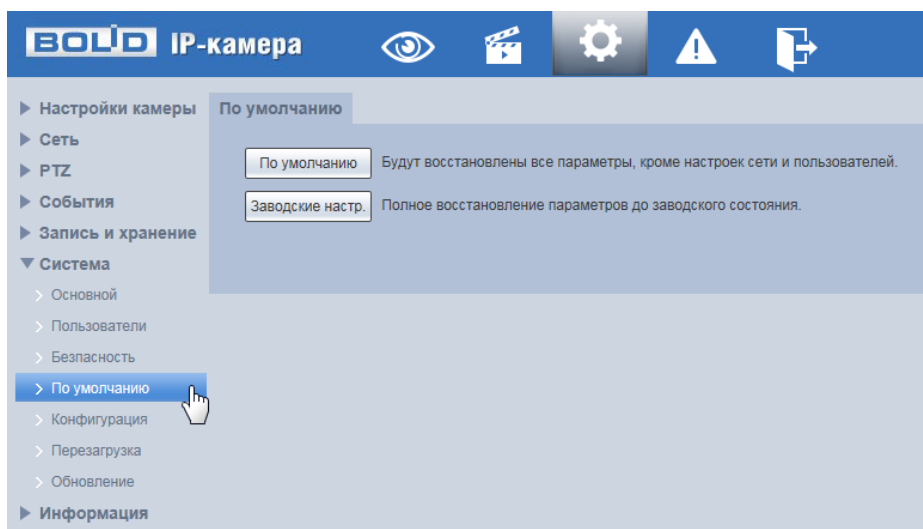


Рисунок 7.155 – Подпункт меню «По умолчанию»

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 web-интерфейсе. Заводские настройки будут автоматически восстановлены после того, как система видеокамеры определит, что введенный 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 7.156).

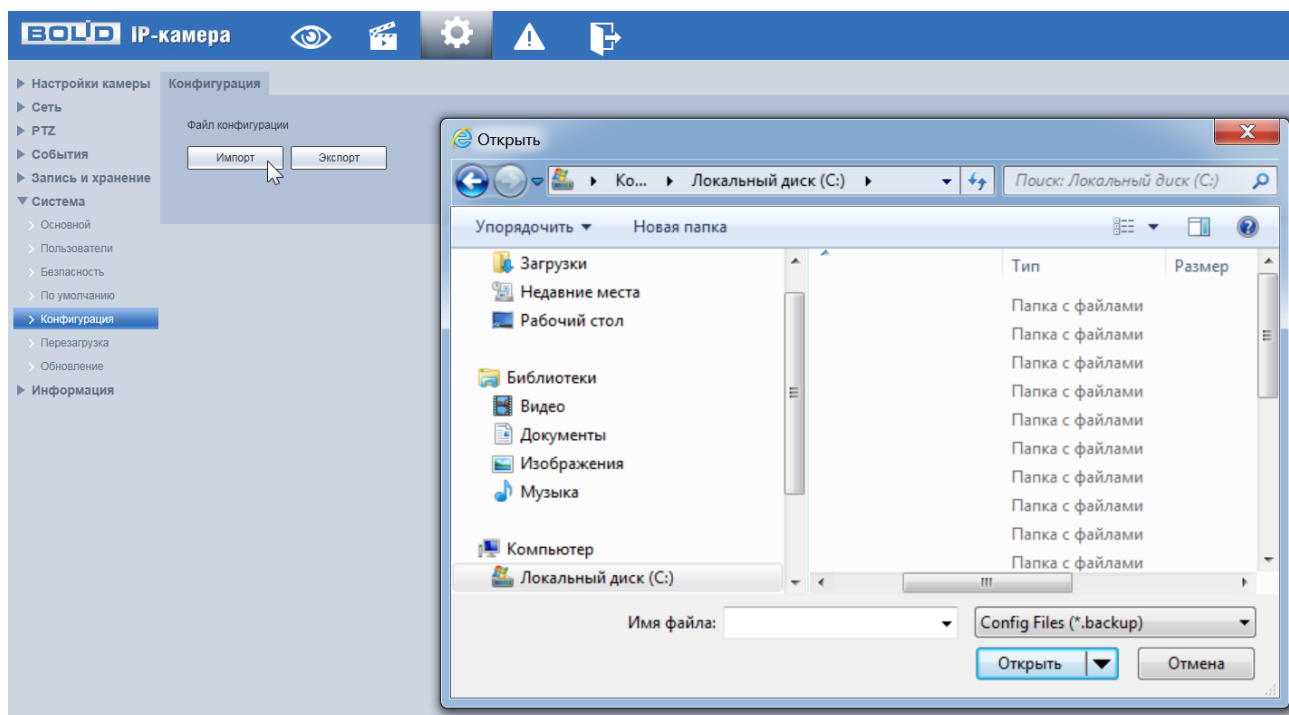


Рисунок 7.156 – Подпункт меню «Конфигурация»

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

7.5.6.6 Подпункт меню «Перезагрузка»

Подпункт меню «Перезагрузка» позволяет конфигурировать правила выполнения перезагрузки системы видеокamеры, а также предоставляет доступ к интерактивному выполнению перезагрузки системы видеокamеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.157).

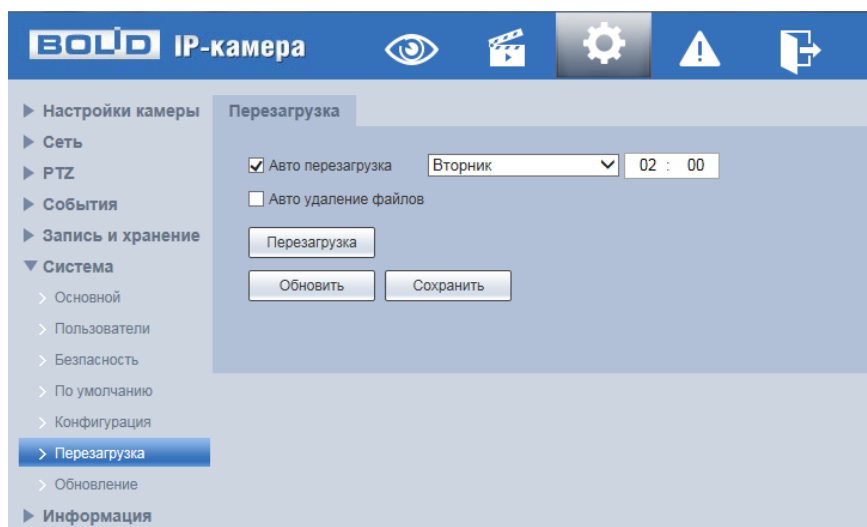


Рисунок 7.157 – Подпункт меню «Перезагрузка»

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 7.158).

Файл обновления должен иметь расширение «*.bin» и по формату соответствовать видеокамере BOLID VCI-627-00. Файл для актуального обновления «прошивки» видеокамеры расположен на сетевом интернет ресурсе <https://bolid.ru/support/download/>.

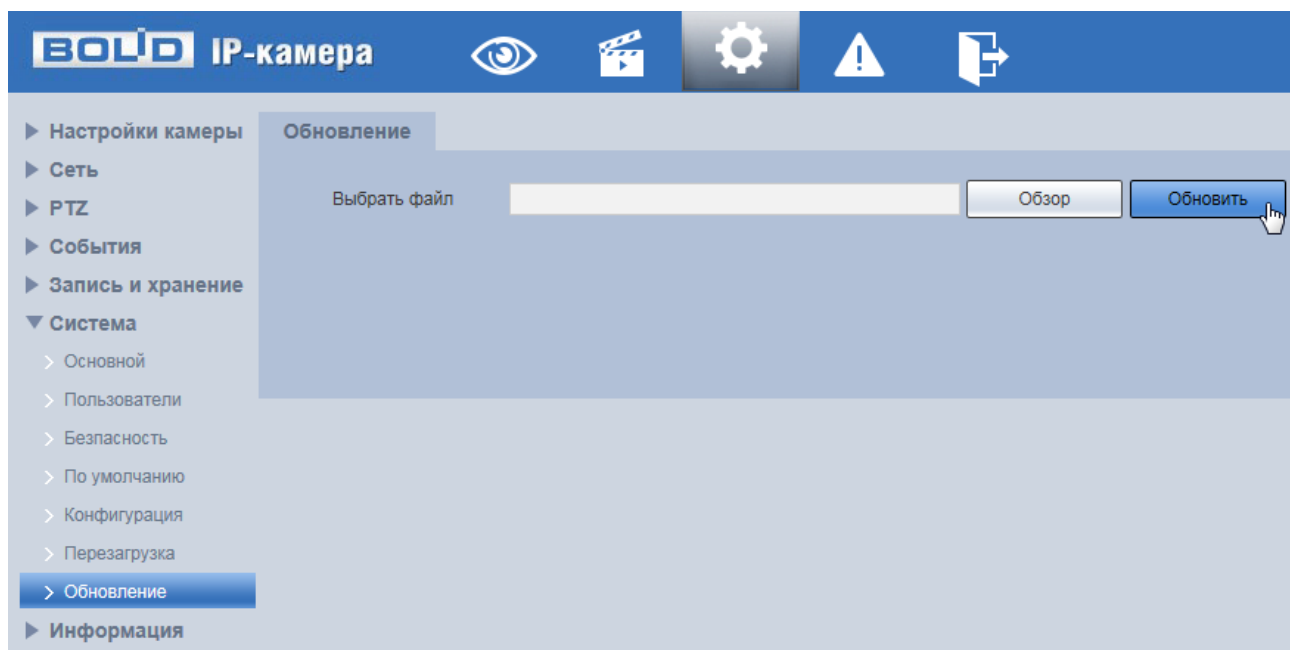


Рисунок 7.158 – Подпункт меню «Обновление»

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 отключенными.

