Видеокамера сетевая

BOLID VCI-722

Версия 3

Руководство по эксплуатации

АЦДР.202119.006 РЭп

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту — РЭ) содержит сведения о назначении, конструкции, принципе действия, технических характеристиках видеокамеры сетевой «BOLID VCI-722» АЦДР.202119.006 (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 15
5.3.2 Настенное крепление видеокамеры 16
5.4 Настройка направления объектива 19
5.5 Демонтаж 19
6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ 20
6.1 Уличное защитное заземление 22
6.2 Установка молниеотвода 24
7 WEB-ИНТЕРФЕЙС 26
7.1 Подключение к Web-интерфейсу 26
7.1.1 Восстановление пароля пользователя 29
7.2 Главное меню Web-интерфейса 31
7.3 Раздел меню «Просмотр» 32
7.3.1 Выбор видеопотока 33
7.3.2 Действия с объектом просмотра 33
7.3.3 Управление окном просмотра 35
7.4 Раздел меню «Воспроизведение» 38
7.5 Раздел меню «Настройки» 44
7.5.1 Пункт меню «Настройка камеры» 49

7.5.2 Пункт меню «Сеть» 73
7.5.3 Пункт меню «События» 98
7.5.4 Пункт меню «Запись и хранение» 122
7.5.5 Пункт меню «Система» 132
7.5.6 Пункт меню «Информация» 148
7.6 Раздел меню «События» 154
7.7 Раздел меню «Выход» 154
8 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ . 156
9 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВИДЕОКАМЕРЫ К СЕРВИСУ «P2P» 159
10 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «ORION VIDEO LITE» 163
11 РАБОТА СО СТОРОННИМИ КЛИЕНТАМИ 165
12 РАБОТА С УТИЛИТОЙ «BOLID VIDEOSCAN» 166
13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ 168
14 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ 170
15 РЕМОНТ 172
16 МАРКИРОВКА 173
17 УПАКОВКА 174
18 ХРАНЕНИЕ 175
19 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ 176
20 УТИЛИЗАЦИЯ 177
21 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 178
22 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ 179
23 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ 180

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.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики изделия представлены ниже (Таблица 2.1).

Таблица 2.1 — Основные технические характеристики

Камера	
Матрица	1/2,8” КМОП
Разрешение видеоизображения	1920x1080 пикселей
Система сканирования	Прогрессивная
Скорость затвора	Авто/Ручн., 1/3~1/100000 с
Минимальная освещенность	0,002 люкс/F1.6 (ИК-подсветка выкл.); 0 люкс/F1.6 (ИК-подсветка вкл.)
Соотношение «сигнал-шум»	Более 50 дБ
Видеовыход	Нет
Особенности	
Дальность ИК-подсветки	50 м
День-ночь	Авто (ICR) / Цвет / Ч/Б
Компенсация фоновой засветки	BLC/HLC/WDR(120 дБ)
Баланс белого	Авто/Ручн.
Регулировка усиления	Авто/Ручн.
Шумоподавление	3D
Маска конфиденциальности	До 4 зон
Объектив	
Тип объектива	2,8 мм, фиксированный
Максимальное раскрытие диафрагмы	F1.6

Угол обзора	Гор.: 106°, Верт.: 57°
Видео	
Сжатие видеосигнала	H.265/H.264/H.264H/H.264B/MJPEG
Формат видеоизображения	1080p(1920x1080) / 1,3Мп(1280x960) / 720p(1280x720) / D1(704x576/704x480) / VGA(640x480) / CIF(352x288/352x240)
Частота кадров	
Основной поток	1080p (1~25/30 к/с)
Дополнительный поток	D1(1~25/30 к/с)
Дополнительный поток 2	720P (1~25/30 к/с)
Скорость передачи данных	H.264: 3 ~ 8192 кбит/с H.265: 3 ~ 8192 кбит/с
Звук	
Сжатие аудиосигнала	G.711a/G.711Mu/AAC/G.726
Аудиоканал	Нет
Микрофон	Встроенный
Видеоаналитика	
Видеоаналитические функции	Пересечение линии, контроль области, классификация объектов (человек/транспортное средство)
Детекция	Обнаружение движения, закрытие / расфокусировка объектива, изменение сцены, аудиодетекция
Эффективные зоны визуального различения объектов (BS EN 62676-4)*	
Обнаружение (25 пикселей/м)	до 38,6 м
Наблюдение (63 пикселя/м)	до 15,4 м
Распознавание (125 пикселей/м)	до 7,7 м
Идентификация (250 пикселей/м)	до 3,9 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; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; QoS; UPnP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP;NFS; PPPoE; 802.1x; SNMP
Стандарты обмена	ONVIF(Profile S / Profile G); CGI; P2P; Milestone; Genetec
Максимальное количество одновременных подключений к веб-интерфейсу	20
Доп. разъемы	
Слот карты памяти	Micro SD, не более 256 Гб
Тревожный вход, выход	Нет
Грозозащита	
Уровень напряжения защиты Up	4 кВ
Общие сведения	
Количество одновременно транслируемых видеопотоков	3
Напряжение электропитания	12 В постоянного тока
Потребляемая мощность	Не более 5,7 Вт
Питание PoE	IEEE 802.3af
Диапазон рабочих температур	От -40 °С до +60 °С
Относительная влажность воздуха	От 10 % до 95 %
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)	IP67
Антивандальная защита	IK10

Габаритные размеры	108,9x108,9x55 мм
Масса	0,38 кг

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

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

Таблица 3.1 — Комплект поставки

Наименование	Обозначение	Кол.
Видеокамера «BOLID VCI-722»	АЦДР.202119.006	1 шт.
Паспорт изделия «BOLID VCI-722»	АЦДР.202119.006 ПС	1 экз.
Инструкция по монтажу	АЦДР.202119.006 ИМ	1 экз.
Наклейка монтажная «Трафарет для крепления видеокамеры»		1 шт.
Наклейка информирующая «Ведется видеонаблюдение»		1 шт.
Герметичная кабельная муфта		1 шт.
Шуруп 4х25		4 шт.
Дюбель 6х25		4 шт.
Ключ Т15 «Звездочка»		1 шт.

4 КОНСТРУКЦИЯ

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

Диоды ИК-подсветки, и датчик освещенности позволяют осуществлять видеонаблюдение в условиях низкой освещенности.

Объектив с фиксированным фокусным расстоянием предназначен для создания видеокамерой действительного оптического изображения.

Встроенный высокочувствительный микрофон позволяет осуществлять запись аудио потока.

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

Рисунок 4.1 — Внешний вид и основные элементы видеокамеры

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

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

Карта памяти «Micro SD» (Рисунок 4.2) (не входит в комплект поставки) используется для записи видеопотока.

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

5 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

5.1 Меры безопасности

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

5.2 Подготовка изделия к монтажу

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

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

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

Таблица 5.1 — Типы крепления видеокамеры

Тип крепления	Кронштейн	Примечание
Потолочное	-	Стандартное
Настенное	-	Вертикальная ориентация
	BR-105	Горизонтальная ориентация

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

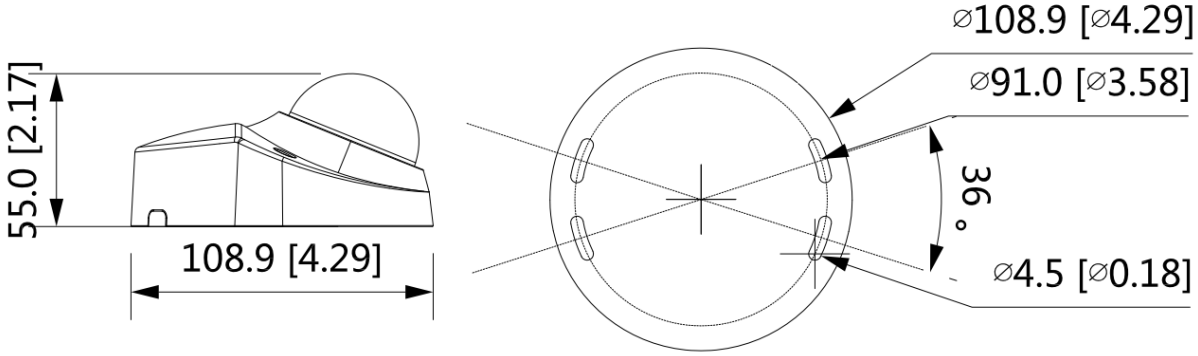


Рисунок 5.1 — Габаритные размеры видеокамеры

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 отсоедините корпус от устройства видеокамеры.
2. Используя трафарет из комплекта поставки видеокамеры, отметьте точки крепления на установочной поверхности и просверлите 4 отверстия (диаметр 6 мм, глубина не менее 25 мм) в установочной поверхности.
3. Используя крепежные элементы из комплекта поставки, закрепите монтажное основание на установочной поверхности.
4. Присоедините корпус к монтажному основанию (Рисунок 5.2).

Рисунок 5.2 — Потолочное крепление видеокамеры

5.3.2 Настенное крепление видеокамеры

1. С помощью ключа из комплекта поставки отсоедините корпус от устройства видеокамеры.
2. Используя трафарет из комплекта поставки видеокамеры, отметьте точки крепления на установочной поверхности и просверлите 4 отверстия (диаметр 6 мм, глубина не менее 25 мм) в установочной поверхности.
3. Используя крепежные элементы из комплекта поставки, закрепите монтажное основание на установочной поверхности.
4. Присоедините корпус к монтажному основанию (Рисунок 5.3).

Рисунок 5.3 — Настенное крепление видеокамеры

5.3.2.1 Настенное крепление видеокамеры на кронштейне BR-105

ВНИМАНИЕ!
Кронштейн BR-105 не входит в комплект поставки видеокамеры.

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

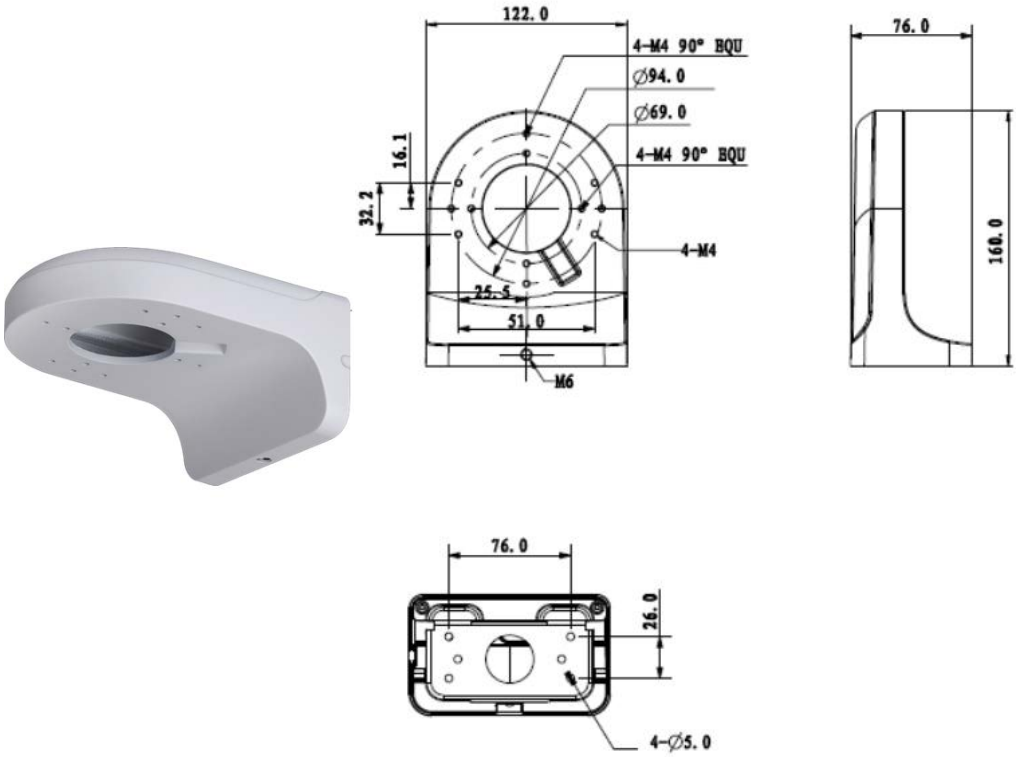


Рисунок 5.4 — Внешний вид и габаритные размеры кронштейна BR-105

1. Ослабьте фиксирующий винт и отсоедините монтажную пластину от кронштейна (Рисунок 5.5).
2. Используя монтажную платину, 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 5.5 — 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 5.6).

Рисунок 5.6 — Настенное крепление видеокамеры

5.4 Настройка направления объектива

Для настройки требуемого направления объектива с помощью ключа из комплекта поставки снимите корпус с устройства. Отрегулируйте положение объектива, направив объектив видеокамеры на зону наблюдения (Рисунок 5.7). Наденьте корпус на устройство и зафиксируйте, используя ключ из комплекта поставки.

Рисунок 5.7 — Настройка направления объектива

5.5 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

Сетевой кабель — кабель с разъемом RJ-45 предназначен для соединения сетевого оборудования кабелем UTP cat.5e (не входит в комплект поставки видеокамеры) для передачи видеопотока в цифровом формате по сети Ethernet при помощи физического стандарта 10/100BASE-T (скорость передачи данных 10/100 Мбит/с соответственно). Также кабель с разъемом RJ-45 предназначен для осуществления питания видеокамеры по технологии «PoE» (электропитание осуществляется без использования блока питания, путем подключения устройства сетевым кабелем к источнику питания PoE (сетевой видеорегистратор с PoE портами / PoE-инжектор)). Технология PoE не оказывает влияния на качество передачи данных. Передача данных по сети Ethernet и питание видеокамеры по технологии «PoE» может осуществляться одновременно. К разъёму RJ-45 может подключаться коммутационное оборудование, PoE-инжектор, сетевой видеорегистратор, компьютер.

Кабель питания — кабель с разъемом питания (5,5x2,1), предназначен для осуществления электрического питания видеокамеры от источника питания

(блока питания) напряжением 12 В постоянного тока. Источник питания в комплект поставки не входит.

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

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

Рисунок 6.2 — Схема подключения видеокамеры к компьютеру

Рисунок 6.3 — Схема подключения видеокамеры к компьютеру через коммутатор

Рисунок 6.4 — Схема подключения видеокамеры к видеорегистратору

6.1 Уличное защитное заземление

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

При организации защитного заземления должны быть соблюдены следующие условия:

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

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

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

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

6.2 Установка молниеотвода

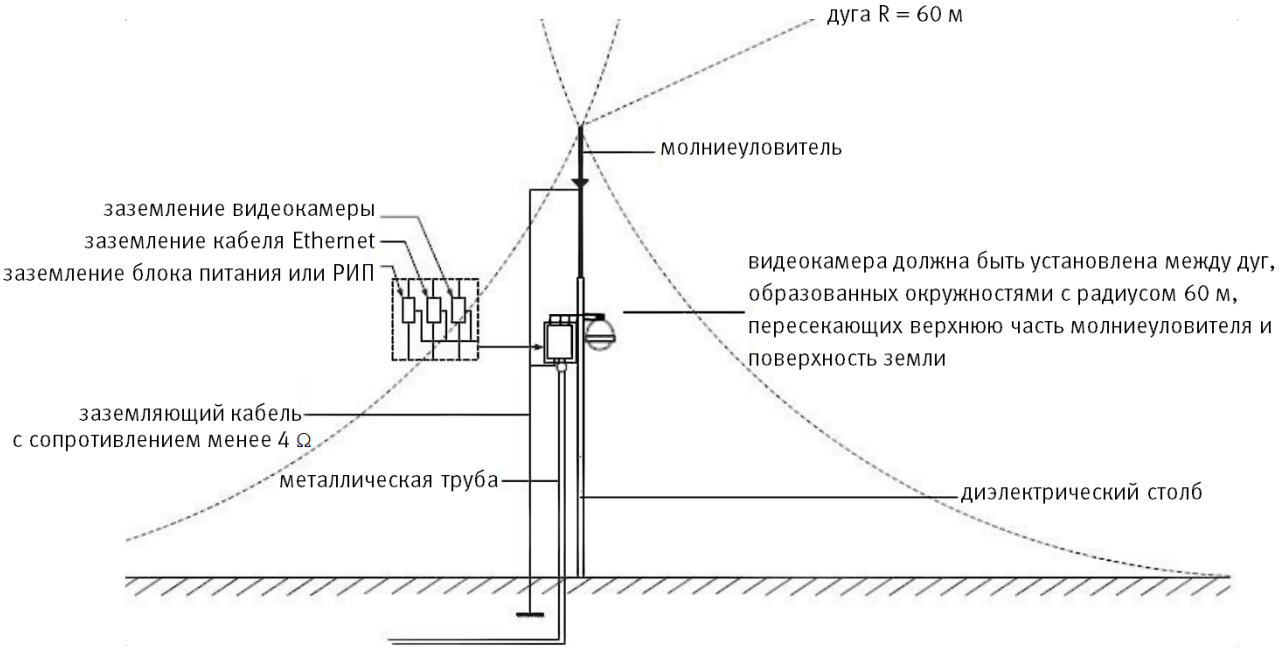


Рисунок 6.5 — Установка молниеотвода

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

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

Наиболее правильным является разделение контуров громоотвода и защитного заземления электроприборов.

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

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

7 WEB-ИНТЕРФЕЙС

7.1 Подключение к Web-интерфейсу

Откройте на компьютере браузер Internet Explorer и введите в открывшемся окне браузера в адресной строке IP-адрес 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

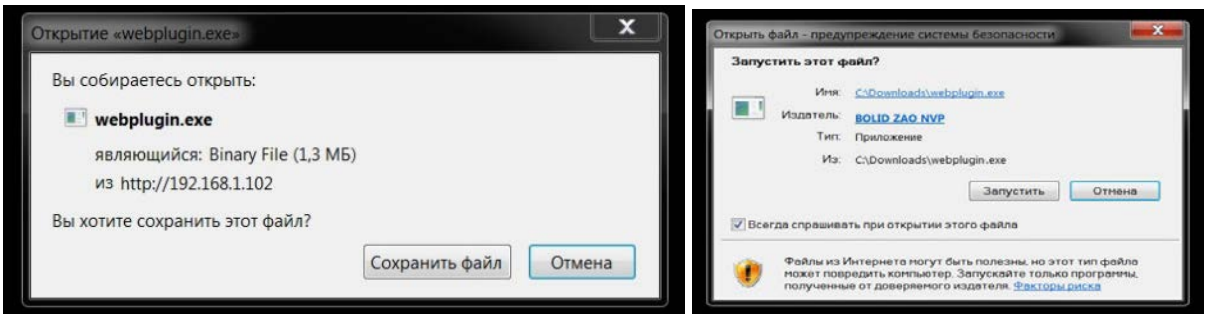


Рисунок 7.1 — Установка плагина для подключения к Web-интерфейсу

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

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

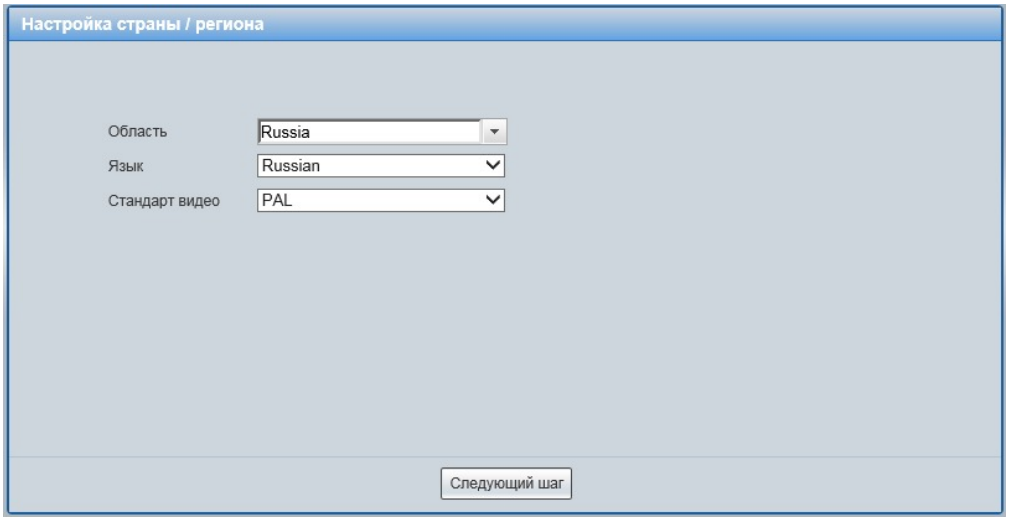


Рисунок 7.2 — Инициализация пользователя «admin»: выбор языка и региона

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

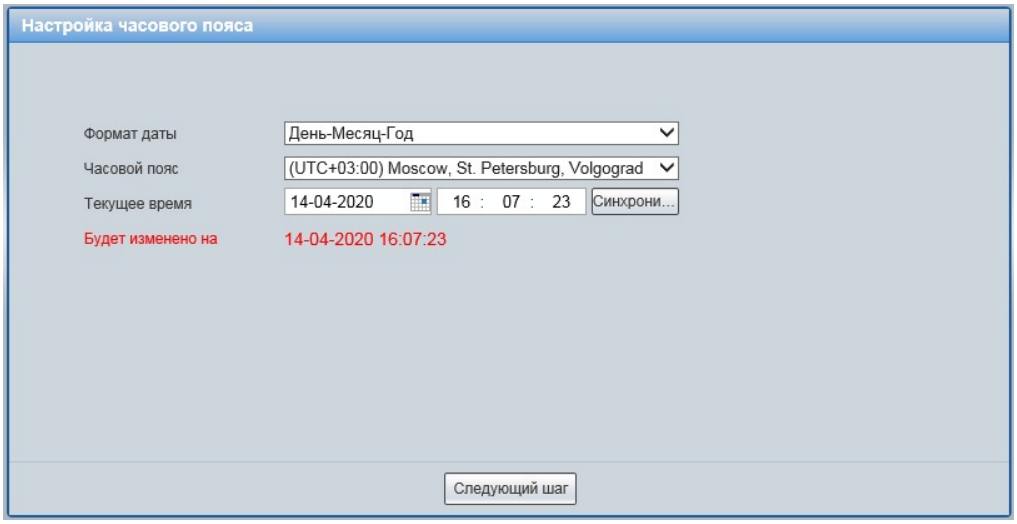


Рисунок 7.3 — Инициализация пользователя «admin»: выбор времени и даты

Шаг 3 (Рисунок 7.4): Сгенерируйте пароль пользователя. Длина пароля должна быть не менее 8 символов, пароль может состоять из заглавных и строчных букв латинского алфавита (A-z), арабских цифр (0-9) и специальных символов. В целях обеспечения безопасности при создании пароля необходимо

использовать не менее двух типов символов. Рекомендуется также указать резервный адрес электронной почты, с помощью которого возможно восстановить пароль пользователя, если он будет утрачен.

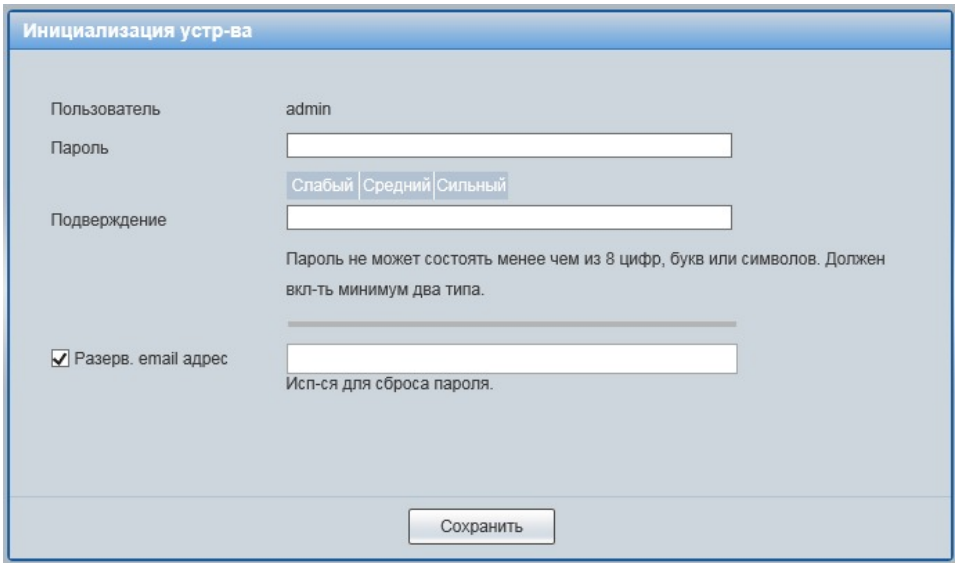


Рисунок 7.4 — Инициализация пользователя «admin»: создание пароля

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

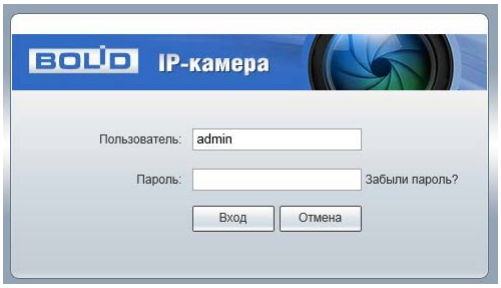


Рисунок 7.5 — Вход в Web-интерфейс видеокамеры

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

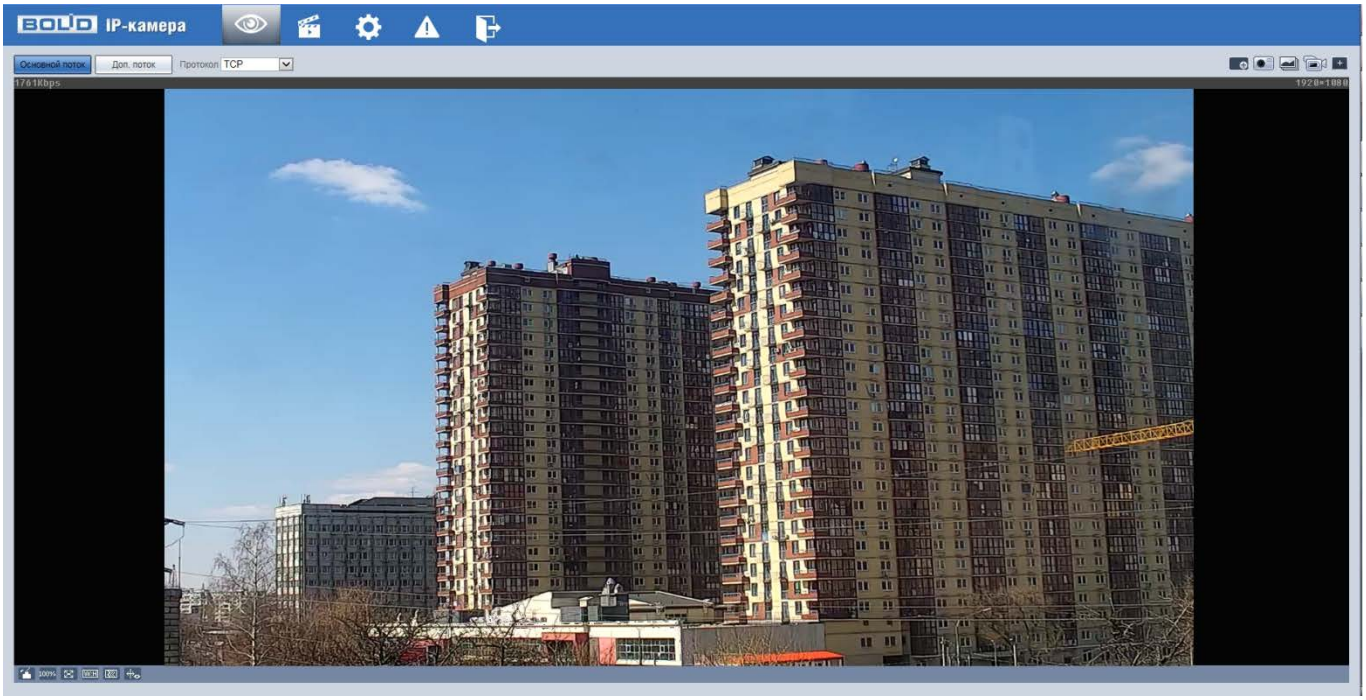


Рисунок 7.6 — Главное меню Web-интерфейса

7.1.1 Восстановление пароля пользователя

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

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

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

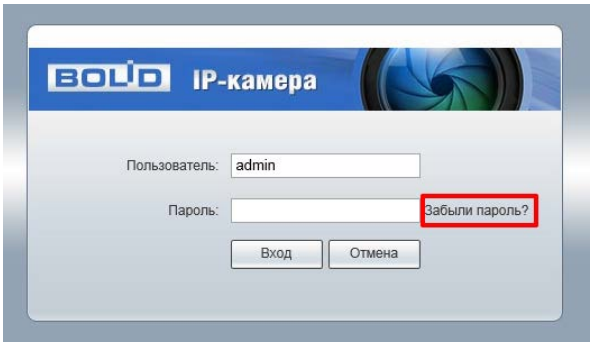


Рисунок 7.7 — Инициализация формы восстановления пароля пользователя

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

Шаг 1 (Рисунок 7.8): Отсканируйте отобразившийся QR-код, используя камеру мобильного телефона (или приложение, предназначенное для сканирования QR-кодов), и отправьте результат сканирования на электронную почту support_gpwd@htmicrochip.com. На резервный адрес электронной почты пользователя будет отправлено письмо с кодом восстановления, который необходимо ввести в графе «Введите код».

Рисунок 7.8 — Восстановление пароля пользователя: запрос кода восстановления

Шаг 2 (Рисунок 7.9): Сгенерируйте новый пароль. Длина пароля должна быть не менее 8 символов, пароль может состоять из заглавных и строчных букв латинского алфавита (A-z), арабских цифр (0-9) и специальных символов. В целях обеспечения безопасности при создании пароля необходимо использовать не менее двух типов символов.

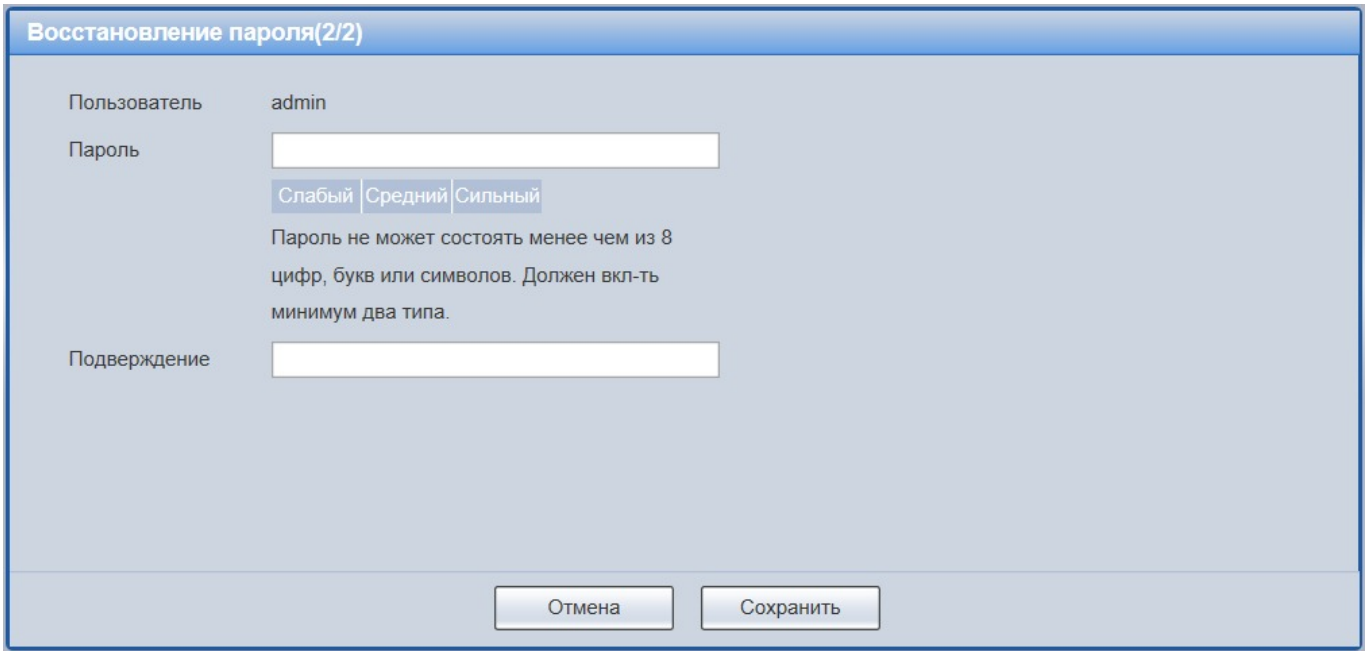


Рисунок 7.9 — Восстановление пароля пользователя: создание нового пароля

7.2 Главное меню Web-интерфейса

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

Рисунок 7.10 — Разделы главного меню Web-интерфейса

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

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

Раздел меню «Настройки» предназначен для управления настройками 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 7.11) 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

Рисунок 7.11 — Структура раздела меню «Просмотр»

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

7.3.1 Выбор видеопотока

Выбор видеопотока для просмотра на экране компьютера выполняется с помощью панели выбора видеопотока. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.12).

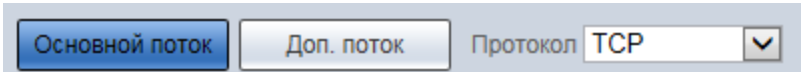
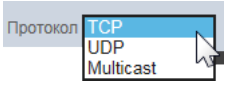


Рисунок 7.12 — Панель выбора видеопотока

Описание видеопотоков представлено ниже (Таблица 7.1).

Таблица 7.1 — Описание видеопотоков

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

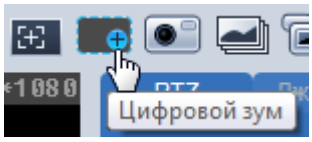
7.3.2 Действия с объектом просмотра

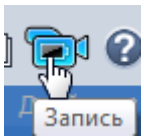
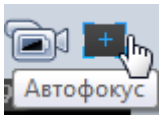
Выбор действий с объектом просмотра выполняется с помощью панели действий с объектом просмотра. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.13).

Рисунок 7.13 — Панель действий с объектом просмотра отображаемого видеопотока

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

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

Элемент		Функция
	«Цифровой зум»	 Когда видеоизображение находится в исходном состоянии, с помощью левой кнопки «мыши» можно выделить какой-либо участок для увеличения. Не в исходном состоянии можно перетаскивать зону увеличения в заданном диапазоне. Для восстановления предыдущего состояния следует нажать правую кнопку мыши. Колесо прокрутки «мыши» позволяет увеличивать или уменьшать размер видеоизображения.
	«Сохр. Изображение»	Нажатием на эту кнопку система через Web-интерфейс сделает один моментальный снимок и сохранит его на носитель данных в указанную папку.
	«Троекр. сохр. изображения»	При нажатии на эту кнопку система через Web-интерфейс сделает тройной снимок на видеопотоке с частотой один снимок в секунду и сохранит как отдельные три снимка на носитель данных в указанную папку.

Элемент		Функция
	«Запись»	 При нажатии на эту кнопку система через Web-интерфейс начинает выполнять непрерывную запись видеопотока на носитель данных в указанную папку. Состояние нажатой кнопки имеет подкрашенный вид синей расцветки. Повторное нажатие выключает выполнение записи.
	«Автофокус»	 Используйте «мышь» для выделения любой области на видеоизображении, чтобы сфокусировать изображение в выбранной области.

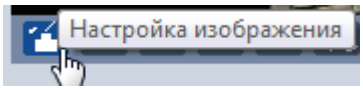
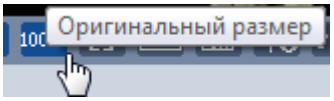
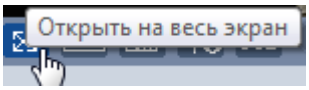
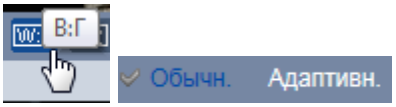
7.3.3 Управление окном просмотра

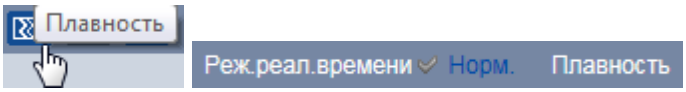
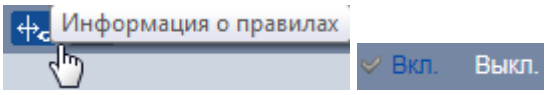
Интерфейс панели управления окном просмотра представлен ниже (Рисунок 7.14). Элементы панели управления окном просмотра позволяют управлять параметрами, отвечающими за качество и удобство отображения в окне просмотра.

Рисунок 7.14 — Панель управления окном просмотра

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

Таблица 7.3 — Функции элементов панели управления окном просмотра

Элемент управления		Функция
	Настройка изображения	 Вызов интерфейса управления цветовым качеством интерактивного показа видеопотока.
	Переход к оригиналу	 Переход в режим исходного размера изображения (оригинал) отображаемого видеопотока. Служит для отображения действительного размера оригинала видеокадра потокового видеоизображения и зависит от разрешения потока двоичных данных кадра транслируемого видеопотока.
	На весь экран	 Переход в полноэкранный режим отображения. Зависит от разрешения экрана и режима работы монитора компьютера, искажает отображение действительного размера оригинала изображения видеопотока. Выход из полноэкранного режима осуществляется двойным щелчком мыши или нажатием кнопки «Esc».
	Выбор пропорции	 Выбор предустановки соотношения сторон видеоизображения на экране просмотра. Значения: «Обычный» и «Адаптивный»

Элемент управления		Функция
	Плавность	 Выбор предустановленного значения параметра задержки скорости трансляции видеопотока. Значения: «Режим реального времени»: режим реального времени; «Нормальный»: нормальный; «Плавность»: свободный. Значение по умолчанию — «Нормальный». Задержка обеспечивает буферизацию потока для улучшения качества отображения трансляции.
	Показ правил	 Нажмите кнопку, чтобы отобразить активные правила видеоаналитики на экране просмотра видеоизображения.

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

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

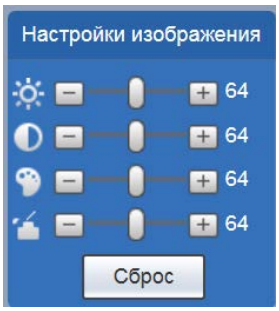


Рисунок 7.15 — Инструменты настройки изображения в окне просмотра

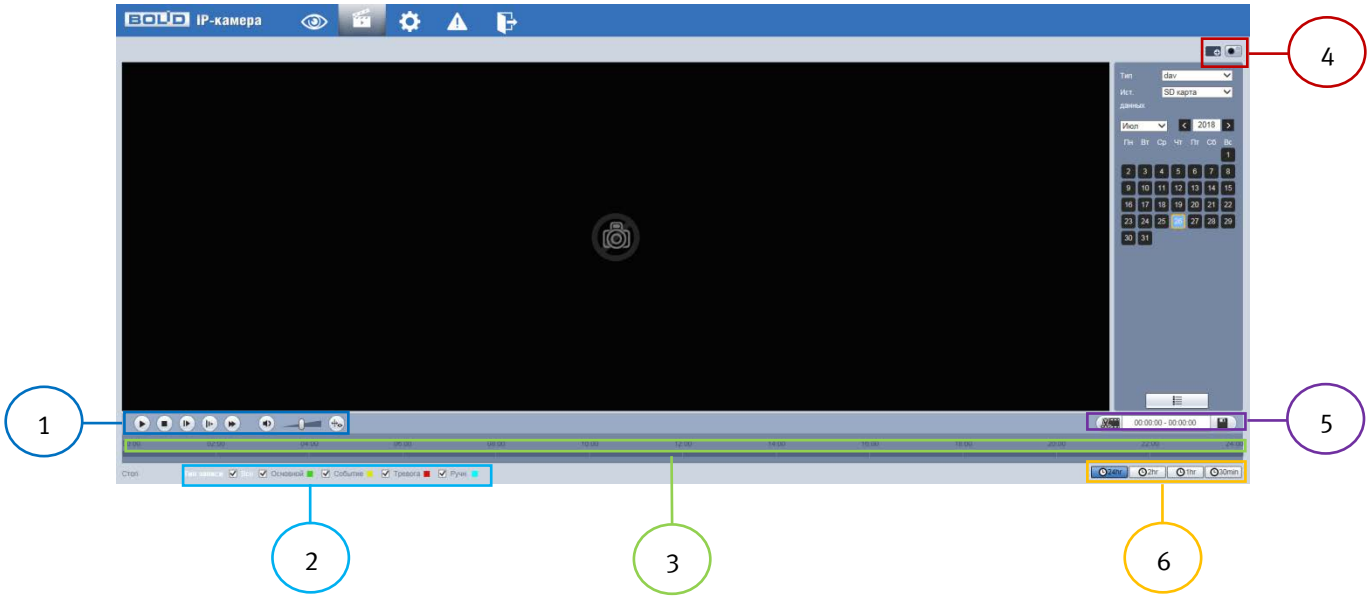
Функции инструментов настройки изображения в окне просмотра представлены ниже (Таблица 7.4).

Таблица 7.4 — Функции инструментов настройки видеоизображения в окне просмотра

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

7.4 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 7.16).



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 7.16 — Раздел меню «Воспроизведение»

Панель управления воспроизведением приведена ниже (Рисунок 7.17).

Рисунок 7.17 — Панель управления воспроизведением

Панель управления выбором типов записей воспроизведения приведена ниже (Рисунок 7.18).

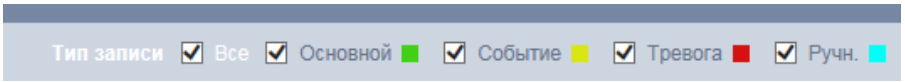


Рисунок 7.18 — Панель управления выбором типов записей воспроизведения

Панель временной шкалы приведена ниже (Рисунок 7.19).

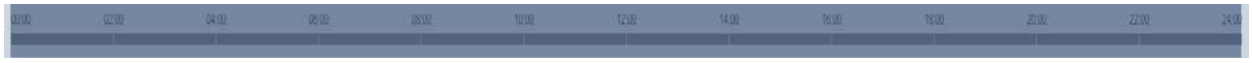


Рисунок 7.19 — Панель временной шкалы воспроизведения

Панель дополнительных функций управления воспроизведением приведена ниже (Рисунок 7.20).

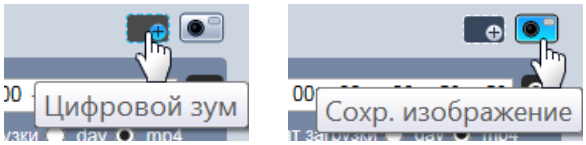


Рисунок 7.20 — Панель дополнительных функций управления воспроизведением

Панель «Воспроизведение клипа» приведена ниже (Рисунок 7.21).

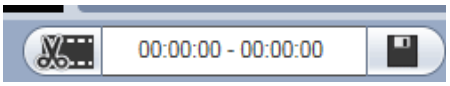


Рисунок 7.21 — Панель «Воспроизведение клипа»

Панель формата индикатора времени воспроизведения приведена ниже (Рисунок 7.22).

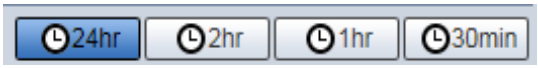
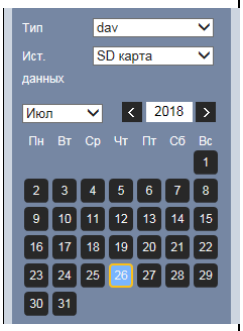
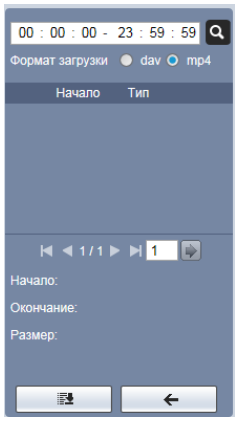
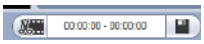


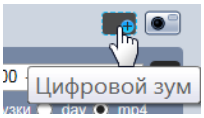
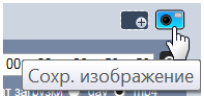
Рисунок 7.22 — Панель формата индикатора времени воспроизведения

Функции элементов управления воспроизведением приведены ниже (Таблица 7.5).

Таблица 7.5 — Функции элементов управления воспроизведением

Элемент управления		Функция
	Выбор записи по дате	Тип “dav” для выбора видеозаписи для просмотра. Тип “jpg” для выбора фотографии для просмотра. Источник данных по умолчанию SD карта памяти. Выбранная дата для воспроизведения данных подсвечивается синим цветом. Панель выбора записи по дате позволяет управлять по выбору даты по календарю: год, месяц и день месяца По дате, отмеченной синим цветом, временная шкала отобразит индикатор выполнения записи файла. При этом: зеленым цветом представлена обычная запись, желтым — обнаружение движения на записи, красным — тревоги, синим — ручная запись. Воспроизведение файла записи начнется с выбранного по клику «мышью» момента времени на индикаторе выполнения воспроизведения.
	Переход к панели выбора записей по списку	Кнопка перехода на панель для выбора записи по списку.
	Выбор записи по номеру в списке	По клику на начнется выполнение поиска всех файлов записей между временем начала и временем окончания выбранной даты. Для воспроизведения загружаться файлы могут в формат «dav», «mp4». Двойной клик «мышью» по файлу в списке файлов записей воспроизводит этот файл и одновременно показывает его параметры: размер файла, время начала и время окончания воспроизведения.
	Переход между панелями выбора записей	Кнопка перехода на панель для выбора записи по дате.

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

Элемент управления		Функция
	Формат времени	Нажмите на и индикатор воспроизведения будет отображаться в 24-часовом режиме. Нажмите на и индикатор воспроизведения будет отображаться в 2 часовом формате видео. Нажмите на и индикатор воспроизведения будет отображаться в 1 часовом формате видео. Нажмите на и индикатор воспроизведения будет отображаться в 0,5 часовом формате видео.
	Цифровой зум	Нажмите на «цифровой зум» чтобы увеличить область воспроизведения. В первоначальное состояние цифрового зума можно перейти, щелкнув правой кнопкой «мыши». Используя скроллинг у «мыши» можно прокрутить для увеличения/уменьшения цифрового зума видео.
	Сохранить изображение	Нажмите на «сохр. изображение» чтобы сделать снимок с текущего видеокадра.
	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.

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

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 7.23).