7.5.7 Пункт меню «Информация»

Пункт меню «Информация» поддерживает просмотр параметров главной системной информации о системе и работе видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.159).

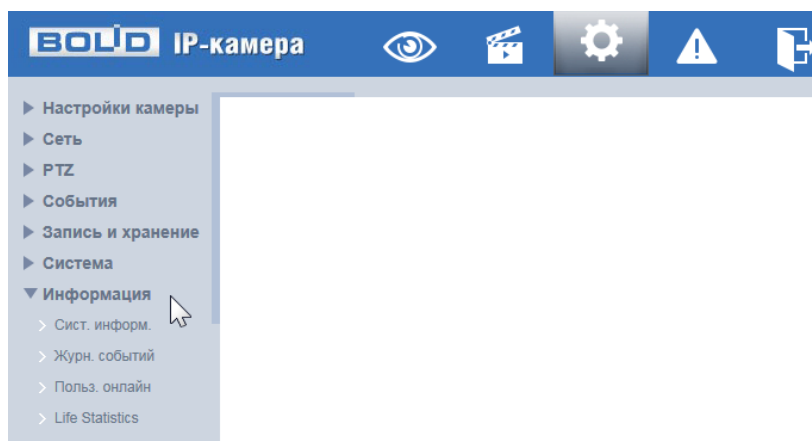


Рисунок 7.159 – Пункт меню «Информация»

7.5.7.1 Подпункт меню «Сист. информ.»

Подпункт меню «Сист. Информ.» поддерживает просмотр информации о видеокамере. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.160).

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

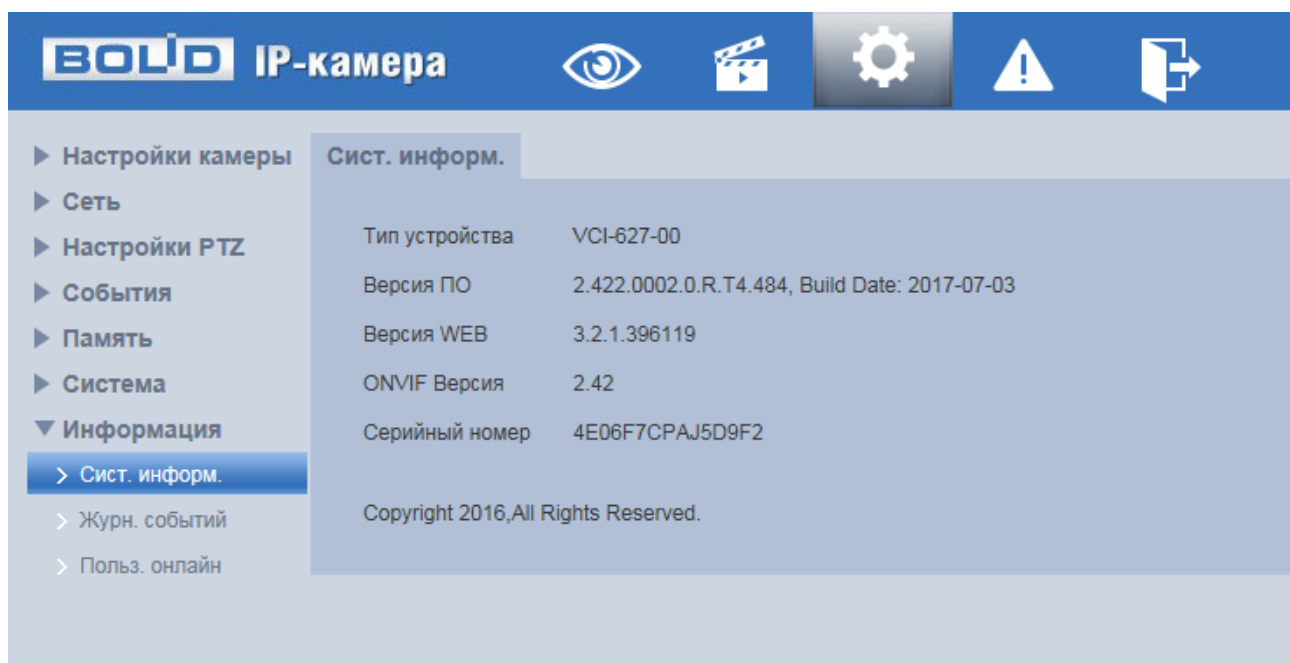


Рисунок 7.160 – Подпункт меню «Сист. информ.»

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

ПАРАМЕТР	ПРИМЕЧАНИЕ
Тип устройства	Номенклатурный тип устройства видеокамеры в ряде продукции BOLID
Версия ПО	Версия системной программной «прошивки» видеокамеры
Версия WEB	Версия программного обеспечения web-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 удаленных журналов событий видеокамеры. Подпункт меню «Журн. событий» содержит две вкладки: «Журн. событий», «Удал. Журнал». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.161).

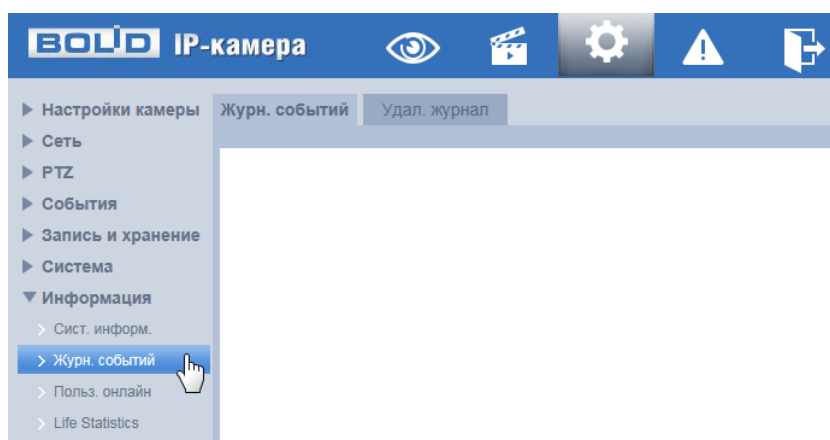


Рисунок 7.161 – Подпункт меню «Журн. событий»

Вкладка «Журн. событий»

Вкладка «Журн. событий» предоставляет доступ к интерактивному управлению и просмотру таблицы информации системного журнала событий. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.162).

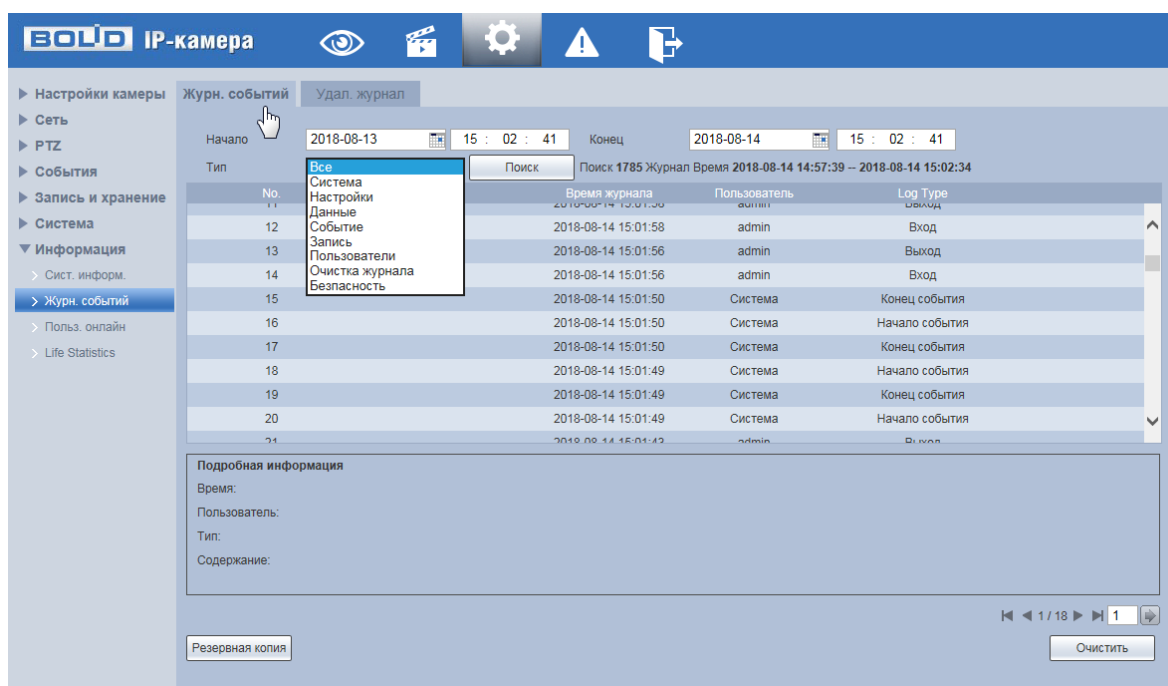


Рисунок 7.162 – Вкладка «Журн. событий»

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 замены 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 правилам 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 удаленном сетевом хранилище по IP-адресу и сетевым настройкам этого хранилища. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.163).

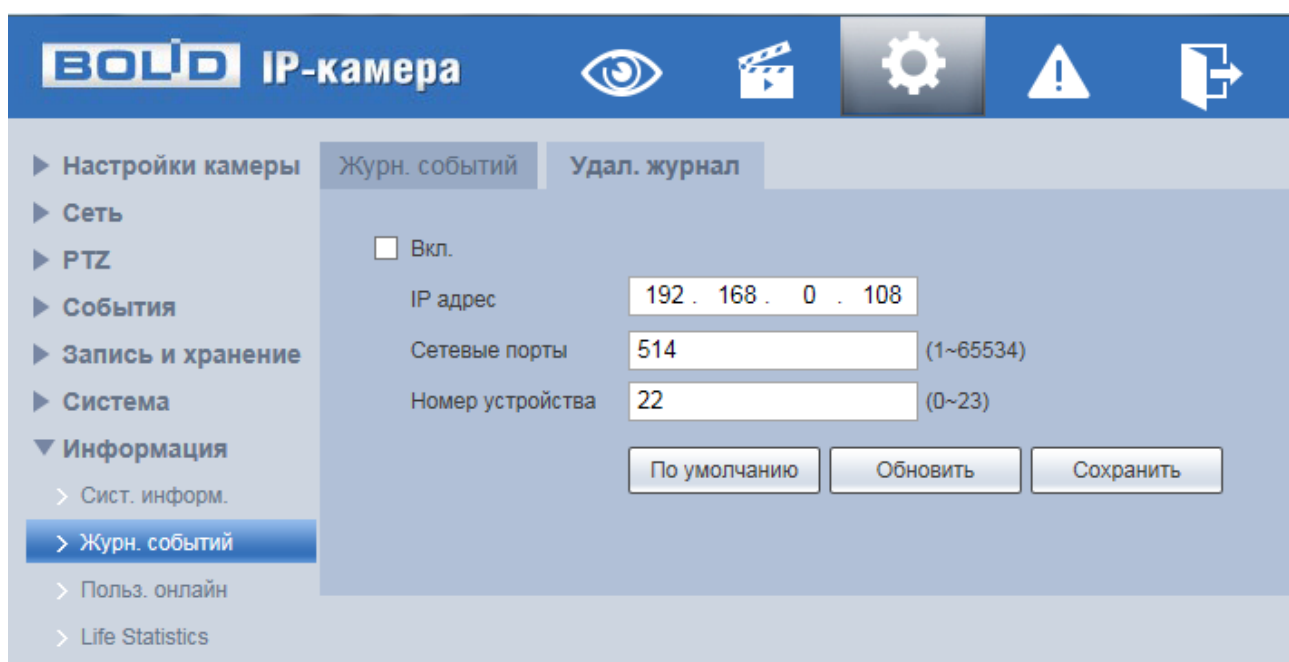


Рисунок 7.163 – Вкладка «Удал. журнал»

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 7.164).

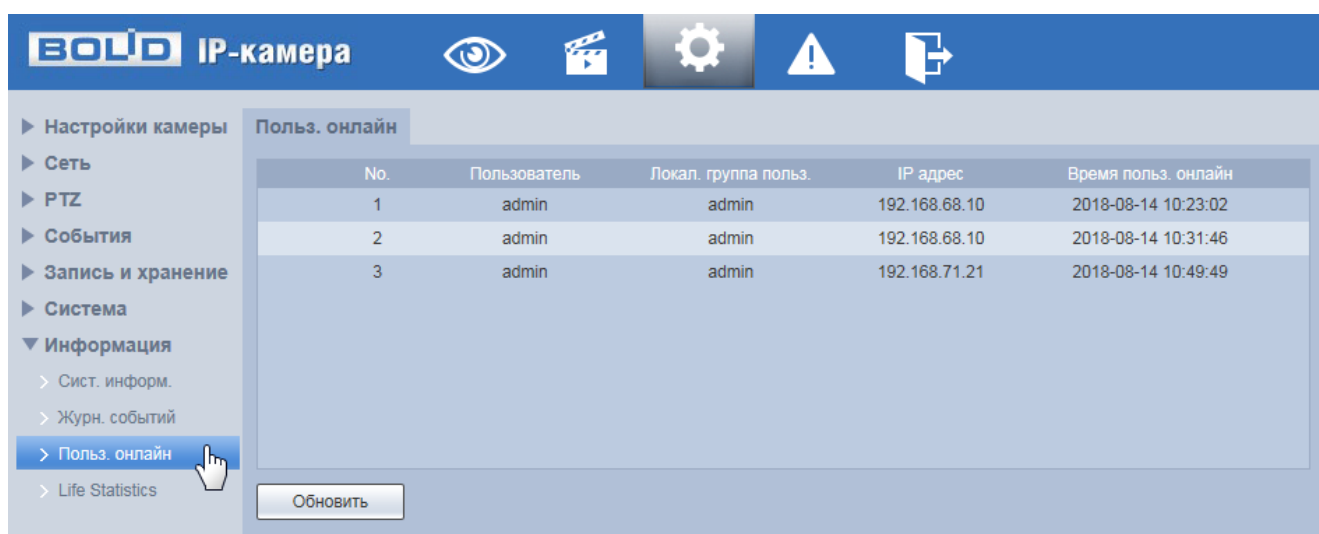


Рисунок 7.164 – Пункт меню «Польз. онлайн»

7.5.7.4 Подпункт меню «Life Statistics»

Подпункт меню «Life Statistics» поддерживает просмотр служебной информации о работе видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.165).

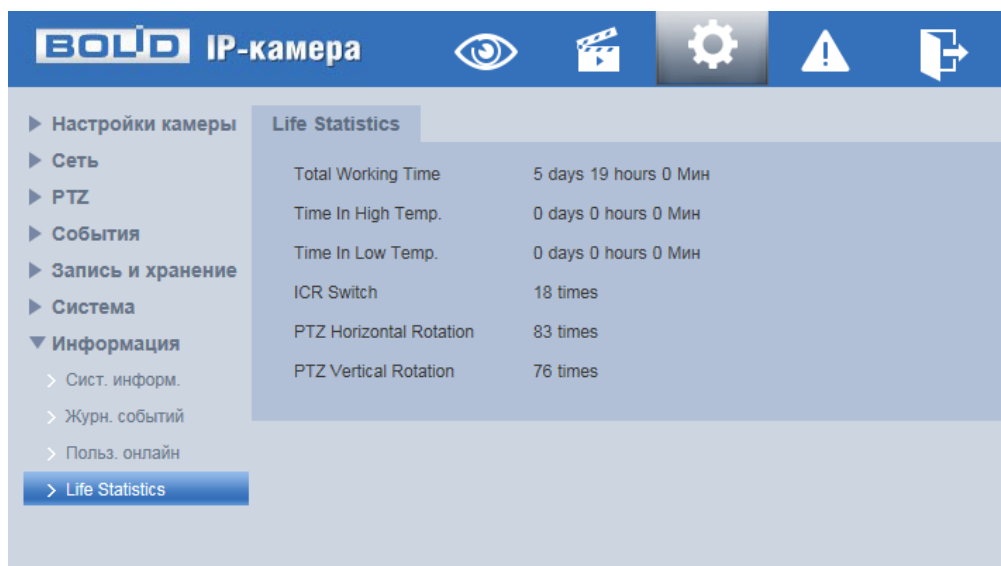


Рисунок 7.165 – Подпункт меню «Life Statistics»


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 включенной 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
Near Light Running	Суммарное время работы в режиме ближней освещенности видеонаблюдения
Far Light Running	Суммарное время работы в режиме дальней освещенности видеонаблюдения
per.UpgradeCount	Счетчик обновлений
per.LastUpgradeDate	Дата крайнего обновления
per.ZoomDirSwitchCount	Счетчик выполненных директив PTZ управления зумом видеокамеры
per.FocusDirSwitchCount	Счетчик выполненных директив PTZ управления фокусом объектива видеокамеры
per.HorizonDirSwitchCount	Счетчик выполненных директив горизонтального PTZ управления видеокамеры

ПАРАМЕТР	ПРИМЕЧАНИЕ
per.VerticalDirSwitchCount	Счетчик 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 7.166).

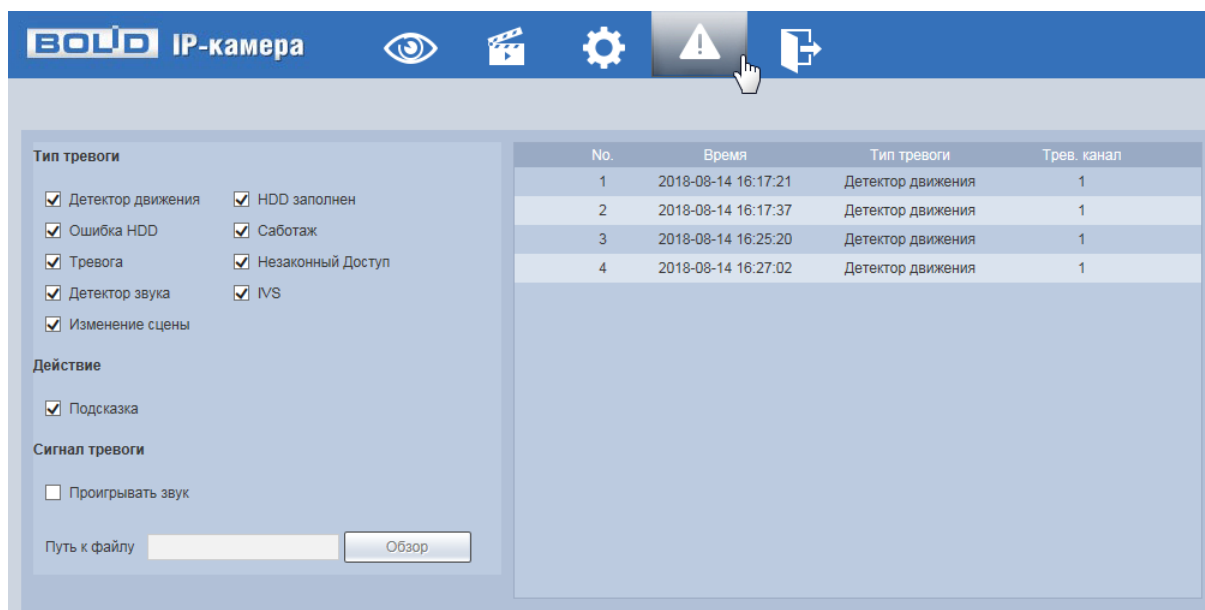



Рисунок 7.166 – Раздел меню «События»

7.7 РАЗДЕЛ МЕНЮ «ВЫХОД»

Раздел меню «Выход»  предназначен для закрытия и выхода из учетной записи пользователя из web-интерфейса видеокамеры. При инициализации этого раздела всплывает системное окно (Рисунок 7.167) web-интерфейса видеокамеры для возможности входа пользователя с другой учетной записью.