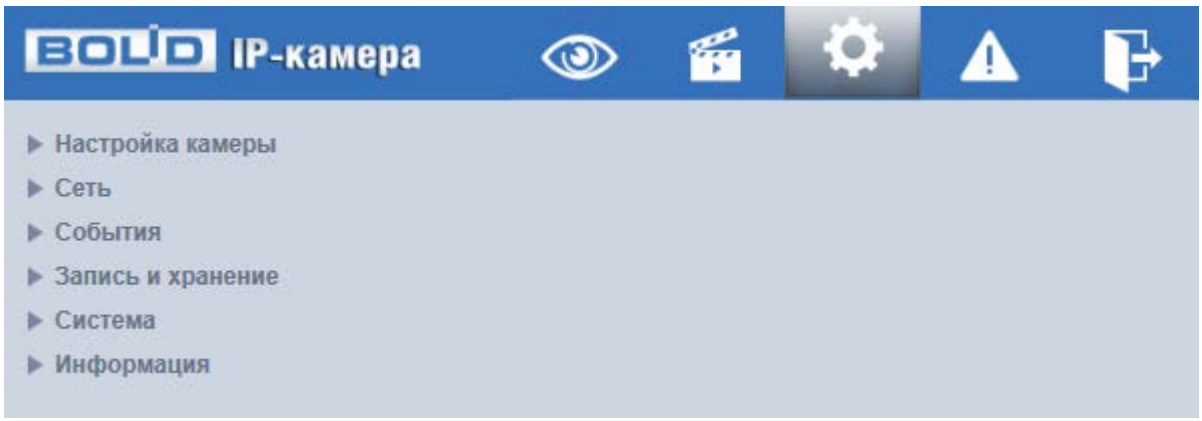


Рисунок 7.23 — Раздел меню «Настройки»

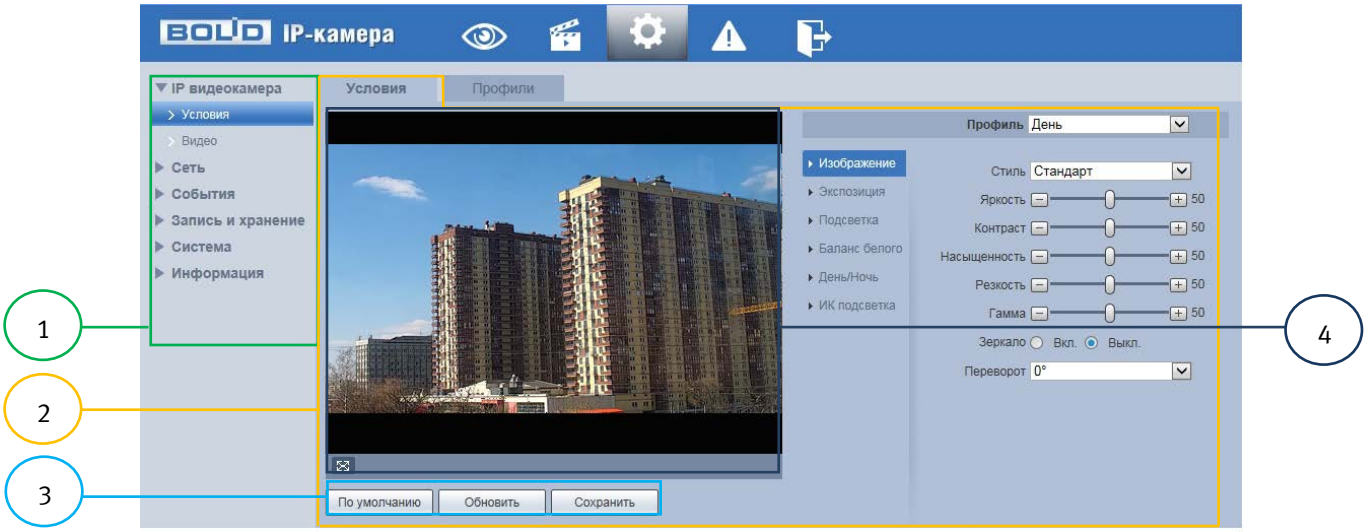
Структура раздела меню «Настройки» представлена ниже (Таблица 7.6, Рисунок 7.24).

Таблица 7.6 — Структура раздела меню «Настройки»

<table>
<tr><th>Пункт меню</th><th>Подпункт меню</th><th>Вкладка</th><th>Параметр вкладки</th></tr>
<tr><td rowspan="11">Настройка камеры</td><td rowspan="7">Изображение</td><td rowspan="6">Изображение</td><td>Изображение</td></tr>
<tr><td>Экспозиция</td></tr>
<tr><td>Подсветка</td></tr>
<tr><td>Баланс белого</td></tr>
<tr><td>День-ночь</td></tr>
<tr><td>Прожектор</td></tr>
<tr><td colspan="2">Профили</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Видео</td><td colspan="2">Видео</td></tr>
<tr><td colspan="2">Снимок</td></tr>
<tr><td colspan="2">Наложение</td></tr>
<tr><td colspan="2">Область наблюдения</td></tr>
<tr><td colspan="2">Путь</td></tr>
<tr><td colspan="3">Аудио</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Сеть</td><td colspan="3">TCP/IP</td></tr>
<tr><td colspan="3">Порт</td></tr>
<tr><td colspan="3">PPPoE</td></tr>
<tr><td colspan="3">DDNS</td></tr>
<tr><td colspan="3">Email</td></tr>
<tr><td colspan="3">UPnP</td></tr>
</table>

Пункт меню	Подпункт меню	Вкладка	Параметр вкладки
	SNMP		
	Bonjour		
	Multicast		
	802.1x		
	QoS		
	Протоколы доступа	P2P	
		ONVIF	
		RTMP	
События	Видео события	Обнаружение движения	
		Закрытие объектива	
		Изменение сцены	
	Интеллектуальное обнаружение движения		
	Аудиодетекция		
	Схема		
	Видеоаналитика		
	Тревожные входы/выходы		
	Неполадки	Ошибка SD карты	
		Ошибка соединения	
		Несанкционированный доступ	
		Обнаружение напряжения	
Запись и хранение	Расписание	Запись	
		Снимок	
		Праздники	

Пункт меню	Подпункт меню	Вкладка	Параметр вкладки
	Хранение архива	Хранение	
		SD карта	
		FTP	
		NAS	
	Настройки записи		
Система	Общие настройки	Общие настройки	
		Дата/Время	
	Пользователи	Пользователи	
		ONVIF пользователь	
	Безопасность	Обслуживание системы	
		HTTPS	
		Брандмауэр	
	По умолчанию		
	Импорт/Экспорт		
	Автофункции		
	Обновление системы		
Информация	Версия		
	Локальный журнал	Локальный журнал	
		Удаленный журнал	
	Пользователи онлайн		



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

Рисунок 7.24 — Структура раздела меню «Настройки»

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

Кнопка По умолчанию — выполняет изменение текущей настройки параметров вкладки сбросом значений параметров в значения заводской установки.

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

Кнопка Сохранить — выполняет сохранение текущей настройки параметров вкладки.

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

7.5.1 Пункт меню «Настройка камеры»

Интерфейс пункта меню «Настройка камеры» имеет три подпункта: «Изображение»; «Видео», «Аудио» (Рисунок 7.25) для конфигурирования настроек видеокамеры.

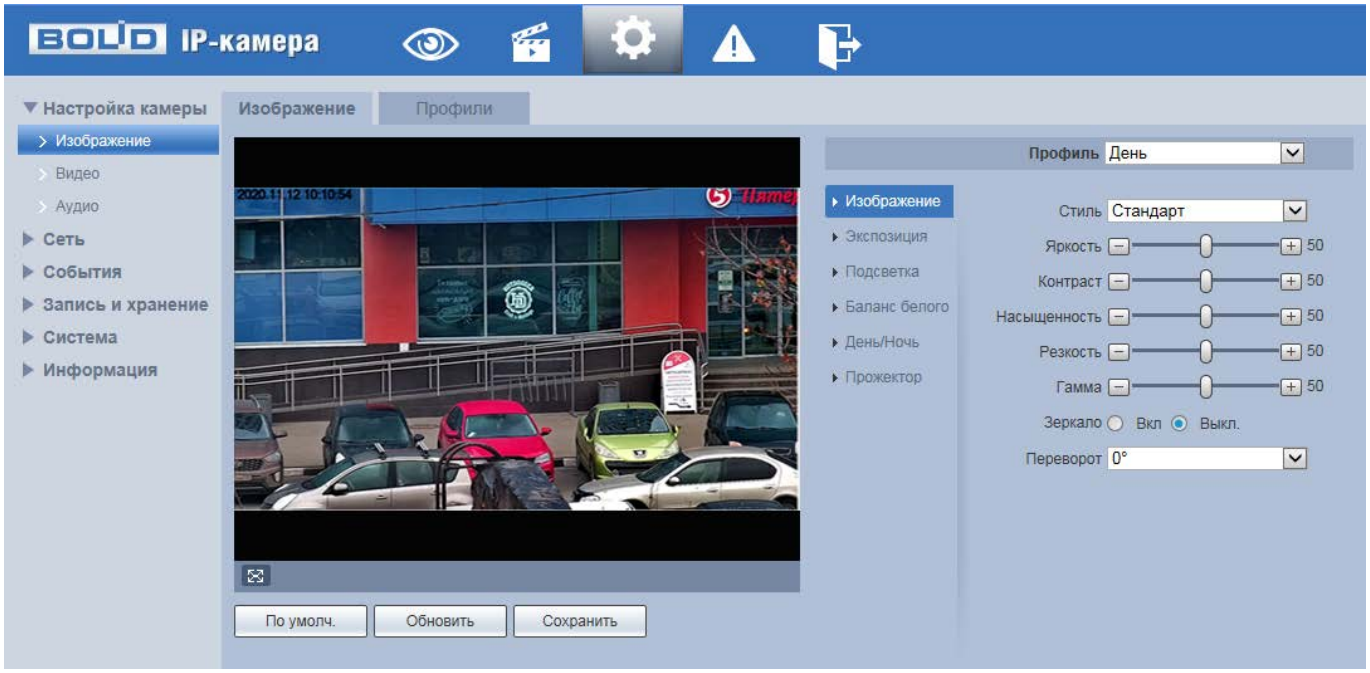


Рисунок 7.25 — Пункт меню «Настройка камеры»

7.5.1.1 Подпункт меню «Изображение»

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

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

Вкладка «Профили» служит для конфигурирования графика-расписания суточного исполнения видеокамерой профилей оптических параметров видеокамеры.

Видеокамера позволяет конфигурировать оптические параметры по трем профилям (Рисунок 7.26).

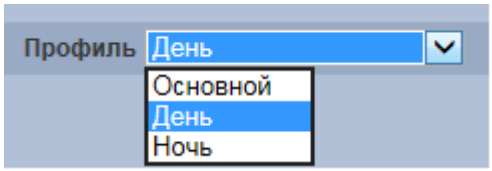


Рисунок 7.26 — Подпункт меню «Изображение» (Профиль: Основной/День/Ночь)

Конфигурируемые оптические профили настроек видеокамеры:

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

Вкладка «Изображение»

Вкладка «Изображение» предназначена для конфигурирования установок по каждому из трех оптических профилей настройки видеокамеры. Интерфейс вкладки «Изображение» представлен ниже (Рисунок 7.27).

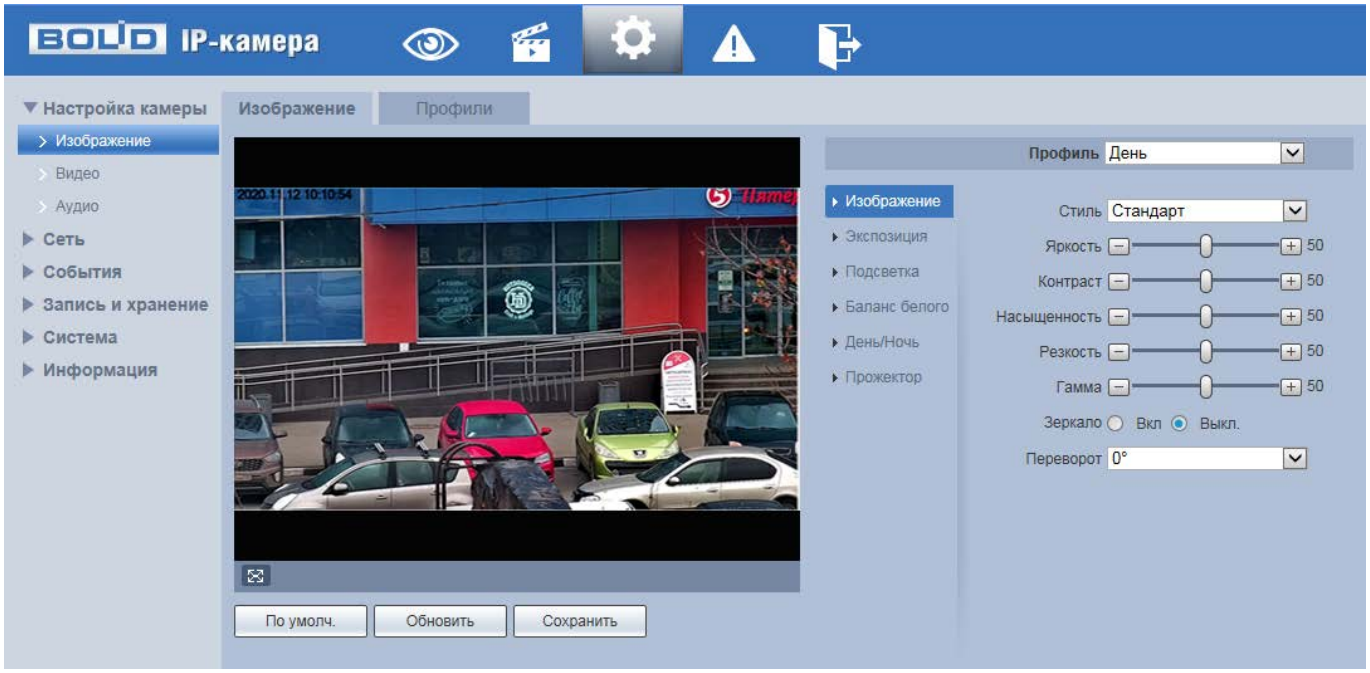


Рисунок 7.27 — Вкладка «Изображение»

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

Вкладка «Изображение: Изображение»

Вкладка «Изображение: Изображение» позволяет конфигурировать, корректировать параметры изображения видеокамеры для выбранного оптического профиля (Рисунок 7.26). Интерфейс параметра «Изображение» представлен ниже (Рисунок 7.28).

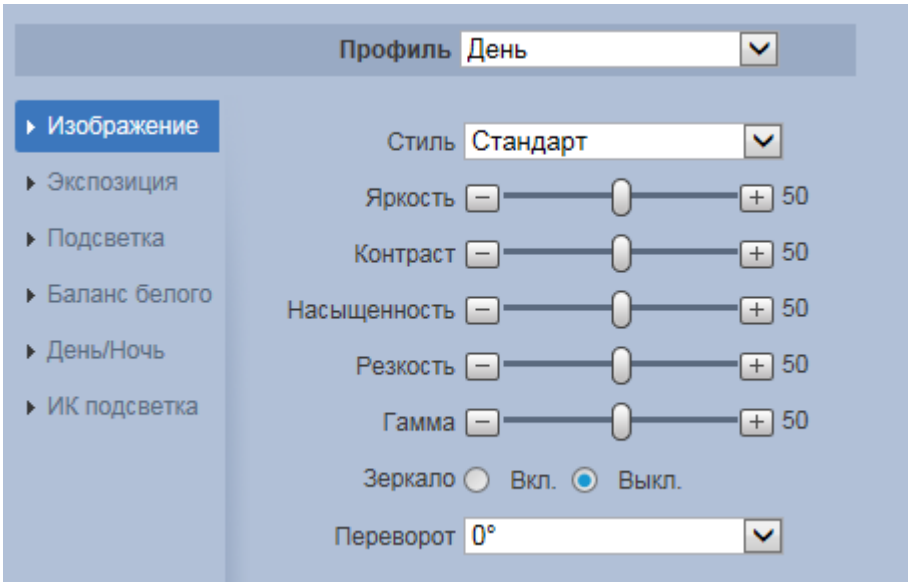


Рисунок 7.28 — Вкладка «Изображение: Изображение»

Функции и диапазоны значений настроек параметра «Изображение» представлены ниже (Таблица 7.7).

Таблица 7.7 — Функции параметров подпункта меню «Изображение: Изображение»

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

Параметр	Функция
Контраст	Настройка контраста изображения. Чем больше численное значение, тем выше контраст. Значение находится в диапазоне от 0 до 100.
Насыщенность	Настройка насыщенности изображения. Чем больше численное значение, тем насыщеннее («чище») цвет. Это значение не оказывает влияния на общую яркость всего видеоизображения. Цвет изображения может становиться слишком насыщенным при чрезмерно большом значении. Для серой части изображения возможно искажение, если баланс белого настроен неправильно. Значение находится в диапазоне от 0 до 100.
Резкость	Настройка уровня резкости изображения. 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.
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.
Зеркало	Зеркальное отображение изображения
Переворот	Поворот изображения. Позволяет повернуть изображение в зависимости от способа крепления видеокамеры.

Вкладка «Изображение: Экспозиция»

Вкладка «Изображение: Экспозиция» позволяет конфигурировать, корректировать параметры экспозиции изображения. Параметры экспозиции влияют на яркость, контрастность и цветопередачу изображения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.29).

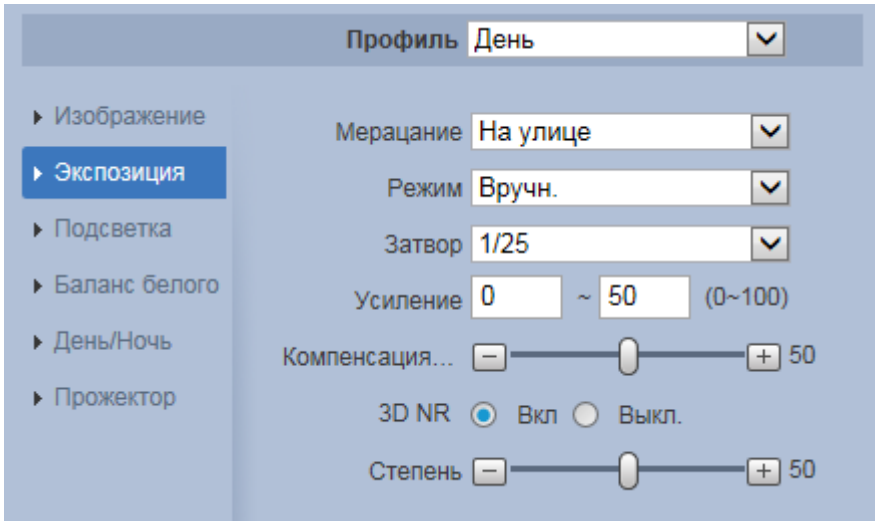


Рисунок 7.29 — Подпункт меню «Изображение: Экспозиция»

Функции параметров приведены ниже (Таблица 7.8).

Таблица 7.8 — Функции параметров Подпункта меню «Изображение: Экспозиция»

Наименование	Функция
Режим	– Режим «Авто». Для режима автоматической экспозиции общая яркость изображения будет автоматически регулироваться в соответствии с различной яркостью сцены в нормальном диапазоне экспозиции. – 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 автоматически. – Режим «Усиление» Усиление экспозиции съемки выставляется вручную, параметры диафрагмы экспозиции вычисляются процессором автоматически. – Режим «Вручную» позволяет вручную выставлять значения выдержки и диафрагмы.

Наименование	Функция
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 минут, 15 минут, 1 час, 2 часа.
2D NR Класс	Переключатель включения/отключения функции подавления шума изображения 2D фильтрацией. Чем выше уровень «класса» подавления шума изображения, тем меньше становится шум изображения.
3D NR Класс	Переключатель включения/отключения функции в подавления шума изображения 3D фильтрацией. Чем выше уровень «класса» подавления шума изображения, тем меньше становится шум изображения.

Вкладка «Изображение: Подсветка»

Вкладка «Изображение: Подсветка» предназначен для выбора предустановленного режима функции компенсации заднего света, компенсации встречной засветки. Это позволяет управлять автоматической регулировкой усиления и электронным затвором не по всей площади экрана, а по его центральной части, что позволяет компенсировать излишек освещения, мешающий восприятию изображения. Экспозиции влияют на яркость, контрастность и цветопередачу изображения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.30).

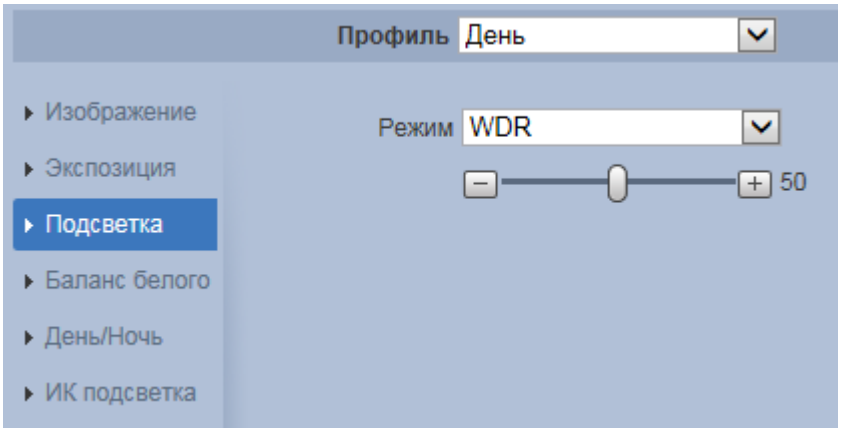


Рисунок 7.30 — Вкладка «Изображение: Подсветка»

Функции параметров по выпадающим спискам приведены ниже (Таблица 7.9).

Таблица 7.9 — Функции параметров Подпункта меню «Изображение: Подсветка»

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 получаются светлыми и четкими даже на фоне яркого света.
HLC	Функция компенсации засветки. Яркие источники света (лампы, мониторы и т.д.) попав на изображение в поле зрения видеокамеры, приводят к ослеплению в кадре, неразличимости деталей в темных участках. Для того чтобы детали в темных тонах были лучше различимы необходимо убрать из расчета средней яркости данные источники света. Функция компенсации яркой засветки маскирует яркие источники света автоматической маской. Величина маски регулируется (Рисунок 7.31).
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, находящегося в сцене видеонаблюдения. Значение регулируется.
Выкл.	Отключение функций фоновой засветки.

Рисунок 7.31 — Настройка велечины маски «HLC»

Вкладка «Изображение: Баланс белого»

Вкладка «Изображение: Баланс белого» предназначена для настройки баланса белого цвета, когда снимаемый видеокамерой белый предмет имеет на изображении желтый, синеватый или другие оттенки (но не белый). Это несоответствие белого цвета на изображении вызвано освещением и требует настройки баланса белого цвета. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.32, Рисунок 7.33).

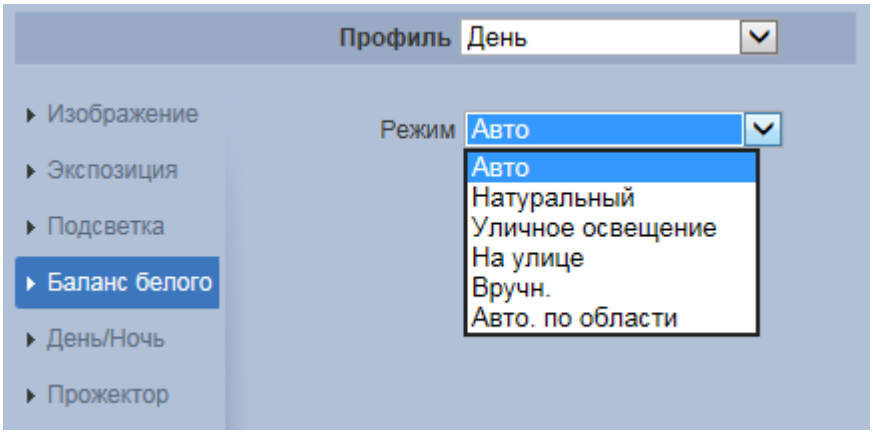


Рисунок 7.32 — Вкладка «Изображение: Баланс белого»

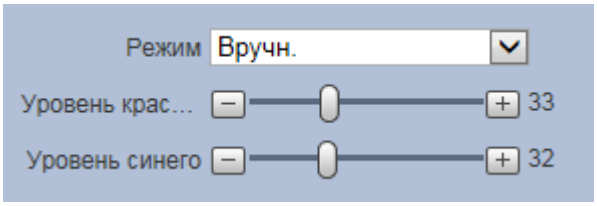


Рисунок 7.33 — Настройка режима баланса белого «Вручную»

Значения режимов баланса белого по выпадающим спискам приведены ниже (Таблица 7.10).

Таблица 7.10 — Значения режимов Подпункта меню «Изображение: Баланс белого»

Наименование	Значение
Авто	Компенсация в кадре автоматическим выбором оптимальных параметров баланса белого.
Натуральный	Компенсация в кадре освещения от естественного света.
Уличное освещение	Компенсация в кадре освещения от искусственного света вне помещения.
На улице	Компенсация в кадре освещения от уличного вечернего света.
Вручную	Компенсация в кадре освещения ручной регулировкой баланса красного и синего цветов (Рисунок 7.33).
Авто по области	Компенсация в кадре автоматическим выбором оптимальных параметров баланса белого по выбранной области белого цвета в кадре.

Вкладка «Изображение: День/Ночь»

Вкладка «Изображение: День/Ночь» позволяет конфигурировать настройки автоматического переключения режимов «День/Ночь» Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.34).

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.

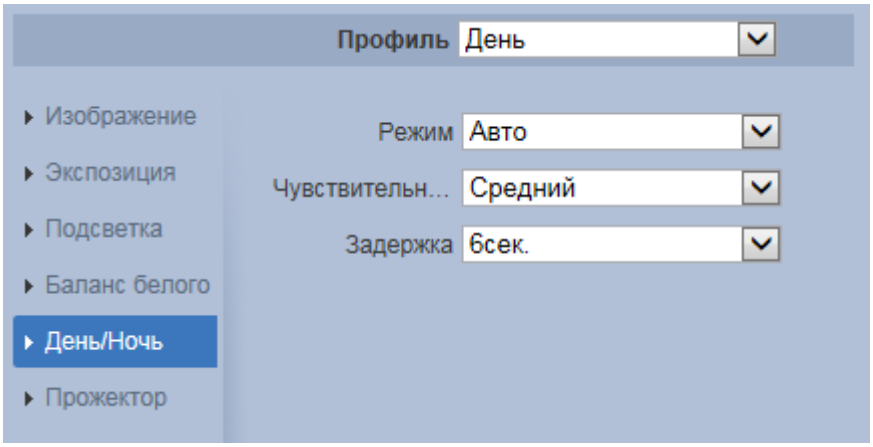


Рисунок 7.34 — Вкладка «Изображение: День/Ночь»

Значения параметров по выпадающим спискам приведены ниже (Таблица 7.11).

Таблица 7.11 — Значения параметров Подпункта меню «Изображение: День/Ночь»

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

Вкладка «Изображение: Прожектор»

Вкладка «Изображение: Прожектор» позволяет конфигурировать настройки работы инфракрасной подсветки видеокамеры по трем режимам, для осуществления видеонаблюдения в условиях низкой освещенности. Интерфейс

конфигурирования настроек работы ИК-подсветки видеокамеры представлен ниже (Рисунок 7.35).

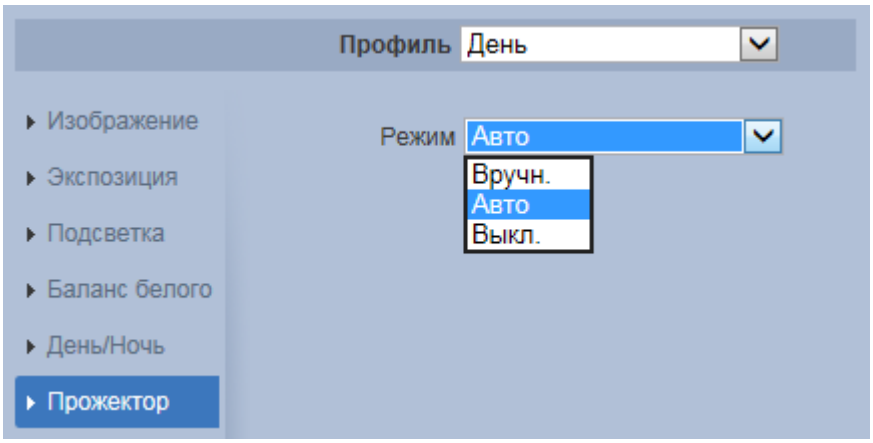


Рисунок 7.35 — Вкладка «Изображение: Прожектор»

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

Режим «Вручную» — ручное конфигурирование значения яркости света ИК светодиодов видеокамеры.

Режим «Выкл.» — отключение работы ИК подсветки видеокамеры.

Вкладка «Профили»

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

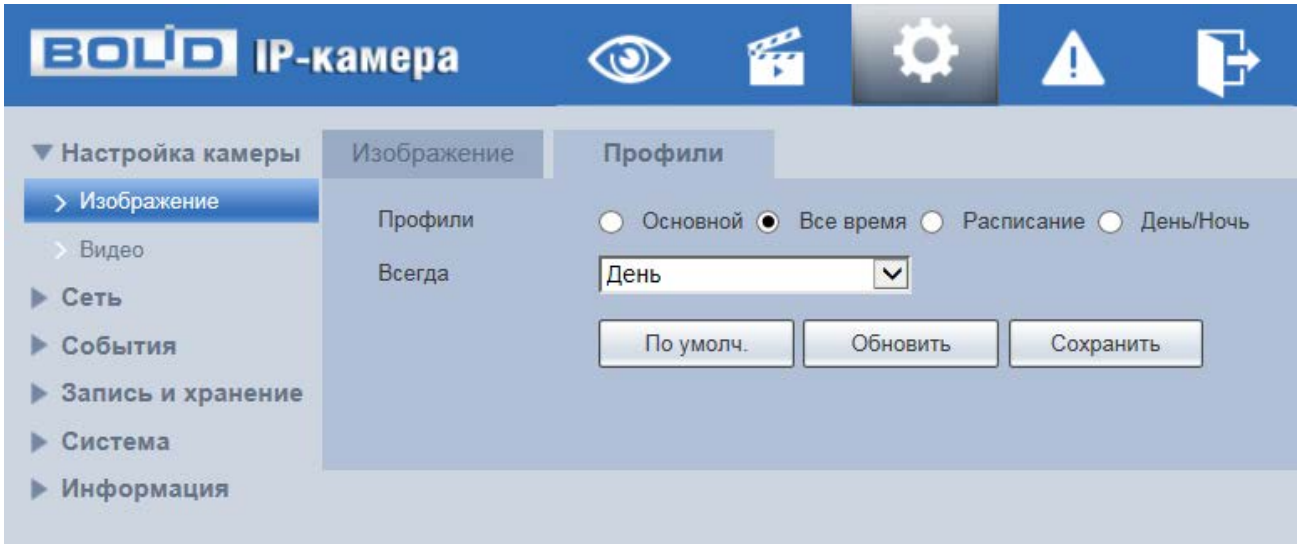


Рисунок 7.36 — Вкладка «Профили»

7.5.1.2 Подпункт меню «Видео»

Подпункт меню «Видео» предназначен для просмотра и управления параметрами формируемых камерой видеоданных. Подпункт меню «Видео» структурно имеет пять вкладок для необходимого конфигурирования (Рисунок 7.37).

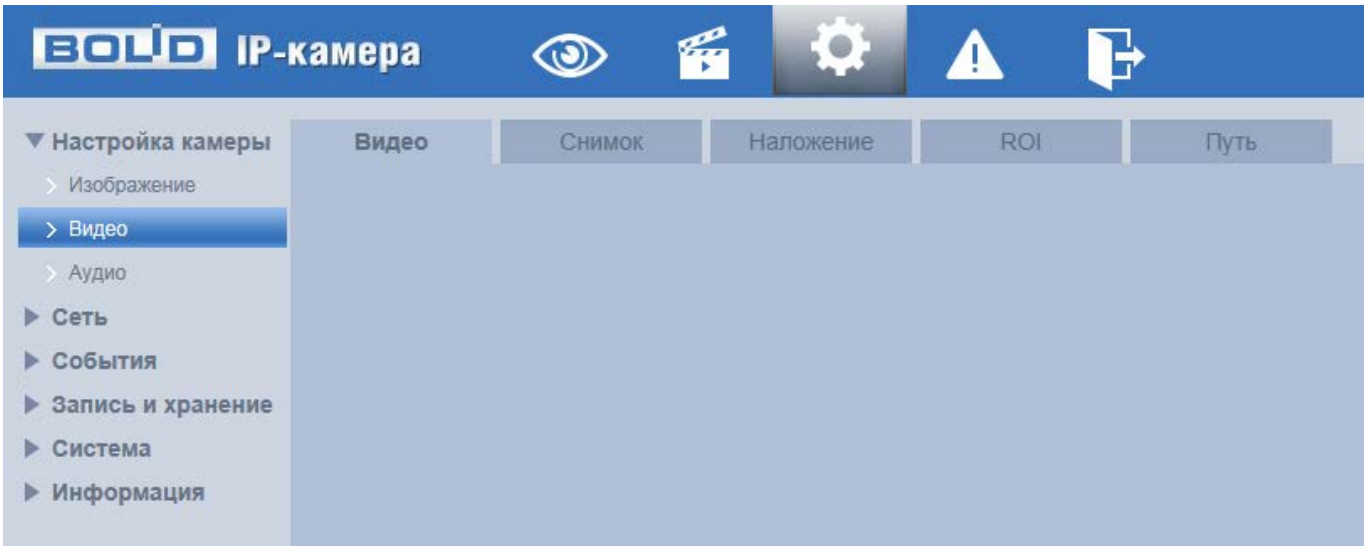


Рисунок 7.37 — Подпункт меню «Видео»

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

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

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

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

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

Вкладка «Видео»

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

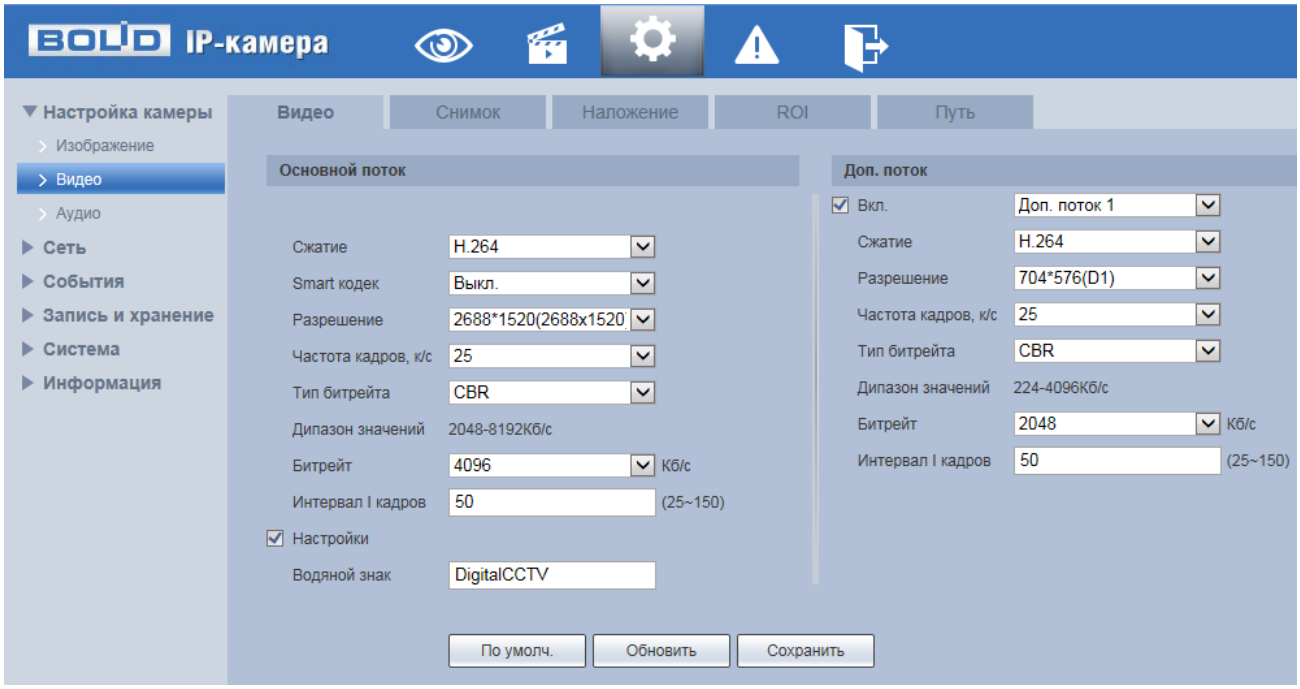


Рисунок 7.38 — Вкладка «Видео»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.12).

Таблица 7.12 — Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Видео»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение/отключение дополнительного потока видеонаблюдения.
Сжатие	Режим кодирования конфигурируемого установками видеопотока. Значение параметра: «H.265» — кодек H.265, «H.264B» — кодек H.264B, «H.264» — кодек H.264, «H.264H» — кодек H.264H, «MJPEG» — кодек MJPEG.
Разрешение	Пиксельное разрешение кадра: 1080P(1920x1080) / SXGA(1280x1024) / 1.3M(1280x 960) / 720P(1280x720).
Частота кадров	Частота кадров в секунду. Значения параметра в диапазоне от 1 до 30 с шагом 1.

Параметр	Функция
Тип битрейта	Тип передачи данных. Значения параметра: «Постоянный» — CBR битрейт передачи данных, «Переменный» — VBR битрейт передачи данных.
Качество	Качество переменного (VBR) типа передачи данных. Значения параметра в диапазоне от 1 до 6 с шагом 1. Значение «6» соответствует лучшему качеству переменного (VBR) типа передачи данных.
Интервал I кадров	Интервал I-кадров (опорных кадров) выбирается в зависимости от частоты возникновения движения в видеоизображении.
Водяной знак	Использование водяного знака позволяет обнаружить факт изменения видео. Водяной знак по умолчанию — Digital CCTV. В качестве символа водяного знака можно использовать только цифры или буквы — не более 128 знаков.

Вкладка «Снимок»

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

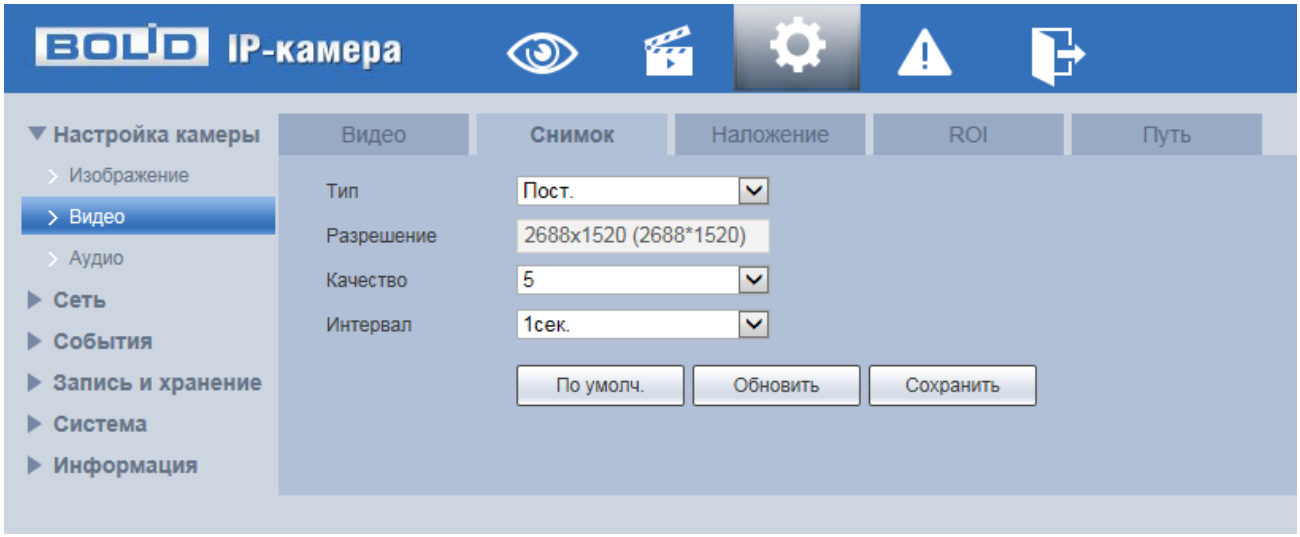


Рисунок 7.39 — Вкладка «Снимок»

Функции и диапазоны значений параметров представлены ниже (Таблица 7.13).

Таблица 7.13 — Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Снимок»

Параметр	Функция
Тип	Возможны два режима сохранения снимков: «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 50000 с с шагом 1.

Вкладка «Наложение»

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

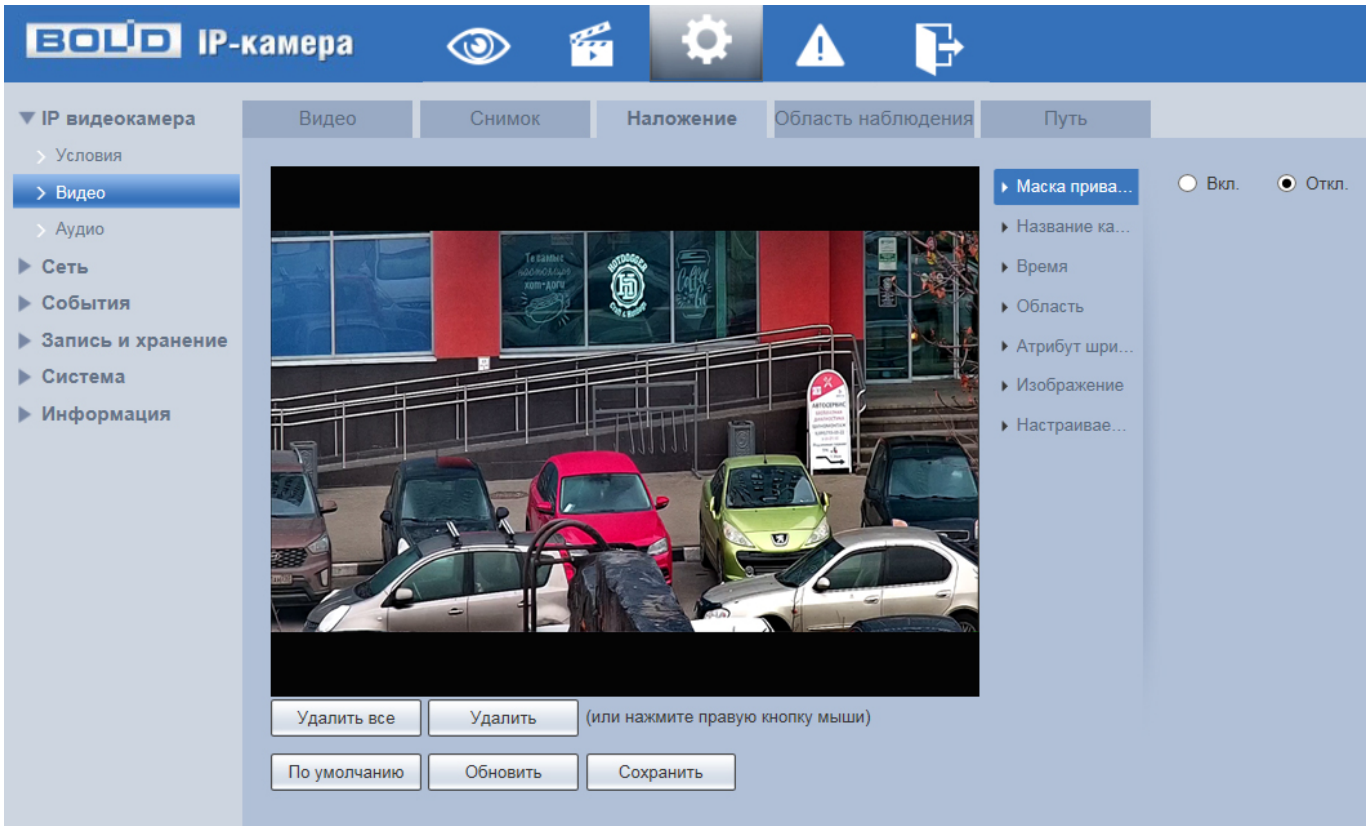


Рисунок 7.40 — Вкладка «Наложение»

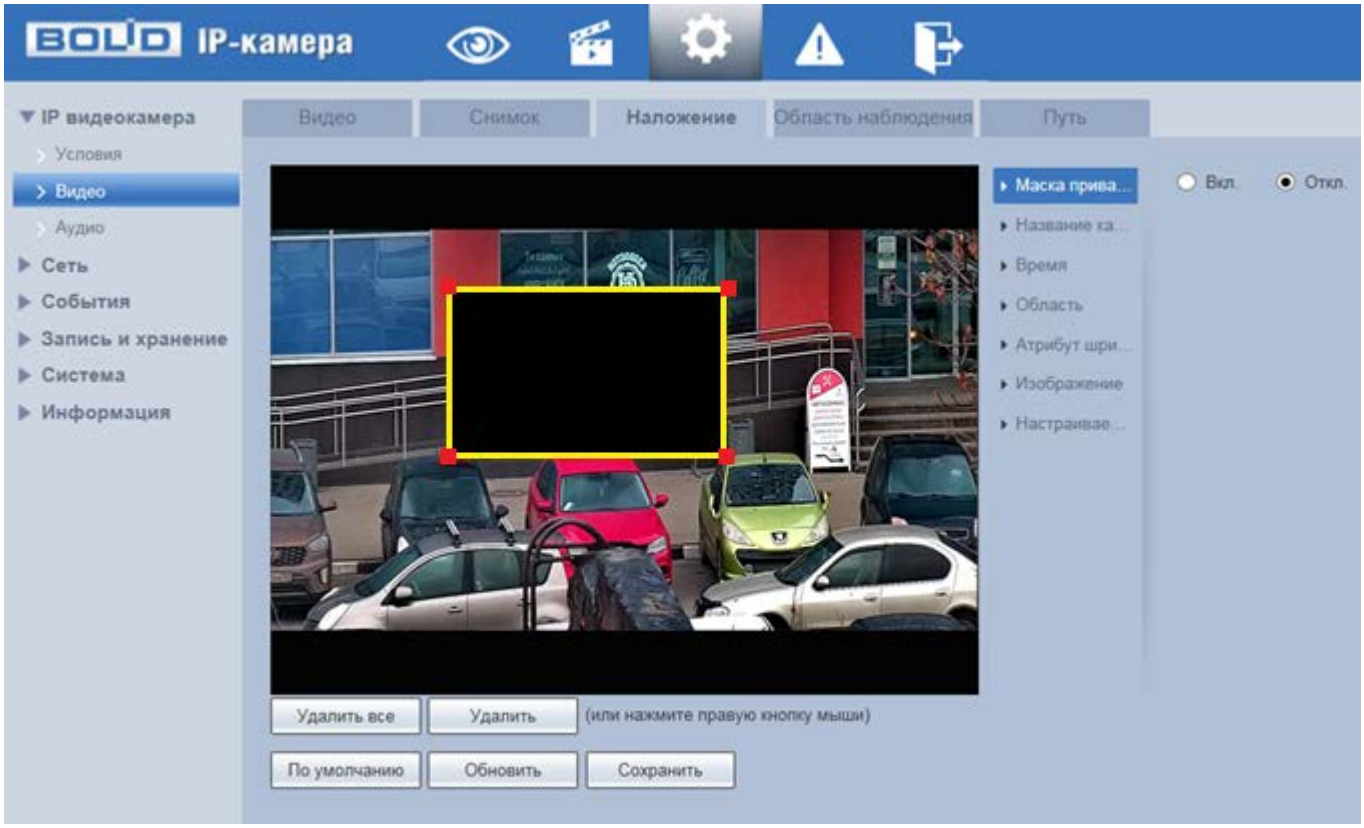


Рисунок 7.41 — Вкладка «Наложение»: Маска приватности

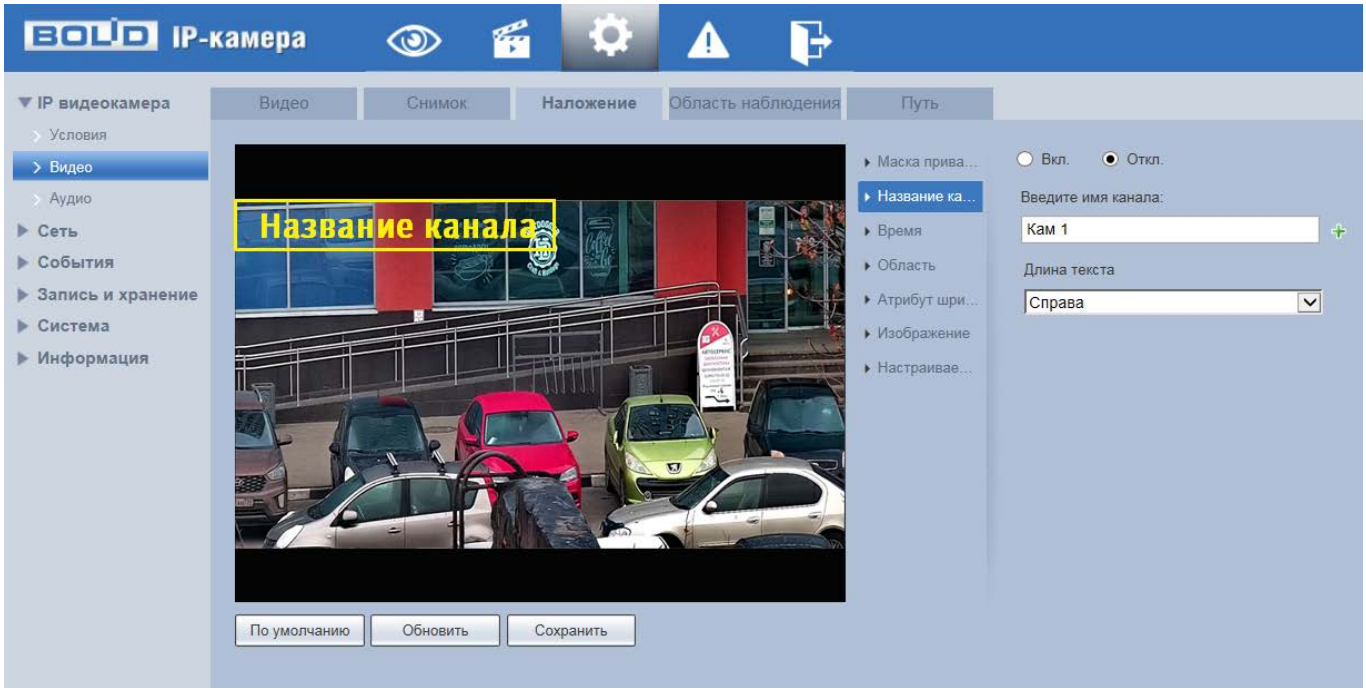


Рисунок 7.42 — Вкладка «Наложение»: Название канала

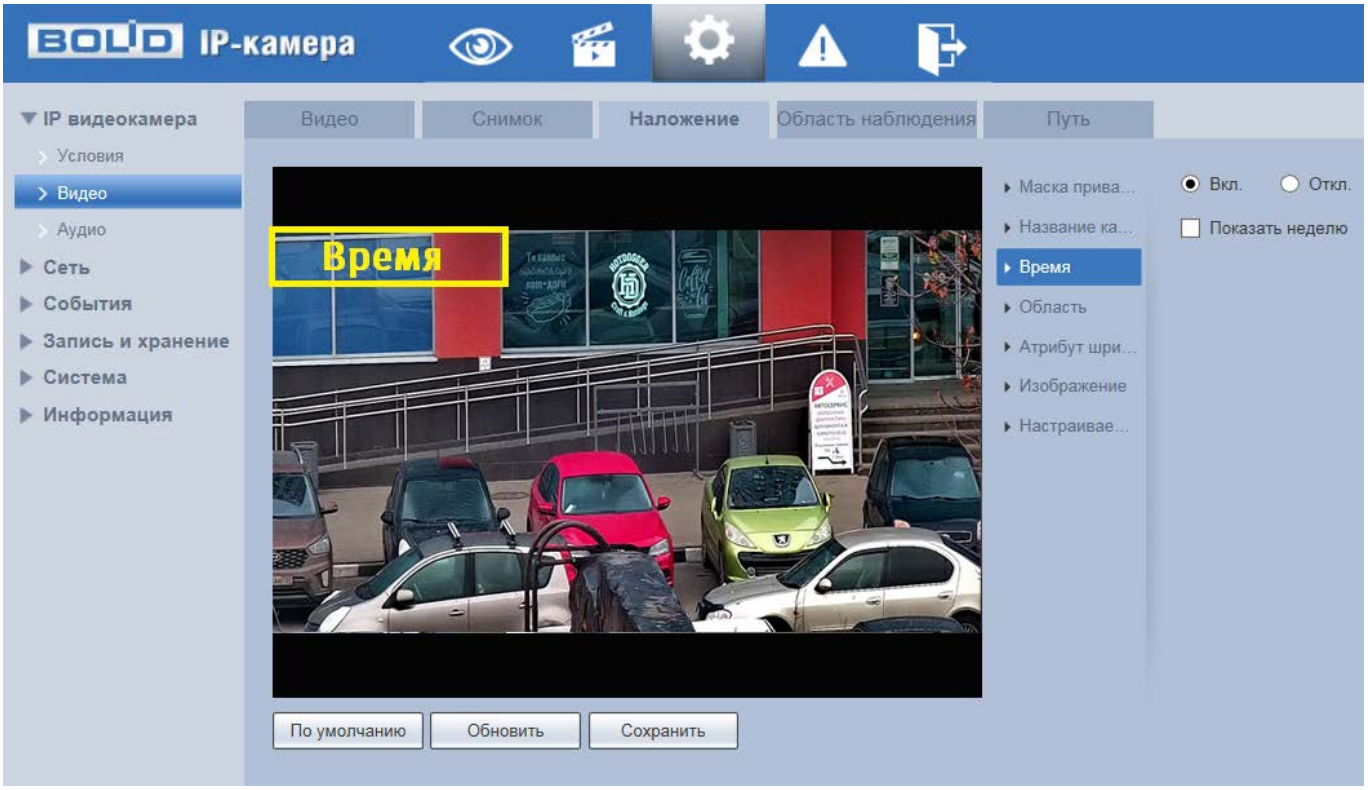


Рисунок 7.43 — Вкладка «Наложение»: Время

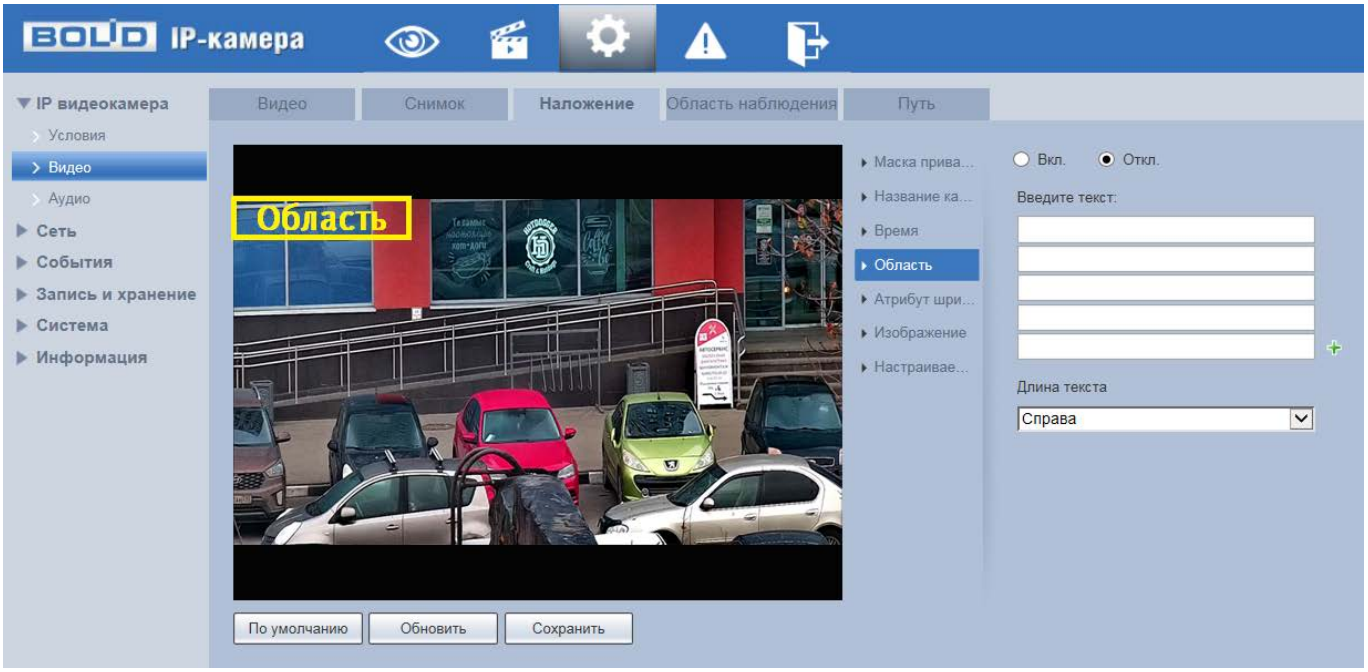


Рисунок 7.44 — Вкладка «Наложение»: Область

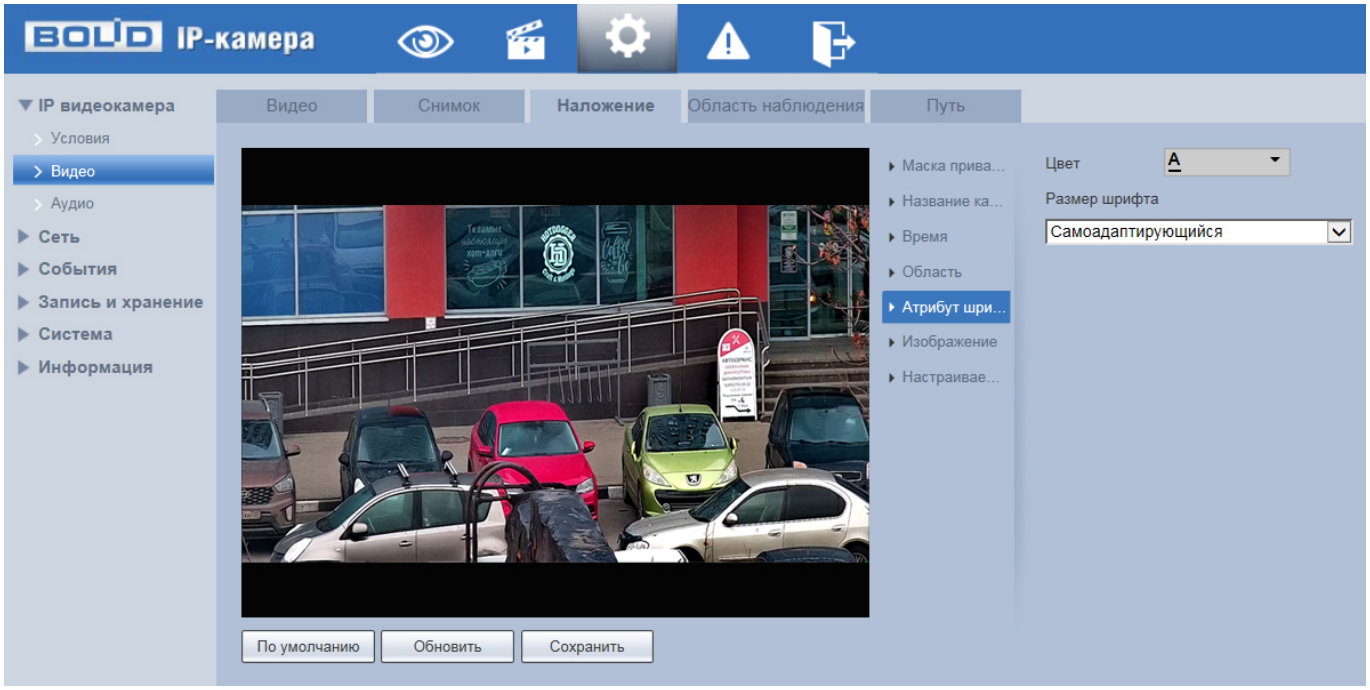


Рисунок 7.45 — Вкладка «Наложение»: Атрибут шрифта

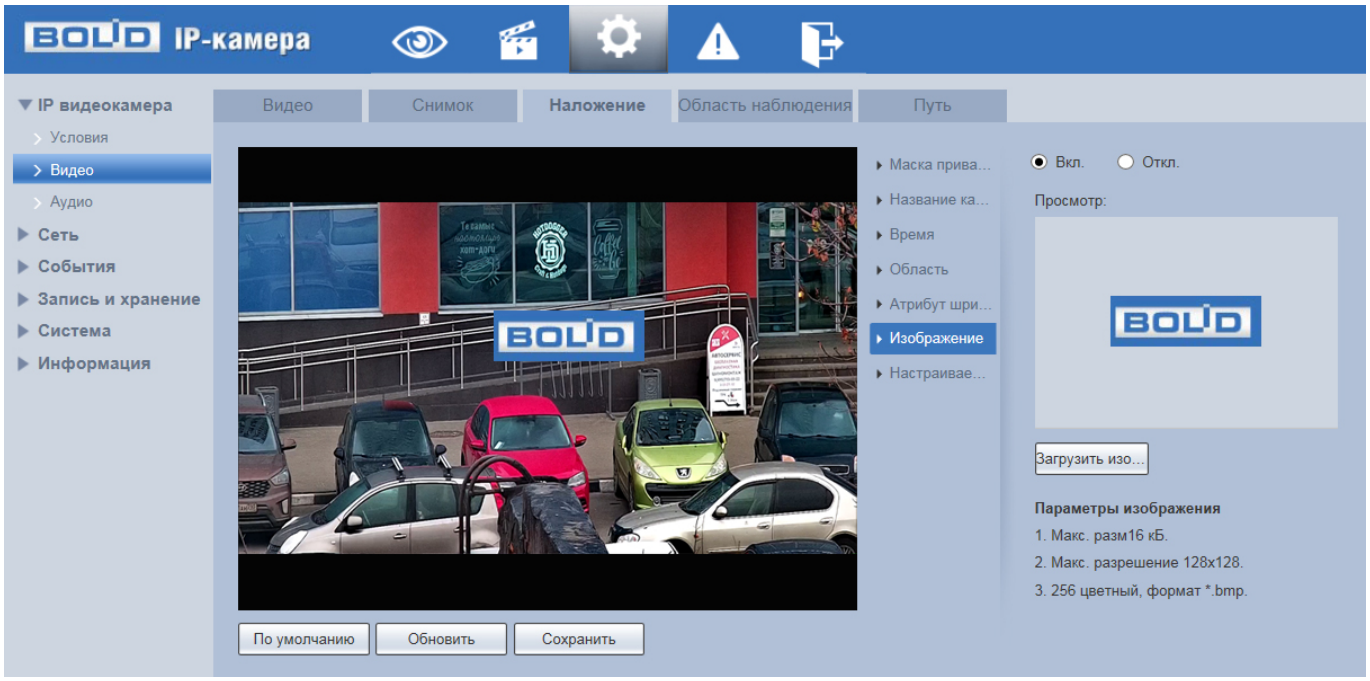


Рисунок 7.46 — Вкладка «Наложение»: Изображение

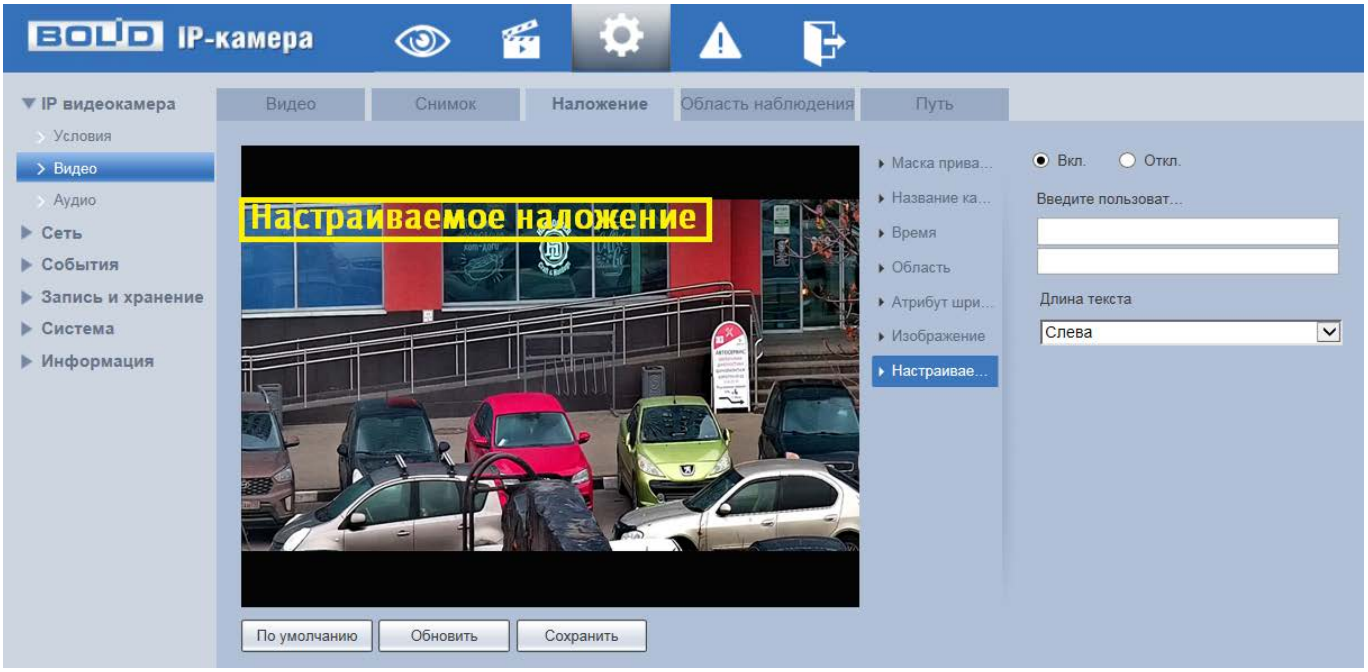


Рисунок 7.47 — Вкладка «Наложение»: Настраиваемое наложение

Вкладка «Область наблюдения»

Вкладка «Область наблюдения» предназначена для конфигурирования на изображении видеонаблюдения зон высокой четкости видеосъемки. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.48).

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

Видеокамера поддерживает формирование на изображении кадра до 4 областей, качество которых может быть различным в пределах

предустановленных значений качества от 1 до 6 с шагом 1 (чем выше значение — тем выше качество внутри зоны).

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

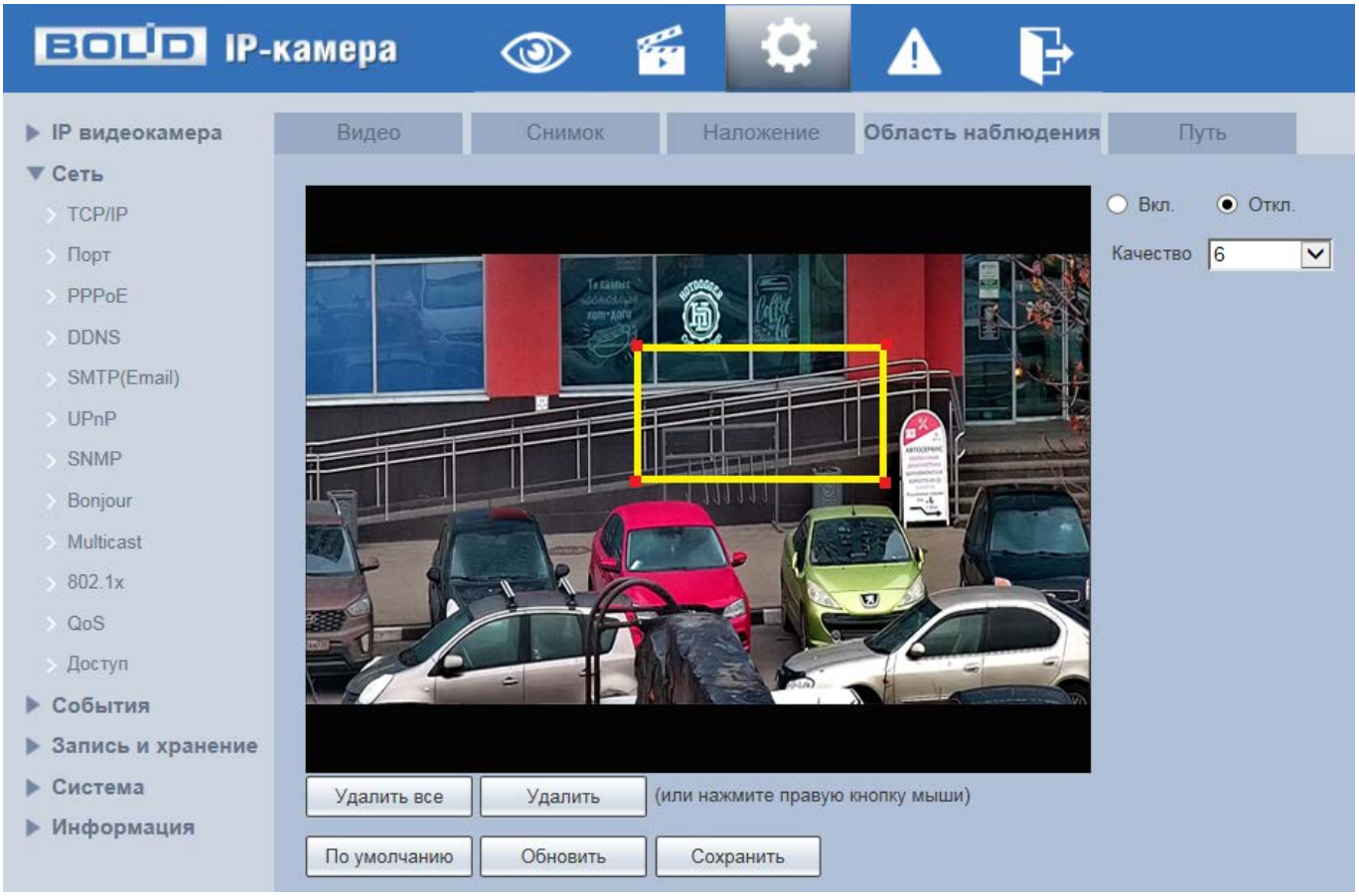


Рисунок 7.48 — Вкладка «Область наблюдения»

7.5.1.3 Подпункт меню «Аудио»

Подпункт меню «Аудио» предназначен для просмотра и управления параметрами формируемого видеокамерой аудио потока. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.49).

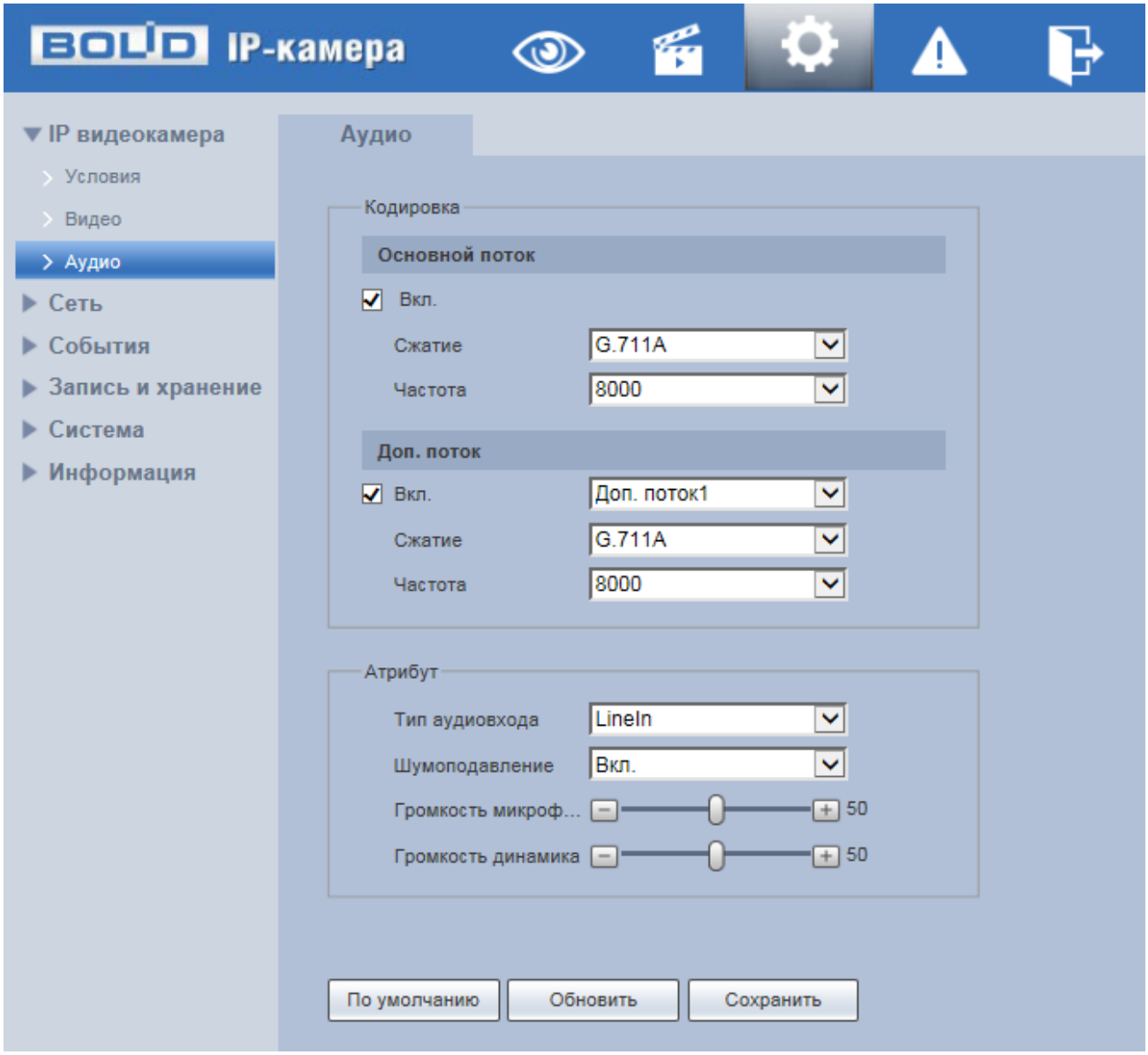


Рисунок 7.49 — Подпункт меню «Аудио»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.14).

Таблица 7.14 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «Аудио»

Параметр	Функция
Включение	Поставьте ☑ для включения аудио канала на основном и/или дополнительном видеопотоке.

Параметр	Функция
Сжатие	Режим сжатия аудиопотоков включает в себя G.711A,G.711Mu, G.726 и ACC в режиме по умолчанию -G.711A.
Частота	Частота дискретизации: 8000; 16000; 32000; 48000; 64000.
Тип аудиовхода	Линейный вход
Шумоподавление	Функция устранения шумов из полезного аудиосигнала с целью повышения его качества.
Громкости микрофона	Регулировка громкости микрофона.
Громкость динамика	Регулировка громкости динамика.

7.5.2 Пункт меню «Сеть»

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

Пункт меню «Сеть» имеет тринадцать подпунктов: «TCP/IP», «Порт», «PPPoE», «DDNS», «Email», «UPnP», «SNMP», «Bonjour», «Multicast», «Авторегистрация», «802.1x», «QoS», «Протоколы доступа». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.50).

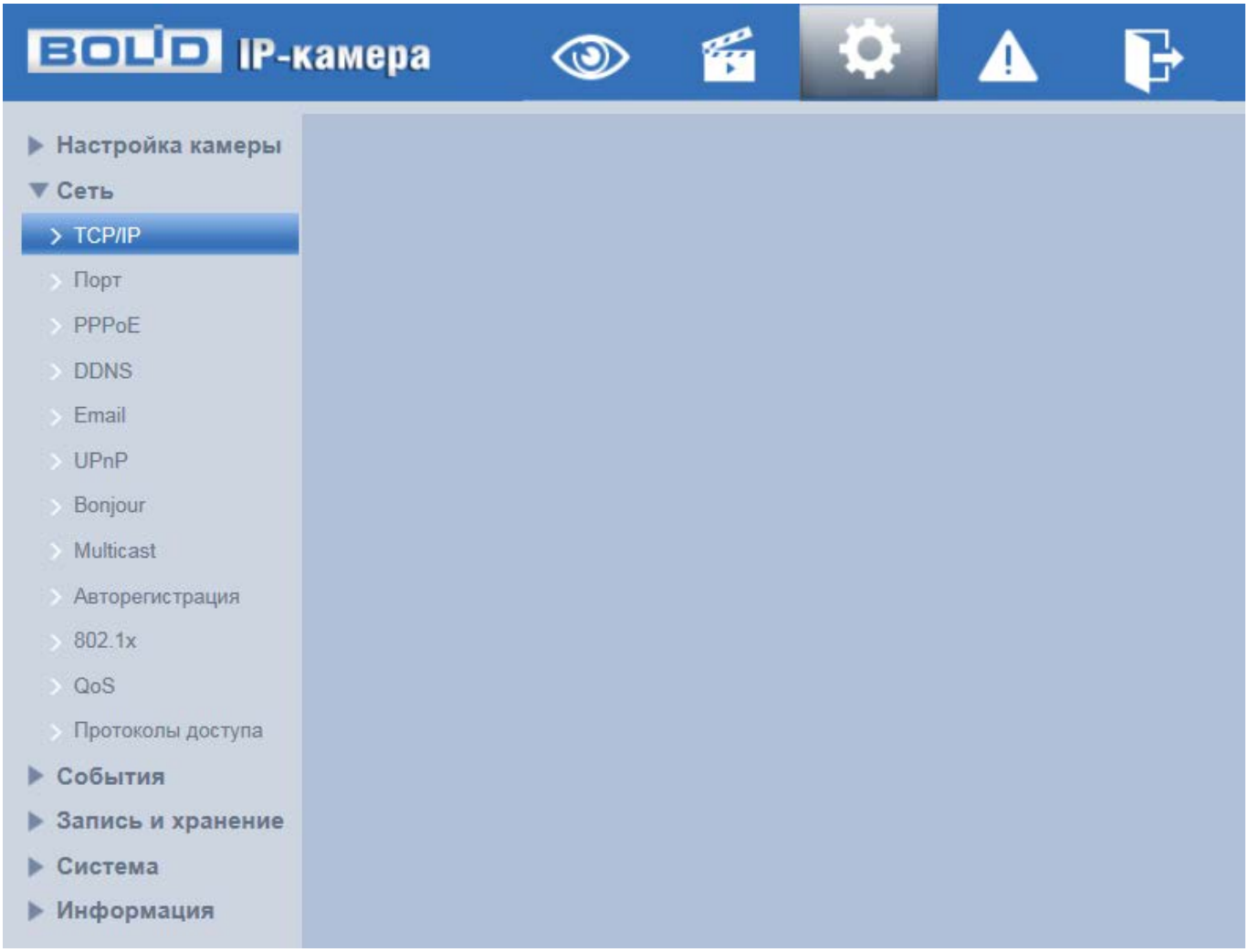


Рисунок 7.50 — Пункт меню «Сеть»

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).

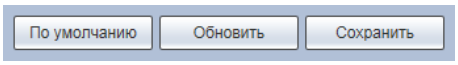


Рисунок 7.51 — Панель сохранения и инициализации настроек

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».

7.5.2.1 Подпункт меню «TCP/IP»

Подпункт меню «TCP/IP» предназначен для просмотра и управления параметрами TCP/IP протоколов видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.52).

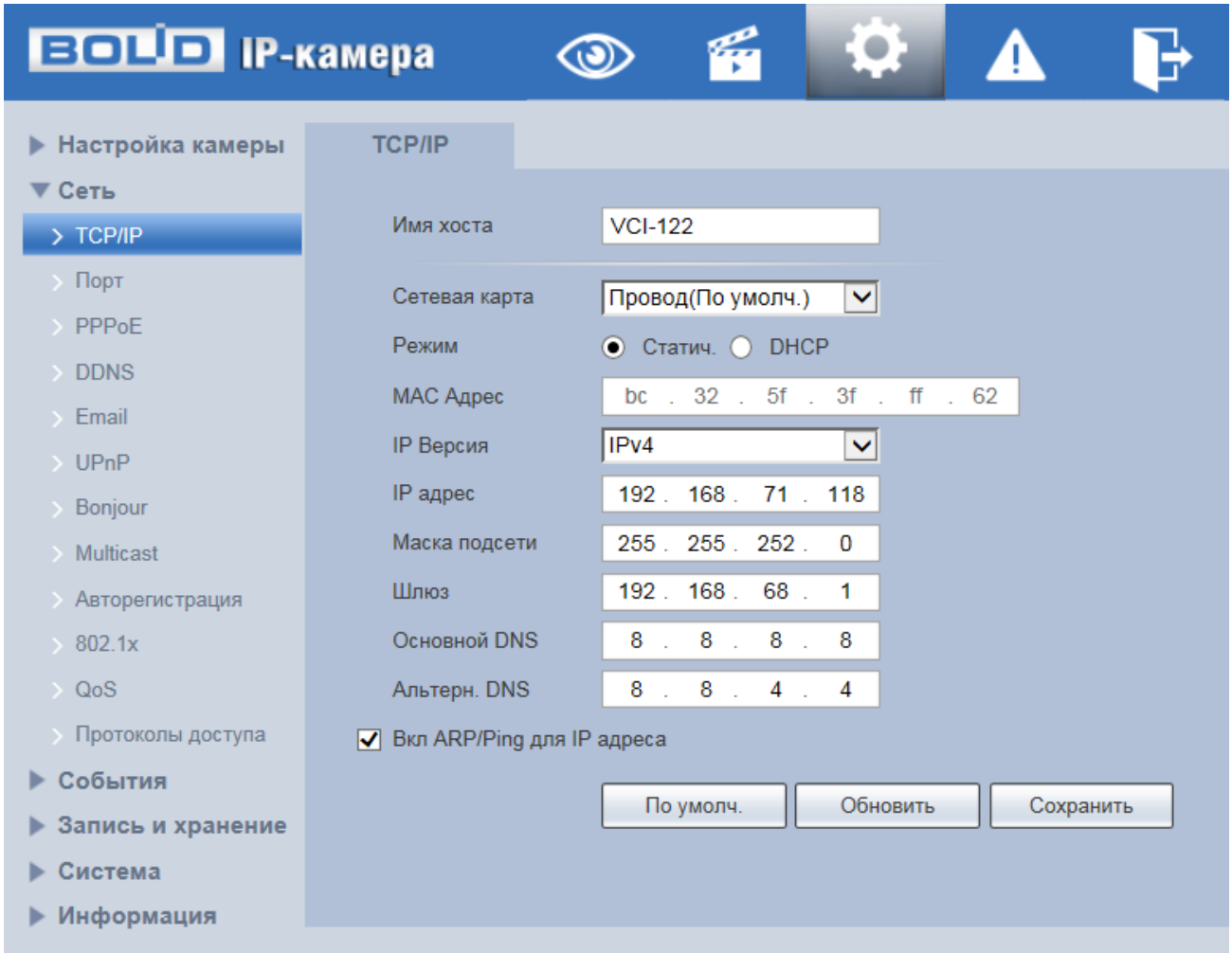


Рисунок 7.52 — Подпункт меню «TCP/IP»

Функции и диапазоны значений параметров приведены ниже (Таблица 7.15).

Таблица 7.15 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта «TCP/IP»

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

Параметр	Функция
Сетевая карта	При наличии нескольких карт Ethernet можно выбрать сетевую карту для конфигурирования.
Режим	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.
IP версия	Служит для выбора версии протокола IP (IPv4 или IPv6). Возможен выбор IP-адреса этих двух версий.
IP-адрес	Введите соответствующие цифры, чтобы изменить IP-адрес и затем задайте соответствующую маску подсети и шлюз по умолчанию.
Маска подсети	Устанавливается в соответствии со структурой сети.
Шлюз	Сетевой шлюз должен находиться в одном сегменте с IP-адресом.
Основной DNS	IP-адрес сервера DNS.
Альтернативный DNS	Альтернативный IP-адрес сервера DNS.

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

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

7.5.2.2 Подпункт меню «Порт»

Подпункт меню «порт» предназначен для просмотра и управления параметрами портов подключения видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.53).

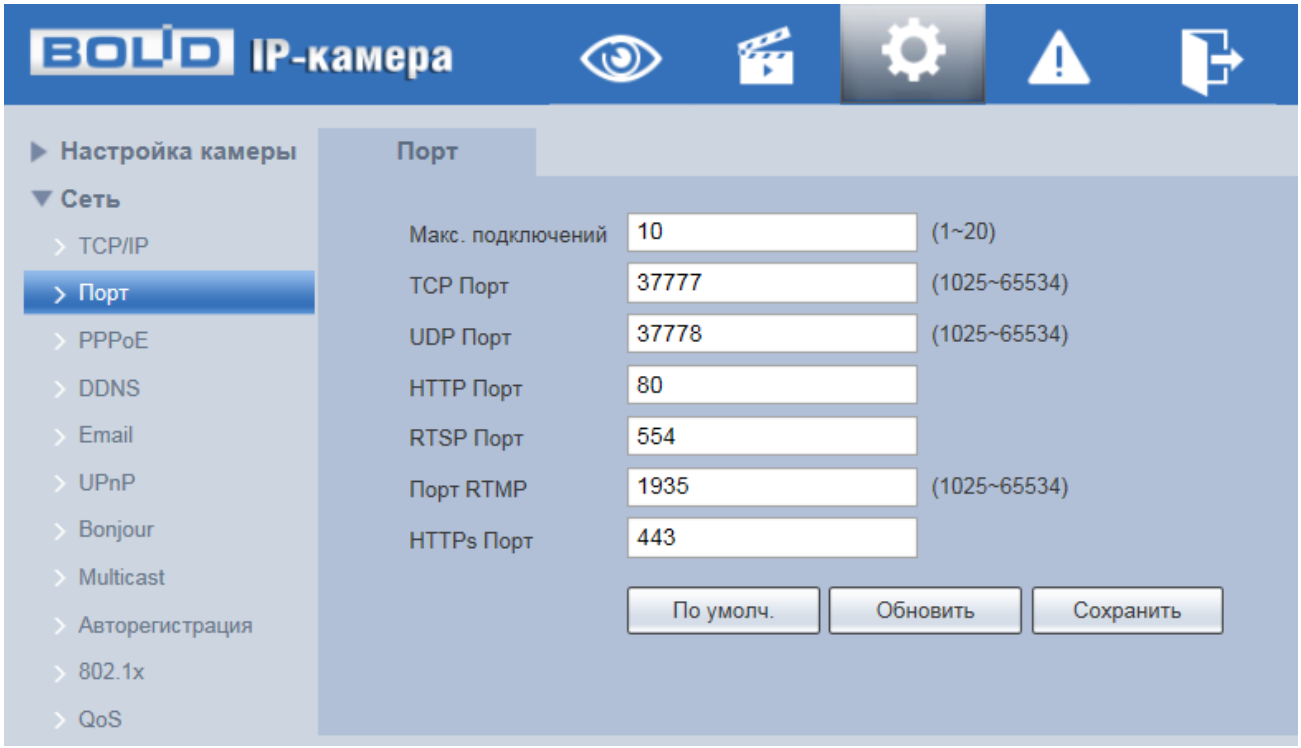


Рисунок 7.53 — Подпункт меню «Порт»

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

Функции и диапазоны значений параметров представлены ниже (Таблица 7.16).

Таблица 7.16 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта «Порт»

Параметр	Функция
Максимальное количество подключений	Максимальное число подключений для одного устройства. Значение находится в диапазоне от 1 до 20 (по умолчанию 10).
TCP Порт	Диапазон портов составляет 1025~65534. Значение по умолчанию 37777. Возможно ввести действующий номер порта при необходимости.

Параметр	Функция
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.
Порт RTMP	Диапазон порта составляет 1025~65524. Значение по умолчанию 1935.
HTTPS Порт	Порт связи по протоколу HTTPS, диапазон составляет 1025~65534. Значение по умолчанию 443.

7.5.2.3 Подпункт меню «PPPoE»

Подпункт меню «PPPoE» предназначен для включения/отключения PPPoE авторизации для сетевой работы видеокамеры. Интерфейс по конфигурированию параметров представлен ниже (Рисунок 7.54).

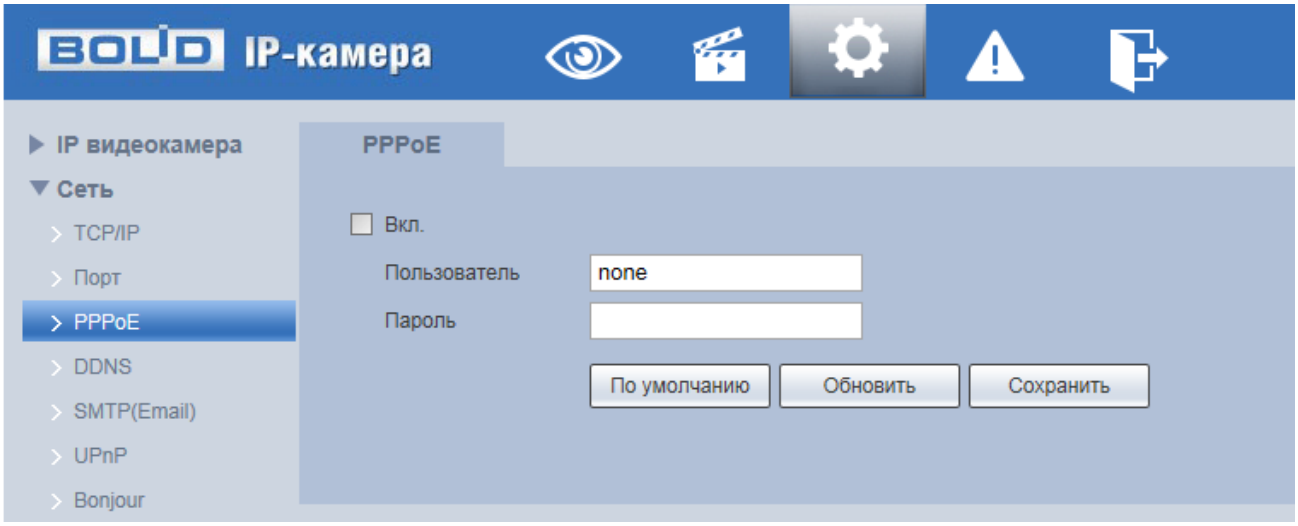


Рисунок 7.54 — Подпункт меню «PPPoE»

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» предназначен для просмотра и управления параметрами работы видеокамеры с внешним сервером «DDNS». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.55).

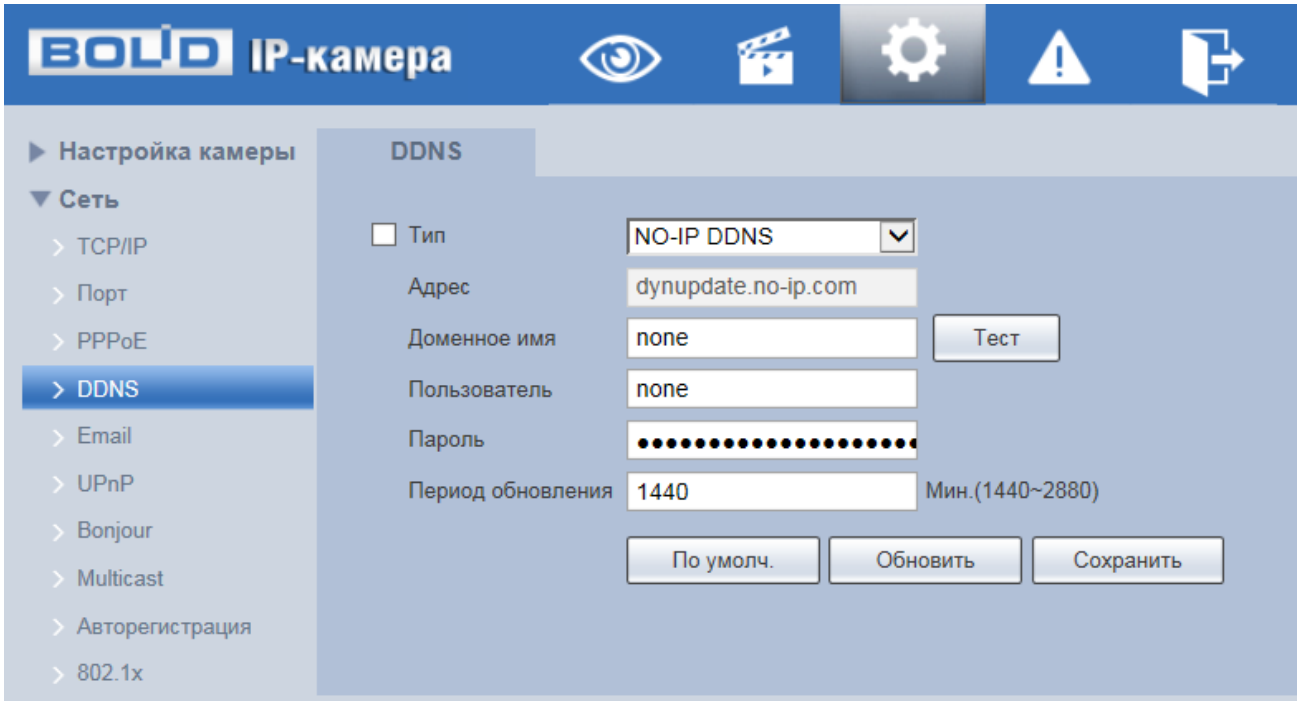


Рисунок 7.55 — Подпункт меню «DDNS»

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 7.17).

Таблица 7.17 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «DDNS»

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

После заполнения интерфейса нажмите «Тест» (Рисунок 7.56), 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».

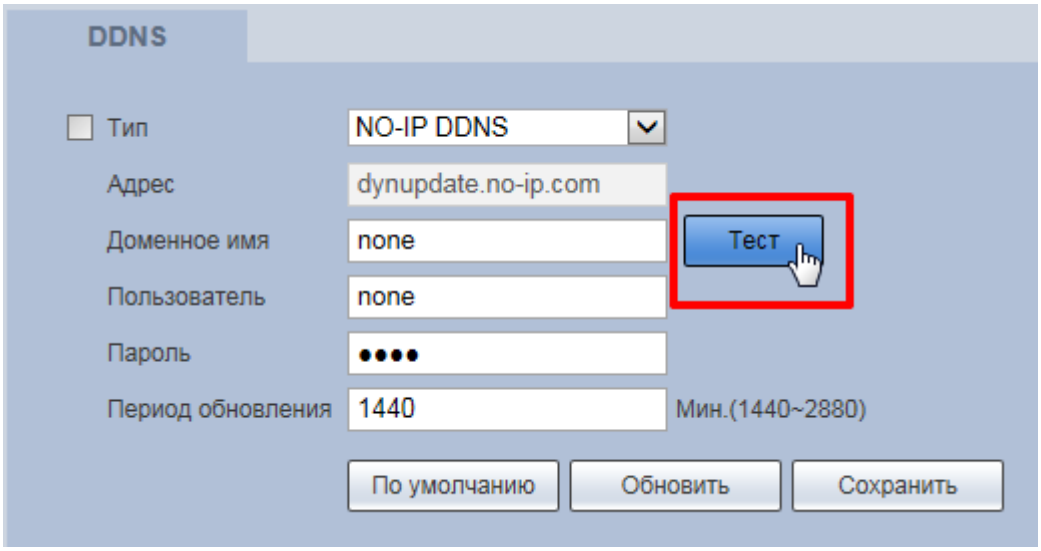


Рисунок 7.56 — Подпункт меню «DDNS»: Тест

7.5.2.5 Подпункт меню «Email»

Подпункт меню «Email» предназначен для просмотра и управления параметрами настройки работы видеокамеры по сетевому протоколу SMTP электронной почты. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.57,).