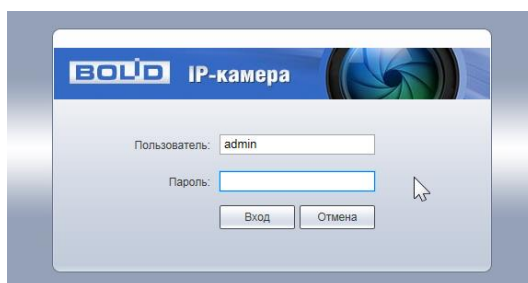


Рисунок 7.167 – Вход пользователя с другой учетной записью

8 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Пароли и прошивки устройства

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

Изменить пароль можно в web-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 web-интерфейсе (7.5.6.7 Подпункт меню «Обновление»). Скачать файл прошивки можно на сайте bolid.ru.

Изменение портов HTTP и TCP по умолчанию

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

Изменить стандартные порты HTTP и TCP можно в web-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 Web-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 учетными записями

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

Предостережения по функции UPnP

UPnP – это набор сетевых протоколов для универсальной автоматической настройки сетевых устройств. Включив UPnP, сетевая видеочамера будет поддерживать протокол UPnP. Если система UPnP включена на видеочамере, то в операционных системах Windows эта видеочамера будет находиться по поиску в сетевом окружении Windows. Когда порты HTTP и TCP переадресуются вручную, то эту функцию обычно отключают. Отключение UPnP рекомендуется, когда функция не используется.

Включить или отключить функцию можно в web-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, видеочамерами в сетях из многих видеочамер, видеорегистраторов, видеосерверов для повышения пропускной способности в сети. В настоящее время нет никаких известных проблем, связанных с многоадресной рассылкой, но если вы не используете эту функцию, деактивация может повысить безопасность сети (Подпункт меню «Multicast»).

Проверка системного журнала

Если вы подозреваете, что кто-то получил несанкционированный доступ к вашей системе, вы можете проверить системный журнал (Вкладка «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 ВИДЕОКАМЕРЫ К СЕРВИСУ «P2P»

Сервис P2P (Peer-to-Peer) позволяет быстро и без сложной настройки подключить к видеоборудованию ПК или смартфон.

Подключение к сервису «P2P» через web-интерфейс видеокамеры

Подключение к сервису «P2P» через web-интерфейс видеокамеры рассмотрено в разделе Вкладка «P2P».

Подключение к сервису «P2P» через программу «BOLID Vision»

Запустите программу «BOLID Vision». На главной странице откройте раздел «Устройства». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 9.1, Рисунок 9.2).

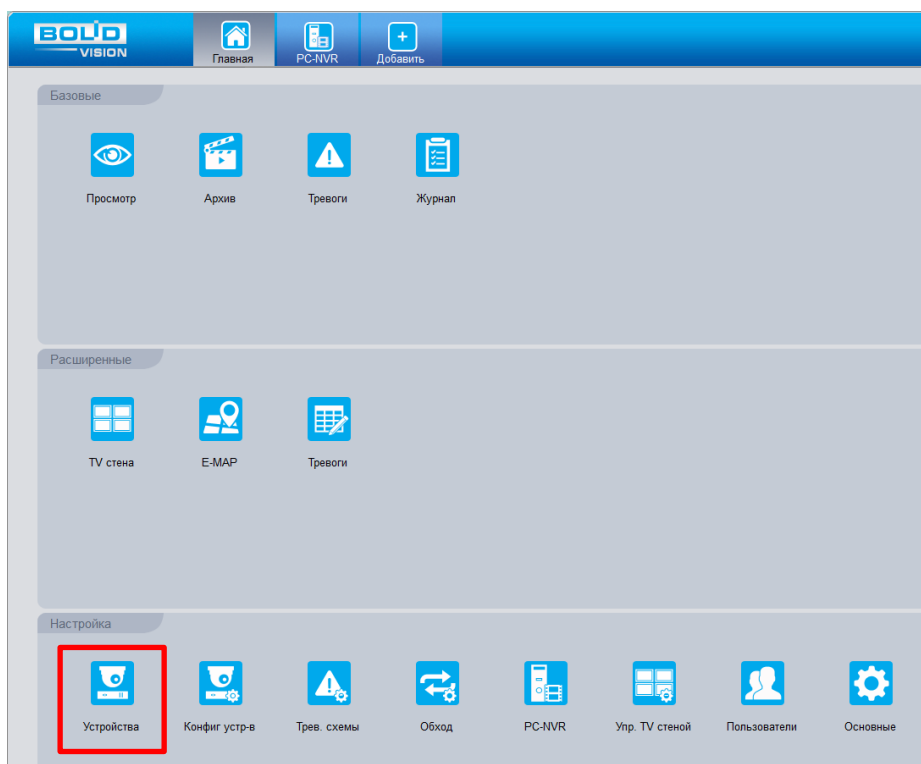


Рисунок 9.1 – «Главная» страница программы «BOLID VISION»

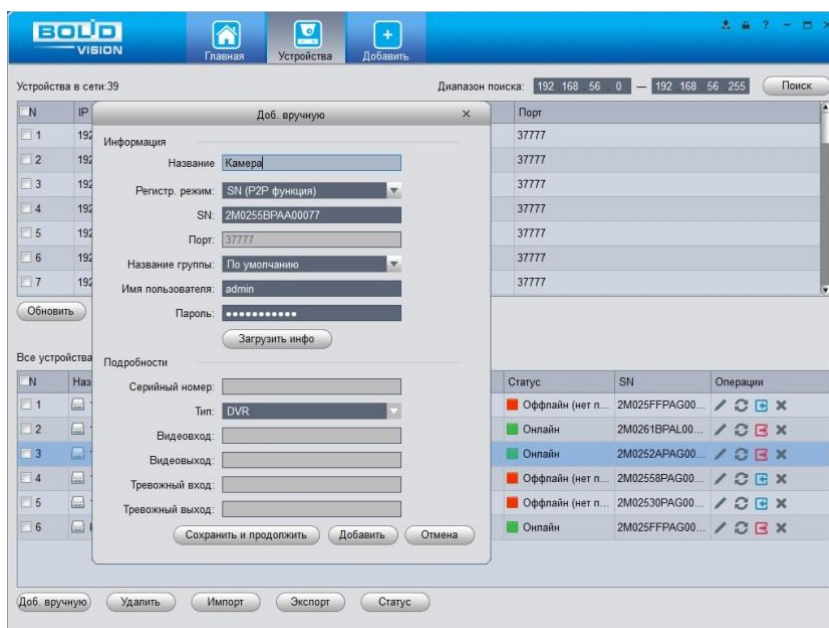


Рисунок 9.2 – Раздел «Устройства» программы «BOLID VISION»

Добавьте устройство вручную и введите параметры видеокамеры. После заполнения параметров оборудования нажмите «Добавить».

Подключение к сервису «P2P» через IOS и Android устройства

Из AppStore или PlayMarket загрузите и установите мобильное приложение «iDMSS» или «gDMSS» соответственно, и запустите его.

В меню приложения войдите в раздел «Устройства» (Рисунок 9.3) и нажмите «+» в правом верхнем углу (Рисунок 9.4).

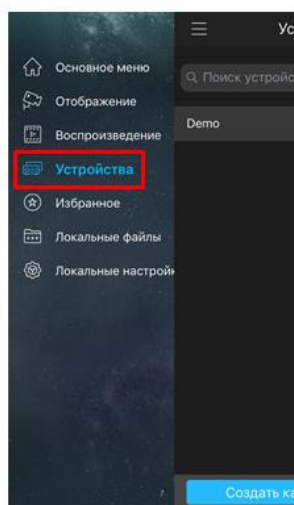


Рисунок 9.3 – Раздел «Устройства» в мобильном приложении

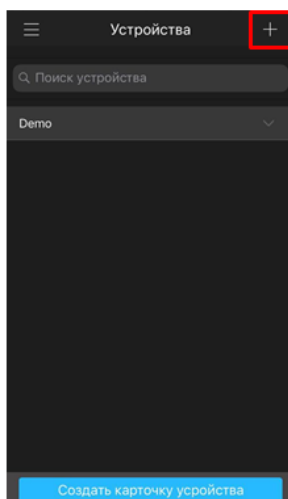


Рисунок 9.4 – Добавление устройства в мобильном приложении

В данном разделе выберите “Устройство, подключенное через провод” (Рисунок 9.5) и перейдите по вкладке «P2P» (Рисунок 9.6).

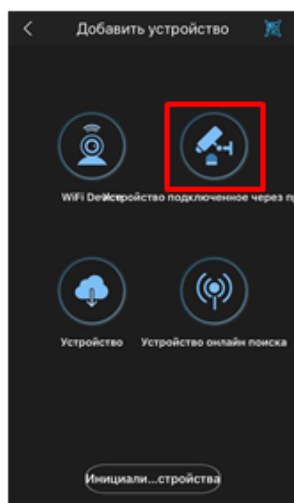


Рисунок 9.5 – Добавление устройства, подключенного через провод в мобильном приложении

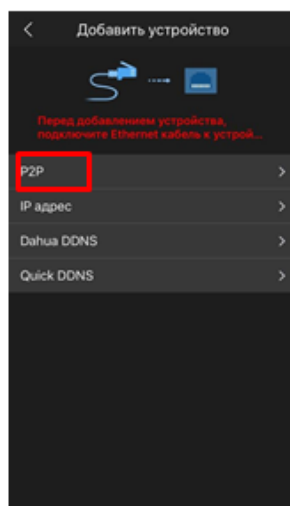


Рисунок 9.6 – Добавление устройства по P2P в мобильном приложении

Выберите “S/N” (Рисунок 9.7), наведите камеру вашего смартфона и отсканируйте из web-интерфейса видеокамеры (Рисунок 7.53) реальный QR-код (Рисунок 9.8) добавляемого устройства из web-интерфейса видеокамеры.

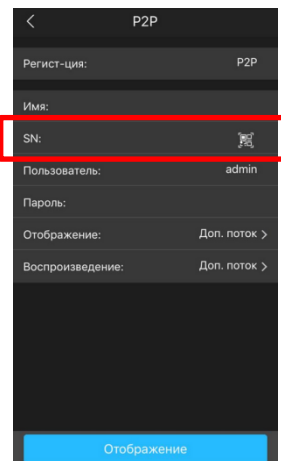


Рисунок 9.7 – Сканирование QR-кода устройства в мобильном приложении



Рисунок 9.8 – QR-код добавляемого устройства

На этом добавление устройства завершено.

10 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «ORION VIDEO LITE»

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

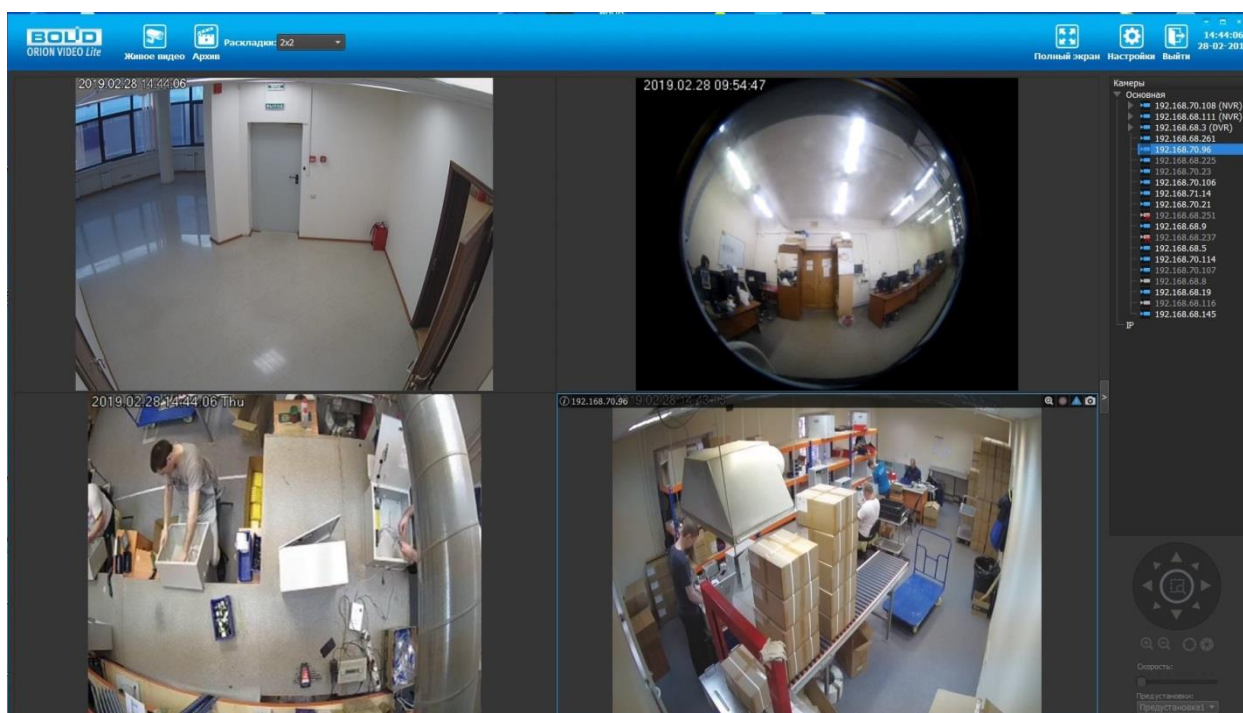


Рисунок 10.1 - ORION VIDEO Lite: Интерфейс программы

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

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

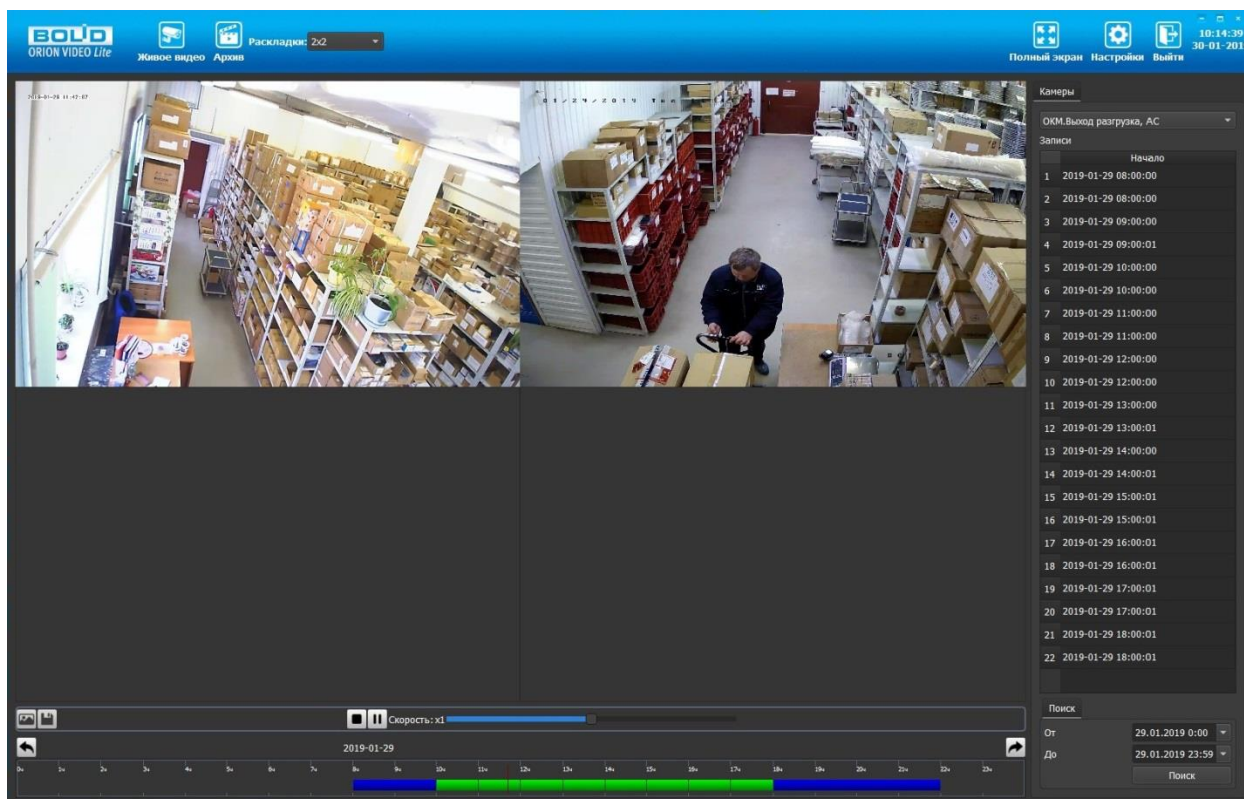


Рисунок 10.2 - ORION VIDEO Lite: Воспроизведение архива

«Orion Video Lite» имеет удобный современный пользовательский интерфейс.

Актуальную версию программы можно скачать на сайте [bolid.ru](https://bolid.ru/production/cctv/po/orion_video_lite.html#download) в разделе: Продукция-Видеонаблюдение-Программное обеспечение-ПО "Орион Видео Лайт" (https://bolid.ru/production/cctv/po/orion_video_lite.html#download).

Программное обеспечение является полностью бесплатным.

11 РАБОТА СО СТОРОННИМИ КЛИЕНТАМИ

RTSP - прикладной протокол удаленного управления потоком данных с сервера в режиме реального времени.

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

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



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



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

12 РАБОТА С УТИЛИТОЙ «BOLID VIDEOSCAN»

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

ВНИМАНИЕ!

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

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

ВНИМАНИЕ!