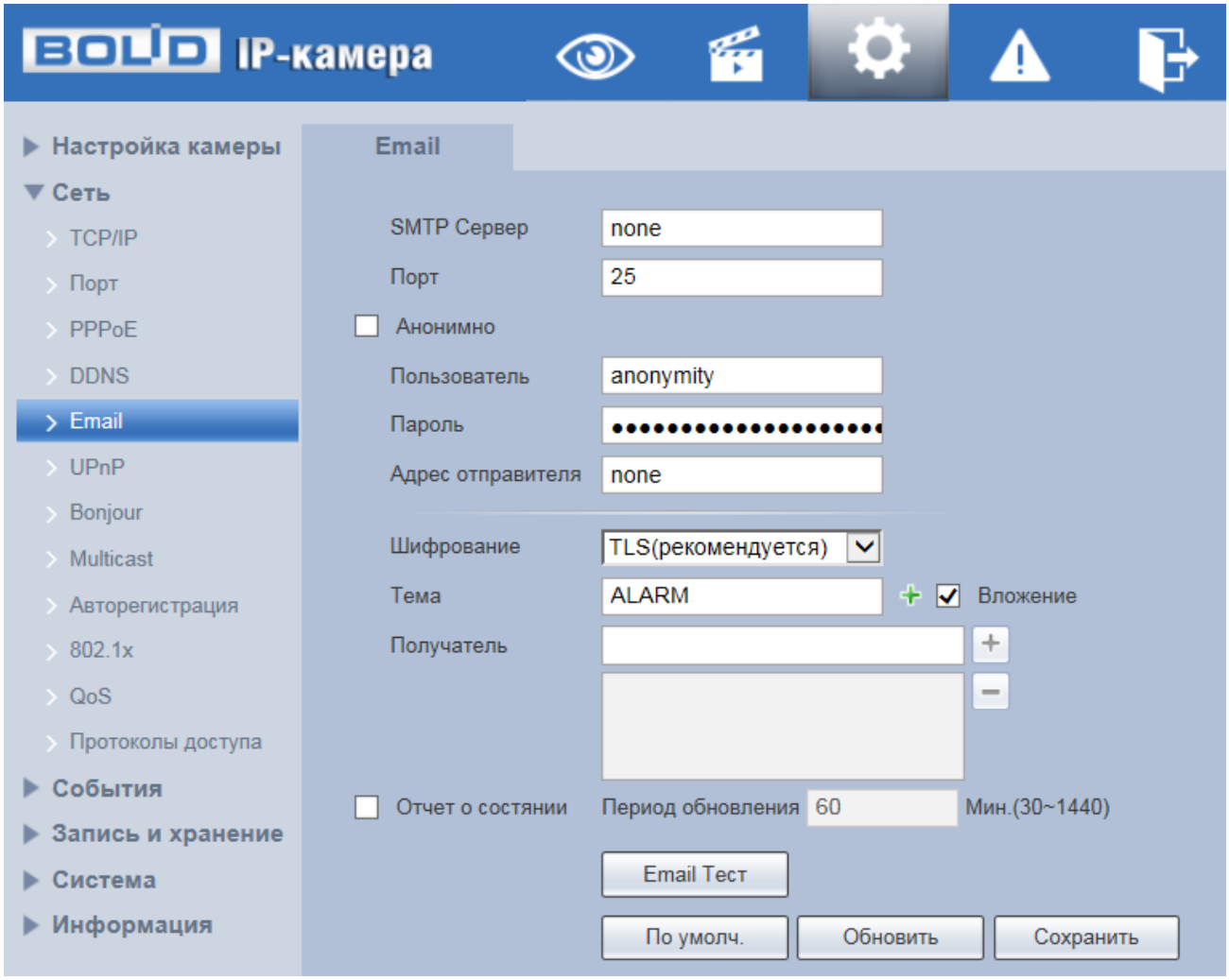


Рисунок 7.57 — Подпункт меню «Email»

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

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

Таблица 7.18 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «SMTP»

Параметр	Функция
SMTP Сервер	Ввод адреса сервера

Параметр	Функция
Порт	Значение по умолчанию равно 25. При необходимости его можно изменить.
Анонимно	Переключатель для работы без авторизации на сервере SNMP. Для серверов с поддержкой функции анонимности возможен анонимный вход. «Без авторизации» не требует ввода имени пользователя, пароля и сведений об отправителе.
Пользователь	Имя пользователя учетной записи сервера электронной почты.
Пароль	Пароль учетной записи пользователя для сервера электронной почты.
Адрес отправителя	Адрес электронной почты отправителя.
Шифрование	Можно выбрать SSL, TLS или не использовать данную функцию (Рисунок 7.58).
Тема	Ввод темы сообщения
«+» «-»	Система может отправлять картинку моментального снимка. «+» — добавить вложение, «-» — удалить вложение
Получатель	Ввод электронных адресов e-mail получателя (не более трех адресов).
Отчет о состоянии	Для разрешения этой функции необходимо установить флажок.
Период обновления	Период обновления отчета о состоянии соединения с SMTP сервером
Email Тест	Система автоматически однократно отправляет сообщение для проверки состояния соединения. Перед проверкой следует сохранить данные настройки электронной почты.

Рисунок 7.58 — Подпункт меню «SMTP»: Шифрование

7.5.2.6 Подпункт меню «UPnP»

Подпункт меню «UPnP» (Universal Plug and Play) предназначен для просмотра и управления параметрами настройки работы видеокамеры в общей сети — автоматическая настройка сетевых устройств в сетях передачи данных. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.59, Рисунок 7.60).

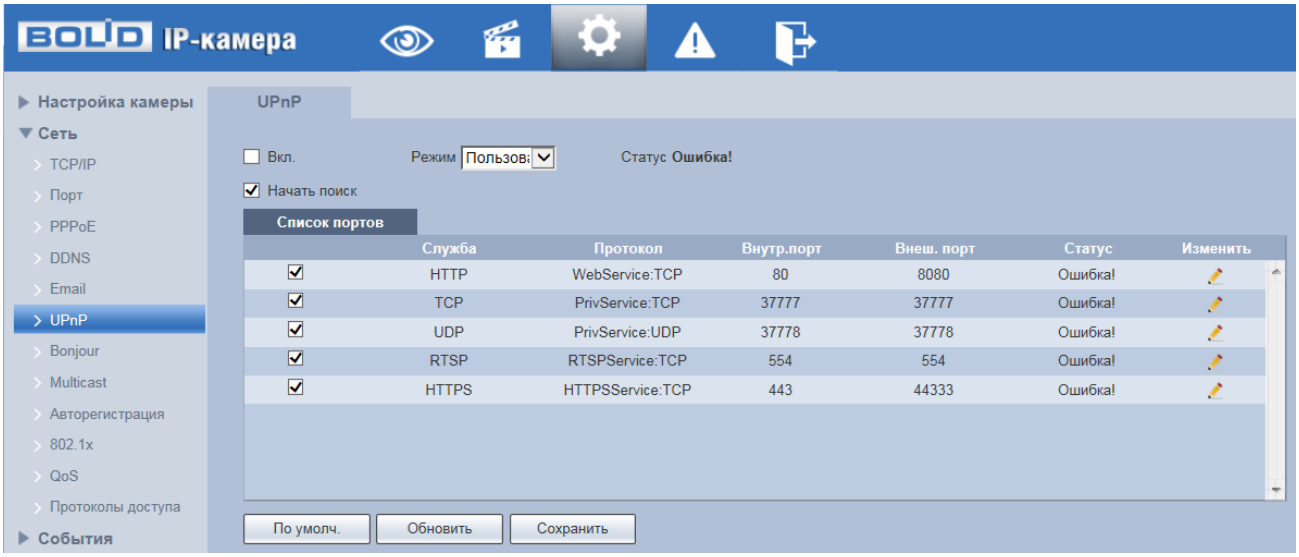


Рисунок 7.59 — Подпункт меню «UPnP»

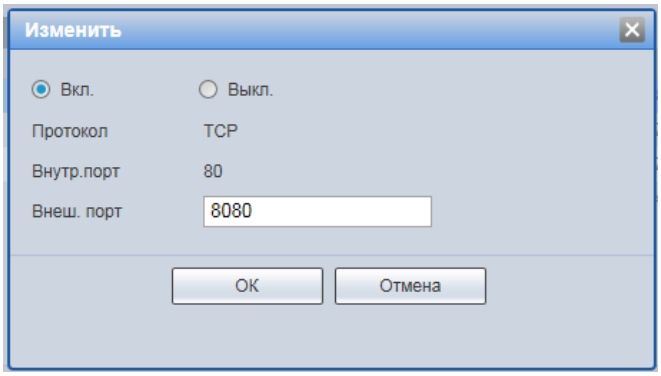


Рисунок 7.60 — Подпункт меню «UPnP»: Изменение перенаправления портов

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

Включив UPnP, сетевая видеокамера будет поддерживать протокол UPnP. Если система UPnP включена на видеокамере, то в операционных системах

Windows эта видеокамера будет находиться поиском в сетевом окружении Windows.

7.5.2.7 Подпункт меню «SNMP»

Подпункт меню «SNMP» (Simple Network Management Protocol) поддерживает просмотр и управление параметрами работы видеокамеры с сетью по нижнему уровню сети. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.61).

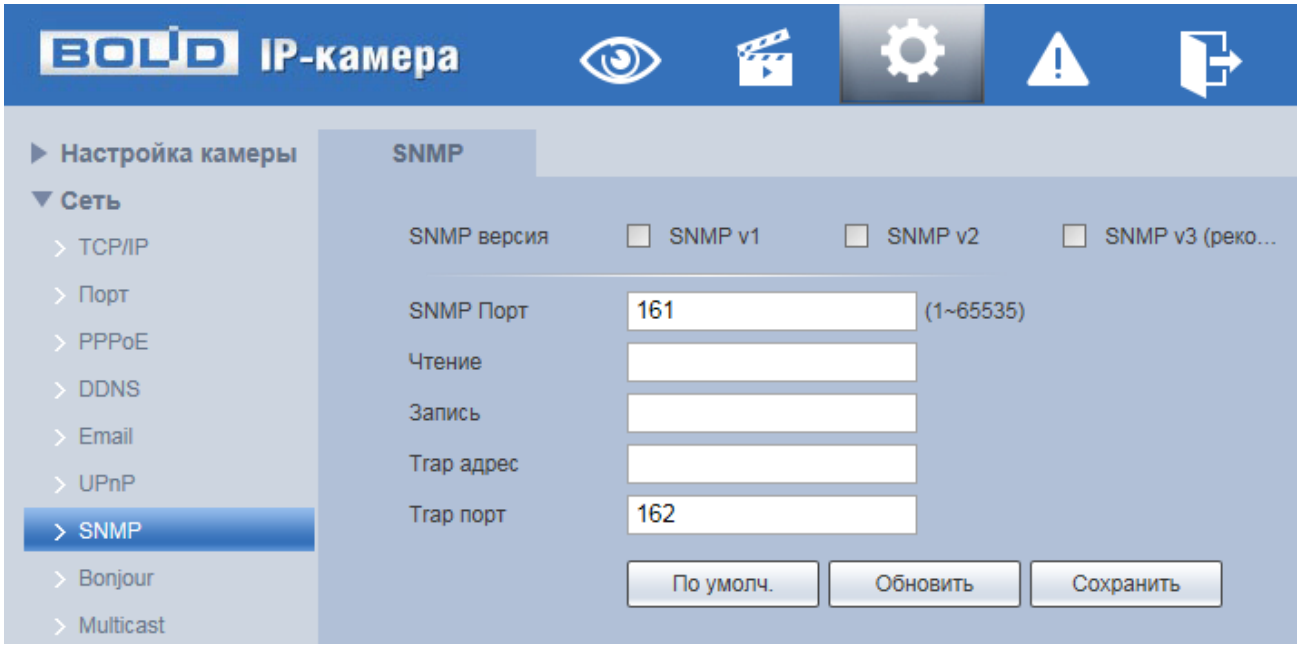


Рисунок 7.61 — Подпункт меню «SNMP»

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 7.19).

Таблица 7.19 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «SNMP»

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

Параметр	Функция
Запись	Доступ SNMP для чтения и записи: поддерживается для всех целей SNMP, значение по умолчанию «private». Тест поддерживает только «номера», «буквы», «_» и «-».
Адрес ловушки	Адрес получателя информации SNMP ловушки от прокси-программы устройства. Ловушка SNMP представляет собой прокси-сообщение, отправленное администратору как важное уведомление о событии или изменение статуса.
Порт ловушки	Порт SNMP ловушки. Значения параметра в диапазоне от 1 до 65535, с шагом 1. Значение по умолчанию: 162.

7.5.2.8 Подпункт меню «Bonjour»

Подпункт меню «Bonjour» предназначен для просмотра и управления параметрами работы видеокамеры по сетевому протоколу Bonjour многоадресной службы DNS автоматического обнаружения системных служб и сервисов. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.62).

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

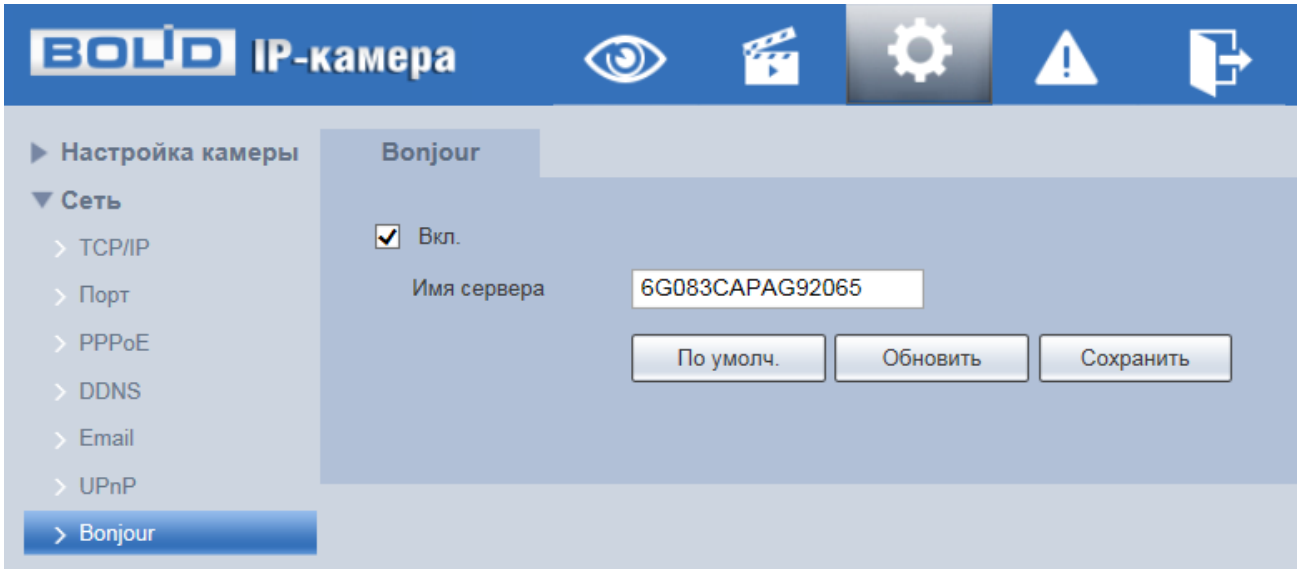


Рисунок 7.62 — Подпункт меню «Bonjour»

7.5.2.9 Подпункт меню «Multicast»

Подпункт меню «Multicast» предназначен для просмотра и управления 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 7.63).

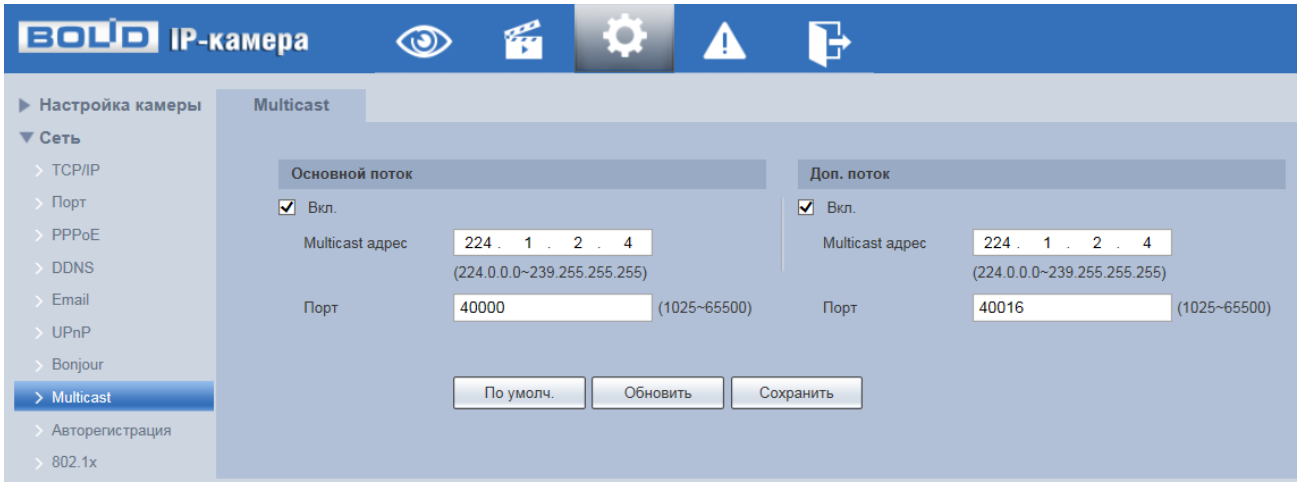


Рисунок 7.63 — Подпункт меню «Multicast»

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 7.20).

Таблица 7.20 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «Multicast»

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

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

7.5.2.10 Подпункт меню «802.1x»

Подпункт меню «802.1x» предназначен для просмотра и управления параметрами работы видеокамеры в рамках для основного и двух дополнительных видеопотоков по сетевому протоколу «802.1x», предоставляет доступ к управлению параметрами защиты от неавторизованного доступа к видеокамере, к ID и функциям видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.64).

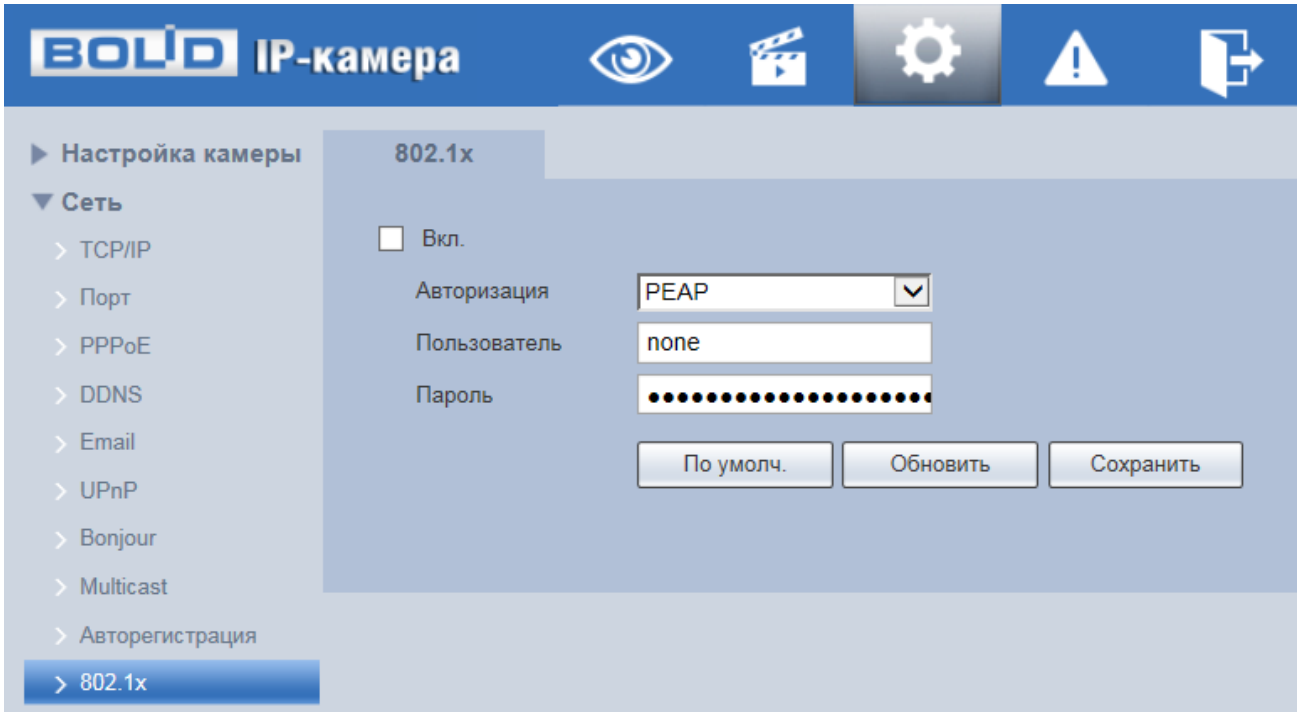


Рисунок 7.64 — Подпункт меню«802.1x»

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 7.21).

Таблица 7.21 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «802.1x»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение/отключение 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.

Параметр	Функция
Пользователь	Логин авторизуемого пользователя
Пароль	Пароль авторизуемого пользователя

7.5.2.11 Подпункт меню «QoS»

Подпункт меню «QoS» предназначен для просмотра и управления параметрами качества работы видеокамеры в сети передачи данных. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.65).

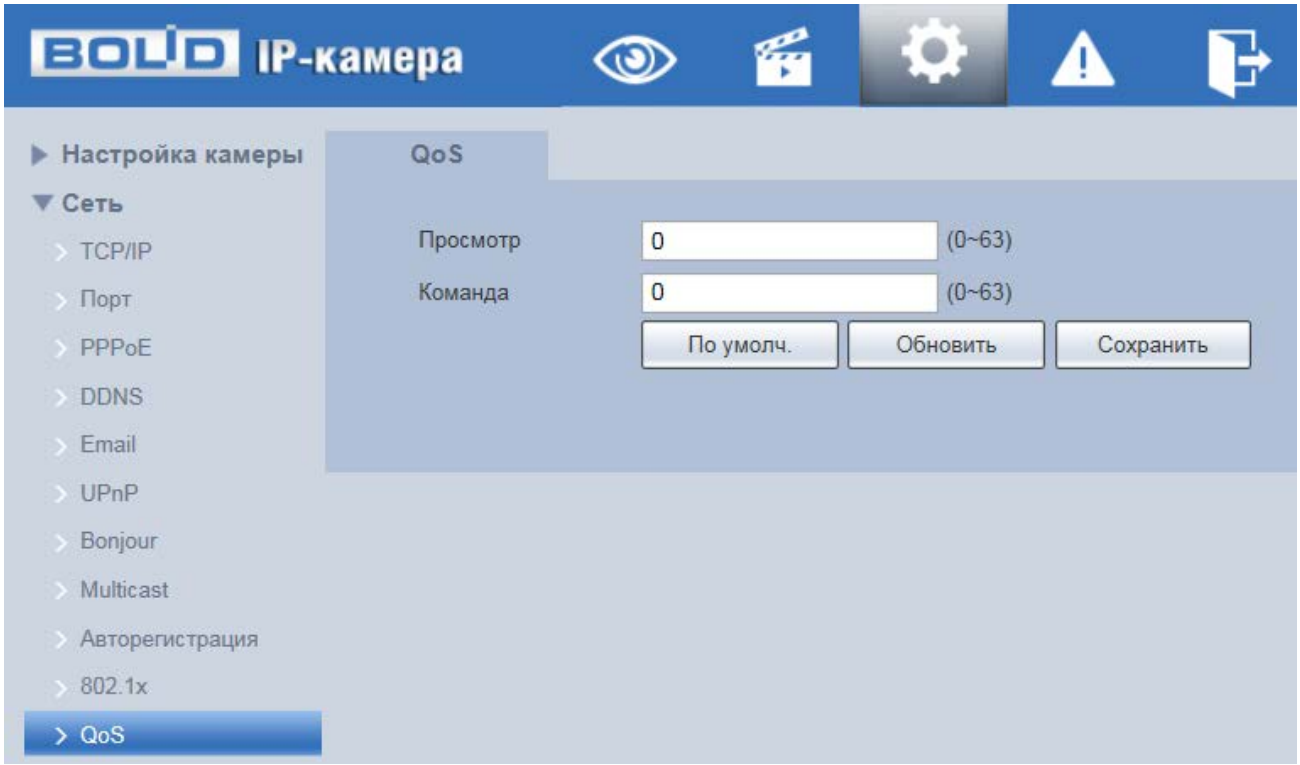


Рисунок 7.65 — Подпункт меню«QoS»

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, способствует уменьшению задержек в сетевой передаче, и устранению потери пакетов передачи.

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

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

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.22).

Таблица 7.22 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «QoS»

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

7.5.2.12 Подпункт меню «Протоколы доступа»

Подпункт меню «Протоколы доступа» предназначен для просмотра и управления параметрами настройки удаленного доступа с помощью сервиса P2P, включения/отключения ONVIF авторизации устройства, передачи потокового видео с видеокамеры по протоколу RTMP. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.66).

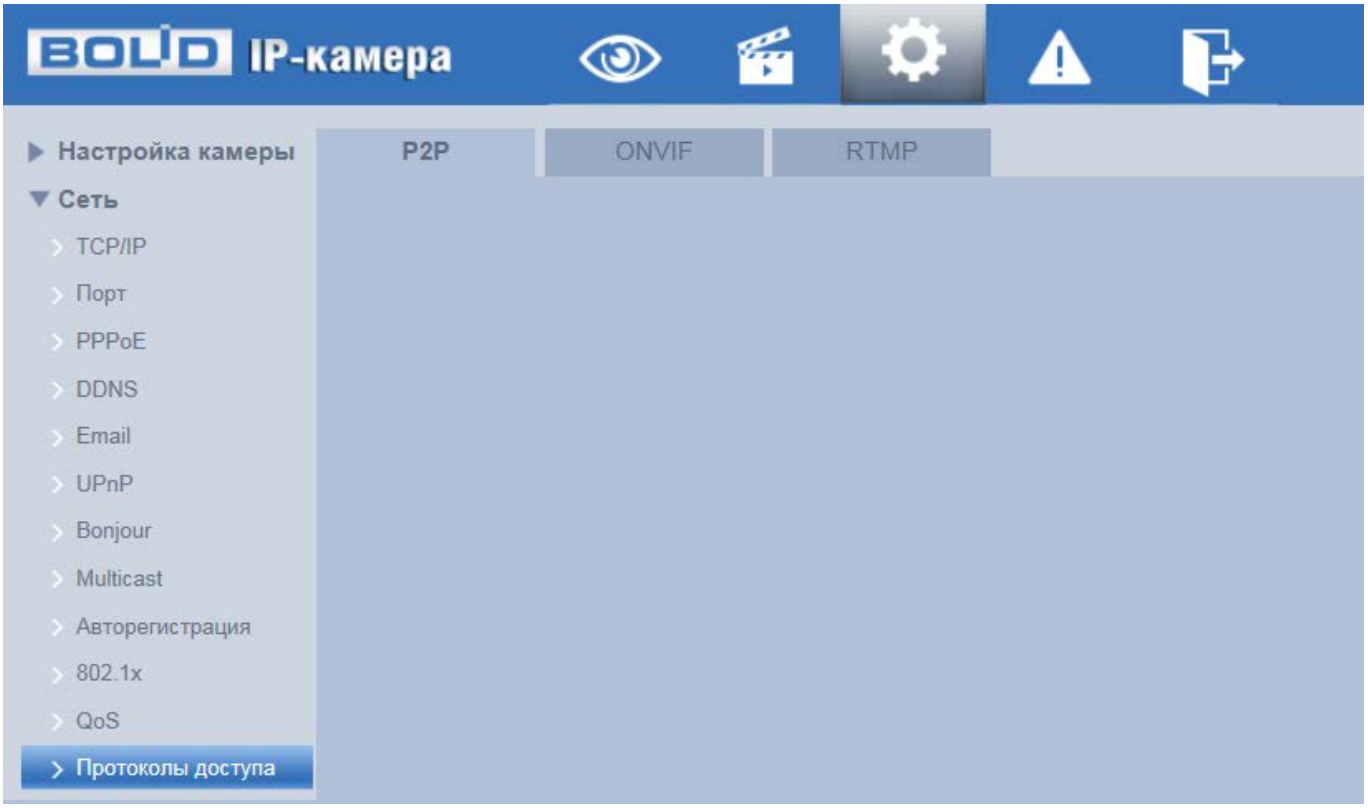


Рисунок 7.66 — Подпункт меню «Протоколы доступа»

Вкладка «P2P»

Сервис P2P (Peer-to-Peer, одноранговая сеть) позволяет быстро и без сложной настройки подключить к видеокамере компьютер (ПК) или смартфон. P2P позволяет удалённо подключаться к изделию через интернет с мобильных устройств и ПК в условиях отсутствия внешнего статического IP-адреса (Рисунок 7.67).

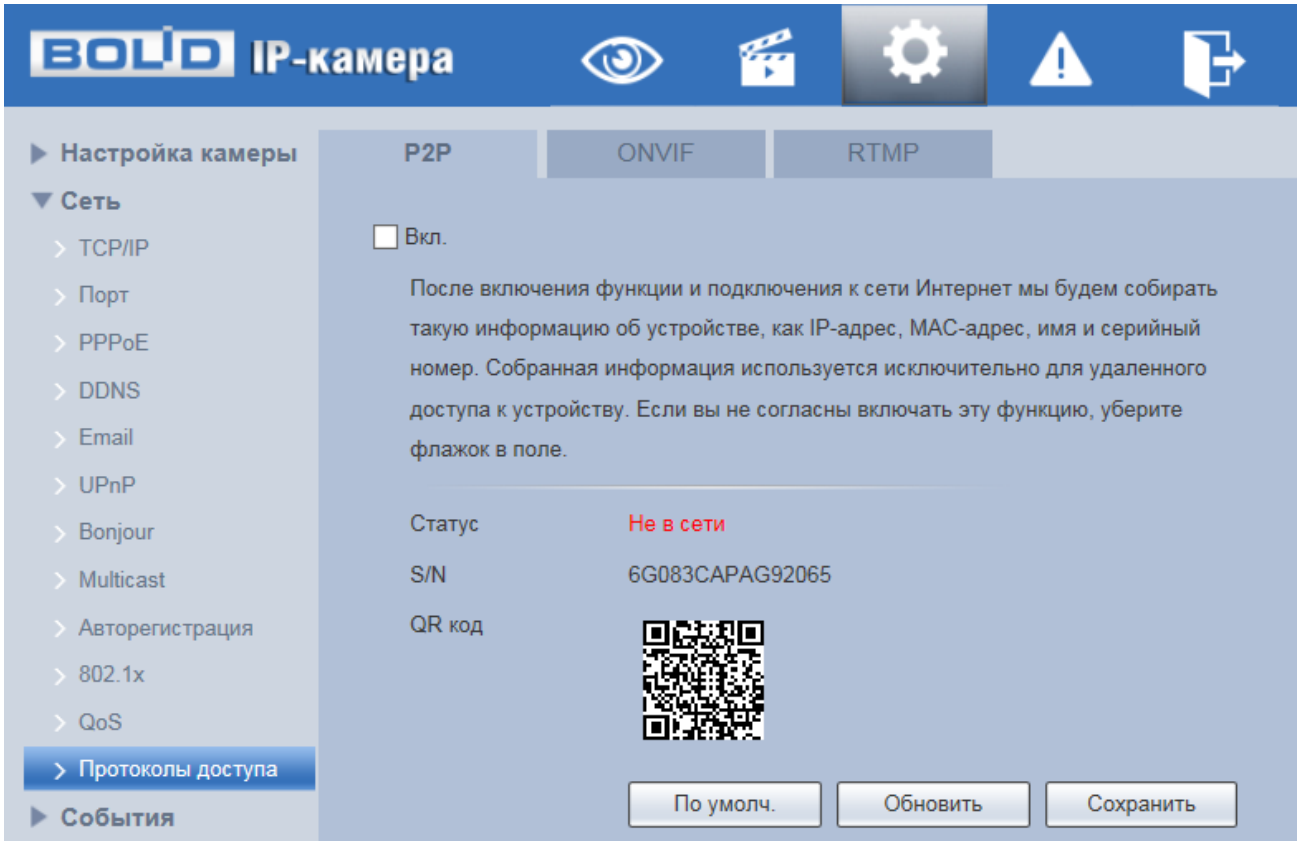


Рисунок 7.67 — Вкладка «P2P»

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

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

Вкладка «ONVIF»

Вкладка «ONVIF» предназначена для включения/отключения ONVIF авторизации видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.68).

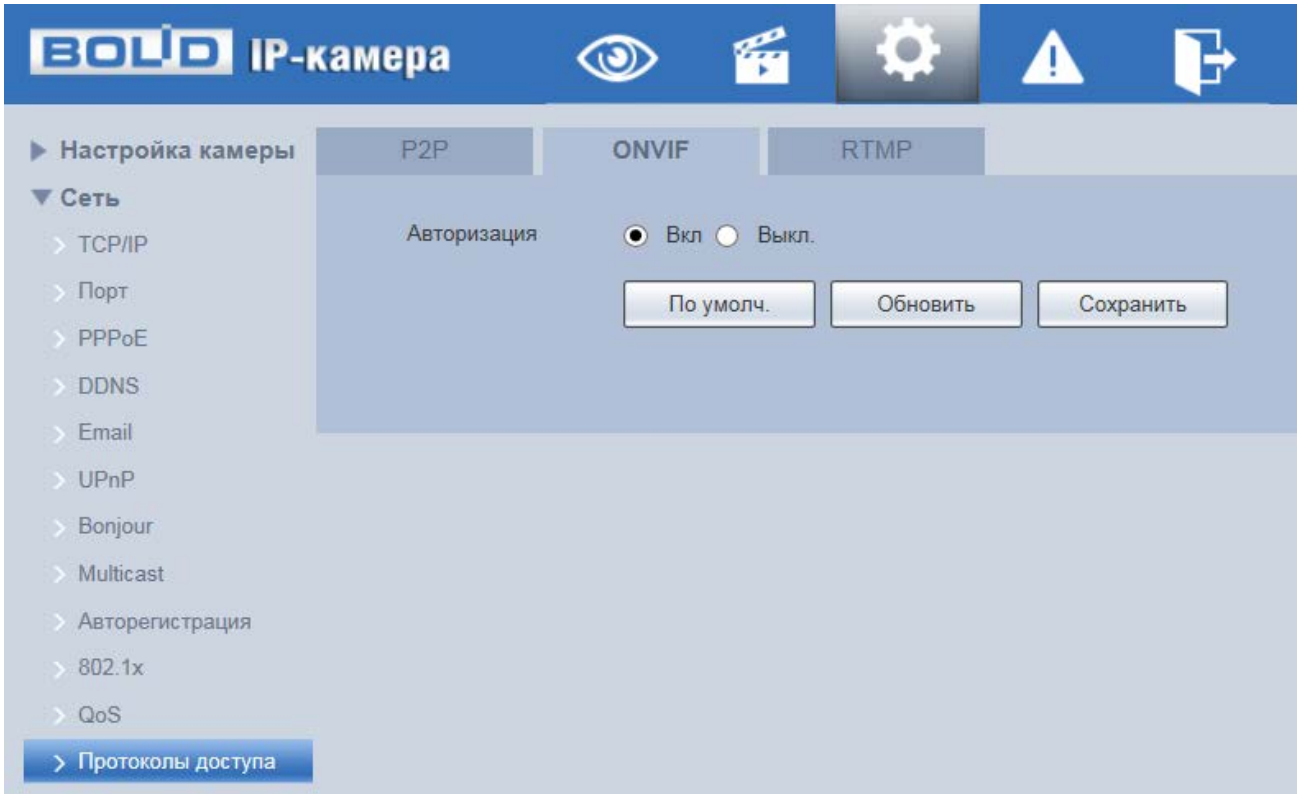


Рисунок 7.68 — Вкладка «ONVIF»

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

В соответствии со своими функциональными возможностями видеокамера с 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.

Вкладка «RTMP»

Протокол «RTMP» предназначен для передачи потокового видео с видеокамеры через интернет. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.69).

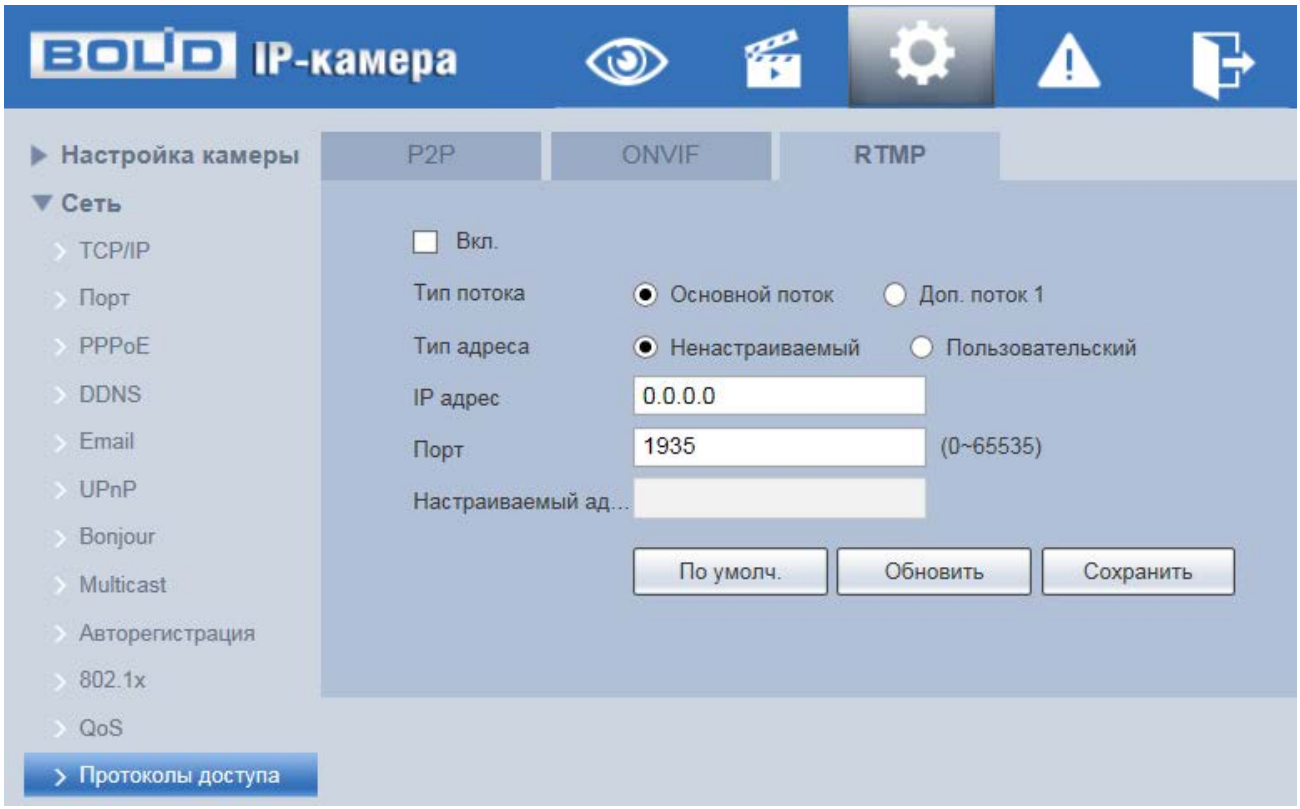


Рисунок 7.69 — Вкладка «RTMP»

Для активации протокола RTMP нажмите «Вкл.», выберите тип передаваемого видеопотока, и тип адреса устройства, на которое будет передан выбранный видеопоток. Для адреса «Non-custom» — необходимо ввести IP-адрес устройства, на которое будет передан поток и порт (диапазон значений: 0-65535). Если был выбран пользовательский тип адреса, потребуется ввести «Custom Address» (доменное имя).

7.5.3 Пункт меню «События»

Пункт меню «События» предназначен для просмотра и управления параметрами событий тревог и реакций на них. Интерфейс пункта меню «События» имеет семь подпунктов: «Видео события», «Интеллектуальное

обнаружение движения», «Аудиодетекция», «Схема», «Видеоаналитика», «Тревожные входы/выходы», «Неполадки». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.70).

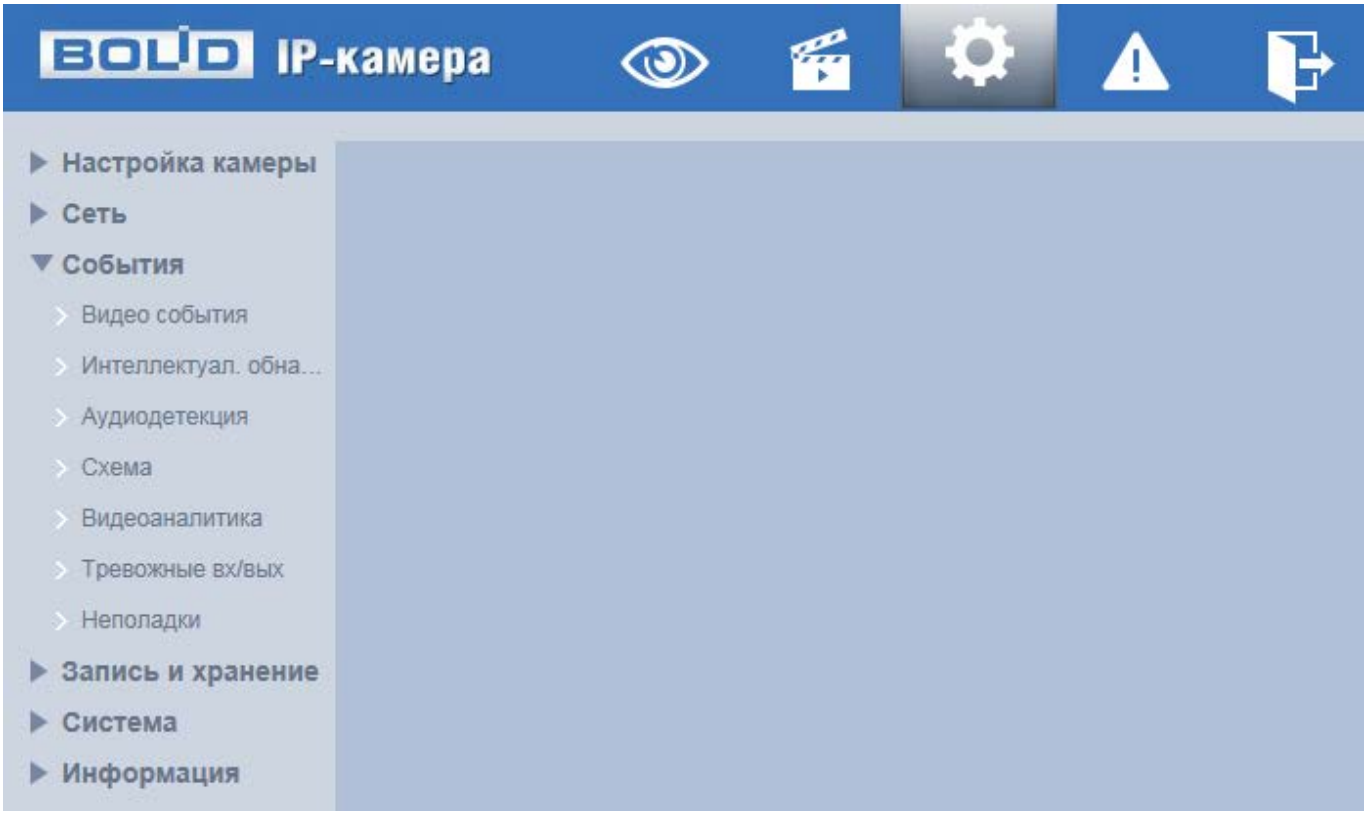


Рисунок 7.70 — Пункт меню «События»

Каждый подпункт меню открывает вкладку конфигурирования соответствующих параметров. Сохранение и инициализация параметров вкладки выполняется через интерактивную панель сохранения и инициализации настроек этой вкладки (Рисунок 7.71).

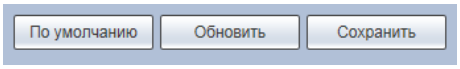


Рисунок 7.71 — Панель сохранения и инициализации настроек

7.5.3.1 Подпункт меню «Видеособытия»

Подпункт меню «Видеособытия» предназначен для просмотра и конфигурирования параметров обнаружения видеокамерой движения, закрытия или расфокусировки объектива, изменения сцены видеонаблюдения.

Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.72). Интерфейс подпункта меню «Видеособытия» имеет три вкладки: «Обнаружение движения», «Закрытие объектива», «Изменение сцены».

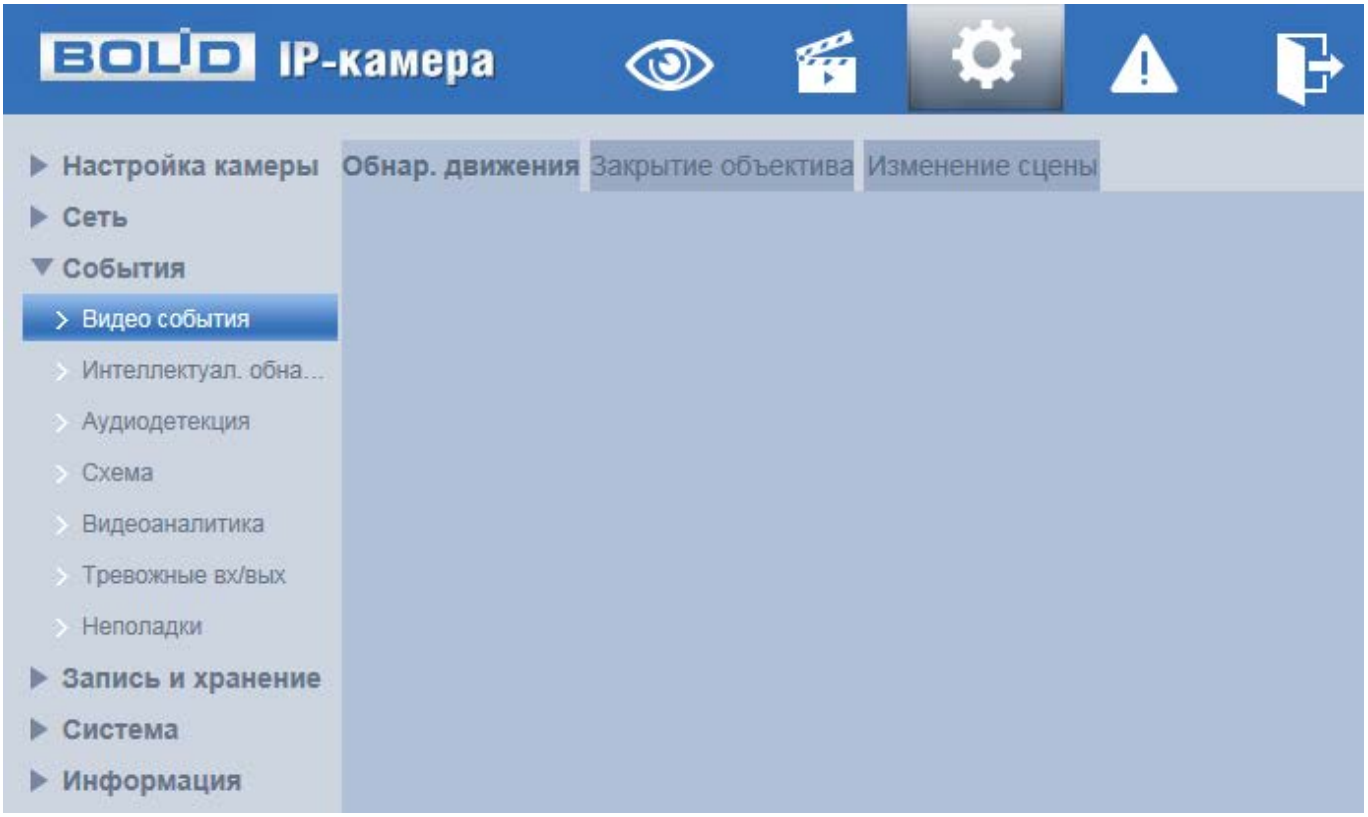


Рисунок 7.72 — Подпункт меню «Видеособытия»

Вкладка «Обнаружение движения»

Вкладка «Обнаружение движения» предназначена для конфигурирования параметров и графика выполнения видеокамерой обнаружения движения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.73).

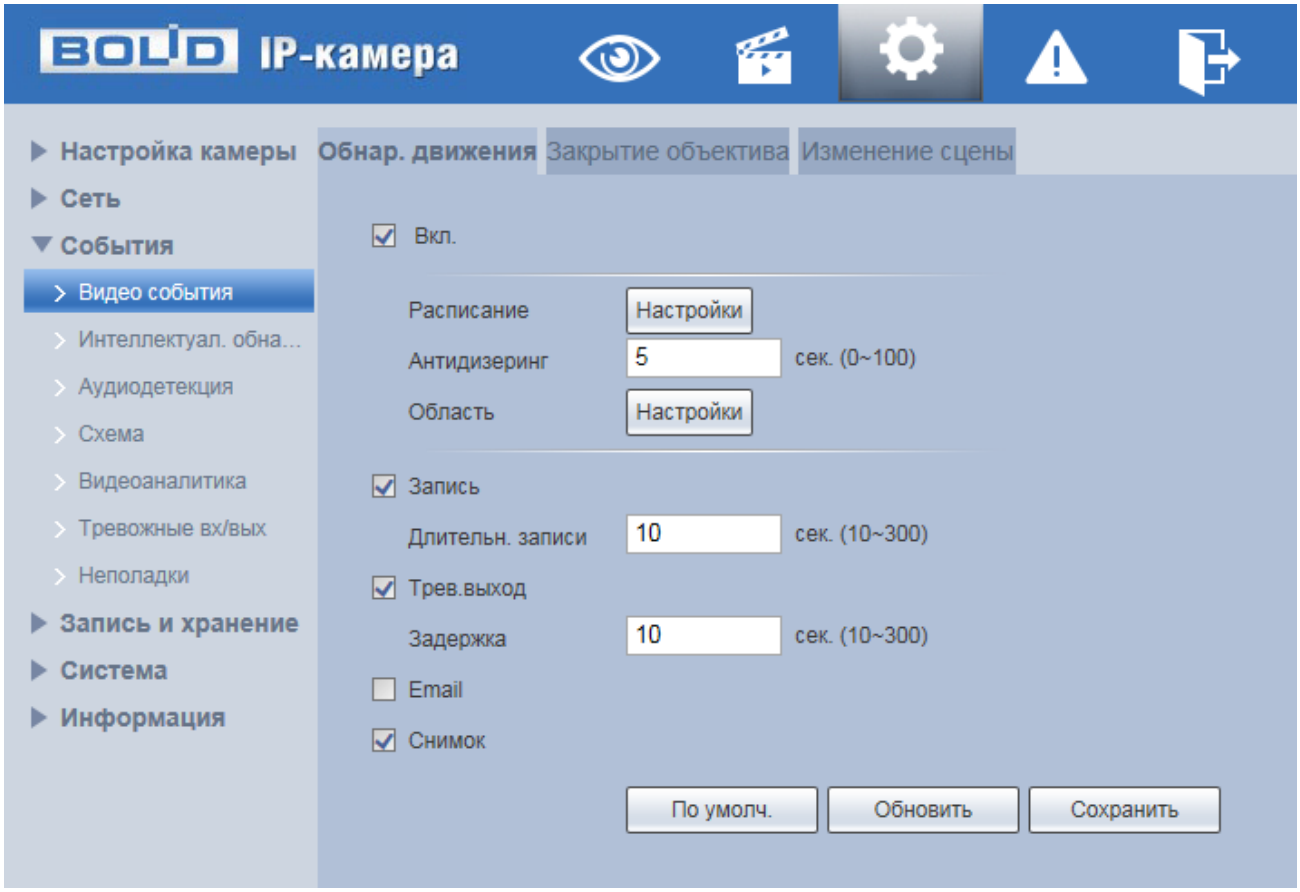


Рисунок 7.73 — Вкладка «Обнаружение движения»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.23).

Таблица 7.23 — Функции и значения параметров вкладки «Обнаружение движения»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение/отключение видеодетектора движения
Расписание	Настройка недельного графика работы видеодетектора движения (Рисунок 7.74)
Антидизеринг	Параметр «Антидизеринг» (Anti dither) позволяет задать интервал времени, в течение которого последующие тревожные события будут классифицироваться как одно событие.

Параметр	Функция
Область	Настройка чувствительности видеодетектора движения в области обнаружения (Рисунок 7.75). Чем выше порог чувствительности, тем более вероятно срабатывание видеодетектора при обнаружении движения. В сцене видеокамеры возможно настроить до четырех областей чувствительности.
Запись	Автоматическая запись видеопотока при обнаружении движения.
Длительность записи	Длительность записи после завершения тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю об обнаружении движения. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню 7.5.2.5.
Снимок	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически сохранять изображения при обнаружении движения.

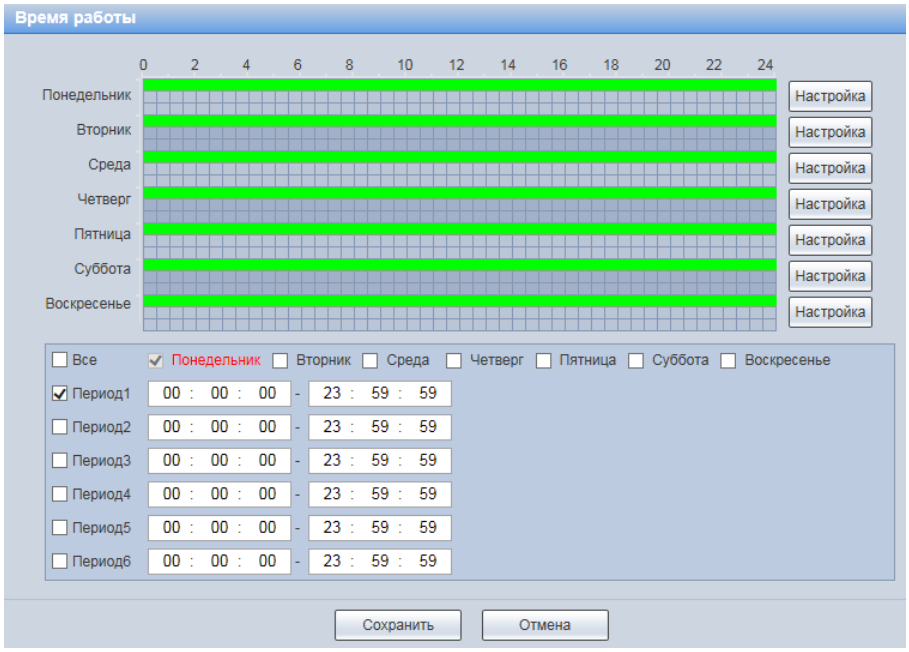


Рисунок 7.74 — Вкладка «Обнаружение движения»: Расписание

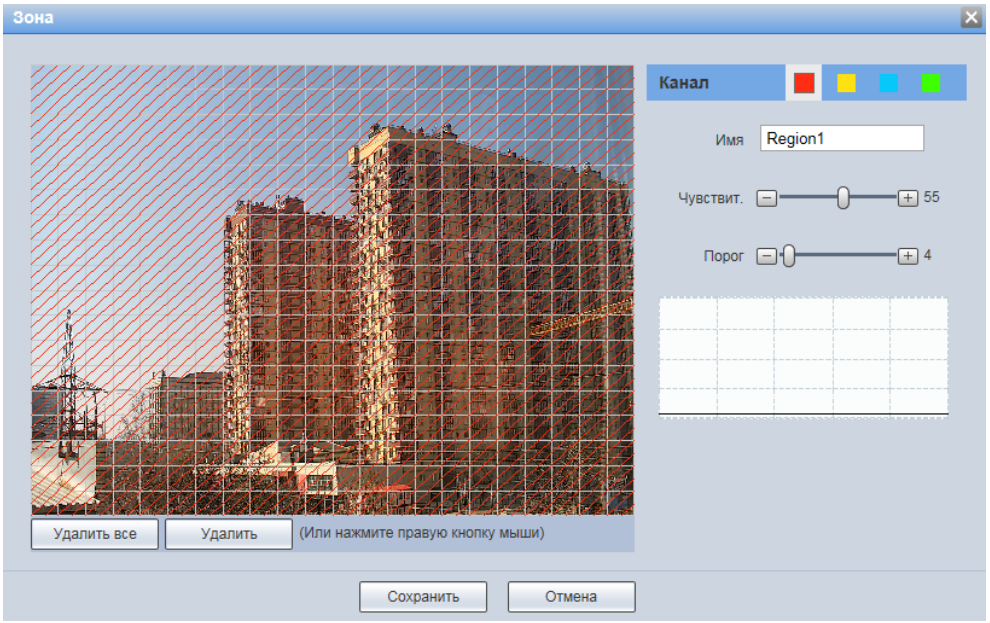


Рисунок 7.75 — Вкладка «Обнаружение движения»: Область

Вкладка «Закрытие объектива»

Вкладка «Закрытие объектива» предназначена для конфигурирования параметров и графика выполнения видеокамерой обнаружения закрытия или расфокусировки объектива. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.76).

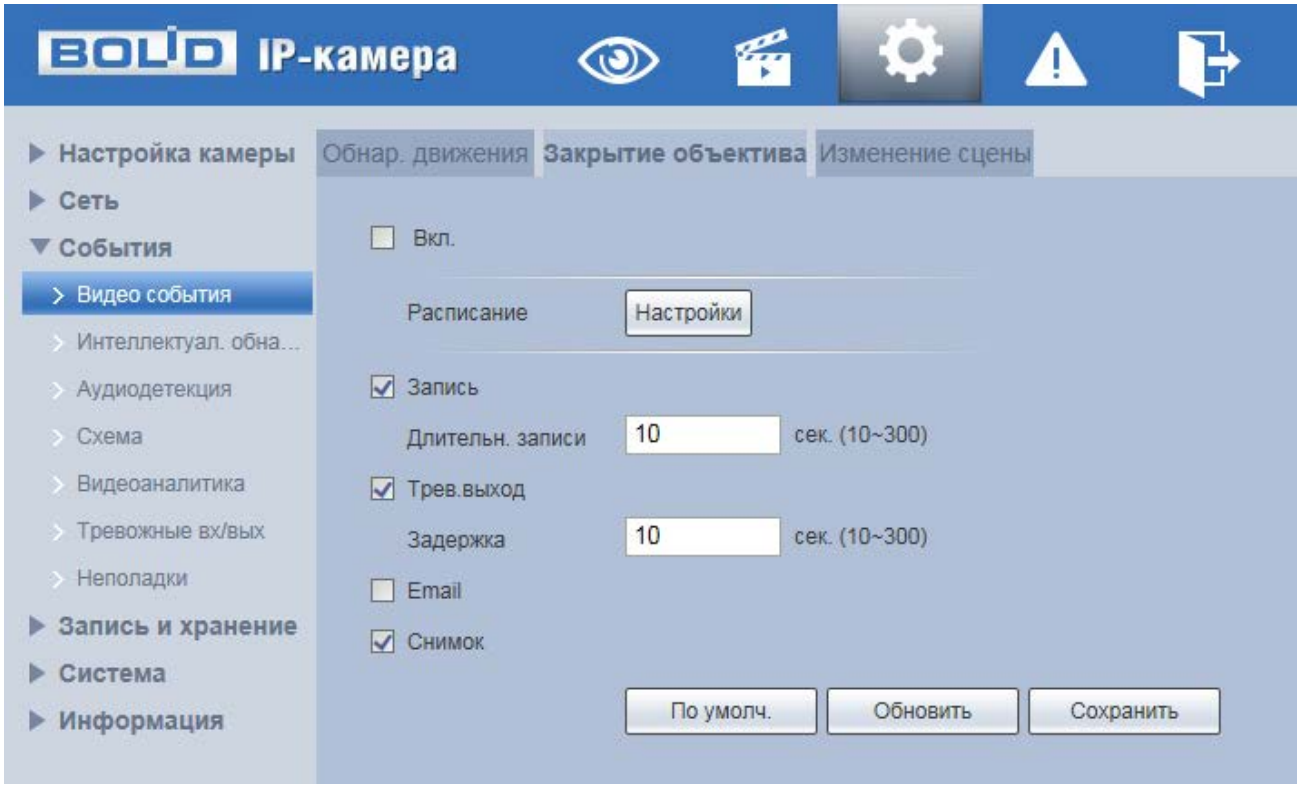


Рисунок 7.76 — Вкладка «Закрытие объектива»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.23).

Таблица 7.24 — Функции и значения параметров вкладки «Закрытие объектива»

Параметр	Функция
Расписание	Настройка недельного графика обнаружения закрытия и расфокусировки объектива (Рисунок 7.77)
Запись	Автоматическая запись видеопотока при обнаружении закрытия или расфокусировки объектива.
Длительность записи	Длительность записи после завершения тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.

Параметр	Функция
Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю об обнаружении закрытия или расфокусировки объектива. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню 7.5.2.5.
Снимок	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически сохранять изображения при обнаружении закрытия или расфокусировки объектива.

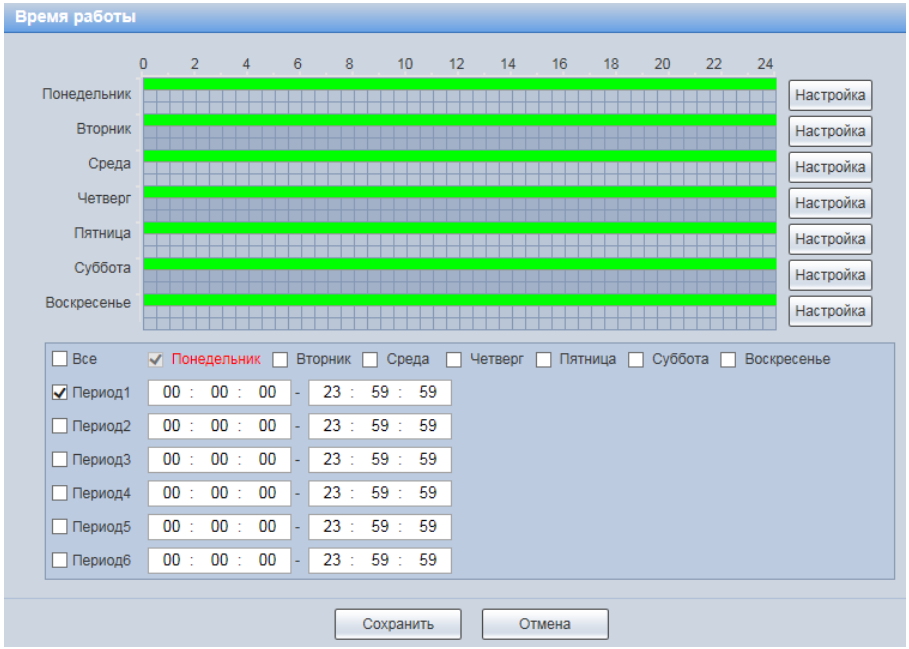


Рисунок 7.77 — Вкладка «Закрытие объектива»: Расписание

Вкладка «Изменение сцены»

Вкладка «Изменение сцены» предназначена для конфигурирования параметров и графика выполнения видеокамерой детекции по обнаружению изменения сцены видеонаблюдения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.78, Рисунок 7.79).

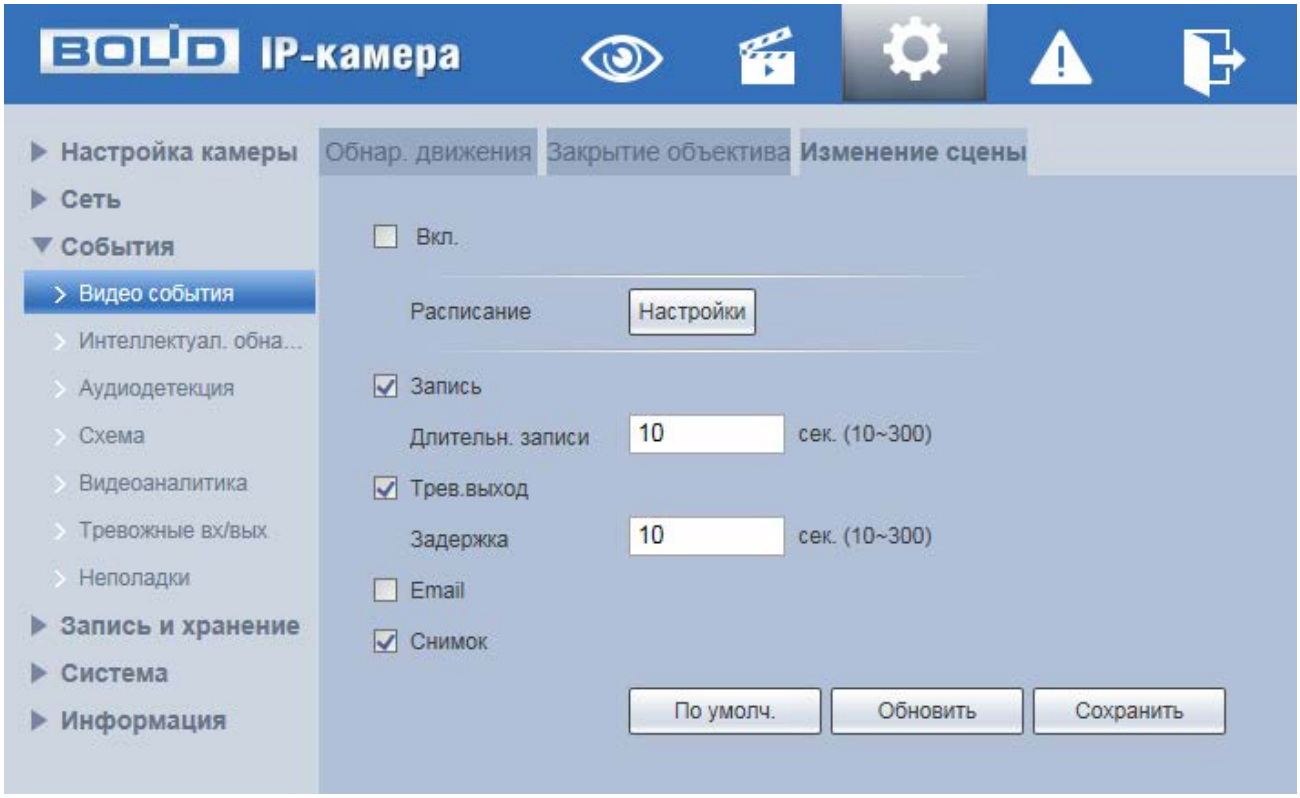


Рисунок 7.78 — Вкладка «Изменение сцены»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.25).

Таблица 7.25 — Функции и значения параметров вкладки «Изменение сцены»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение/отключение видеодетектора «Изменение сцены».
Расписание	Настройка недельного графика работы детектора «Изменение сцены» (Рисунок 7.79).
Запись	Автоматическая запись видеопотока при возникновении тревожного события.
Длительность записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события.

Параметр	Функция
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню 7.5.2.5.
Снимок	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически сохранять изображения при возникновении событий тревог.

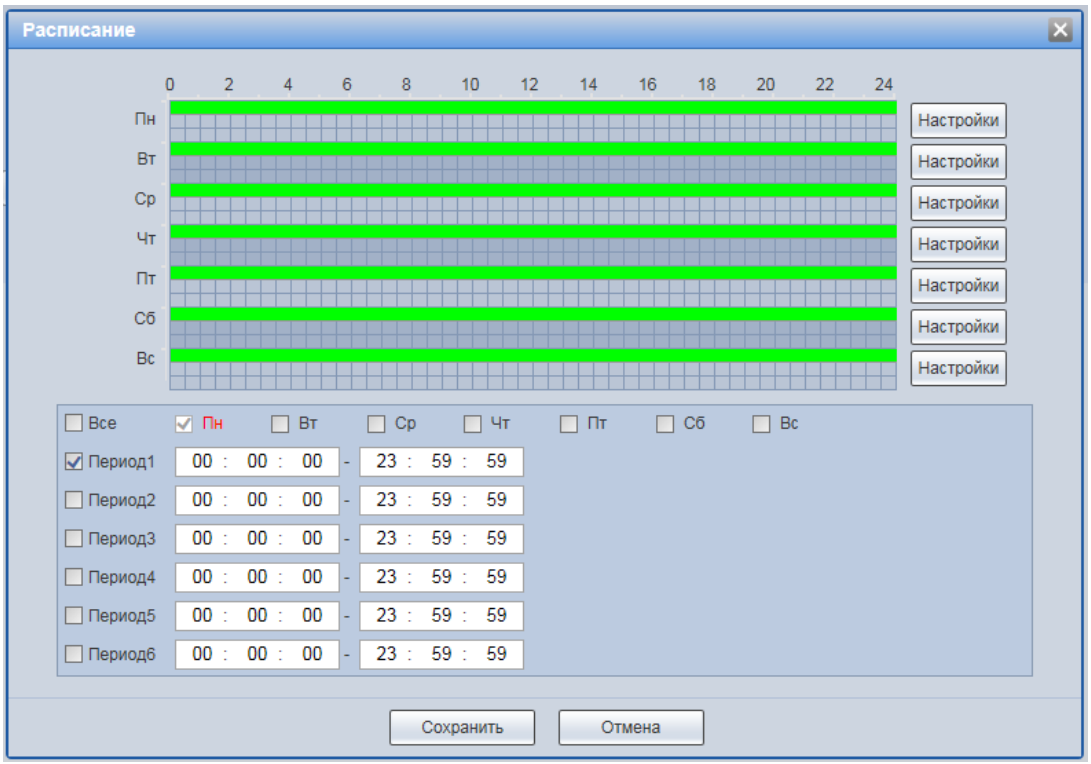


Рисунок 7.79 — Вкладка «Изменение сцены»: Расписание

7.5.3.2 Подпункт меню «Интеллектуальное обнаружение движения»

Подпункт меню «Интеллектуальное обнаружение движения» предназначен для конфигурирования параметров детекции людей и транспортных средств.

Функция «Интеллектуальное обнаружение движения» позволяет выделять из видеопотока лица людей и транспортные средства и активировать события тревог.

Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.80).

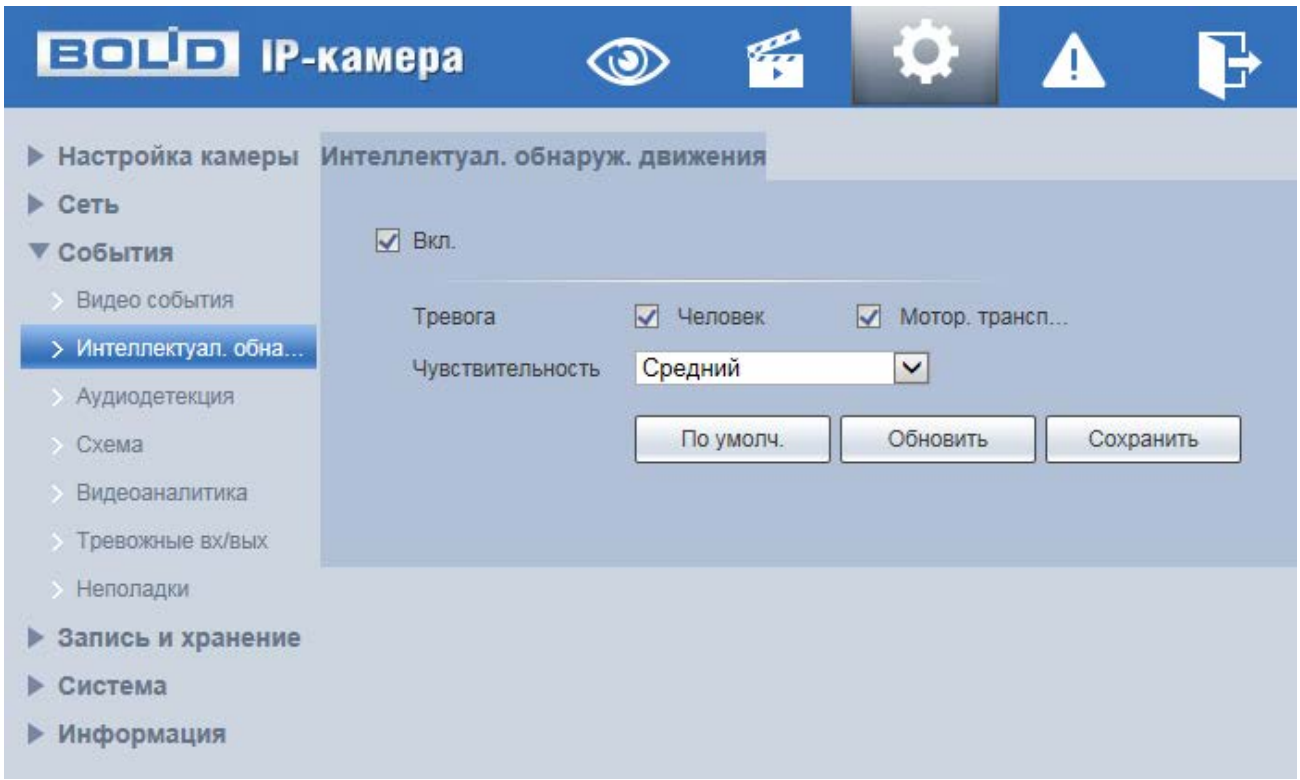


Рисунок 7.80 — Подпункт меню «Интеллектуальное обнаружение движения»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.26).

Таблица 7.26 — Функции и значения подпункта меню «Интеллектуальное обнаружение движения»

Параметры	Функции
Включение	Включение/отключение детекции
Тревога	Возникновение события тревоги при обнаружении движения человека / транспортного средства
Чувствительность	Низкая/средняя/высокая чувствительность детекции

7.5.3.3 Подпункт меню «Аудиодетекция»

Подпункт меню «Аудиодетекция» предназначен для конфигурирования параметров возникновения события тревоги при изменении громкости звука. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.82).

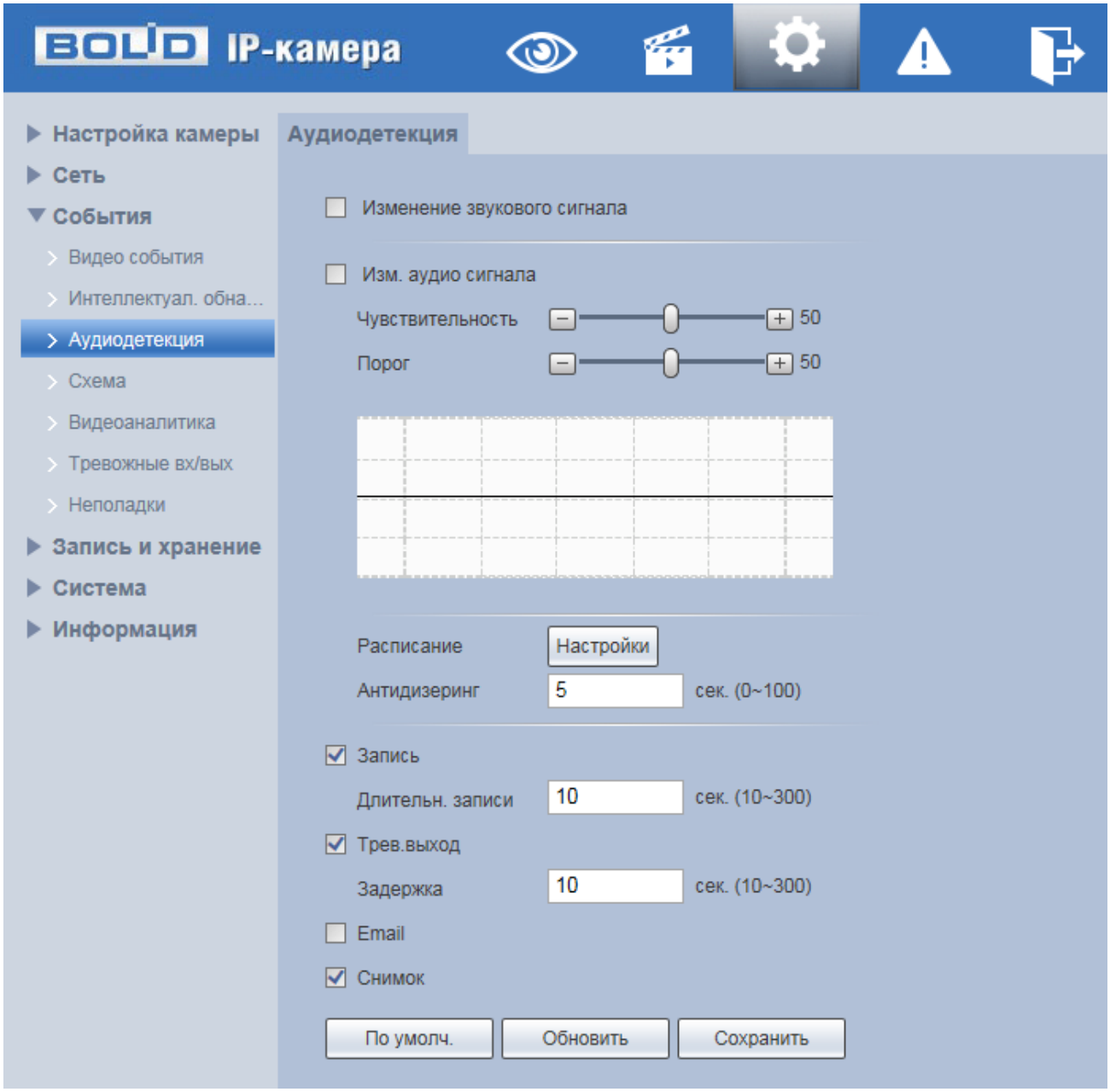


Рисунок 7.81 — Подпункт меню «Аудиодетекция»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.31).

Таблица 7.27 — Функции и значения параметров подпункта меню «Аудиодетекция»

Параметр	Функция
Изменение звукового сигнала	Включение/отключение функции конфигурирования тревожного события при изменении громкости звука.
Изменение аудио сигнала	Включение/отключение точной подстройки уровня сигнала.
Чувствительность	Установка чувствительности распознавания звука.
Порог	Установка порога интенсивности изменения звука.
Расписание	Расписание активации функции. Предусмотрено шесть периодов в течение суток для каждого дня недели.
Антидизеринг	Настройка длительности времени тревожного события.
Запись, длительность записи	Установка длительности записи при возникновении события тревоги. Значение находится в диапазоне 10 до 300 с.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги.
Снимок	Создание моментального снимка о событии при возникновении тревоги

7.5.3.4 Подпункт меню «Схема»

Подпункт меню «Схема» предназначен для активации/деактивации видеоаналитических функций по заданным в п. 7.5.3.5 правилам.

Активация/деактивация видеоаналитики осуществляется однократным нажатием интерактивной кнопки. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.82).

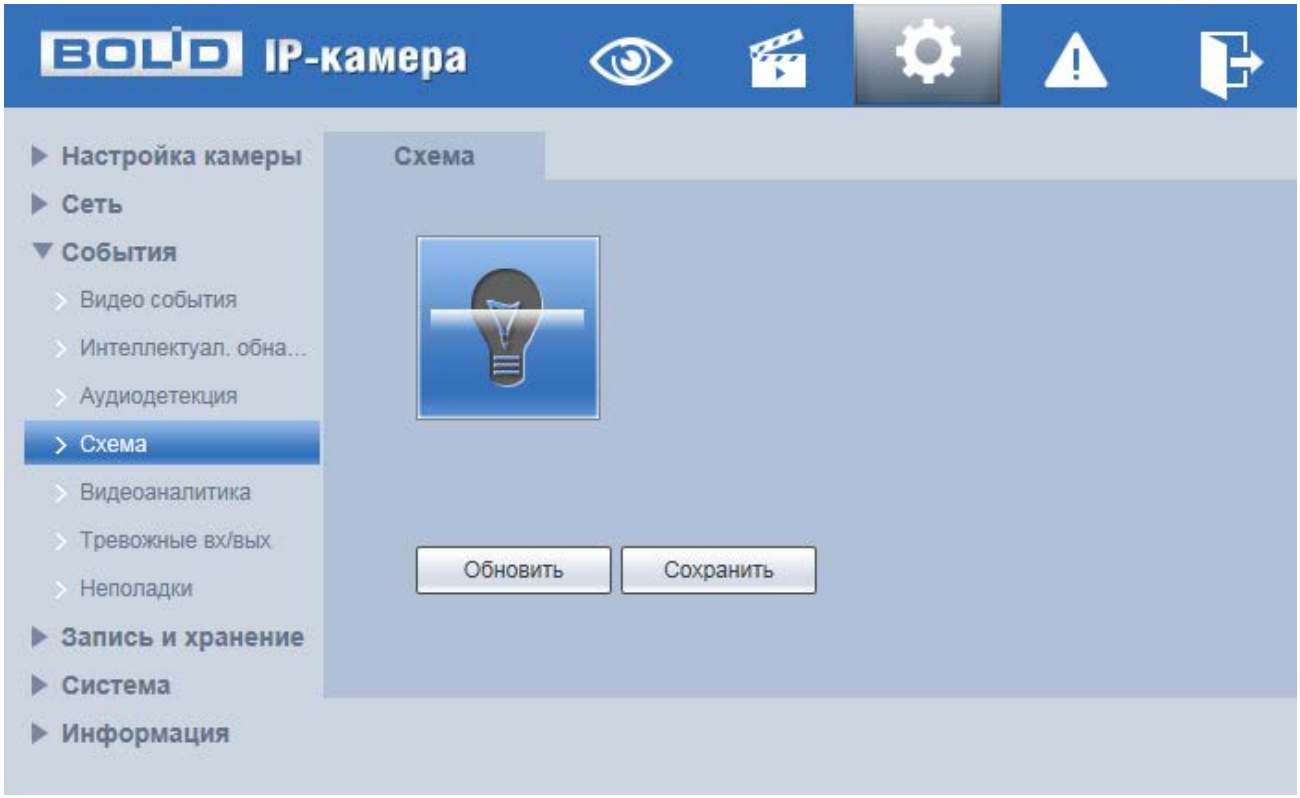


Рисунок 7.82 — Подпункт меню «Схема»

7.5.3.5 Подпункт меню «Видеоаналитика»

Подпункт меню «Видеоаналитика» предназначен для конфигурирования параметров и графика выполнения видеокамерой видеоаналитических функций: пересечение линии, контроль области. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.83).

ВНИМАНИЕ!
Активация/деактивация видеоаналитики осуществляется в п. 7.5.3.4.

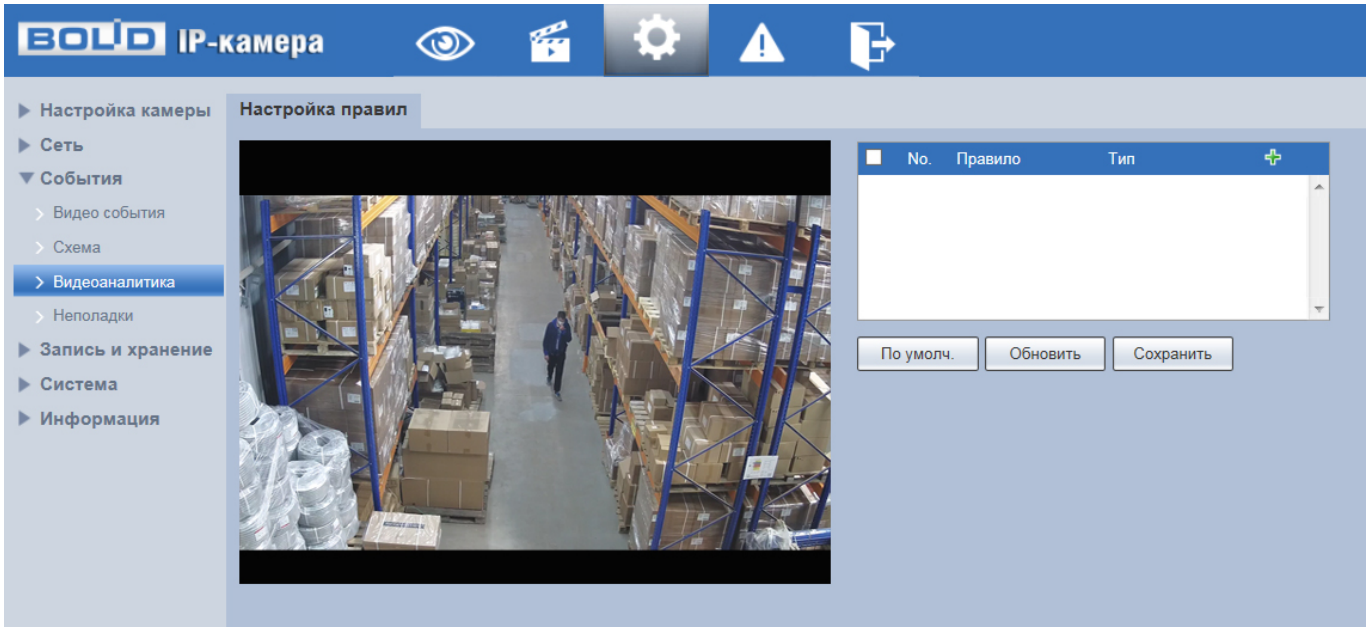


Рисунок 7.83 — Подпункт меню «Видеоаналитика»

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

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

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

Контроль области — возникновение сигнала тревоги, в случае если объект частью или целиком появился внутри контура контролируемой зоны, или когда

движущаяся цель пересекла на вход/выход предупреждающую линию (замкнутый контур) контролируемой зоны.

Создание правила видеоаналитики «Пересечение линии»

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

Нажмите «Правила» для конфигурирования привила видеоаналитики. С помощью мыши нарисуйте контрольную линию на видеоизображении (Рисунок 7.84).

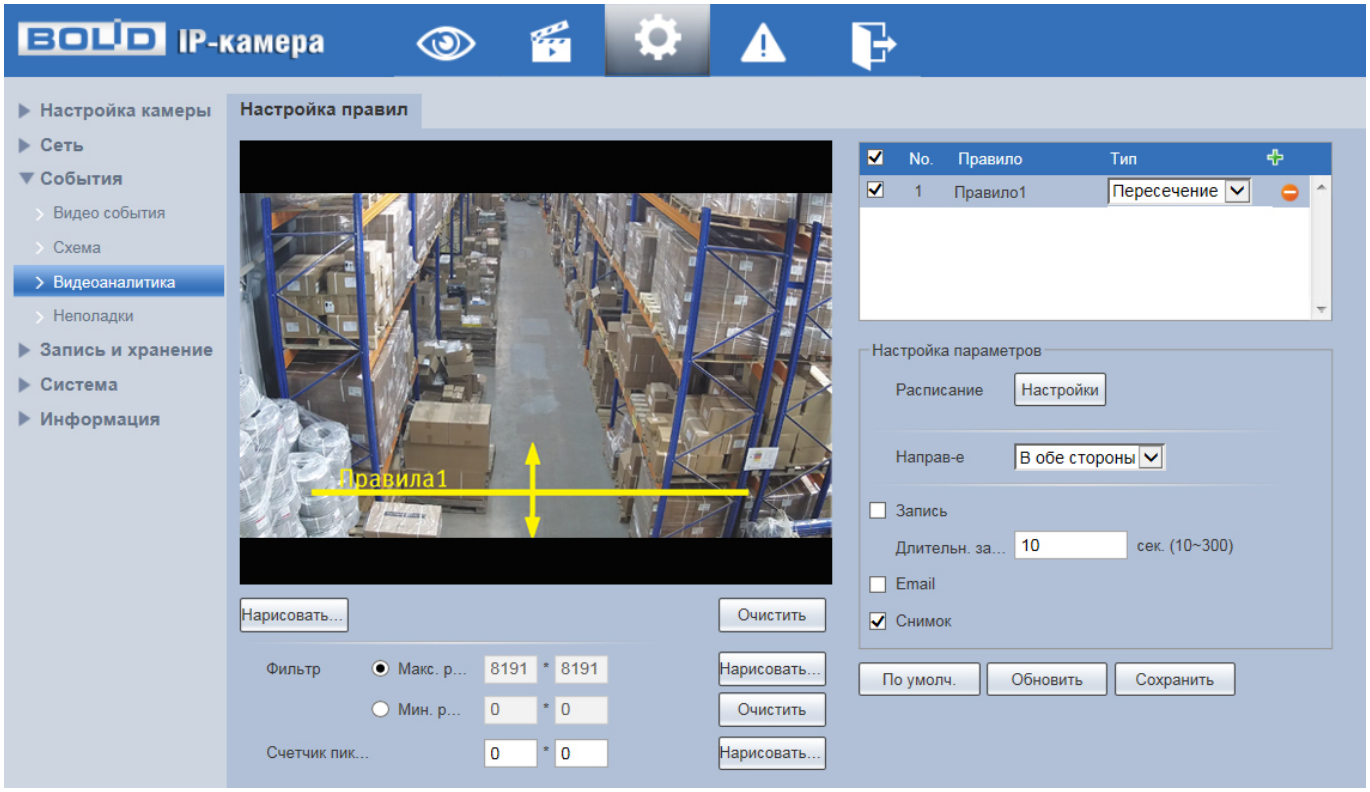


Рисунок 7.84 — Создание правила видеоаналитики «Пересечение линии»

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

После создания правила видеоаналитики укажите параметры функций (Таблица 7.28).

Таблица 7.28 — Функции и значения параметров подпункта меню «Видеоаналитика»: Пересечение линии

Параметр	Функция
Расписание	Настройка недельного графика работы правила видеоаналитики.
Направление	Направление движение объекта, пересекающего линию: слева направо, справа налево, в обе стороны.
Запись	Автоматическая запись видеопотока при возникновении тревожного события.
Длительность записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги.
Снимок	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически сохранять изображения при возникновении событий тревог.

Создание правила видеоаналитики «Контроль области»

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

Нажмите «Правила» для конфигурирования привила видеоаналитики. С помощью мыши вручную, либо с помощью кнопки «Область», нарисуйте контрольную область на видеоизображении (Рисунок 7.84).

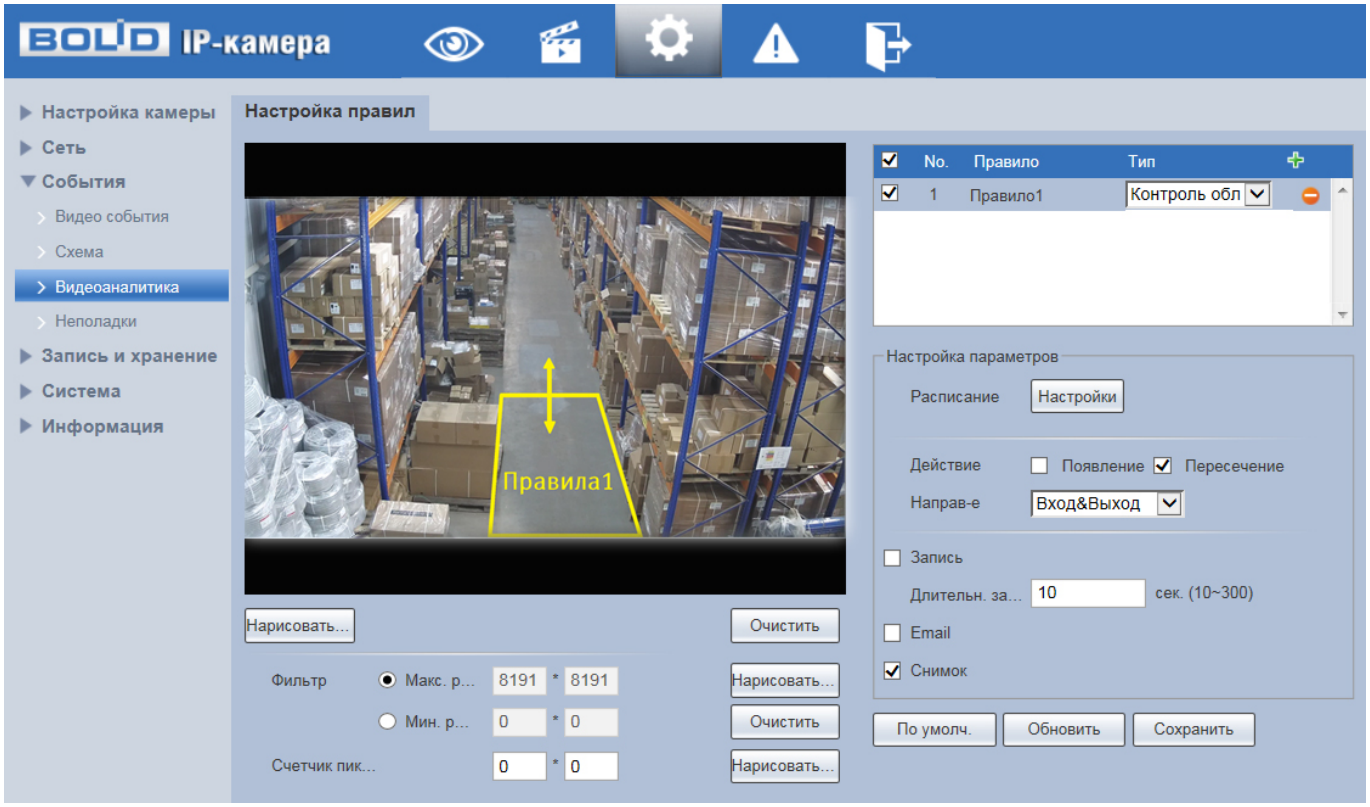


Рисунок 7.85 — Создание правила видеоаналитики «Контроль области»

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

После создания правила видеоаналитики укажите параметры функций (Таблица 7.28).

Таблица 7.29 — Функции и значения параметров подпункта меню «Видеоаналитика»: Контроль области

Параметр	Функция
Расписание	Настройка недельного графика работы каждого правила видеоаналитики.
Направление	Направление движение объекта, пересекающего область: вход, выход, вход и выход.
Запись	Автоматическая запись видеопотока при возникновении тревожного события.

Параметр	Функция
Длительность записи	Параметр устанавливает время, на которое система видеокамеры после окончания сигнала тревоги будет задерживать завершение выполнения записи. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Тревожный выход	Активация тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события.
Задержка	Задержка активации тревожного выхода видеокамеры при наступлении тревожного события. Значение параметра в диапазоне от 10 с до 300 с.
Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги.
Снимок	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически сохранять изображения при возникновении событий тревог.