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

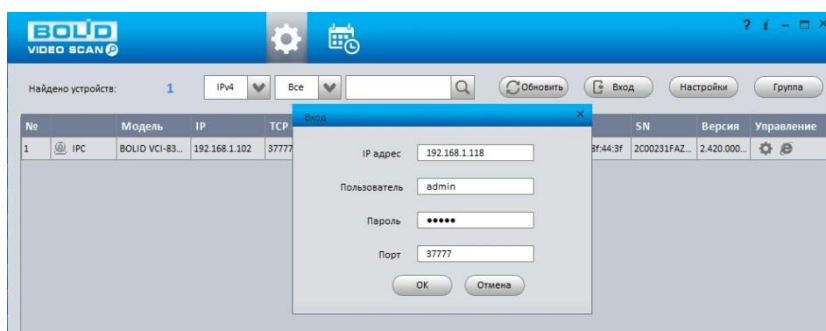


Рисунок 12.1 – Утилита «BOLID VideoScan»

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



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

13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

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

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

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

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

14 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ



ВНИМАНИЕ!

При затруднениях, возникающих при настройке и эксплуатации изделия, рекомендуется обращаться в техподдержку BOLID: тел. (495) 775-71-55 (многоканальный); 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	<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте линию электропитания тестером; – Проверьте линию передачи данных тестером; – При помощи команды ring проверьте наличие соединения с видеокамерой (Таблица 7.19); – Убедитесь в исправности видеокамеры, подключившись к web-интерфейсу (см. раздел 7 WEB-интерфейс).
IP-адрес неизвестен или изменен DHCP	<ul style="list-style-type: none"> – Используя утилиту Bolid VideoScan из комплекта поставки, просканируйте локальную сеть. Измените IP-адрес средствами Bolid VideoScan в соответствии с параметрами локальной сети.

НЕИСПРАВНОСТЬ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ
Отсутствует изображение при включенном web-интерфейсе BOLID IP-камера	<ul style="list-style-type: none"> – Ввести в адресной строке браузера Internet Explorer правильный IP-адрес подключаемой видеокамеры. – Очистить кэш браузера и переустановить Web-плагин.
Не работает web-интерфейс	<ul style="list-style-type: none"> – Используйте браузер Internet Explorer; – Убедитесь, что видеокамера находится в вашей подсети, в правильности ввода IP-адреса, маски подсети и порта web-страницы видеокамеры.
Плохое качество изображения, наличие дефектов изображения	<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте настройки параметров видео (см. 7.5.1.2 Подпункт меню «Видео»); – Проверьте настройки параметров изображения (см. 7.5.1.1 Подпункт меню «Параметры»); – Убедитесь в отсутствии внешних загрязнений на защитном стекле видеокамеры.
Изображение слишком темное или слишком светлое	Проверьте настройки параметров изображения (см. 7.5.1.1 Подпункт меню «Параметры»).
Проблемы входа в web-интерфейс, пропадание видеокамеры из локальной сети	Конфликт IP-адресов. Исключите видеокамеру из локальной сети и измените сетевые настройки.

НЕИСПРАВНОСТЬ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ
Не работает отправка сообщений по E-mail	<ul style="list-style-type: none">– Проверьте настройки DNS и шлюза видеокамеры;– Проверьте правильность имени учетной записи, e-mail, правильность пароля для входа на почтовый сервер, порты сервера;– Проверьте настройки видеособытий;– Проверьте исправность маршрутизатора и работу портов маршрутизатора.

15 РЕМОНТ

При выявлении неисправного изделия его нужно направить в ремонт по адресу предприятия – изготовителя. При направлении изделия в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием: возможной неисправности, сетевой настройки видеокамеры (IP-адрес, маска подсети, шлюз), логин и пароль.

Рекламации направлять по адресу:

ЗАО НВП «БOLID», 141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, д. 4.

Тел./факс: (495) 775-71-55 (многоканальный), <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

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

18 ХРАНЕНИЕ

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

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

19 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

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

20 УТИЛИЗАЦИЯ

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

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

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

21 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации – 36 месяцев с даты приобретения.

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

22 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Изделие соответствует требованиям технического регламента ТР ТС 020/2011 и ТР ЕАЭС 037/2016. Имеет сертификат соответствия № RU С- RU.ME61.B.01627 и декларацию о соответствии № RU Д- RU.PA01.B.67503/20.

23 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Изделие, сетевая видеокамера «VCI-627-00» АЦДР.202119.045, принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документации, признано годным к эксплуатации ЗАО НВП «Болид». Заводской номер, месяц и год выпуска указаны на корпусе изделия, товарный знак BOLID обозначен на корпусе и упаковке.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

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

CMOS	Complementary metal oxide semiconductor – CMOS. Комплементарная структура металл-оксид-полупроводник. Технология производства полупроводниковых элементов, в том числе сенсоров.
D1	Стандарт видеосигнала с разрешением 720x576 пикселей
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.711M и	Стандарт аудиокодирования без компрессии со скоростью передачи данных 64 Кб/с
G.722	Стандарт аудиокодирования со скоростью передачи данных 48, 56 и 64 Кб/с
G.726	Стандарт компрессии и аудиокодирования со скоростью передачи данных 16, 24, 32 Кб/с
G.729	Узкополосный стандарт для голосовой передачи кодирования с диапазоном от 300 до 3400 Гц, скоростью данных 8 кбит/с
GOP	Group of Pictures – Группа кадров. Упорядоченная цепочка следующих друг за другом изображений в кодированном видеопотоке.
H.264/ H.264H/ H.264B	High Efficiency Video Compression – Стандарт сжатия видеосигнала
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 распределенных данных
HTTPS	HyperText Transfer Protocol Secure – Расширение протокол передачи гипертекстовых документов для поддержки шифрования в целях повышения безопасности
ICMP	Internet Control Message Protocol – Протокол межсетевых управляющих сообщений. Используется для передачи сообщений об ошибках и других исключительных ситуациях, возникших при передаче данных.
ICR	Infrared Cut Removeable – Механически сдвигаемый ИК-фильтр, расположенный перед матрицей видеокамеры.
ID	Identifier – Идентификатор

IGMP	Internet Group Management Protocol – Протокол управления групповой передачей данных в сетях, основанных на протоколе IP.
IK10	Степень защиты электрического оборудования, обеспечиваемая оболочкой, защищающей от внешних механических ударов до 20 Дж
IP	Internet Protocol – Межсетевой протокол. IP-адрес – уникальный числовой идентификатор конкретного устройства в составе локальной сети
IP Filter IP фильтр	Функция управления доступом к сетевой видеокамере с определенных IP/MAC-адресов локальной сети
IPV4	Internet Protocol version 4 – четвертая версия интернет протокола. Широко используемый тип IP-адреса, состоящий из 4 байт (32 бит).
IPV6	Internet Protocol version 6 – шестая версия интернет протокола. Новая система адресации, в которой адрес состоит из 16 Б (128 бит).
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 – защищенная цифровая карта памяти. Электронное энергонезависимое запоминающее устройство для хранения цифровой информации размером 11x15x1 мм.

MJPEG	Motion JPEG – Стандарт сжатия видеосигнала (покадровый метод видеосжатия)
MPEG2-L2	Стандарт аудиокодирования
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 (удаленное видеонаблюдение), основанная на идентификации видеокамеры на удаленном сервере по ее уникальному номеру (UID).
PPPoE	Point-to-point protocol over Ethernet – Протокол межточечной передачи данных через Ethernet

PSIA	Physical Security Interoperability Alliance – Альянс за совместимость систем физической безопасности. Стандарт PSIA – отраслевой стандарт, определяющий протоколы взаимодействия сетевого оборудования (сетевые видеокamеры, видеорегистраторы и др.), обеспечивающий совместимость.
PTZ	Pan Tilt Zoom – Панорамирование, наклон, оптическое увеличение. PTZ-видеокамера – поворотная видеокамера с зум-объективом.
QoS	Quality of Service – Качество обслуживания. Набор технологий, обеспечивающих приоритетное использование канала связи.
Quick-Time	Плейер для воспроизведения мультимедийных файлов
RJ-45	Разъем стандарта Registered Jack
ROI	Region of interest – Область интереса
RS-485	Recommended Standard 485 – Рекомендуемый стандарт 485. Интерфейс (набор разъемов, кабелей) для последовательной передачи данных.
RTP	Real Time Transport Protocol – Протокол транспортировки данных (видеопотоков) в реальном времени.
RTSP	Real Time Streaming Protocol- Поточковый протокол реального времени. Стандарт управляющего протокола, определяющий отправку, прием и управление потоками данных реального времени.
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol – Простой протокол пересылки почты
SNMP	Simple Network Management Protocol – Простой протокол сетевого управления. Семейство стандартов, определяющих правила и условия доступа к сетям TCP/IP для управления работой узлов сети.
SSH	Secure Shell – Безопасная оболочка. Сетевой протокол прикладного уровня, позволяющий производить удалённое управление операционной системой и туннелирование TCP-соединений. Позволяет безопасно передавать в незащищённой среде практически любой другой сетевой протокол.

SSL	Secure Sockets Layer – Уровень защищённых сокетов. Протокол шифрования данных, обеспечивающий безопасность связи при передаче данных.
STP	Spanning Tree Protocol – Протокол покрывающего дерева, канальный протокол
SVC	Scalable Video Coding – Масштабируемое видеокodирование. Технология позволяет передавать в одном потоке несколько подпотоков видео различного качества.
TCP/IP	Transmission Control Protocol / Internet Protocol – Протокол управления передачей / Межсетевой протокол. Семейство протоколов, определяющих общие правила и условия передачи данных по локальным сетям и сети интернет.
TLS	Transport Layer Security – Безопасность транспортного уровня. Протокол обеспечивает защищённую передачу данных между узлами в сети Интернет.
UDP	User Datagram Protocol – Пользовательский протокол передачи. Протокол передачи данных, не требующий подтверждения приема пакетов.
UPnP	Набор сетевых протоколов для универсальной автоматической настройки сетевых устройств
URL	Uniform Resource Locator – Унифицированный указатель ресурса
VBR	Variable Bit Rate – Переменный битрейт
VLC	Свободный медиапроигрыватель, поддерживающий различные форматы воспроизведения.
WDR	Wide Dynamic Range – Расширенный динамический диапазон. Аппаратно-реализованная функция расширения динамического диапазона матрицы для компенсации фоновой засветки изображения.
ИК/ИК-подсветка	См. IR
ИК-фильтр	Механически сдвигаемый ИК-фильтр, расположенный перед матрицей видеокамеры для реализации режима «День/Ночь»

ИМ	Инструкция по монтажу
ЛВС	Локальная вычислительная сеть
ОС	Операционная система
ПК	Персональный компьютер
Протокол	Особый свод правил, процедур и условий, определяющих формат и временную структуру передачи данных между устройствами. Также в протоколах определяется разбивка данных на пакеты, действия при ошибках и процедуры контроля состояния линии передачи данных.
ПС	Паспорт
РЭ	Руководство по эксплуатации
ЦП	Центральный процессор
Ч/Б	Черно/Белый

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 4.1 – Внешний вид и основные элементы видеокамеры	11
Рисунок 4.2 – Расположение кнопки аппаратного сброса и слота для карты памяти..	12
Рисунок 5.1 – Габаритные размеры видеокамеры	15
Рисунок 5.2 – Крепление видеокамеры.....	16
Рисунок 5.3 – Монтажная коробка BR-202	17
Рисунок 5.4 – Монтажная коробка	18
Рисунок 5.5 – Монтаж видеокамеры на монтажной коробке	19
Рисунок 5.6 – Кронштейн BR-106.....	20
Рисунок 5.7 – Настенный кронштейн.....	20
Рисунок 5.8 – Настенное крепление видеокамеры.....	21
Рисунок 6.1 – Кабель видеокамеры	22
Рисунок 6.2 – Схема подключения видеокамеры к компьютеру	23
Рисунок 6.3 – Схема подключения видеокамеры к компьютеру через коммутатор	23
Рисунок 6.4 – Схема подключения видеокамеры к видеорегистратору	23
Рисунок 7.1 – Установка плагина для подключения к web-интерфейсу	24
Рисунок 7.2 – Вход в web-интерфейс видеокамеры	25
Рисунок 7.3 – Изменение пароля учетной записи.....	25
Рисунок 7.4 – Главное меню web-интерфейса	26
Рисунок 7.5 – Разделы главного меню web-интерфейса	26
Рисунок 7.6 – Структура раздела меню «Просмотр»	27
Рисунок 7.7 – Панель выбора видеопотока	28
Рисунок 7.8 – Панель действий с объектом просмотра отображаемого видеопотока.	28
Рисунок 7.9 – Панель управления окном просмотра	30
Рисунок 7.10 – Инструменты настройки изображения в окне просмотра	32
Рисунок 7.11 – Управление PTZ.....	34
Рисунок 7.12 – Назначение действий PTZ	36
Рисунок 7.13 – Раздел меню «Воспроизведение».....	37
Рисунок 7.14 – Панель управления воспроизведением	37
Рисунок 7.15 – Панель управления выбором типов записей воспроизведения	37
Рисунок 7.16 – Панель временной шкалы воспроизведения.....	38
Рисунок 7.17 – Панель дополнительных функций управления воспроизведением	38
Рисунок 7.18 – Панель «Воспроизведение клипа»	38
Рисунок 7.19 – Панель формата индикатора времени воспроизведения	38
Рисунок 7.20 – Параметры поиска записей по PTZ установке.....	42
Рисунок 7.21 – Раздел меню «Настройки».....	43
Рисунок 7.22 – Структура раздела меню «Просмотр».....	48
Рисунок 7.23 – Пункт меню «Настройки камеры»	49
Рисунок 7.24 – Подпункт меню «Параметры» (Профили: Норм./День/Ночь).....	50
Рисунок 7.25 – Вкладка «Параметры»	51

Рисунок 7.26 – Подпункт меню «Параметры: Изображение»	52
Рисунок 7.27 – Режим «Авто» подпункта меню «Параметры: Экспозиция».....	54
Рисунок 7.28 – Подпункт меню «Параметры: Фоновая засветка»	58
Рисунок 7.29 – Настройка величины маски «НЛС».....	59
Рисунок 7.30 – Подпункт меню «Параметры: Баланс белого»	60
Рисунок 7.31 – Настройка режима баланса белого «Вручную».....	61
Рисунок 7.32 – Подпункт меню «Параметры: День/Ночь».....	63
Рисунок 7.33 – Подпункт меню «Параметры: Зум и Фокус»	64
Рисунок 7.34 – Режимы работы функции «Противотуман»	65
Рисунок 7.35 – Подпункт меню «Параметры: Противотуман»	66
Рисунок 7.36 – Вкладка «Настройка профилей».....	67
Рисунок 7.37 – Подпункт меню «Видео»	67
Рисунок 7.38 – Вкладка «Видео»	69
Рисунок 7.39 – Вкладка «Снимок».....	72
Рисунок 7.40 – Вкладка «Наложение»	73
Рисунок 7.41 – Вкладка «Наложение»: Маска.....	74
Рисунок 7.42 – Вкладка «Наложение»: Заголовок.....	75
Рисунок 7.43 – Вкладка «Наложение»: Время.....	75
Рисунок 7.44 – Вкладка «Наложение»: OSD инфо	76
Рисунок 7.45 – Вкладка «Наложение»: Фон.....	77
Рисунок 7.46 – Вкладка «Наложение»: Наложение	78
Рисунок 7.47 – Вкладка "Наложение": OSD ошибки	78
Рисунок 7.48 – Вкладка «ROI»	80
Рисунок 7.49 – Вкладка «Путь»	80
Рисунок 7.50 – Пункт меню «Сеть».....	81
Рисунок 7.51 – Панель сохранения и инициализации настроек.....	81
Рисунок 7.52 – Подпункт меню «TCP/IP»	82
Рисунок 7.53 – Вкладка «P2P»	85
Рисунок 7.54 – Подпункт меню «Сетевые порты».....	86
Рисунок 7.55 – Вкладка «ONVIF».....	88
Рисунок 7.56 – Подпункт меню «PPPoE».....	89
Рисунок 7.57 – Подпункт меню «DDNS»	90
Рисунок 7.58 – Подпункт меню «DDNS»: Тест.....	92
Рисунок 7.59 – Подпункт меню «IP Фильтр».....	93
Рисунок 7.60 – Подпункт меню «IP Фильтр»: Добавление IP/MAC адреса.....	93
Рисунок 7.61 – Подпункт меню «SMTP».....	94
Рисунок 7.62 – Подпункт меню «SMTP»: Аутентификация	94
Рисунок 7.63 – Подпункт меню «UPnP»	96
Рисунок 7.64 – Подпункт меню «UPnP»: Изменение перенаправления портов.....	96
Рисунок 7.65 – Подпункт меню «SNMP»	97
Рисунок 7.66 – Подпункт меню «Bonjour»	101
Рисунок 7.67 – Подпункт меню «Multicast»	102

Рисунок 7.68 – Подпункт меню «802.1x»	103
Рисунок 7.69 – Подпункт меню «QoS»	105
Рисунок 7.70 – Подпункт меню «HTTPS»	106
Рисунок 7.71 – Подпункт меню «HTTPS: Создать сертификат»	108
Рисунок 7.72 – Пункт меню «PTZ»	109
Рисунок 7.73 – Панель сохранения и инициализации настроек	109
Рисунок 7.74 – Подпункт меню «Протокол»	110
Рисунок 7.75 – Вкладка «Аналог. PTZ»	110
Рисунок 7.76 – Подпункт меню «Функция»	112
Рисунок 7.77 – Подпункт меню «Функция: Предустановка»	112
Рисунок 7.78 – Подпункт меню «Функция: Тур»	113
Рисунок 7.79 – Подпункт меню «Функция: Сканирование»	115
Рисунок 7.80 – Подпункт меню «Функция: Шаблон»	116
Рисунок 7.81 – Подпункт меню «Функция: Поворот»	116
Рисунок 7.82 – Подпункт меню «Функция: PTZ Скорость»	117
Рисунок 7.83 – Подпункт меню «Функция: Задержка дет.»	118
Рисунок 7.84 – Подпункт меню «Функция: Включить»	119
Рисунок 7.85 – Подпункт меню «Функция: Ограничения»	119
Рисунок 7.86 – Подпункт меню «Функция: Время»	120
Рисунок 7.87 – Подпункт меню «Функция: Время»: Настройка	121
Рисунок 7.88 – Подпункт меню «Функция: Интеллект»	121
Рисунок 7.89 – Подпункт меню «Функция: Перезапуск»	122
Рисунок 7.90 – Подпункт меню «Функция: По умолчанию»	122
Рисунок 7.91 – Пункт меню «События»	123
Рисунок 7.92 – Панель сохранения и инициализации настроек	123
Рисунок 7.93 – Подпункт меню «Детекторы»	124
Рисунок 7.94 – Вкладка «Детектор движения»	125
Рисунок 7.95 – Вкладка «Детектор движения»: Время работы	125
Рисунок 7.96 – Вкладка «Детектор движения»: Зона	126
Рисунок 7.97 – Вкладка «Детектор движения»: Активация	126
Рисунок 7.98 – Вкладка «Саботаж»	128
Рисунок 7.99 – Вкладка «Саботаж»: Время работы	129
Рисунок 7.100 – Вкладка «Изменение сцены»	130
Рисунок 7.101 – Вкладка «Изменение сцены»: Время работы	131
Рисунок 7.102 – Подпункт меню «Детектор звука»	133
Рисунок 7.103 – Подпункт меню «Детектор звука»: Время работы	133
Рисунок 7.104 – Подпункт меню «Схема»	136
Рисунок 7.105 – Подпункт меню «Схема»: Выбор предустановки	136
Рисунок 7.106 – Подпункт меню «Схема»: Интеллектуальные функции	137
Рисунок 7.107 – Подпункт меню «Схема»: Тепловая карта	137
Рисунок 7.108 – Подпункт меню «Видеоаналитика»	138
Рисунок 7.109 – Подпункт меню «Видеоаналитика»: Предустановка	139