7.5.3.6 Подпункт меню «Тревожные входы/выходы»

Подпункт меню «Тревожные входы/выходы» предназначен для конфигурирования параметров активации реле тревожного входа видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.86).

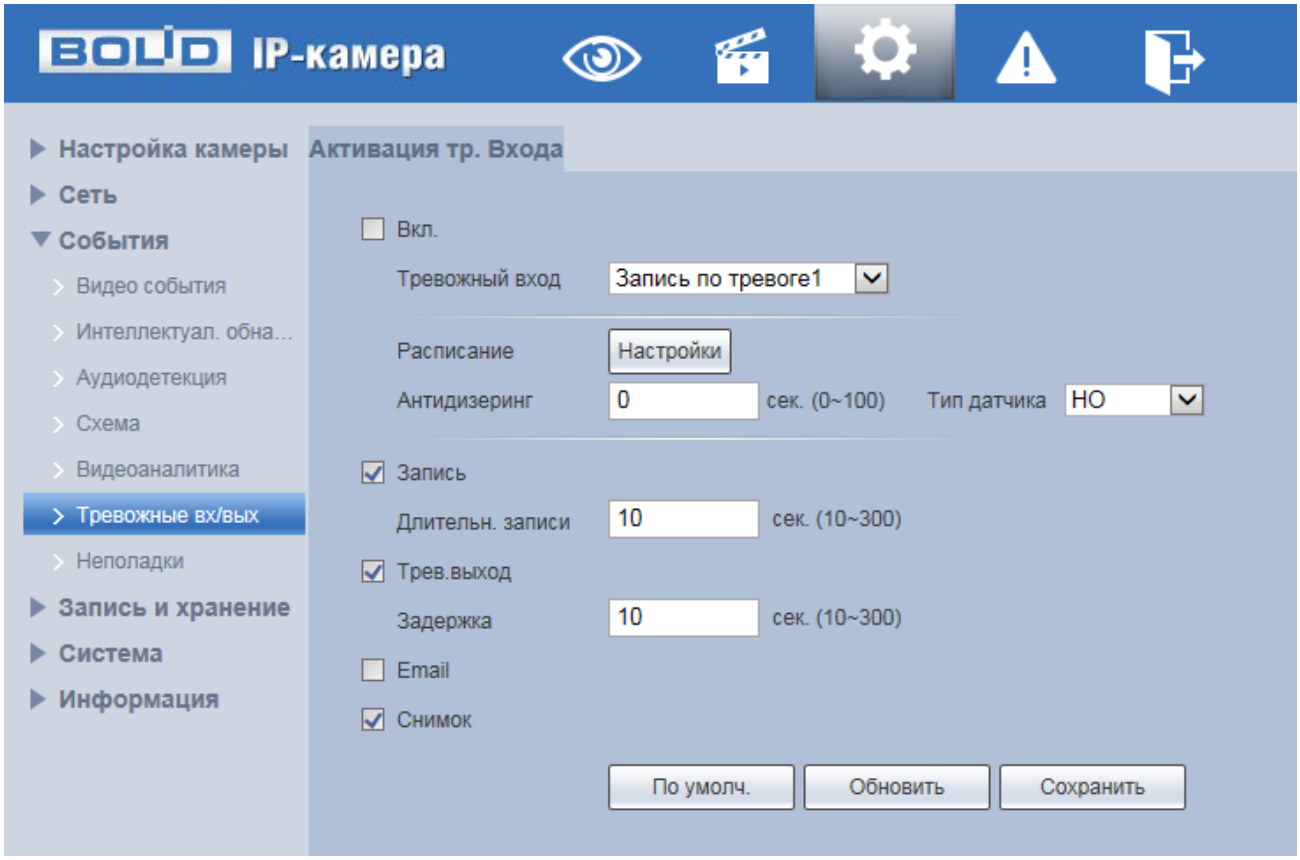


Рисунок 7.86 — Подпункт меню «Тревожные входы/выходы»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.30).

Таблица 7.30 — Функции и значения подпункта меню «Тревожные входы/выходы»

Параметры	Функции
Включение	Включение/отключение активации реле.
Тревожный вход	Номер тревожного входа.
Расписание	Расписание активации датчика. Предусмотрено шесть периодов в течение суток для каждого дня недели.
Антидизеринг	Настройка длительности времени тревожного события.
Тип датчика	«НО» — нормально открытый «НЗ» — нормально закрытый.
Запись, длительность записи	Установка длительности записи при возникновении события тревоги. Значение находится в диапазоне 10 до 300 с.

Параметры	Функции
Тревожный выход, задержка	Установка активации и настройка времени активации периферийных устройств при возникновении тревоги.
Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги.
Снимок	Создание моментального снимка о событии при возникновении тревоги

7.5.3.7 Подпункт меню «Неполадки»

Подпункт меню «Неполадки» предназначен для настройки параметров конфигурирования тревожного события при возникновении ошибок сети, ошибок авторизации и обнаружении видеокамерой недопустимого напряжения питания в электросети. Подпункт меню «Неполадки» структурно имеет пять вкладок для необходимого конфигурирования параметров: «Ошибка SD карты», «Ошибка соединения», «Несанкционированный доступ», «Обнаружение напряжения», «События безопасности» (Рисунок 7.87).

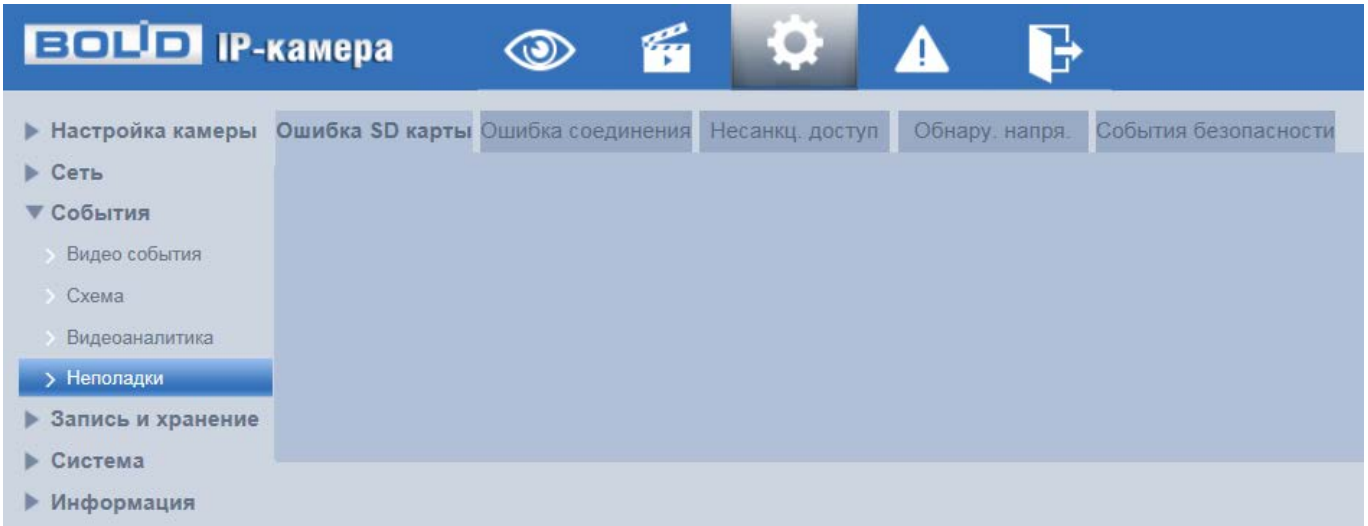


Рисунок 7.87 — Подпункт меню «Неполадки»

Вкладка «Ошибка SD карты»

Вкладка «Ошибка SD карты» предназначена для конфигурирования параметров тревоги по событиям, связанным с использованием карты памяти видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.88).

Контролируемые тревоги:

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

«Ошибка SD карты» — в видеокамере возникла неустранимая ошибка работы карты памяти;

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

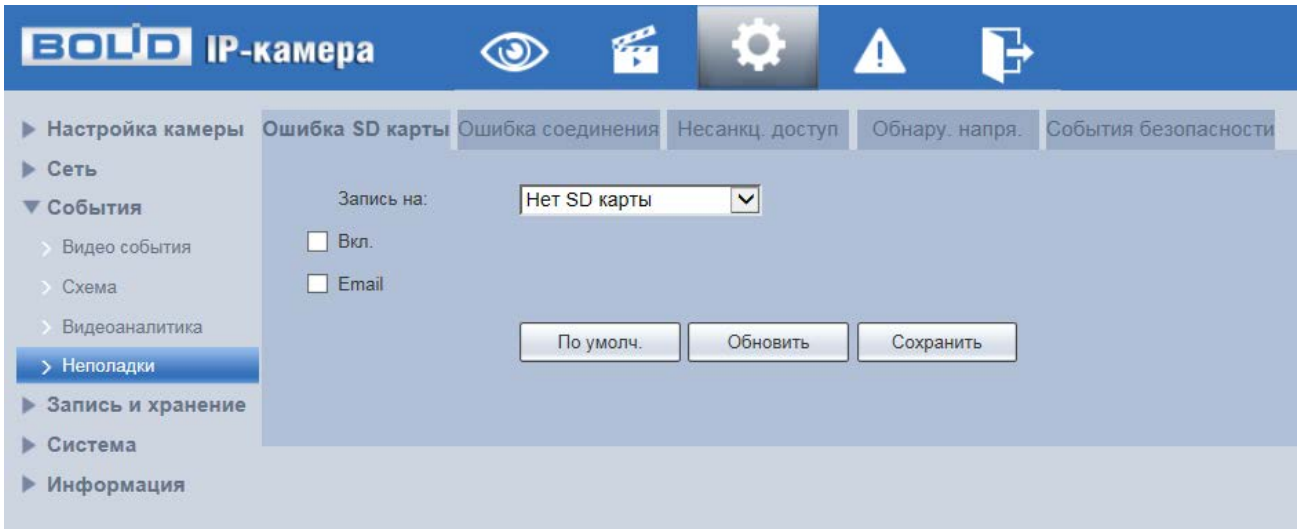


Рисунок 7.88 — Вкладка «Ошибка SD карты»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.31).

Таблица 7.31 — Функции и значения параметров вкладки «Ошибка SD карты»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение/отключение функции конфигурирования тревожного события при возникновении ошибки, связанной с использованием карты памяти
Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню 7.5.2.5.

Вкладка «Ошибка соединения»

Вкладка «Ошибка соединения» предназначена для конфигурирования параметров тревоги по событиям сетевого подключения видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.89).

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

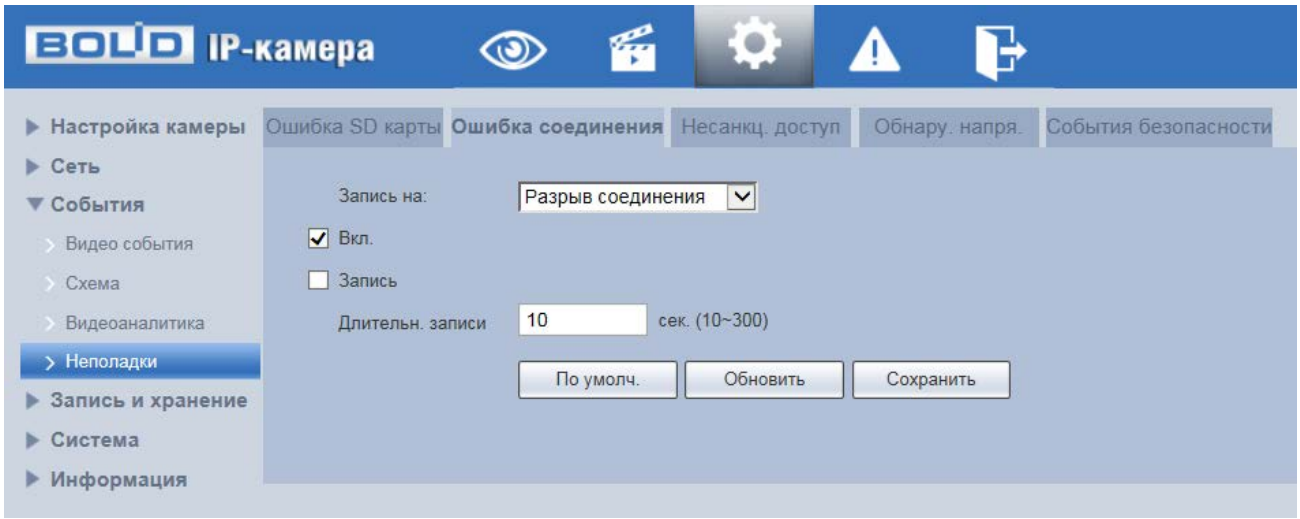


Рисунок 7.89 — Вкладка «Ошибка соединения»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.32).

Таблица 7.32 — Функции и значения параметров вкладки «Ошибка соединения»

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

Вкладка «Несанкционированный доступ»

Вкладка «Несанкционированный доступ» предназначена для конфигурирования параметров тревоги по событиям доступа при ошибках ввода логина и пароля для доступа к видеокамере. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.90).

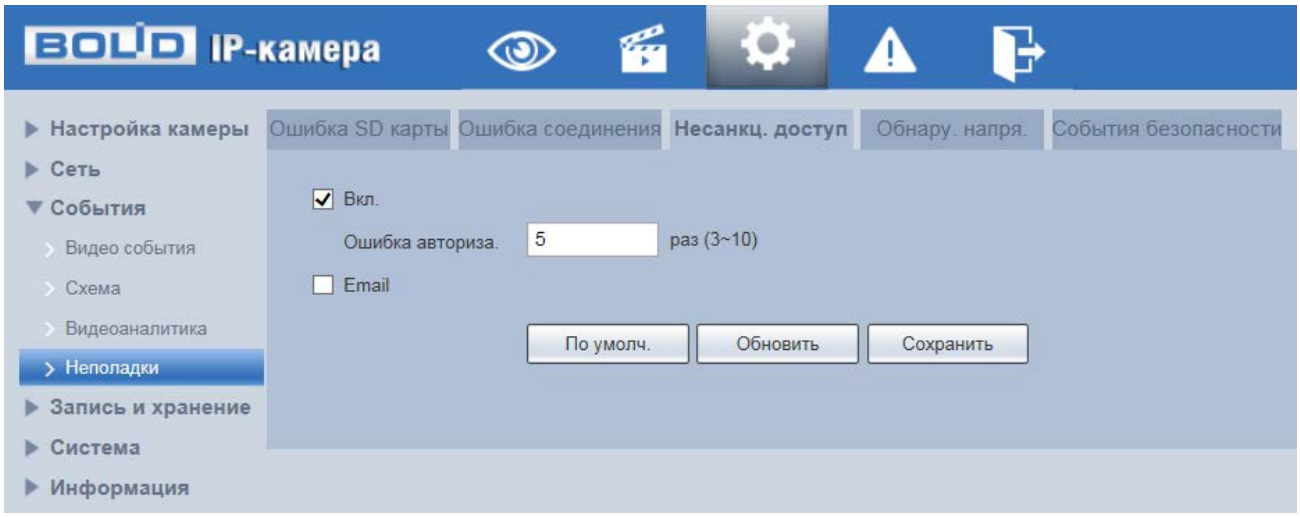


Рисунок 7.90 — Вкладка «Несанкционированный доступ»

Функции и значения параметров вкладки «Несанкционированный доступ» представлены ниже (Таблица 7.33).

Таблица 7.33 — Функции и значения параметров вкладки «Несанкционированный доступ»

Параметр	Функция
Вкл.	Включение/отключение функции конфигурирования тревожного события при ошибках авторизации

Параметр	Функция
Ошибка авторизации	Количество безуспешных попыток входа в систему, при котором будет сконфигурировано тревожное событие. Диапазон значений: 3 — 10.
Email	При включении параметра, система видеокамеры будет автоматически отправлять электронную почту заданному получателю о возникновении тревоги. Адрес получателя электронной почты устанавливается в подпункте меню 7.5.2.5.

Вкладка «Обнаружение напряжения»

Вкладка «Обнаружение напряжения» предназначена для конфигурирования параметров тревоги по событиям обнаружения недопустимого напряжения питания в электросети. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.91).

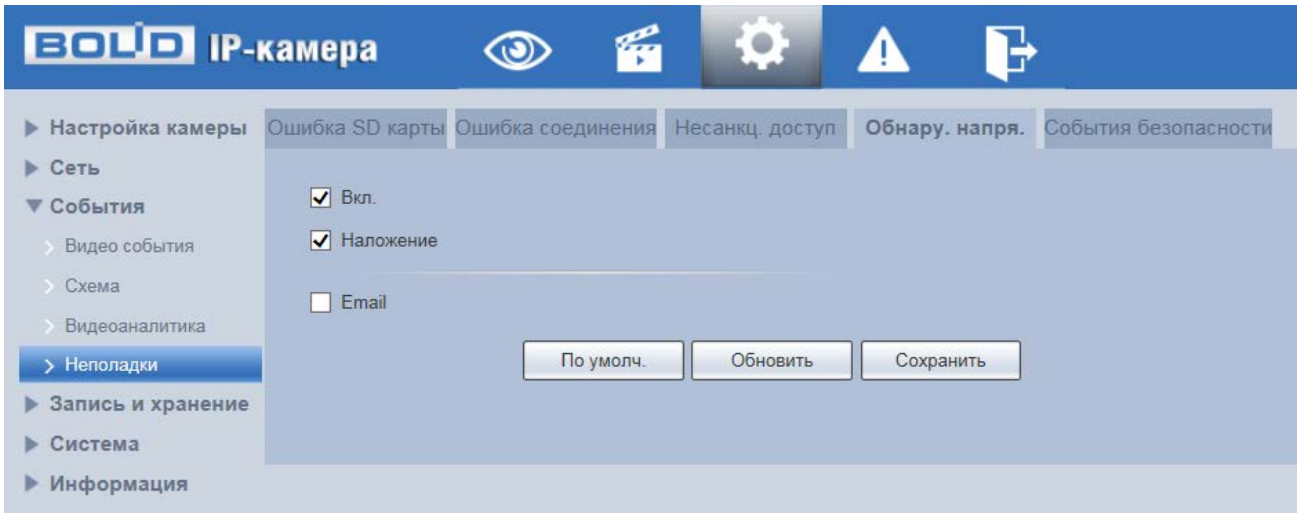


Рисунок 7.91 — Вкладка «Обнаружение напряжения»

7.5.4 Пункт меню «Запись и хранение»

Пункт меню «Запись и хранение» предназначен для управления настройками расписания, режима хранения и выполнения видеозаписей. Интерфейс пункта меню «Запись и хранение» имеет три подпункта: «Расписание», «Хранение архива», «Настройки записи». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.92).

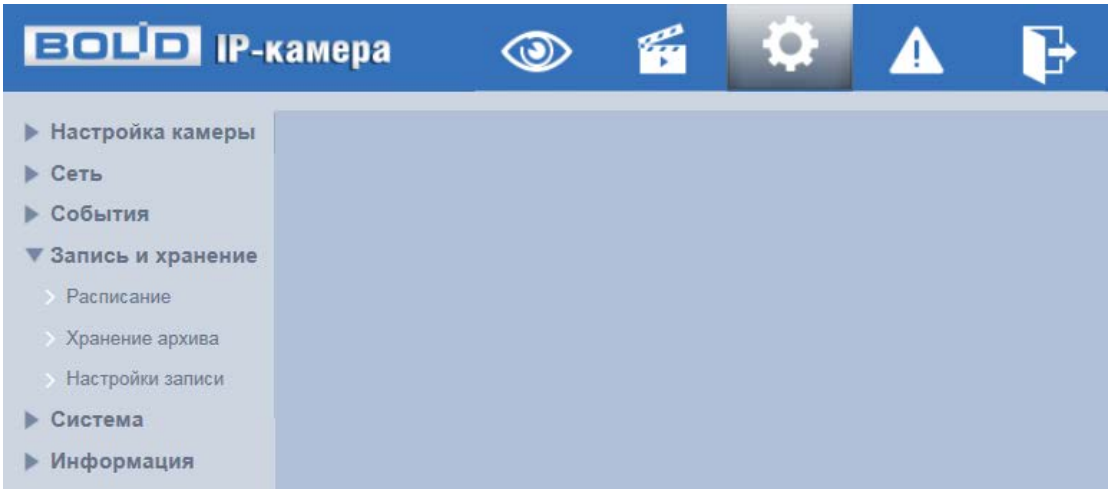


Рисунок 7.92 — Пункт меню «Запись и хранение»

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

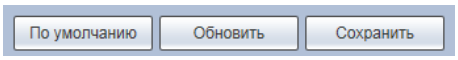


Рисунок 7.93 — Панель сохранения и инициализации настроек

7.5.4.1 Подпункт меню «Расписание»

Подпункт меню «Расписание» позволяет просматривать и управлять параметрами расписания записи видеопотока и сохранения изображений с видеопотока. Подпункт меню «Расписание» структурно имеет три вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Запись» — конфигурирование календарного расписания записи видеопотока; «Снимок» — конфигурирование календарного расписания по сохранению изображений с видеопотока; «Праздники» — конфигурирование календарного расписания работы видеокамеры (Рисунок 7.94).

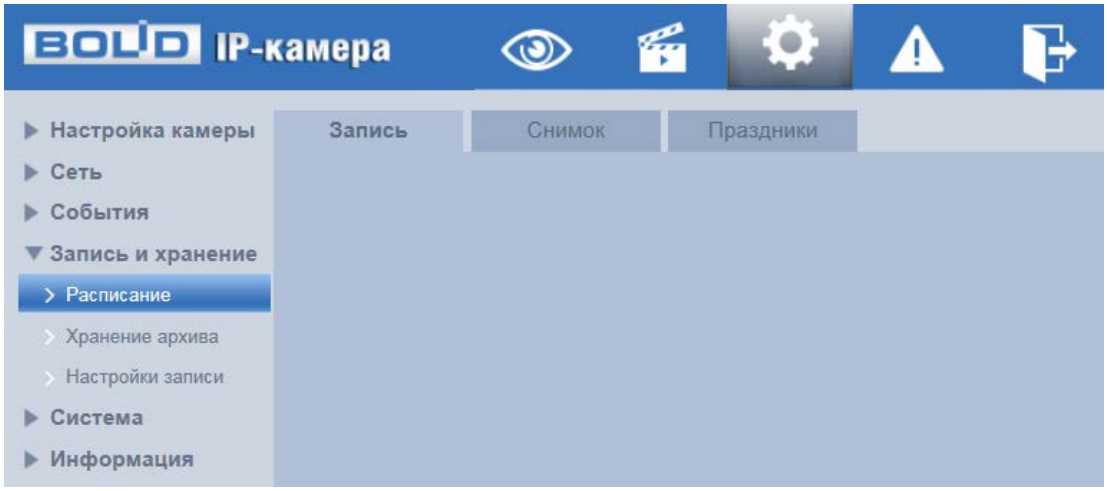


Рисунок 7.94 — Подпункт меню «Расписание»

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 «Запись»

Вкладка «Запись» предназначена для конфигурирования параметров детального недельного календаря расписания по выполнению записи видеокамерой. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.95).

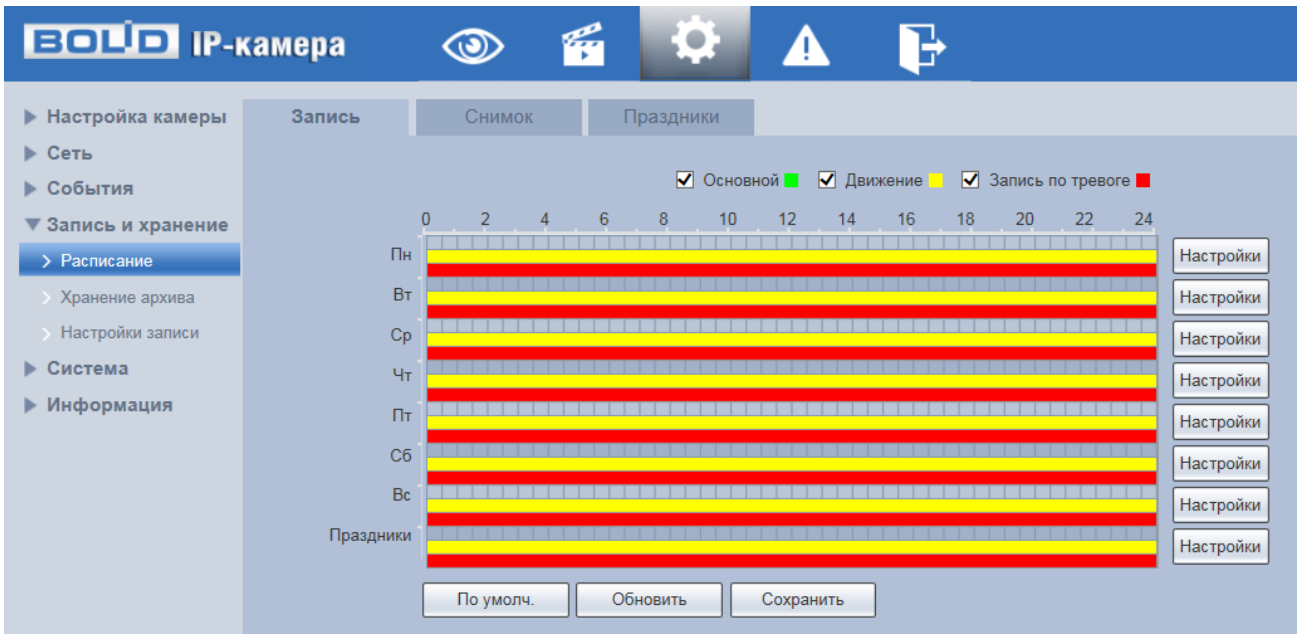


Рисунок 7.95 — Вкладка «Запись»

Задайте для каждого дня недели периоды времени выполнения записи видеопотоков, отметив их с помощью мыши на графике (Рисунок 7.95) или введите временные интервалы вручную во вкладке «Настройка» (Рисунок 7.96).

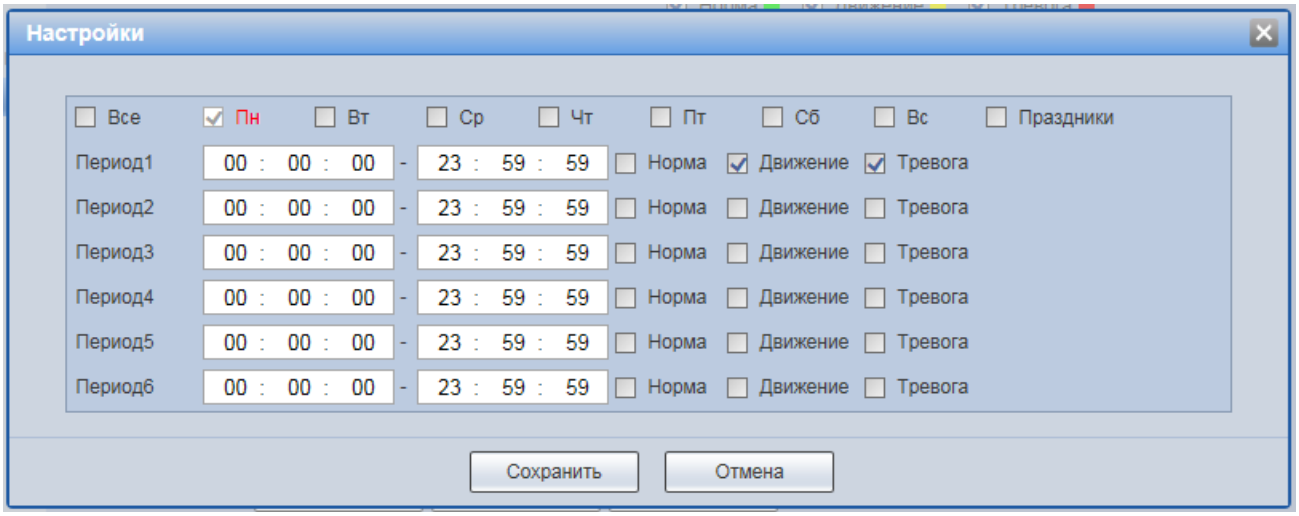


Рисунок 7.96 — Вкладка «Запись»: Настройки

Вкладка «Снимок»

Вкладка «Снимок» предназначена для конфигурирования параметров детального недельного календаря расписания по выполнению сохранения изображений с видеопотоков видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.97).

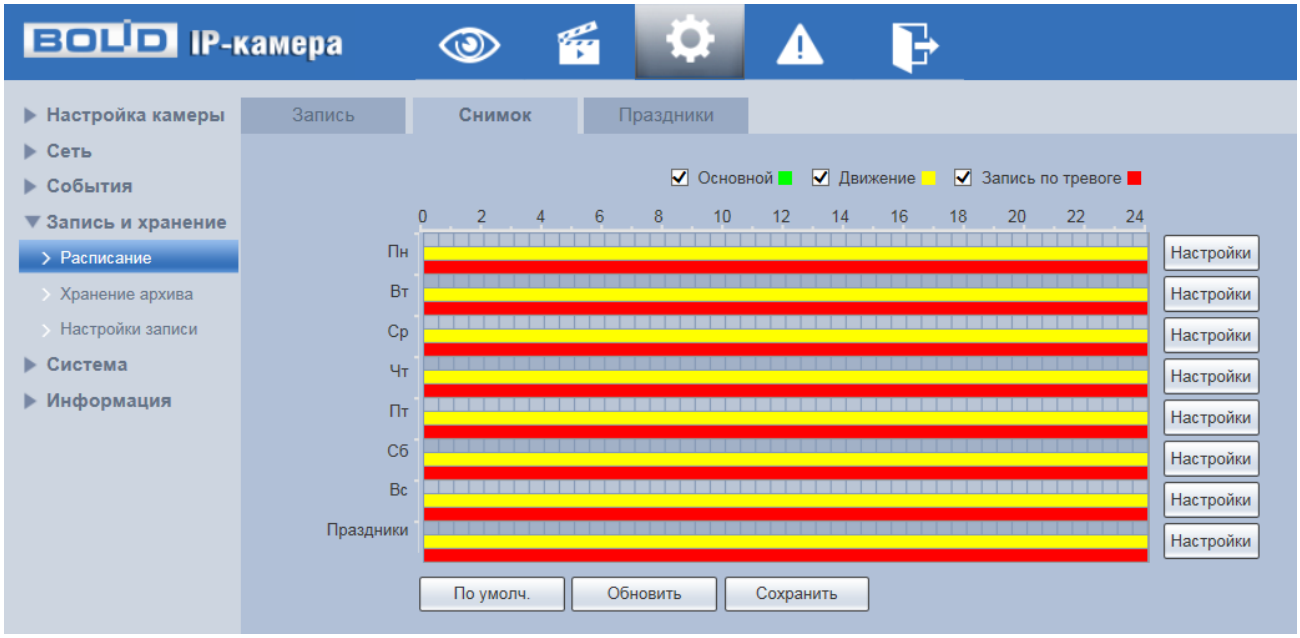


Рисунок 7.97 — Вкладка «Снимок»

Задайте для каждого дня недели периоды времени выполнения сохранения изображений, отметив их с помощью мыши на графике (Рисунок 7.97) или введите временные интервалы вручную во вкладке «Настройки» (Рисунок 7.98).

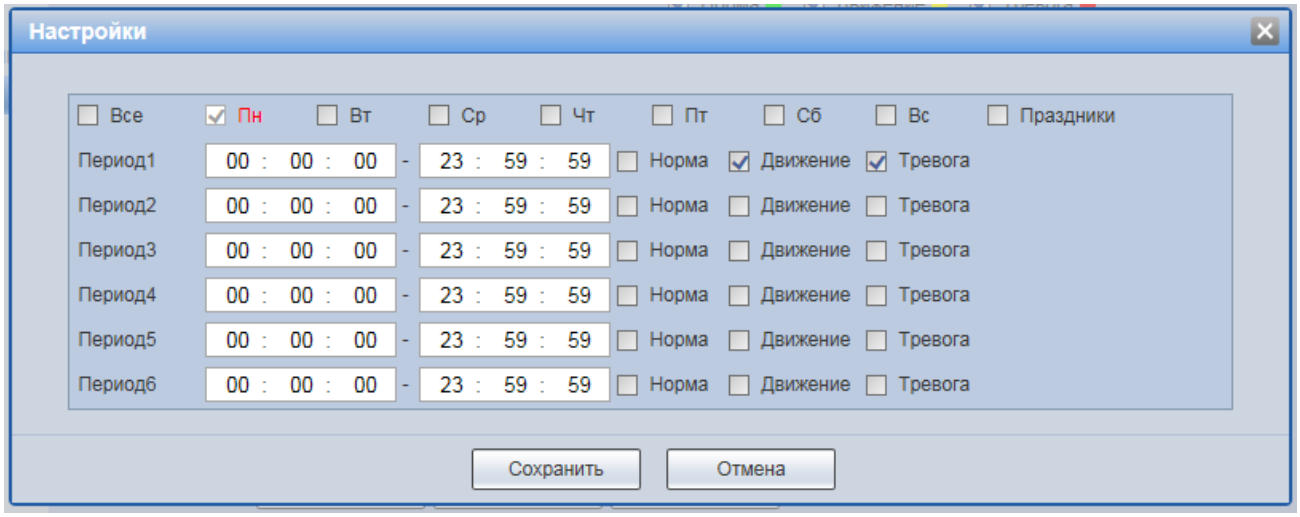


Рисунок 7.98 — Вкладка «Снимок»: Настройки

Вкладка «Праздники»

Вкладка «Праздники» предназначена для конфигурирования параметров и установления исполняемого видеокамерой годового расписания выходных дней в работе видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.99).

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

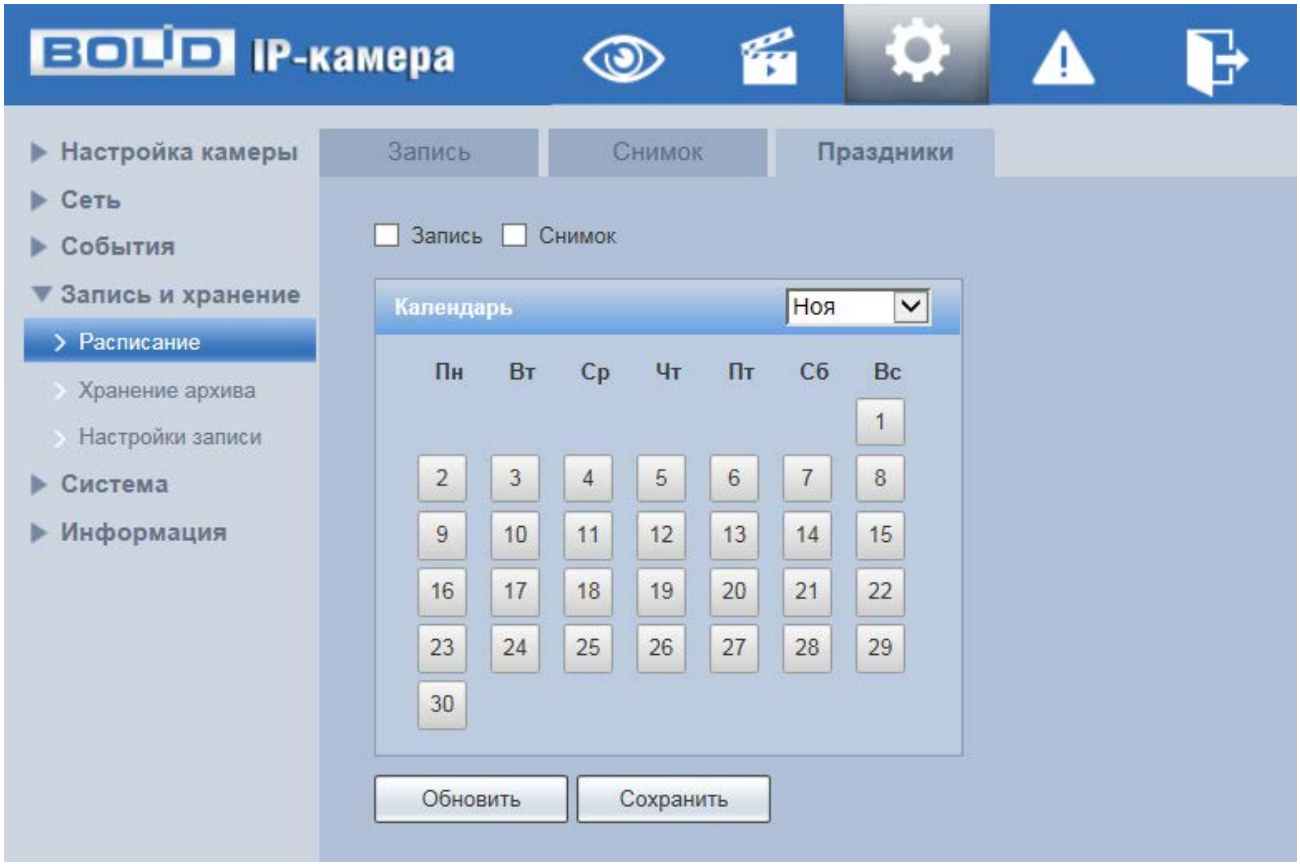


Рисунок 7.99 — Вкладка «Праздники»

7.5.4.2 Подпункт меню «Хранение архива»

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

Подпункт меню «Хранение архива» структурно имеет четыре вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Хранение» — конфигурирование места сохранения видеопотока; «SD карта» — 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 7.100).

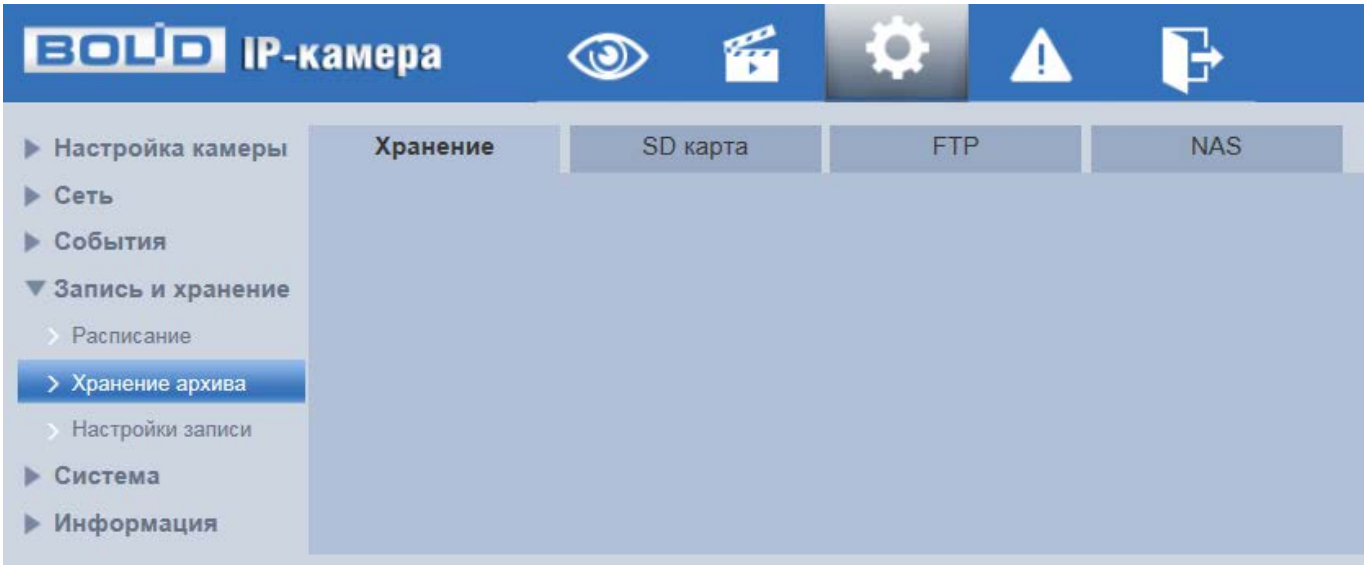


Рисунок 7.100 — Подпункт меню «Хранение архива»

Вкладка «Хранение»

Вкладка «Хранение» предназначена для управления параметрами настройки места хранения видеопотока. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.101).

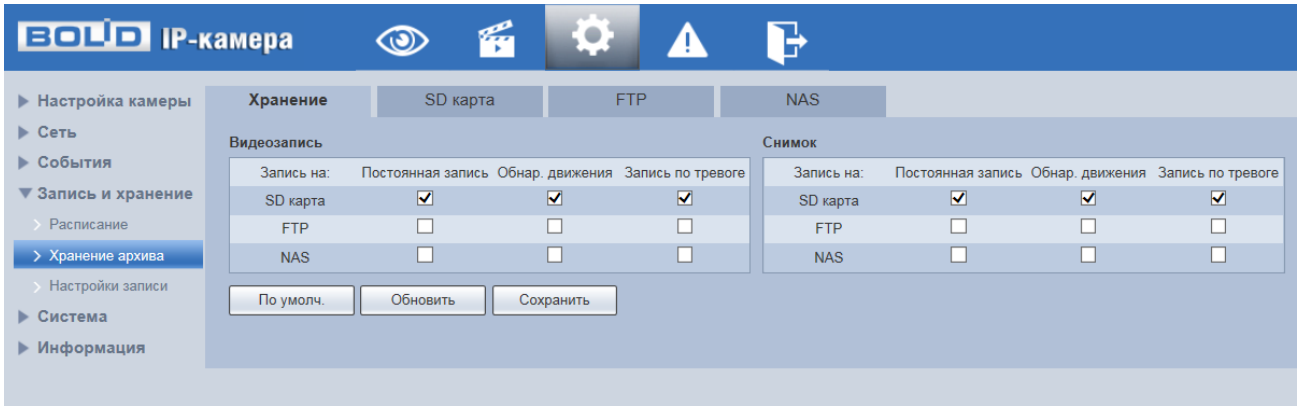


Рисунок 7.101 — Вкладка «Хранение»

Вкладка «SD карта»

Вкладка «SD карта» предназначена для управления функциями подготовки (форматирования), замены, режима чтение/запись работы карты памяти видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.102).

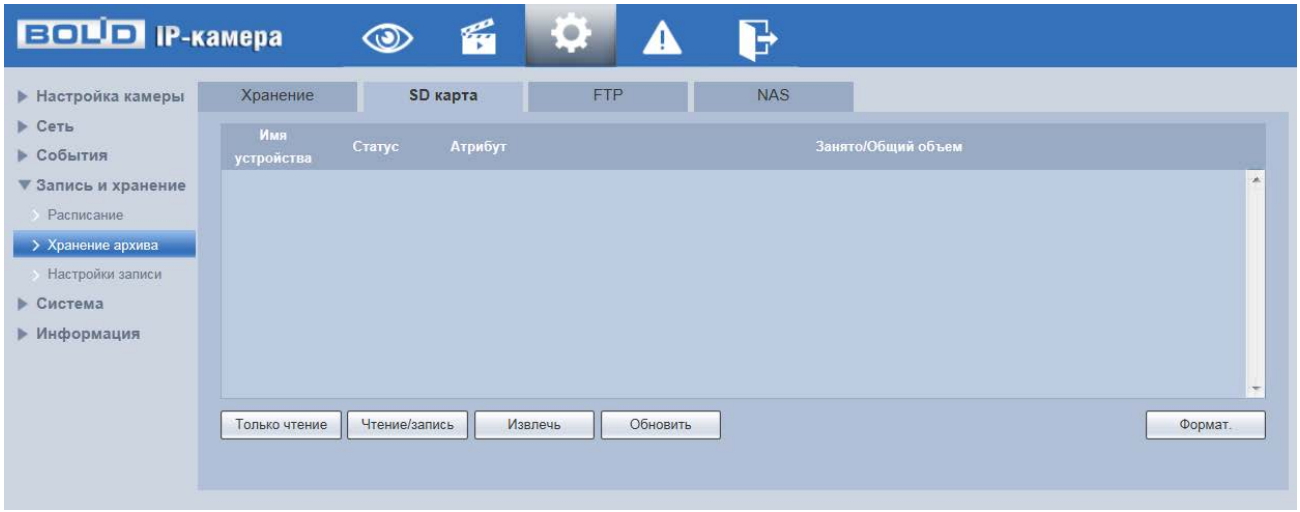


Рисунок 7.102 — Вкладка «SD карта»

Вкладка «FTP»

Вкладка «FTP» предназначена для управления параметрами настройки авторизованного доступа видеокамеры к серверу FTP для архивного хранения данных видеонаблюдения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.103).

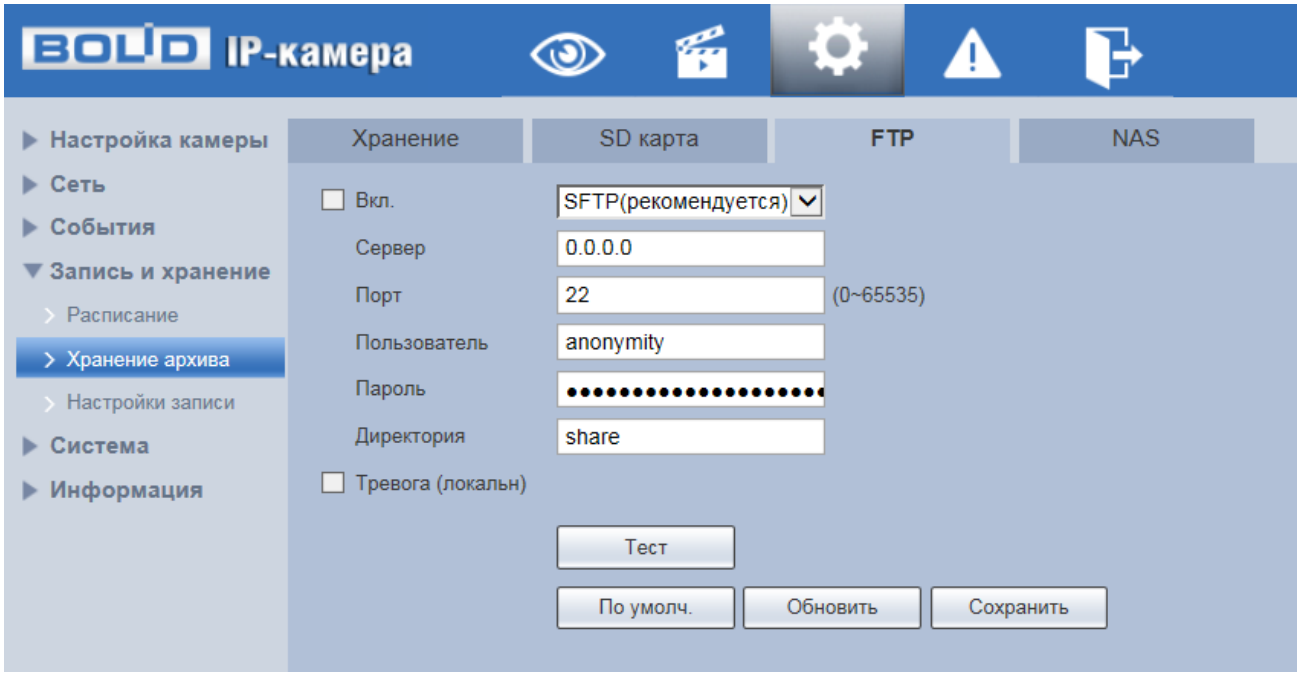


Рисунок 7.103 — Вкладка «FTP»

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

Вкладка «NAS»

Вкладка «NAS» предназначена для управления параметрами настройки авторизованного доступа видеокамеры к сетевому хранилищу NAS для архивного хранения данных видеонаблюдения. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.103).