Рисунок 7.110 – Подпункт меню «Видеоаналитика»: Время работы.....	139
Рисунок 7.111 – Подпункт меню «Видеоаналитика»: Саботаж.....	140
Рисунок 7.112 – Подпункт меню «Видеоаналитика»: Вторжение	141
Рисунок 7.113 – Подпункт меню «Видеоаналитика»: Детекция оставленных предметов	143
Рисунок 7.114 – Подпункт меню «Видеоаналитика»: Детекция пропажи объектов...	144
Рисунок 7.115 – Численное конфигурирование размеров контролируемой зоны ...	144
Рисунок 7.116 – Графическое конфигурирование размеров контролируемой зоны	145
Рисунок 7.117 – Подпункт меню «Распознавание лиц»	148
Рисунок 7.118 – Подпункт меню «Распознавание лиц»: Время работы	148
Рисунок 7.119 – Подпункт меню «Тепловая карта».....	150
Рисунок 7.120 – Вкладка «Тепловая карта».....	151
Рисунок 7.121 – Вкладка «Тепловая карта»: Время работы	151
Рисунок 7.122 – Вкладка «Отчет»	152
Рисунок 7.123 – Подпункт меню «Трев. входы/выходы»	153
Рисунок 7.124 – Подпункт меню «Трев. входы/выходы»: Время работы.....	154
Рисунок 7.125 – Подпункт меню «Тип тревоги»	156
Рисунок 7.126 – Вкладка «Карта SD»	157
Рисунок 7.127 – Вкладка «Сеть»	158
Рисунок 7.128 – Вкладка «Незаконный доступ».....	159
Рисунок 7.129 – Пункт меню «Запись и хранение»	161
Рисунок 7.130 – Панель сохранения и инициализации настроек.....	161
Рисунок 7.131 – Подпункт меню «Расписание».....	162
Рисунок 7.132 – Вкладка «Расписание записи»	162
Рисунок 7.133 – Вкладка «Расписание записи»: Настройка	163
Рисунок 7.134 – Вкладка «Расписание сохр. изображения»	163
Рисунок 7.135 – Вкладка «Расписание сохр. изображения»: Настройка	164
Рисунок 7.136 – Вкладка «Расписание вых.»	164
Рисунок 7.137 – Подпункт меню «Хранилище»	165
Рисунок 7.138 – Вкладка «Путь»	166
Рисунок 7.139 – Вкладка «Карта памяти».....	166
Рисунок 7.140 – Вкладка «FTP»	167
Рисунок 7.141 – Вкладка «NAS».....	168
Рисунок 7.142 – Подпункт меню «Настройки записи»	168
Рисунок 7.143 – Пункт меню «Система».....	169
Рисунок 7.144 – Панель сохранения и инициализации настроек.....	169
Рисунок 7.145 – Подпункт меню «Основной»	170
Рисунок 7.146 – Вкладка «Основной».....	171
Рисунок 7.147 – Вкладка «Дата/Время»	171
Рисунок 7.148 – Подпункт меню «Пользователи»	173
Рисунок 7.149 – Вкладка «Пользователи»: Добавить пользователя.....	173
Рисунок 7.150 – Вкладка «Группа»: Добавить группу	175

Рисунок 7.151 – Вкладка «Onvif польз-ль»: Добавить пользователя	175
Рисунок 7.152 – Подпункт меню «Безопасность»	176
Рисунок 7.153 – Вкладка «RTSP авторизация»	177
Рисунок 7.154 – Вкладка «SSH»	178
Рисунок 7.155 – Подпункт меню «По умолчанию»	179
Рисунок 7.156 – Подпункт меню «Конфигурация»	180
Рисунок 7.157 – Подпункт меню «Перезагрузка»	181
Рисунок 7.158 – Подпункт меню «Обновление»	182
Рисунок 7.159 – Пункт меню «Информация»	183
Рисунок 7.160 – Подпункт меню «Сист. информ»	183
Рисунок 7.161 – Подпункт меню «Журн. событий»	184
Рисунок 7.162 – Вкладка «Журн. событий»	185
Рисунок 7.163 – Вкладка «Удал. журнал»	187
Рисунок 7.164 – Пункт меню «Польз. онлайн»	188
Рисунок 7.165 – Подпункт меню «Life Statistics»	188
Рисунок 7.166 – Раздел меню «События»	190
Рисунок 7.167 – Вход пользователя с другой учетной записью	191
Рисунок 9.1 – «Главная» страница программы «BOLID VISION»	196
Рисунок 9.2 – Раздел «Устройства» программы «BOLID VISION»	197
Рисунок 9.3 – Раздел «Устройства» в мобильном приложении	198
Рисунок 9.4 – Добавление устройства в мобильном приложении	198
Рисунок 9.5 – Добавление устройства, подключенного через провод в мобильном приложении	199
Рисунок 9.6 – Добавление устройства по P2P в мобильном приложении	199
Рисунок 9.7 – Сканирование QR-кода устройства в мобильном приложении	200
Рисунок 9.8 – QR-код добавляемого устройства	200
Рисунок 10.1 - ORION VIDEO Lite: Интерфейс программы	201
Рисунок 10.2 - ORION VIDEO Lite: Воспроизведение 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.....	6
Таблица 3.1 – Комплект поставки.....	10
Таблица 5.1 – Типы крепления видеокамеры.....	14
Таблица 7.1 – Описание видеопотоков.....	28
Таблица 7.2 – Функции элементов панели действий с объектом просмотра отображаемого видеопотока.....	29
Таблица 7.3 – Функции элементов панели управления окном просмотра.....	30
Таблица 7.4 – Функции инструментов настройки видеоизображения в окне просмотра	33
Таблица 7.5 – Функции элементов PTZ управления.....	34
Таблица 7.6 – Функции элементов управления воспроизведением.....	39
Таблица 7.7 – Параметры поиска записей по PTZ установке.....	42
Таблица 7.8 - Структура раздела меню «Настройки».....	44
Таблица 7.9 – Функции параметров подпункта меню «Параметры: Изображение»....	52
Таблица 7.10 – Значения параметров подпункта меню «Параметры: Экспозиция»....	54
Таблица 7.11 – Функции параметров Подпункта меню «Параметры: Экспозиция».....	55
Таблица 7.12 – Функции параметров Подпункта меню «Параметры: Фооновая засветка».....	58
Таблица 7.13 – Значения режимов Подпункта меню «Параметры: Баланс белого»....	61
Таблица 7.14 – Значения параметров Подпункта меню «Параметры: День/Ночь»	63
Таблица 7.15 – Значения параметров Подпункта меню «Параметры: Зум и Фокус» ...	64
Таблица 7.16 – Значения параметров подпункта меню «Параметры: Противотуман»	66
Таблица 7.17 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Видео»	69
Таблица 7.18 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Снимок».....	72
Таблица 7.19 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «TCP/IP».....	83
Таблица 7.20 – Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Сетевые порты»	87
Таблица 7.21 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «DDNS»	91
Таблица 7.22 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «SMTP»	94
Таблица 7.23 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «SNMP»	99
Таблица 7.24 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «Multicast»	102
Таблица 7.25 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «802.1x»	104
Таблица 7.26 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «QoS»	106

Таблица 7.27 – Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «HTTPS»	107
Таблица 7.28 – Функции и значения параметров вкладки «Аналог. PTZ»	110
Таблица 7.29 – Функции и значения параметров вкладки «Детектор движения».....	126
Таблица 7.30 – Функции и значения параметров вкладки «Саботаж»	129
Таблица 7.31 – Функции и значения параметров вкладки «Изменение сцены»	131
Таблица 7.32 – Функции и значения параметров подпункта меню «Детектор звука»	134
Таблица 7.33 – Функции и значения параметров подпункта меню «Видеоаналитика»	145
Таблица 7.34 – Функции и значения параметров подпункта меню «Распознавание лиц»	149
Таблица 7.35 – Функции и значения параметров подпункта меню «Трев. входы/выходы»	154
Таблица 7.36 – Функции и значения параметров вкладки «Карта SD»	157
Таблица 7.37 – Функции и значения параметров вкладки «Сеть».....	158
Таблица 7.38 – Функции и значения параметров вкладки «Незаконный доступ».....	160
Таблица 7.39 – Функции и значения параметров вкладки «Дата/Время»	172
Таблица 7.40 – Назначение параметров подпункта меню «Сист. Информ.»	184
Таблица 7.41 – Описание параметров подпункт меню «Life Statistics».....	189
Таблица 14.1 – Перечень неисправностей и способы их устранения	208

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					



ЗАО НВП «Болид»

Центральный офис:

Адрес: 141070, Московская обл., г. Королев, ул. Пионерская, 4

Тел./факс: +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