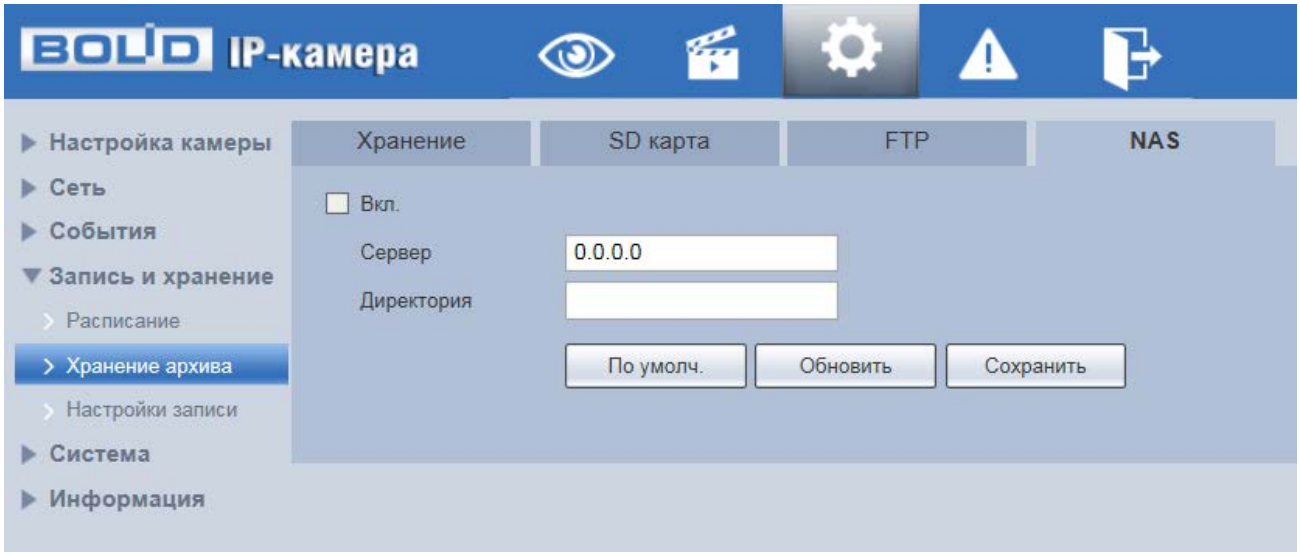


Рисунок 7.104 — Вкладка «NAS»

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

7.5.4.3 Подпункт меню «Настройки записи»

Подпункт меню «Настройки записи» предназначен для настройки параметров записи видеопотока. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.105).

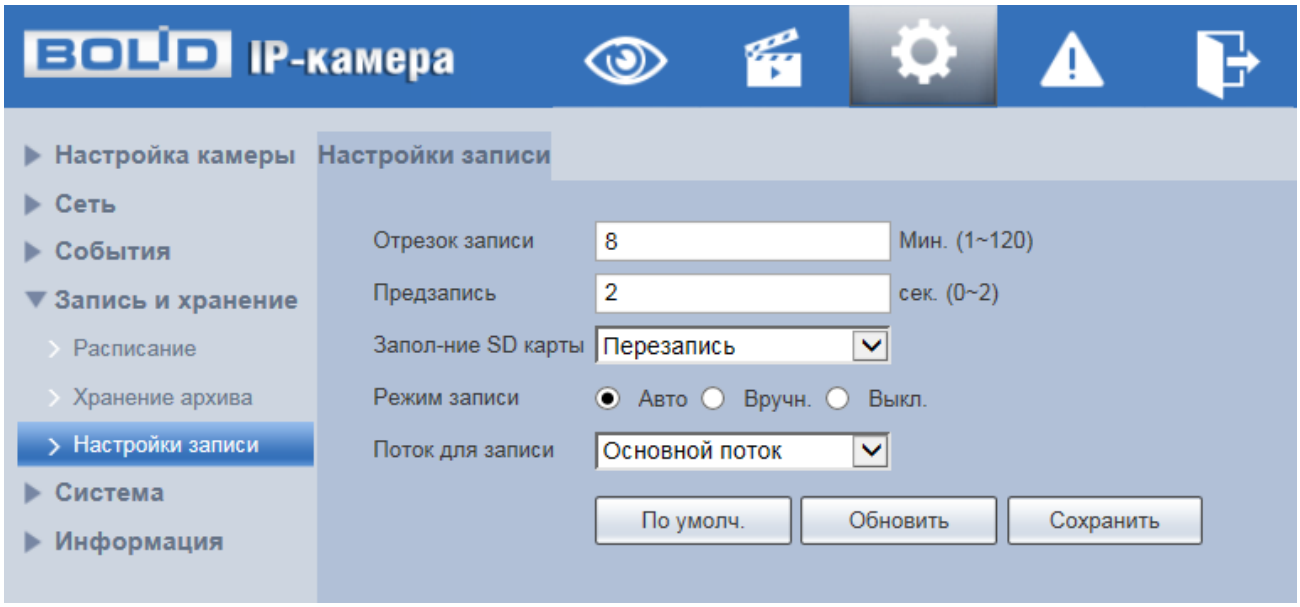


Рисунок 7.105 — Подпункт меню «Настройки записи»

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.

7.5.5 Пункт меню «Система»

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

Интерфейс пункта меню «Система» имеет семь подпунктов: «Общие настройки», «Пользователи», «Безопасность», «По умолчанию», «Импорт/Экспорт», «Автофункции», Обновление системы». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.106).

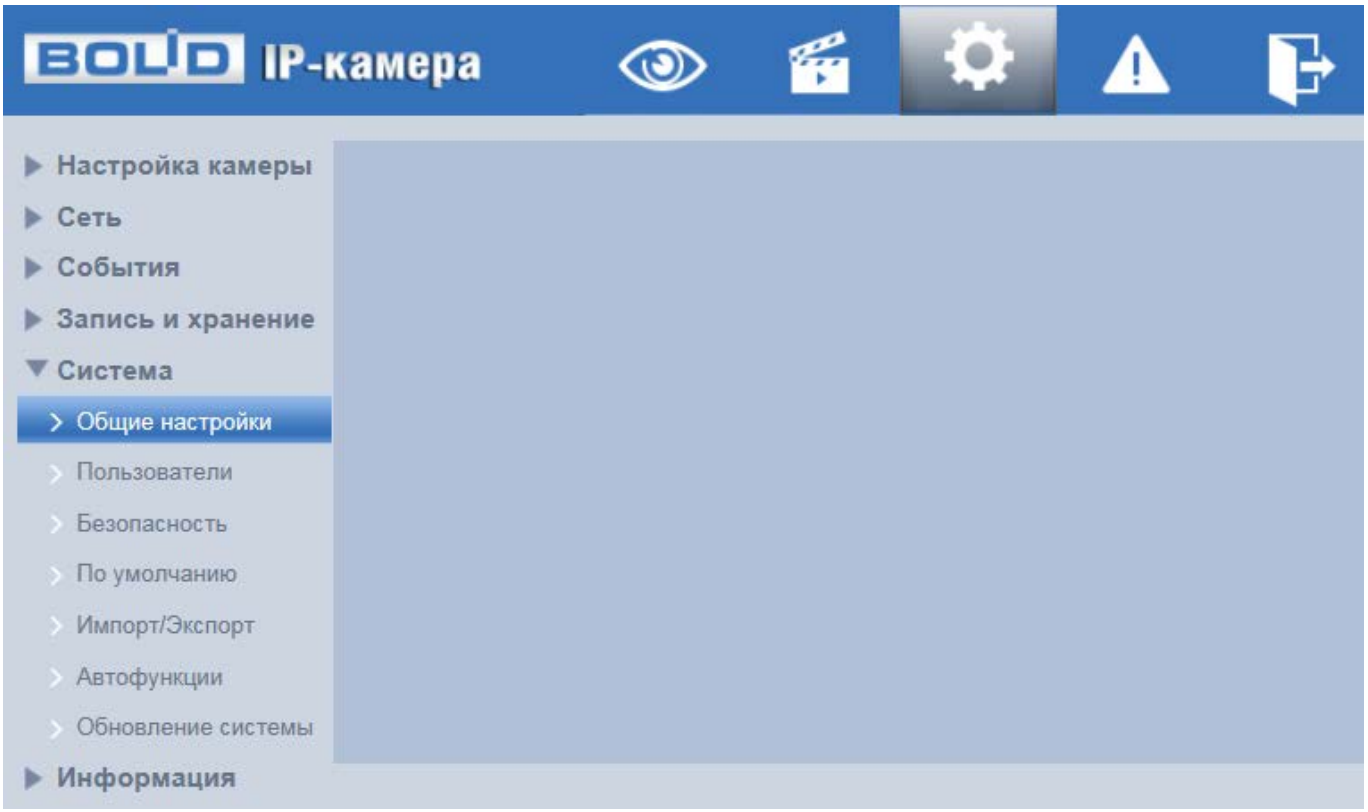


Рисунок 7.106 — Пункт меню «Система»

Каждый подпункт меню открывает вкладку конфигурирования соответствующих параметров. Сохранение и инициализация параметров вкладки

выполняется через интерактивную панель сохранения и инициализации настроек этой вкладки (Рисунок 7.107).

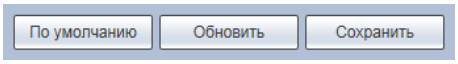


Рисунок 7.107 — Панель сохранения и инициализации настроек

7.5.5.1 Подпункт меню «Общие настройки»

Подпункт меню «Общие настройки» предназначен для просмотра и управления системными параметрами выбора стандартов видео, языка интерфейса, имени видеокамеры. Подпункт меню «Основной» структурно имеет две вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Общие настройки» — конфигурирование основных базовых настроек системы; «Дата/Время» — конфигурирование системных параметров времени и даты видеокамеры (Рисунок 7.108).

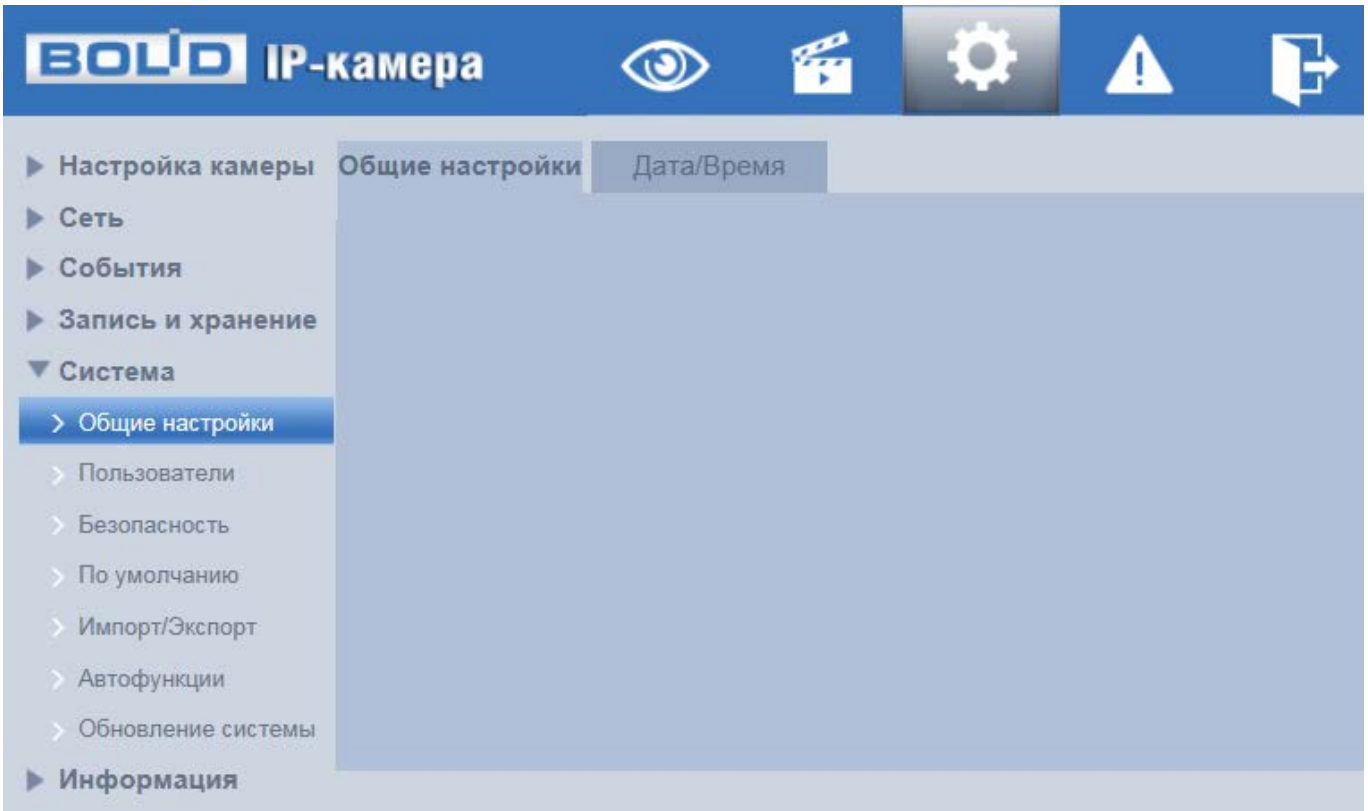


Рисунок 7.108 — Подпункт меню «Общие настройки»

Вкладка «Общие настройки»

Вкладка «Общие настройки» предназначена для просмотра и управления системными параметрами выбора стандартов видео, языка интерфейса, имени видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.109).

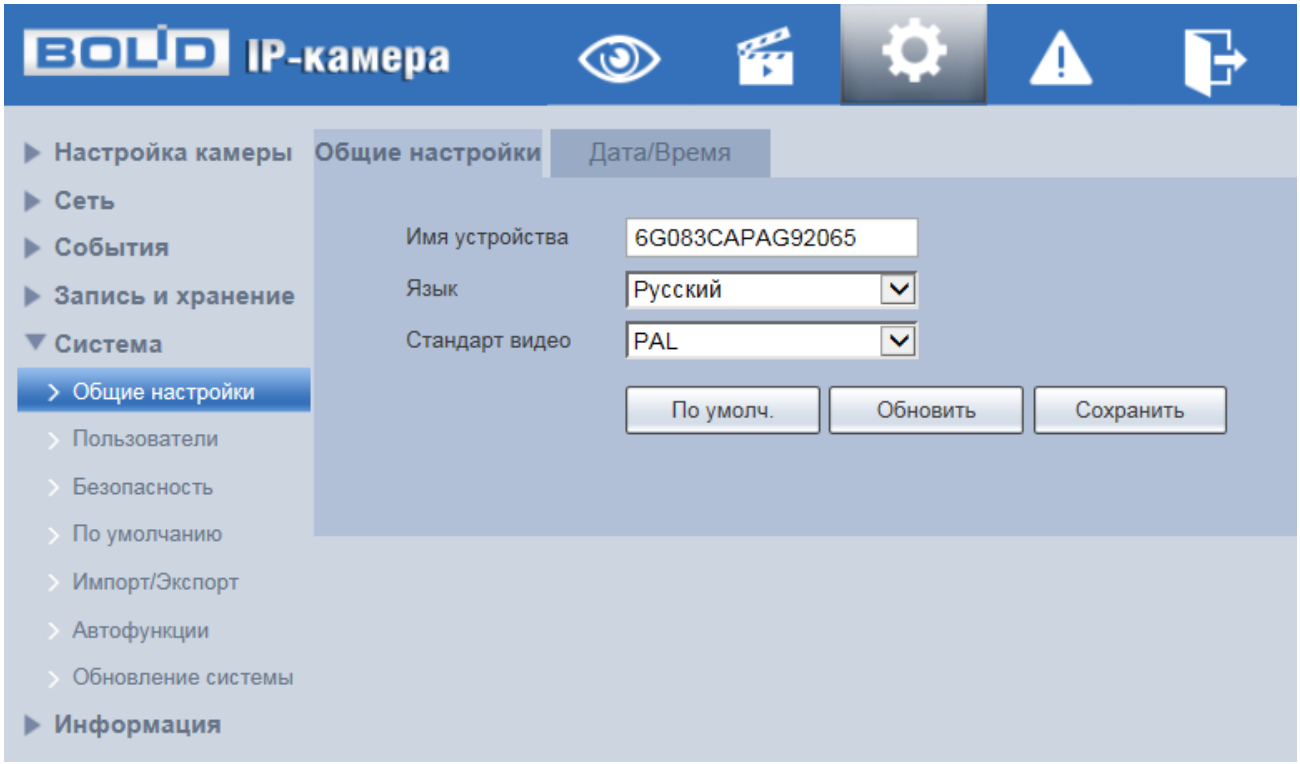


Рисунок 7.109 — Вкладка «Общие настройки»

Вкладка «Дата/Время»

Вкладка «Дата/Время» предназначена для просмотра и управления системными параметрами времени и даты видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.110).

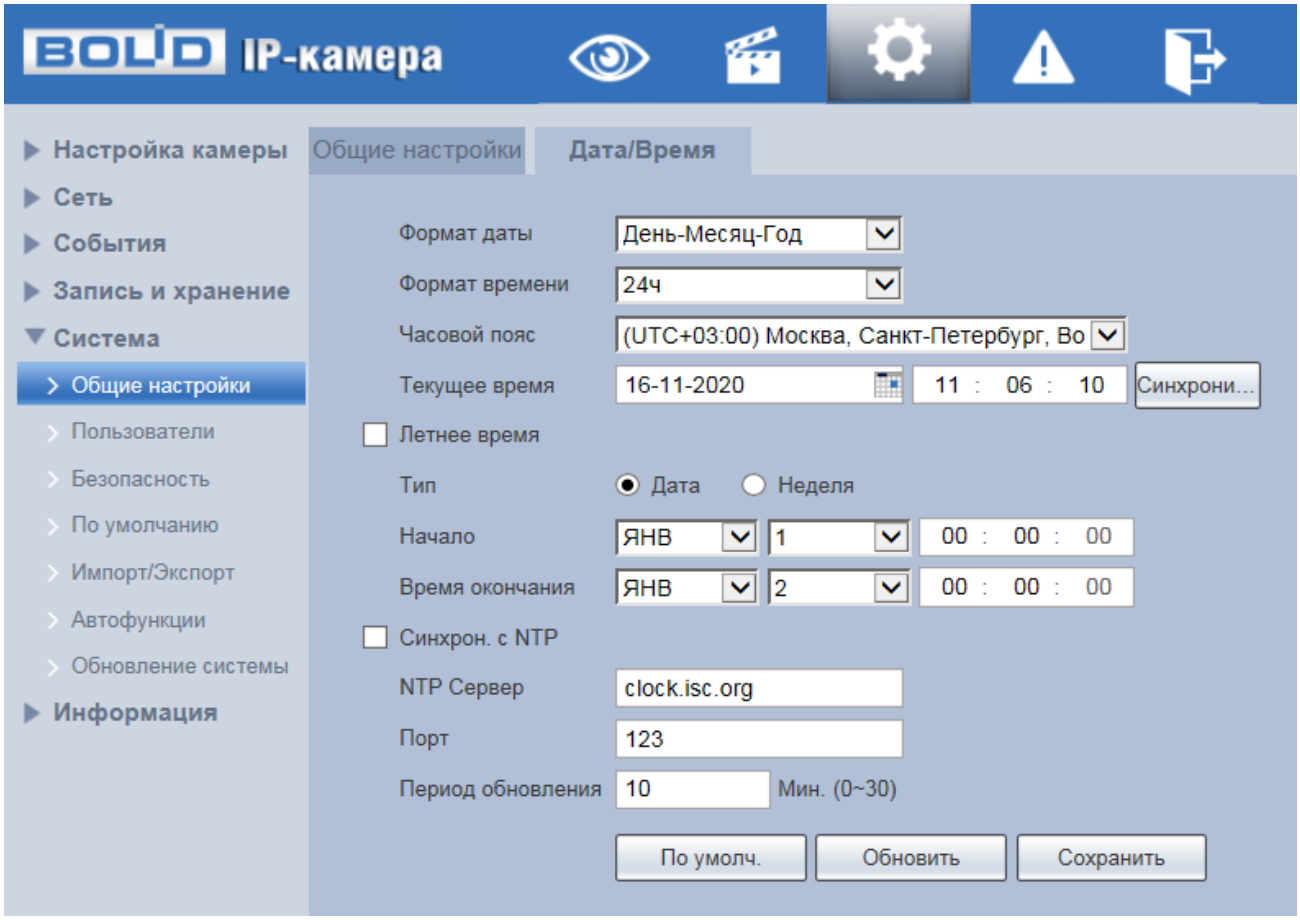


Рисунок 7.110 — Вкладка «Дата/Время»

Функции и значения параметров представлены ниже (Таблица 7.34).

Таблица 7.34 — Функции и значения параметров вкладки «Дата/Время»

Параметр	Функция
Формат даты	Выбор формата даты
Формат времени	24-часовой и 12-часовой форматы времени
Часовой пояс	Выбор часового пояса
Текущее время	Настройка текущего времени и даты, синхронизация с текущим временем ПК
Тип DST	Установка в соответствии с форматом даты или в соответствии с недельным форматом перехода на летнее время
Синхр. с NTP	Включение протокола сетевого времени

Параметр	Функция
NTP Сервер	Ввод адреса сервера времени
Порт	Порт подключения к серверу
Период обновления	Задание периодичности синхронизации устройства с сервером времени

7.5.5.2 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; «ONVIF пользователь» — конфигурирование группы ONVIF пользователей (Рисунок 7.111).

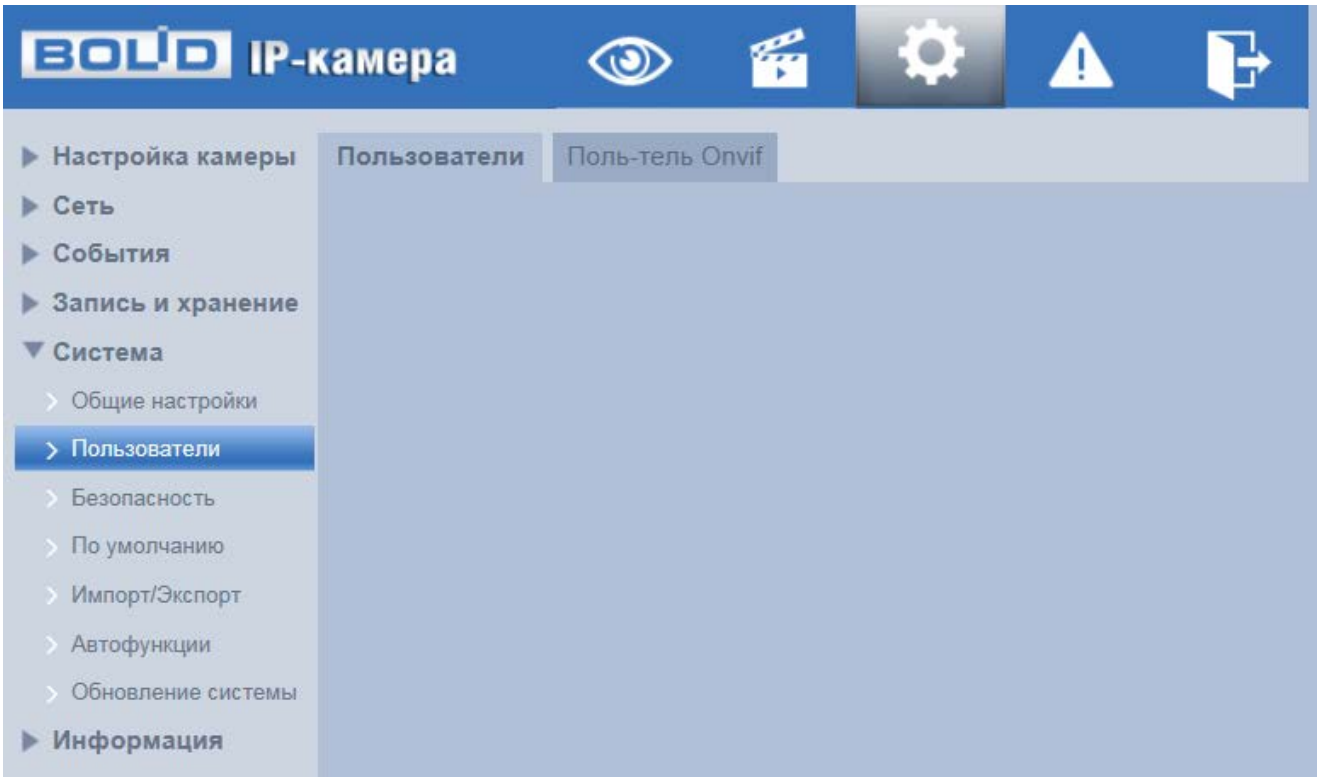


Рисунок 7.111 — Подпункт меню «Пользователи»

Вкладка «Пользователи»

Вкладка «Пользователи» позволяет управлять системными параметрами учетной записи пользователя в группе учетных записей. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.112).

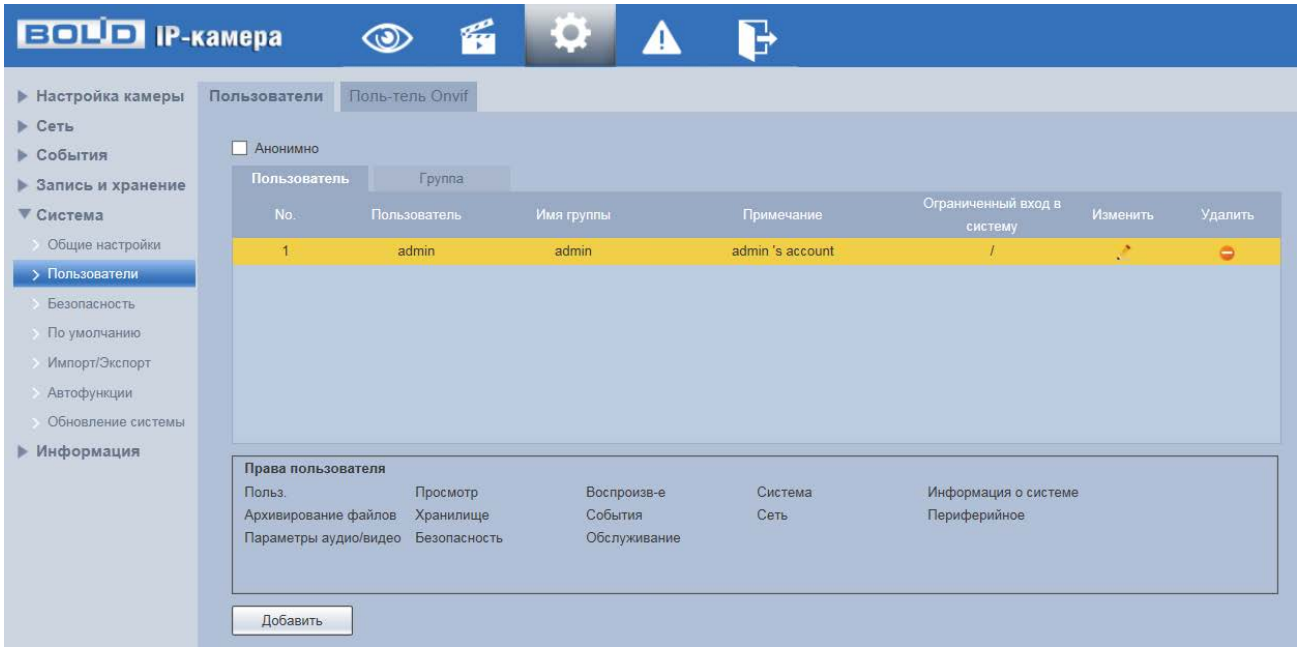
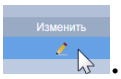
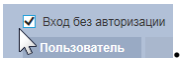


Рисунок 7.112 — Вкладка «Пользователи»

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

Для редактирования учетной записи, смены пароля используйте интерактивный элемент управления 

.

Для входа в систему видеокамеры без авторизации служит интерактивный элемент управления 

.

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

Вкладка «ONVIF пользователь»

Вкладка «ONVIF пользователь» предназначена для управления системными параметрами учетной записи ONVIF пользователя. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.113).

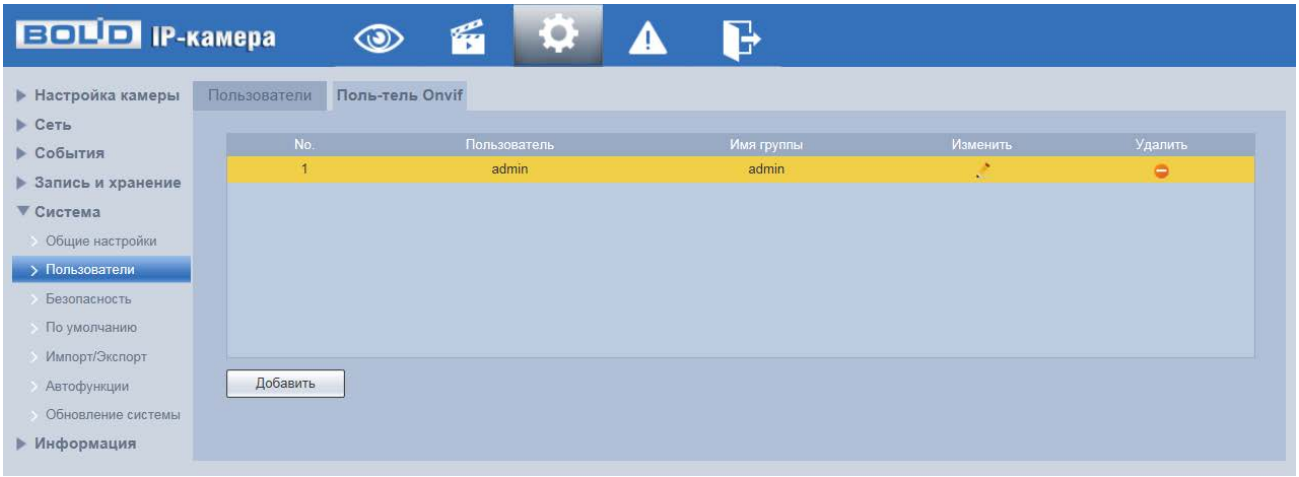


Рисунок 7.113 — Вкладка «ONVIF пользователь»

7.5.5.3 Подпункт меню «Безопасность»

Подпункт меню «Безопасность» предназначен для настройки параметров повышения безопасности видеокамеры. Подпункт меню «Безопасность» структурно имеет три вкладки для необходимого конфигурирования параметров: «Обслуживание системы», «HTTPS», «Брандмауэр». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.114).

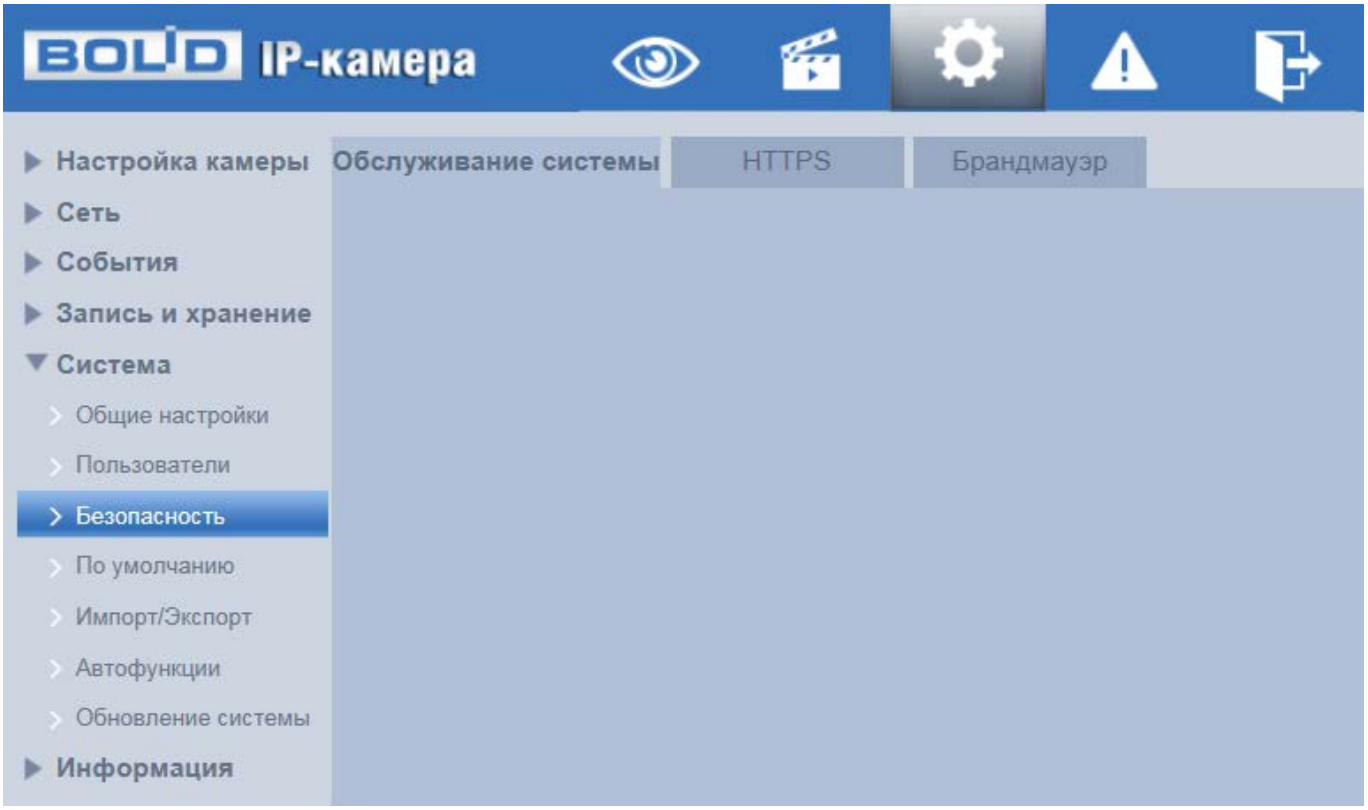


Рисунок 7.114 — Подпункт меню «Безопасность»

Вкладка «Обслуживание системы»

Вкладка «Обслуживание системы» предназначена для управления сетевыми протоколами SSH, CGI, ONFIF и др. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.115).

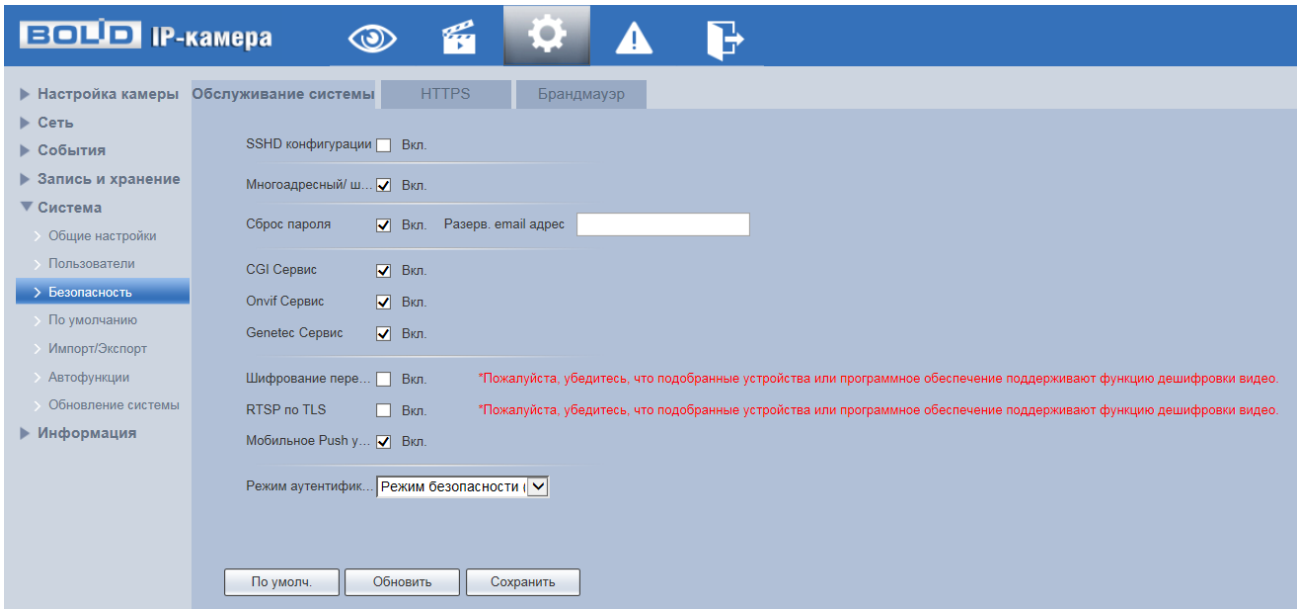


Рисунок 7.115 — Вкладка «Обслуживание системы»

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

CGI Сервис (Common Gateway Interface — Общий интерфейс шлюза) — стандарт интерфейса, используемого для связи внешней программы с веб-сервером.

Стандарт ONVIF — отраслевой стандарт, определяющий протоколы взаимодействия сетевого оборудования (сетевые видеокамеры, видеорегистраторы и др.), обеспечивающий совместимость.

Genetec сервис — интеграция с программным обеспечением Genetec.

Вкладка «HTTPS»

Вкладка «HTTPS» предназначена для просмотра и управления параметрами повышения безопасности сетевой работы видеокамеры с использованием сетевых сертификатов. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.116).

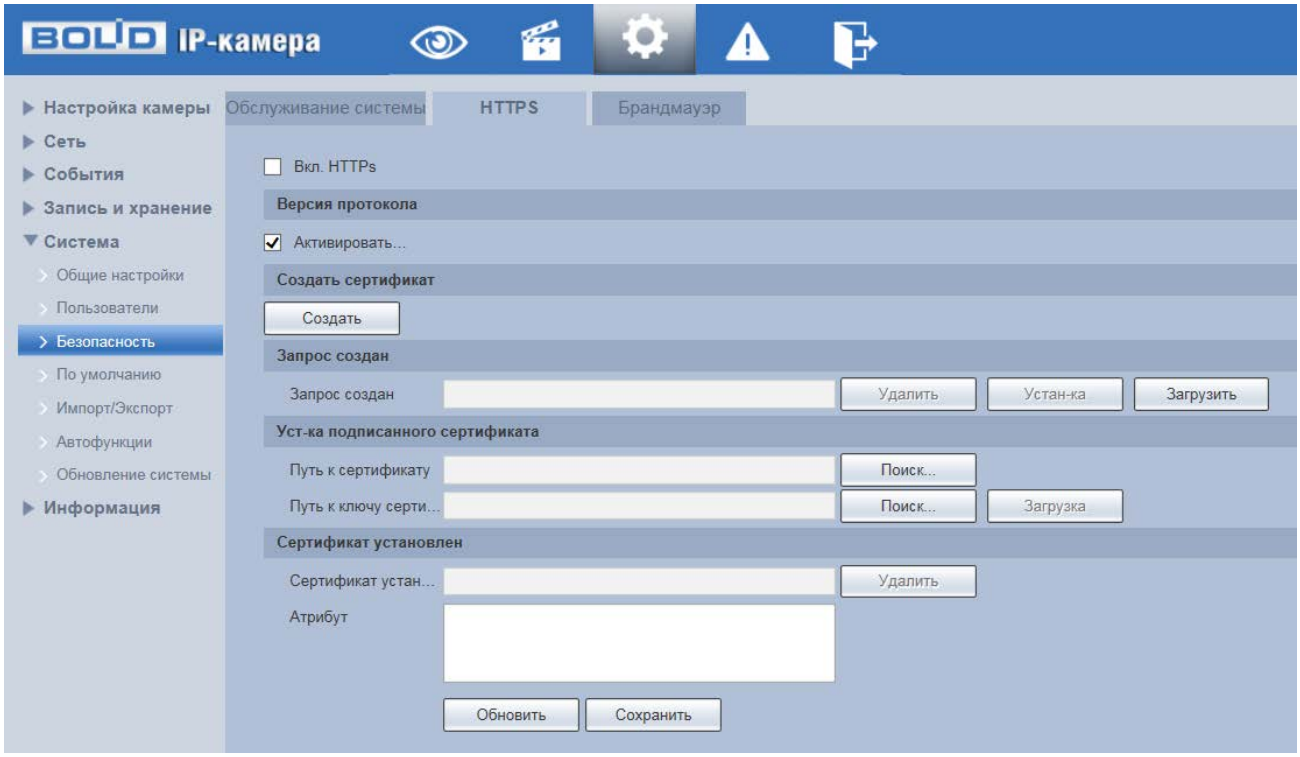


Рисунок 7.116 — Вкладка «HTTPS»

Видеокамера позволяет создать самоподписной (self-signed) сертификат (Рисунок 7.117), 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 7.35).

Таблица 7.35 — Функции и диапазоны значений параметров вкладки «HTTPS»

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

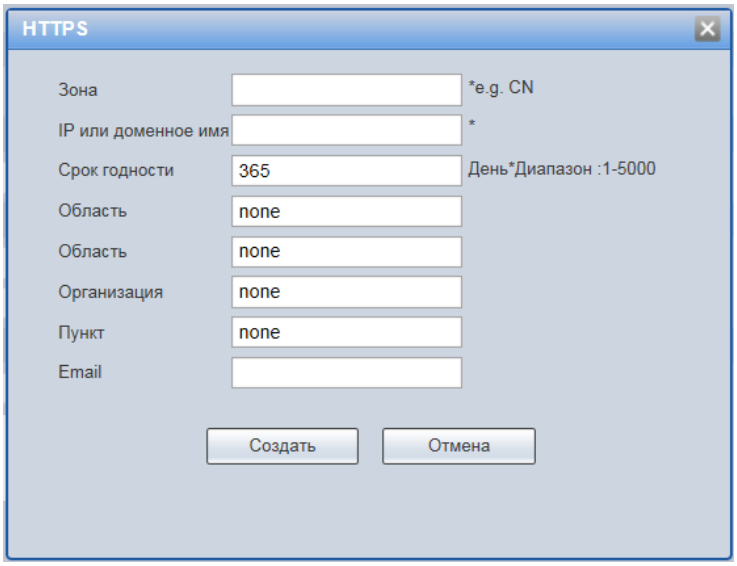


Рисунок 7.117 — Вкладка «HTTPS: Создать сертификат

HTTPS также может использоваться для аутентификации сетевого клиента, чтобы обеспечить доступ к IP-устройству только авторизованным сетевым пользователям. Для этого администратор обычно создаёт сертификаты для каждого пользователя и загружает их в браузер каждого пользователя. Также

будут приниматься все сертификаты, подписанные организациями, которым доверяет сервер IP-устройства видеокамеры. Такой сертификат обычно содержит имя и адрес электронной почты авторизованного пользователя, которые проверяются при каждом соединении, чтобы проверить личность пользователя без ввода пароля.

Вкладка «Брандмауэр»

Вкладка «Брандмауэр» предназначена для просмотра и управления параметрами работы сетевого IP фильтра видеокамеры, установление запрета PING, и запрета semijoin DDoS атак. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.118).

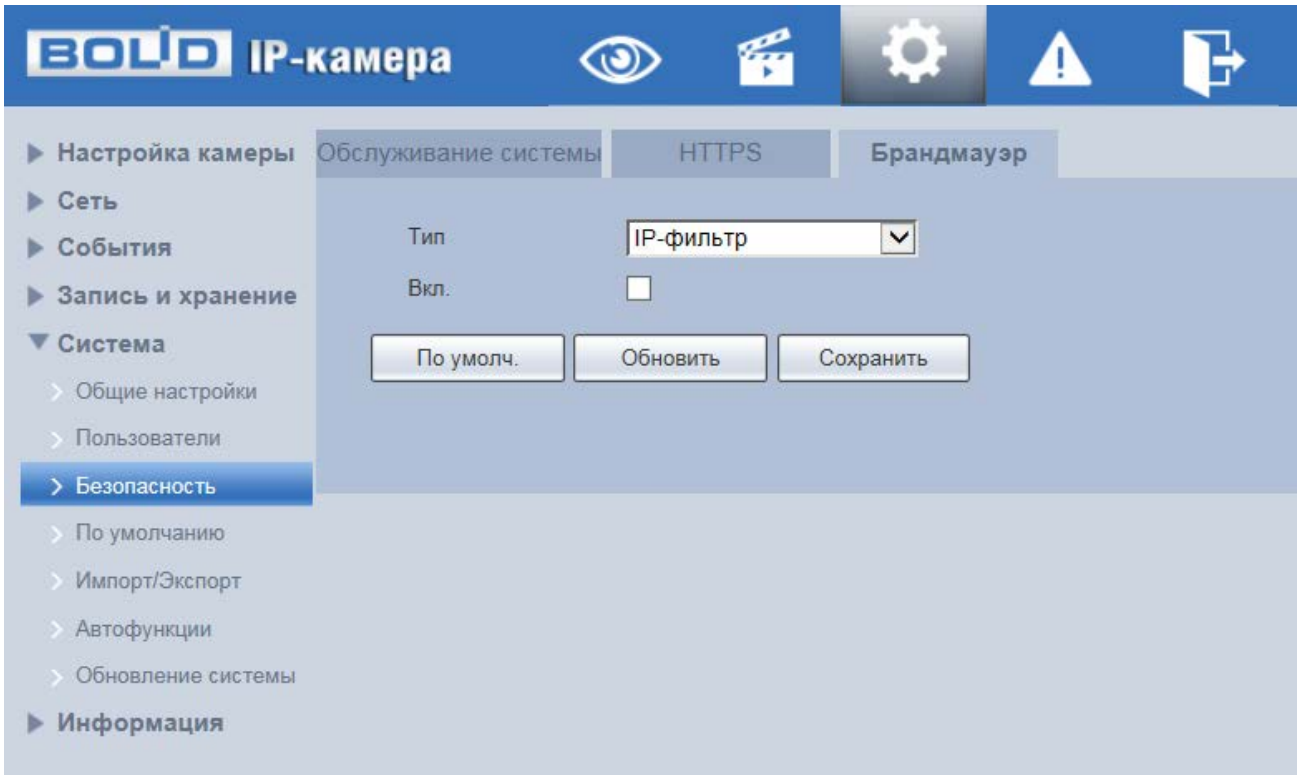


Рисунок 7.118 — Вкладка «Брандмауэр»

«IP фильтр» — функция позволяет выполнить настройку так, чтобы пользователи с определенными IP/MAC адресами могли иметь доступ к сетевой видеокамере. Если включить фильтр, то доступ к изделию будут иметь ТОЛЬКО пользователи с добавленных адресов. Можно добавлять IP-адрес, диапазон

IP-адресов или MAC. Обратите внимание: Следует задать MAC-адрес в одном и том же сегменте сети.

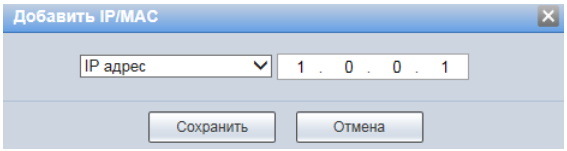


Рисунок 7.119 — Вкладка «Брандмауэр»: Добавление IP/MAC адреса

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

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

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

7.5.5.4 Подпункт меню «По умолчанию»

Подпункт меню «По умолчанию» предназначен для сброса всех настроек устройства до состояния «по умолчанию. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.120).

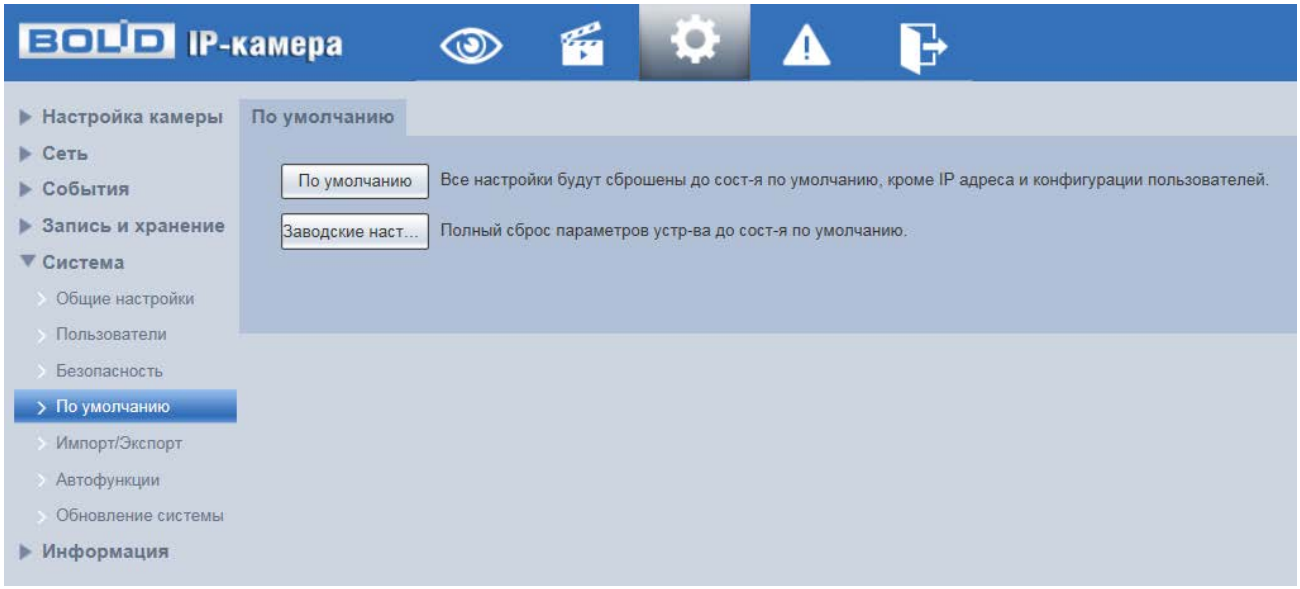


Рисунок 7.120 — Подпункт меню «По умолчанию»

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

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

7.5.5.5 Подпункт меню «Импорт/Экспорт»

Подпункт меню «Импорт/Экспорт» предназначен для импорта/экспорта файла конфигурирования всех параметров видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.121).

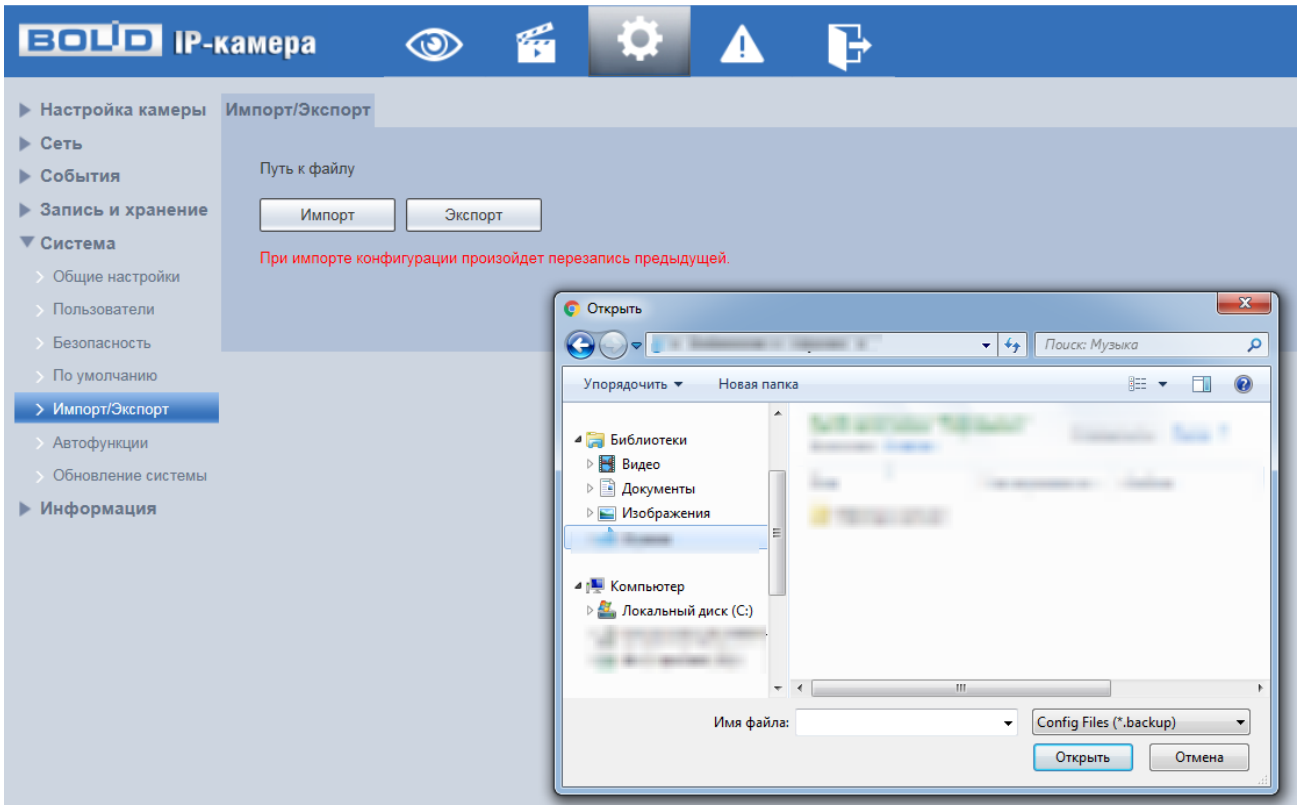


Рисунок 7.121 — Подпункт меню «Импорт/Экспорт»

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

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

7.5.5.6 Подпункт меню «Автофункции»

Подпункт меню «Автофункции» предназначен для настройки параметров автоматической перезагрузки устройства, автоматического удаления файлов с карты памяти, а также для принудительной перезагрузки устройства. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.122).

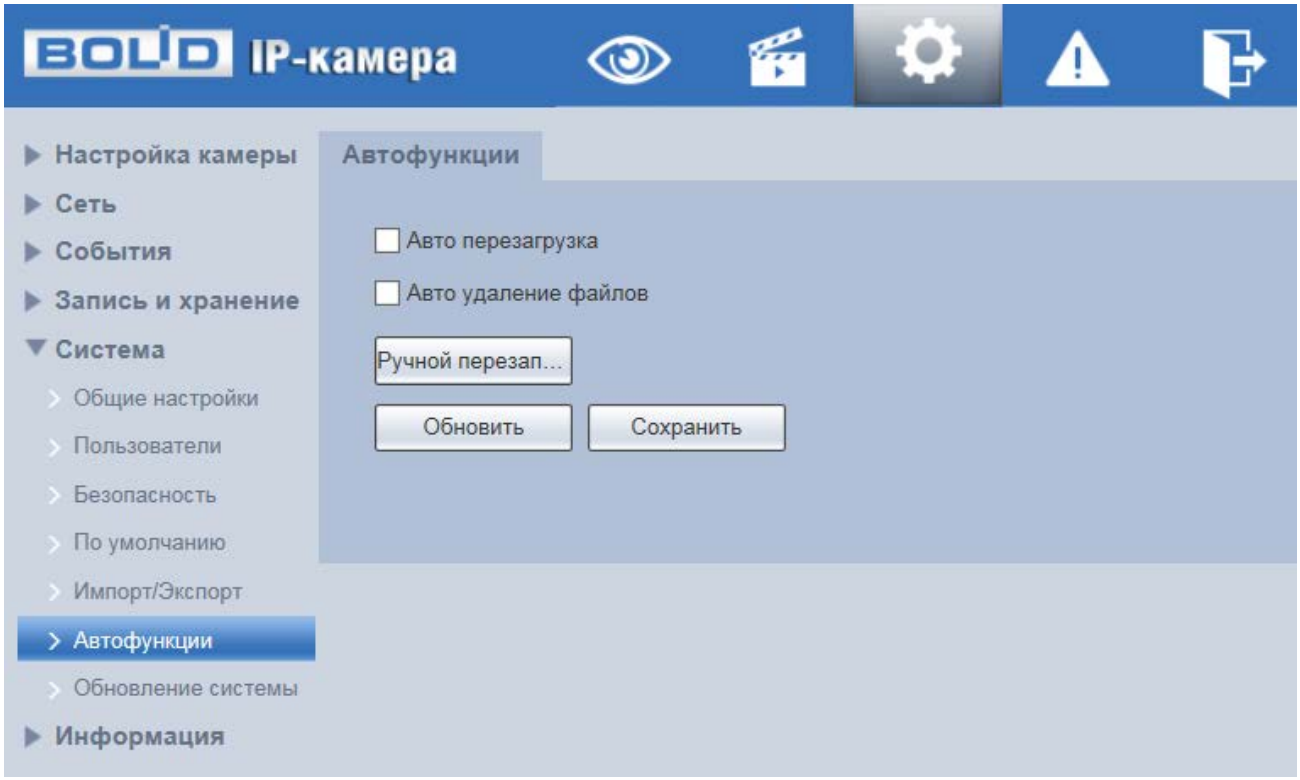


Рисунок 7.122 — Подпункт меню «Автофункции»

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

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

«Ручной перезапуск» — принудительная перезагрузка устройства.

7.5.5.7 Подпункт меню «Обновление системы»

Подпункт меню «Обновление системы» предназначен для обновления «прошивки» видеокамеры. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.123).

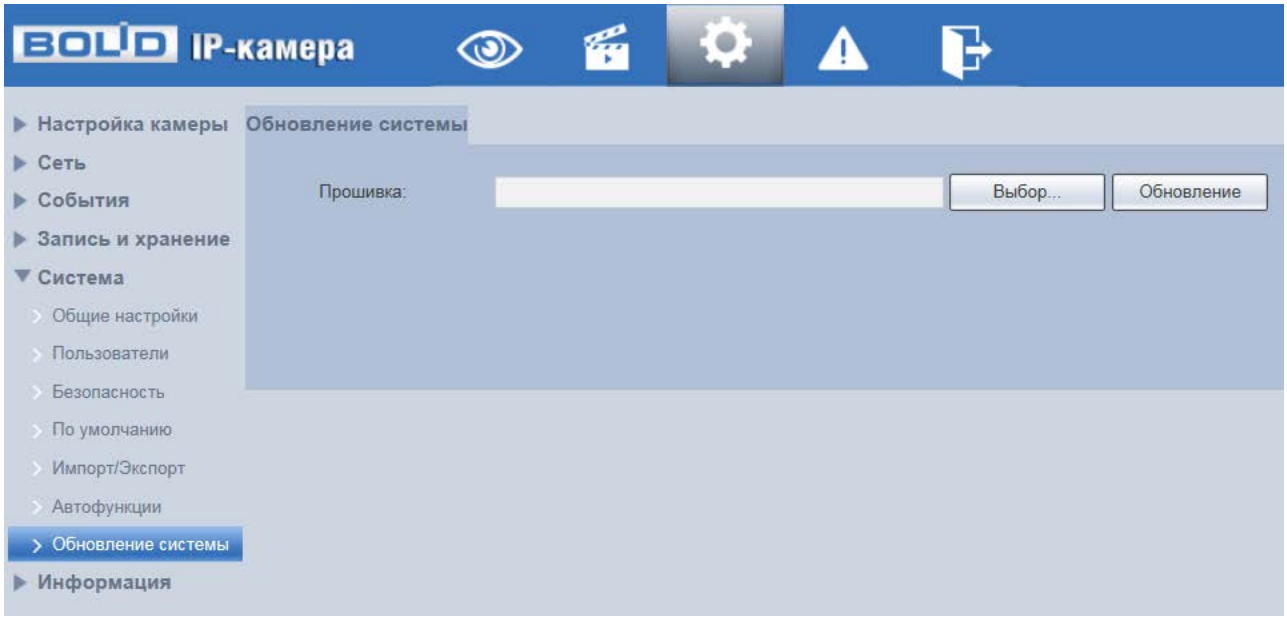


Рисунок 7.123 — Подпункт меню «Обновление системы»

Если при выполнении обновления был загружен неверный файл, то необходимо выполнить интерактивно перезагрузку видеокамеры (раздел 7.5.5.6 настоящего руководства), в противном случае — некоторые функции видеокамеры могут оказаться отключенными.

7.5.6 Пункт меню «Информация»

Пункт меню «Информация» предназначен для просмотра системной информации, а также для просмотра информации о событиях системы и пользователях онлайн. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.124).

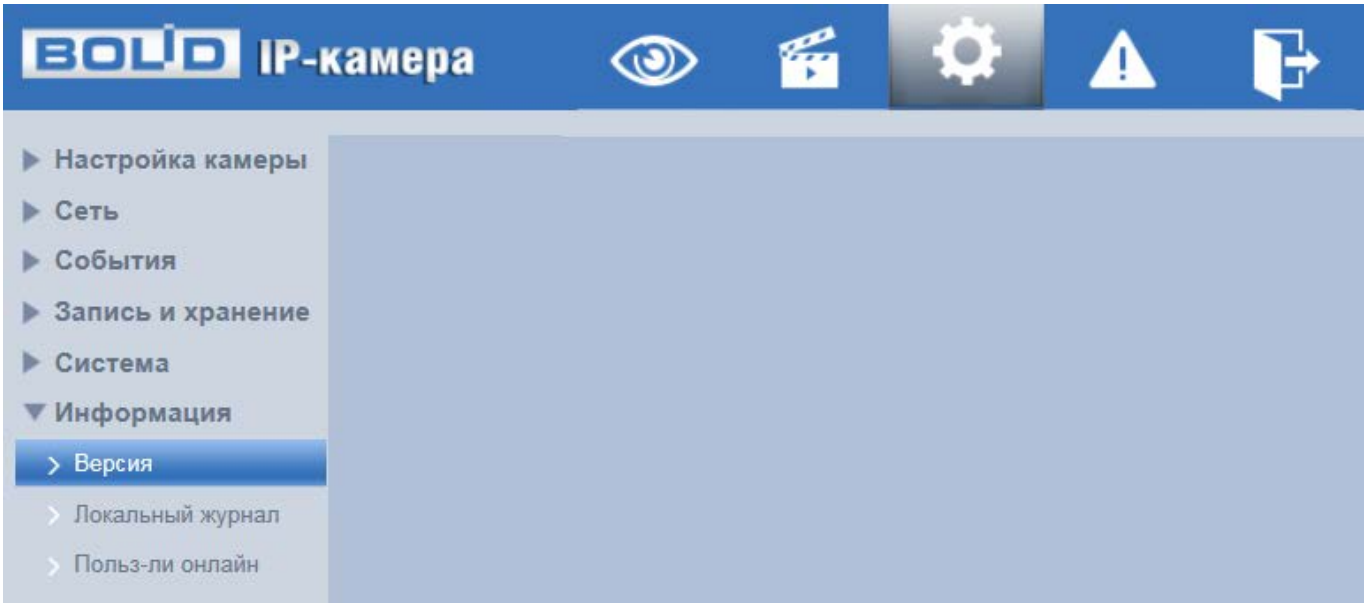


Рисунок 7.124 — Пункт меню «Информация»

7.5.6.1 Подпункт меню «Версия»

Подпункт меню «Версия» предназначен для просмотра информации о версии системы. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.125).

Назначение параметров пункта меню «Версия» представлено ниже (Таблица 7.36).

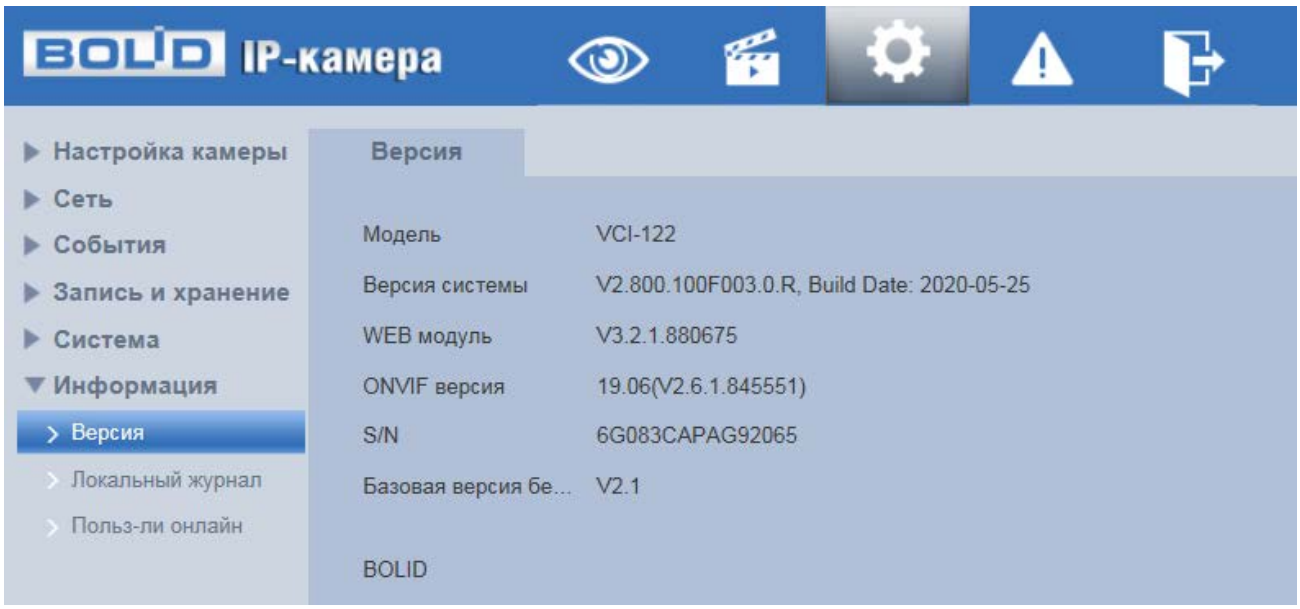


Рисунок 7.125 — Подпункт меню «Версия»

Таблица 7.36 — Назначение параметров подпункта меню «Версия»

Параметр	Примечание
Тип	Название видеокамеры
Версия системы	Версия системной «прошивки» видеокамеры
WEB модуль	Версия Web-интерфейса видеокамеры
ONVIF версия	Версия протокола ONVIF
S/N	Серийный номер видеокамеры
Базовая версия безопасности	Базовая версия обеспечения безопасности видеокамеры

7.5.6.2 Подпункт меню «Локальный журнал»

Подпункт меню «Локальный журнал» предназначен для просмотра и архивации информации о событиях системы, а также для настроек удалённого журнала событий. Подпункт меню «Локальный журнал» содержит две вкладки: «Локальный журнал», «Удаленный журнал». Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.126).

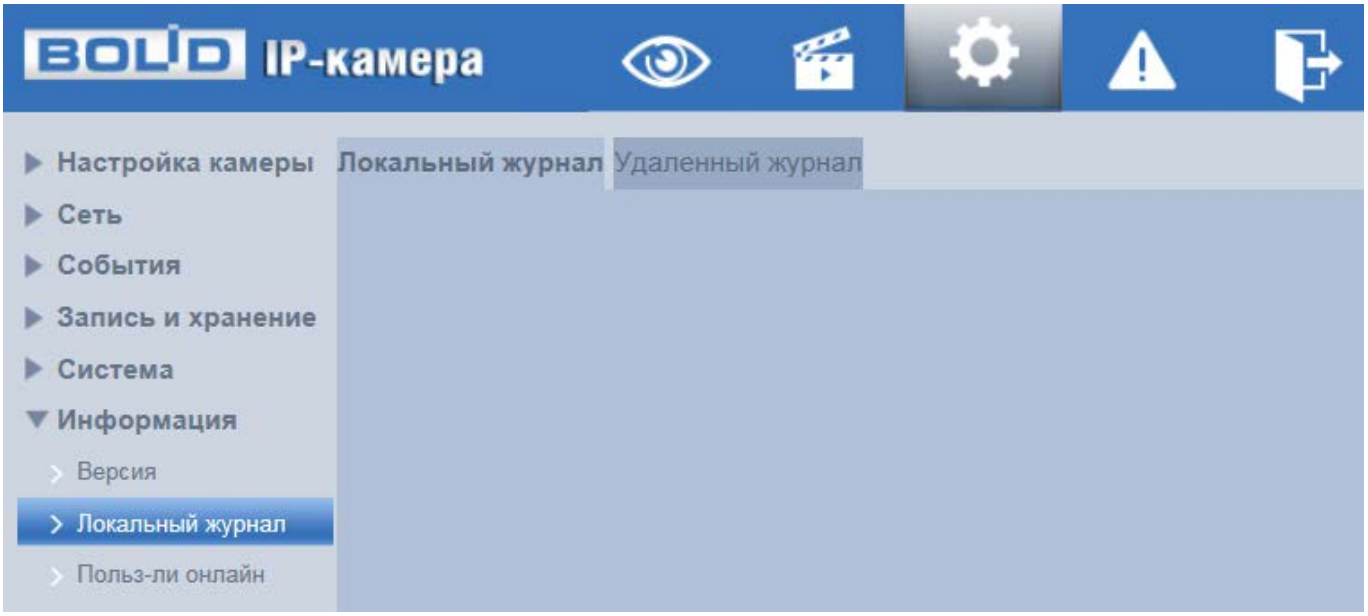


Рисунок 7.126 — Подпункт меню «Локальный журнал»

Вкладка «Локальный журнал»

Вкладка «Локальный журнал» предназначена для просмотра информации о событиях системы. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.127).

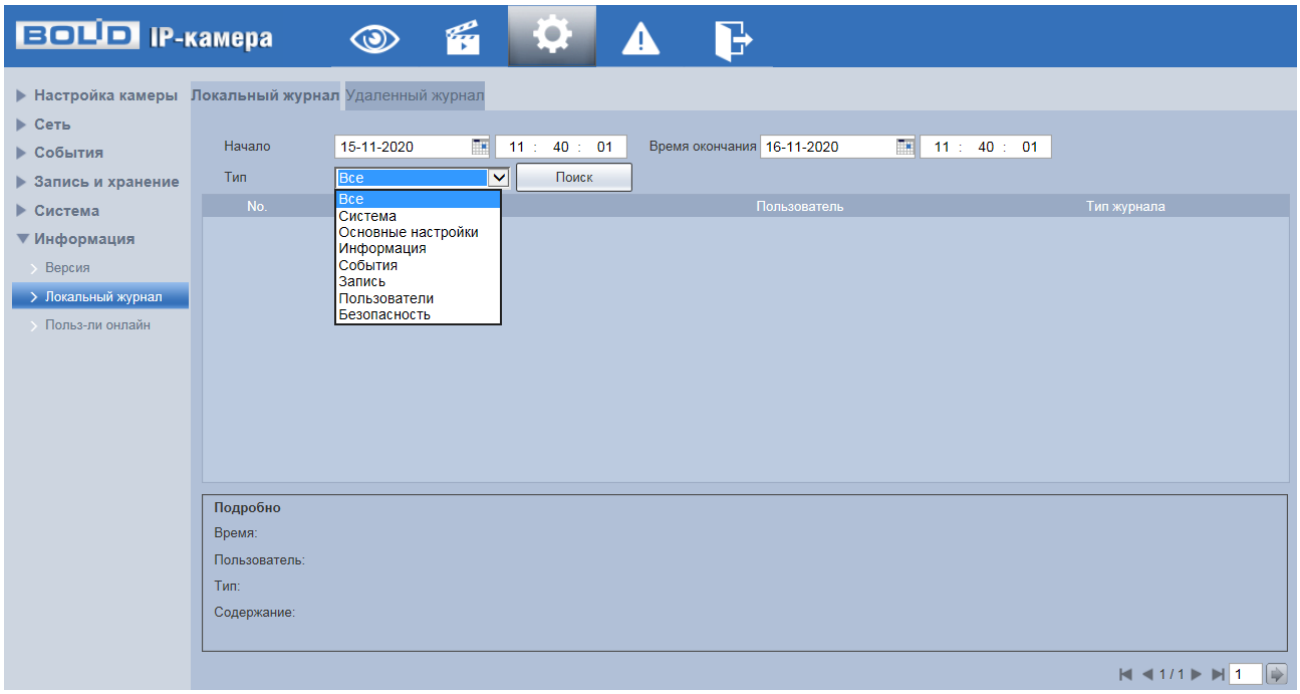


Рисунок 7.127 — Вкладка «Локальный журнал»

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

«Все» — все события;

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

«Настройки» — изменение/восстановление настроек;

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

«Событие» — перечень событий, содержащихся в подпункте меню «События» (раздел 0 настоящего руководства);

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

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

«Очистка журнала» — события очистки системного журнала;

«Безопасность» — перечень событий, содержащихся в подпункте меню «Безопасность» (раздел 7.5.5.3 настоящего руководства).

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

Для просмотра подробной информации о каждом найденном событии необходимо выбрать его с помощью правой кнопки мыши (Рисунок 7.128).

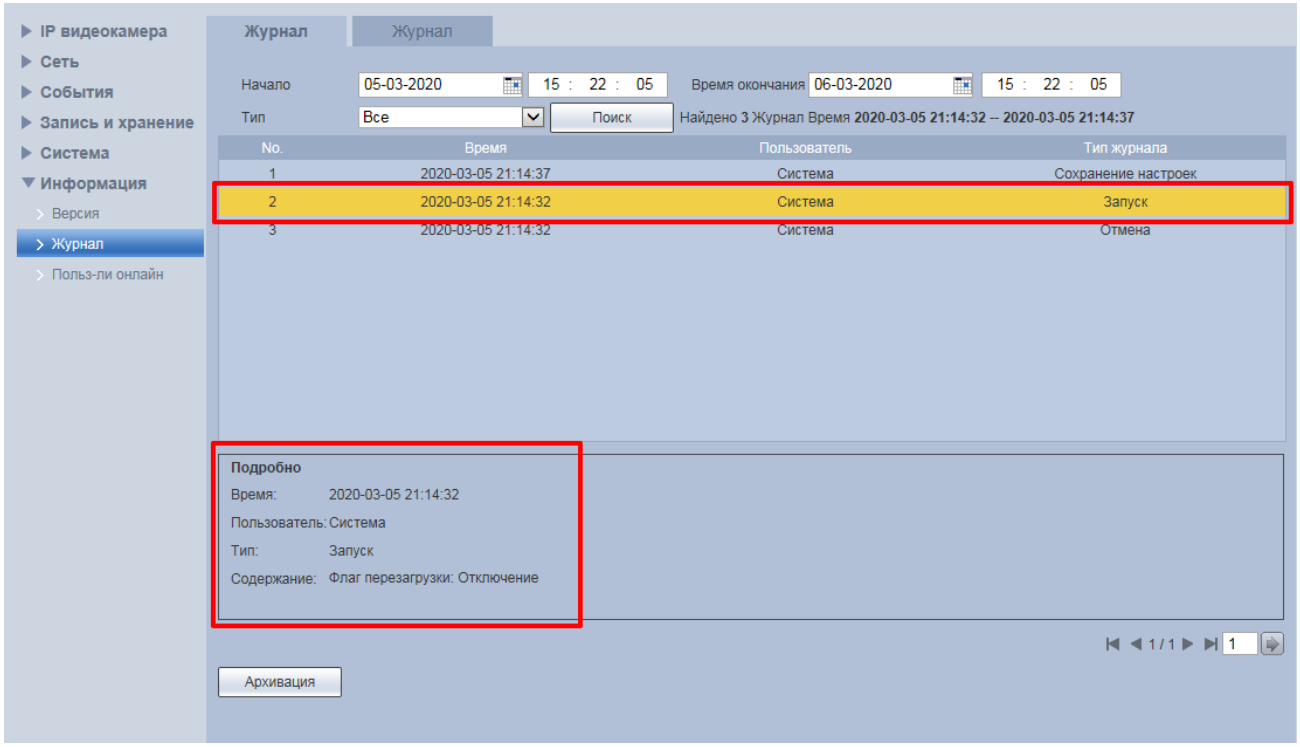


Рисунок 7.128 — Просмотр подробной информации о системном событии

Для архивации отображаемых результатов поиска необходимо выбрать «Архивация».

Вкладка «Удаленный журнал»

Вкладка «Удаленный журнал» предоставляет доступ к технологии «SysLog» — размещение системного журнала событий видеокамеры на удаленном сетевом хранилище по IP-адресу и сетевым настройкам этого хранилища. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.129).

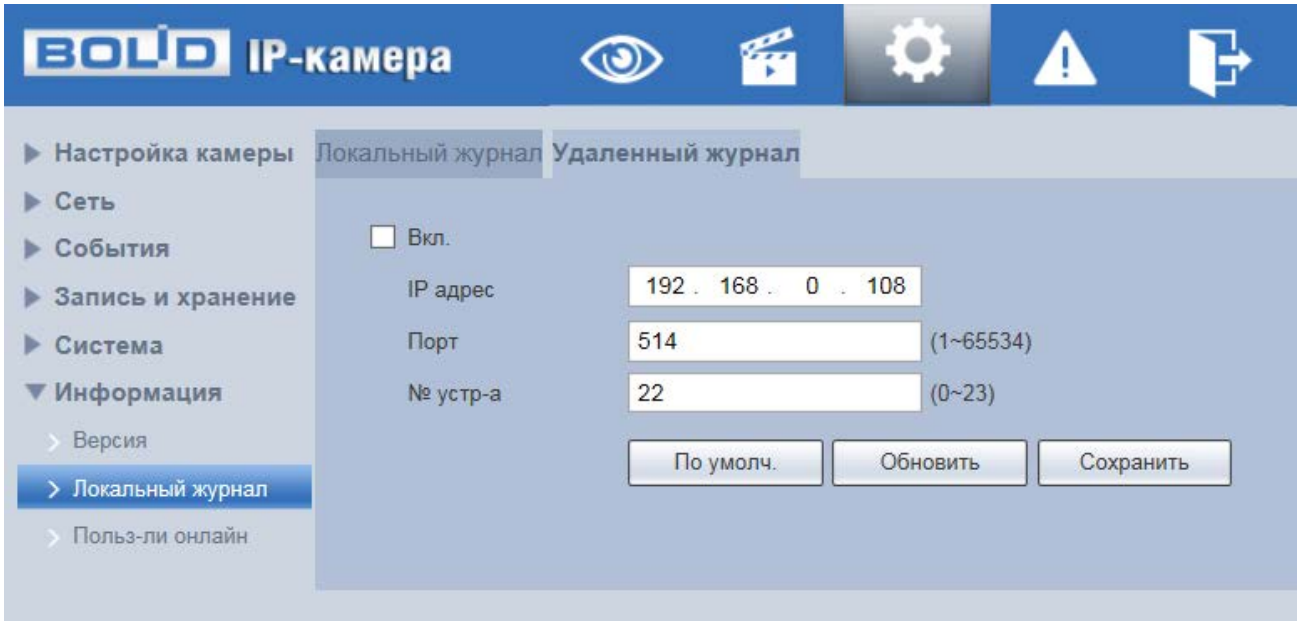


Рисунок 7.129 — Вкладка «Удаленный журнал»

7.5.6.3 Подпункт меню «Пользователи онлайн»

Подпункт меню «Пользователи онлайн» предназначен для просмотра информации о текущих подключениях к видеокамере (все онлайн пользователи видеокамеры). Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.130). Для обновления информации выберите «Обновить».

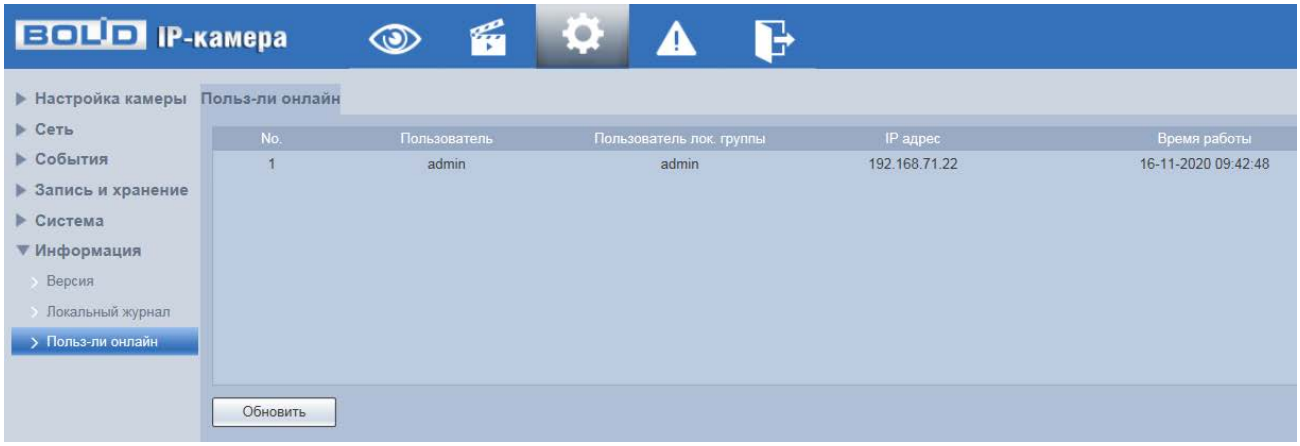


Рисунок 7.130 — Пункт меню «Пользователи онлайн»

7.6 Раздел меню «События»

Раздел меню «События» предназначен для просмотра и управления настройками выбора типа тревог и просмотра журнала тревог видеокамеры при обнаружении видеокамерой тревожных событий. Интерфейс представлен ниже (Рисунок 7.131).

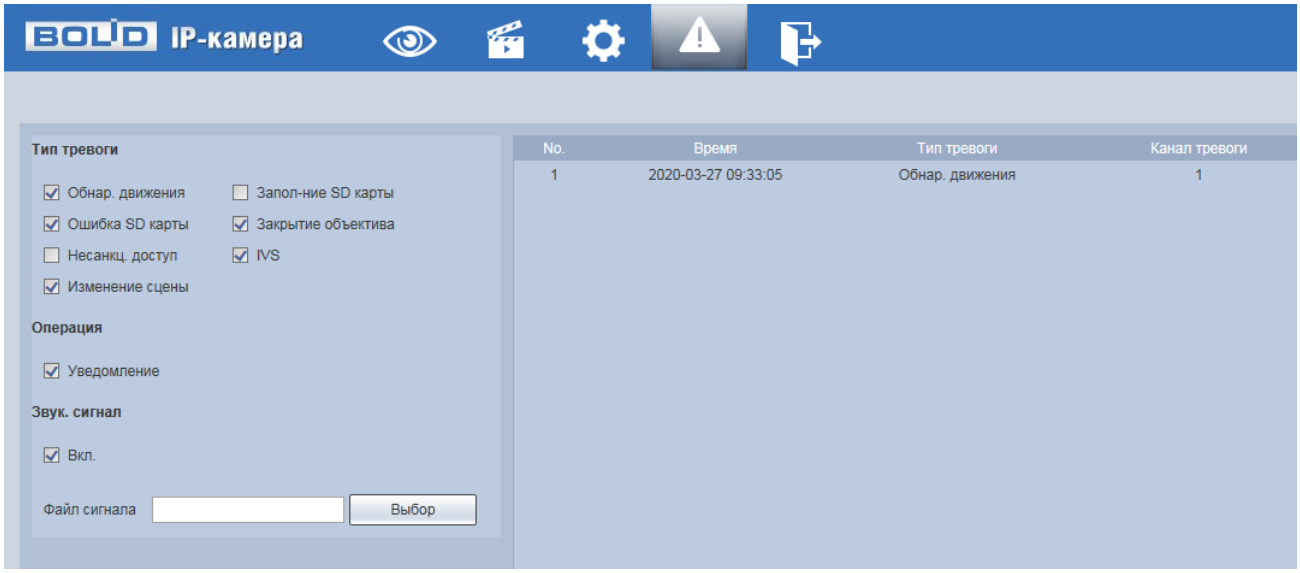


Рисунок 7.131 — Раздел меню «События»

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 7.132) Web-интерфейса видеокамеры для возможности входа пользователя с другой учетной записью.

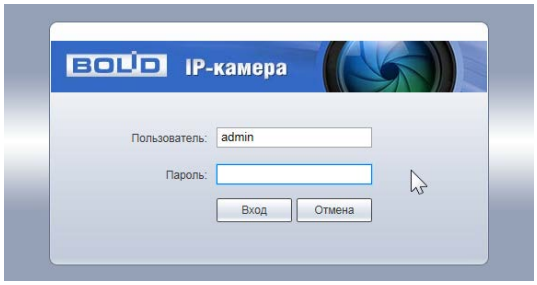


Рисунок 7.132 — Вход пользователя с другой учетной записью

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.

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.

Использование HTTPS/SSL

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

Использование IP-фильтра

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

Изменение пароля ONVIF

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

Необходимые порты

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

Ограничение по работе под гостевыми учетными записями

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

Предостережения по функции UPnP

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

Включить или отключит функцию можно в Web-интерфейсе (Подпункт меню «UPnP»).

Предостережения по протоколу Multicast

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

Проверка системного журнала

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

Блокирование нежелательного доступа к устройству

Для предотвращения нежелательного доступа рекомендуется:

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

9 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВИДЕОКАМЕРЫ К СЕРВИСУ «P2P»

Сервис P2P (Peer-to-Peer) позволяет быстро и без сложной настройки подключить к видеооборудованию 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).

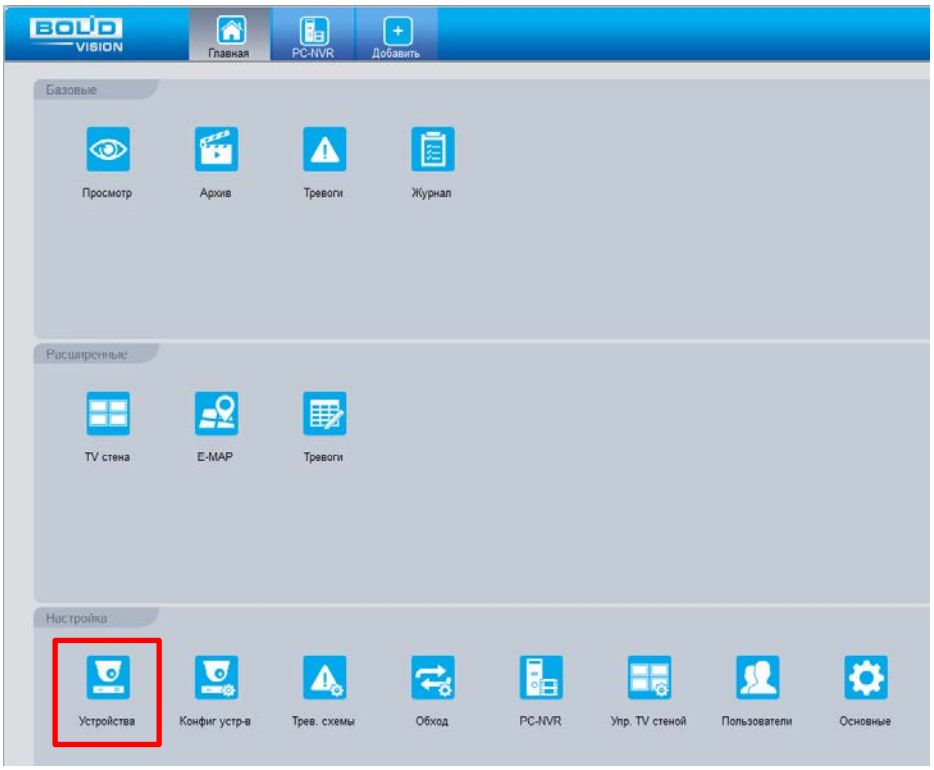


Рисунок 9.1 — «Главная» страница программы «BOLID VISION»

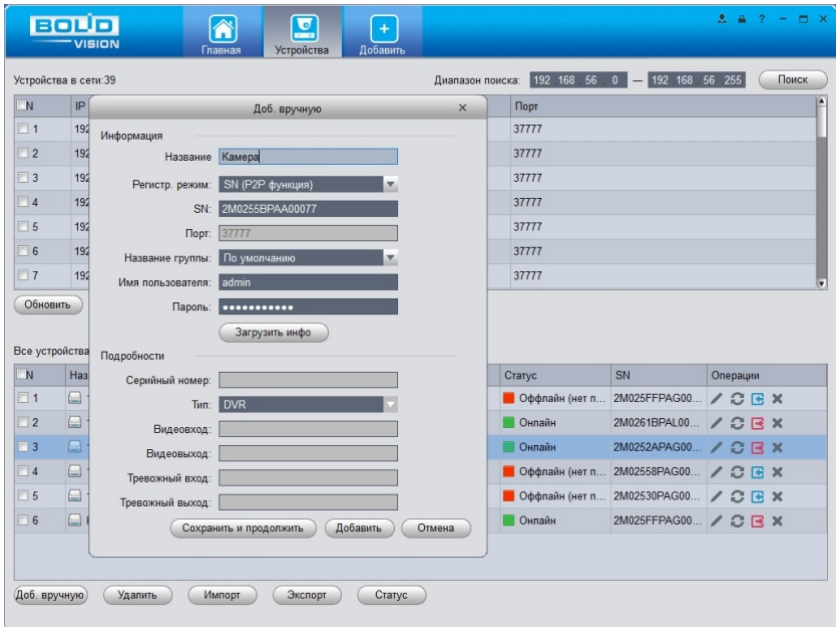


Рисунок 9.2 — Раздел «Устройства» программы «BOLID VISION»

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).

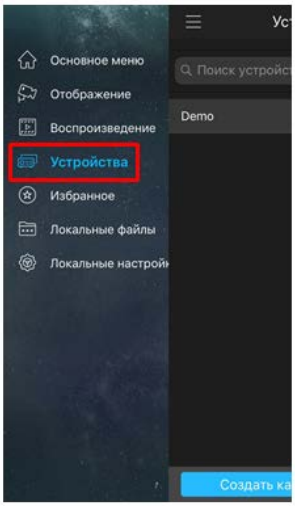


Рисунок 9.3 — Раздел «Устройства» в мобильном приложении

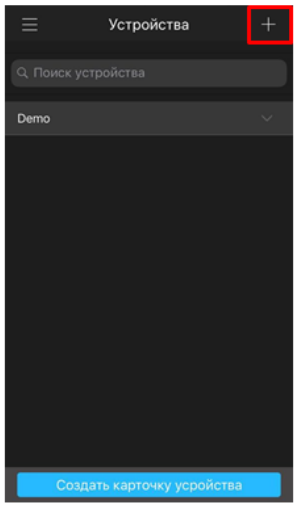


Рисунок 9.4 — Добавление устройства в мобильном приложении

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

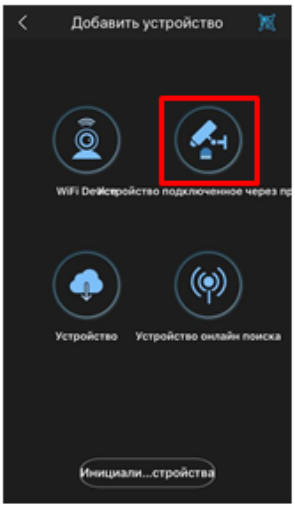


Рисунок 9.5 — Добавление устройства, подключенного через провод в мобильном приложении

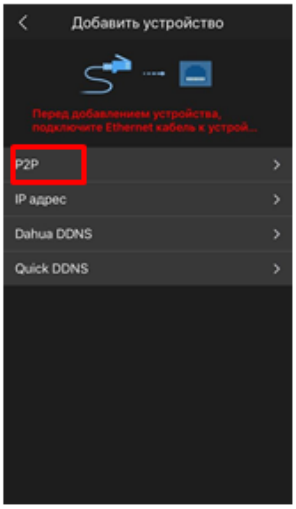


Рисунок 9.6 — Добавление устройства по P2P в мобильном приложении

Выберите “S/N” (Рисунок 9.7), наведите камеру вашего смартфона и отсканируйте из Web-интерфейса видеокамеры (Рисунок 7.67) QR-код (Рисунок 9.8) добавляемого устройства из Web-интерфейса видеокамеры.

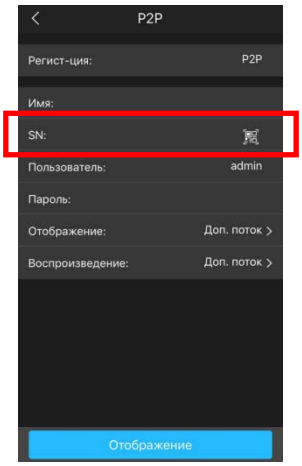


Рисунок 9.7 — Сканирование QR-кода устройства в мобильном приложении

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).

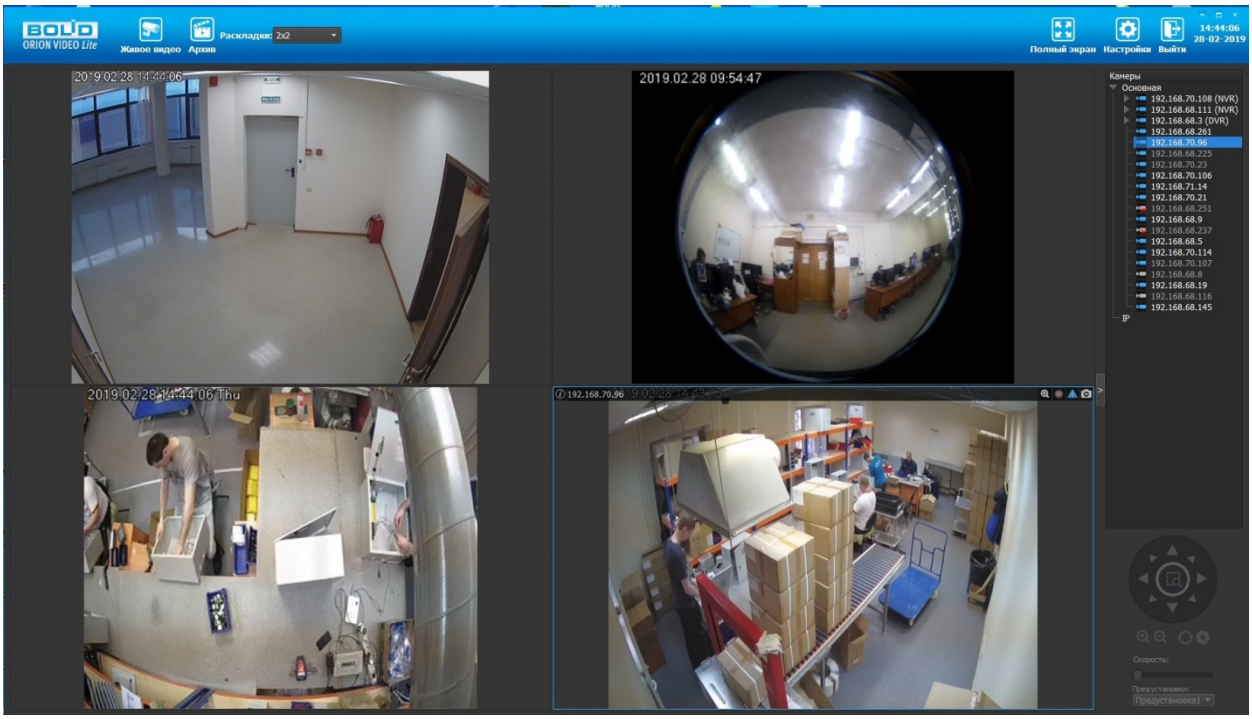


Рисунок 10.1 — ORION VIDEO Lite: Интерфейс программы

«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, оснащенными 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.

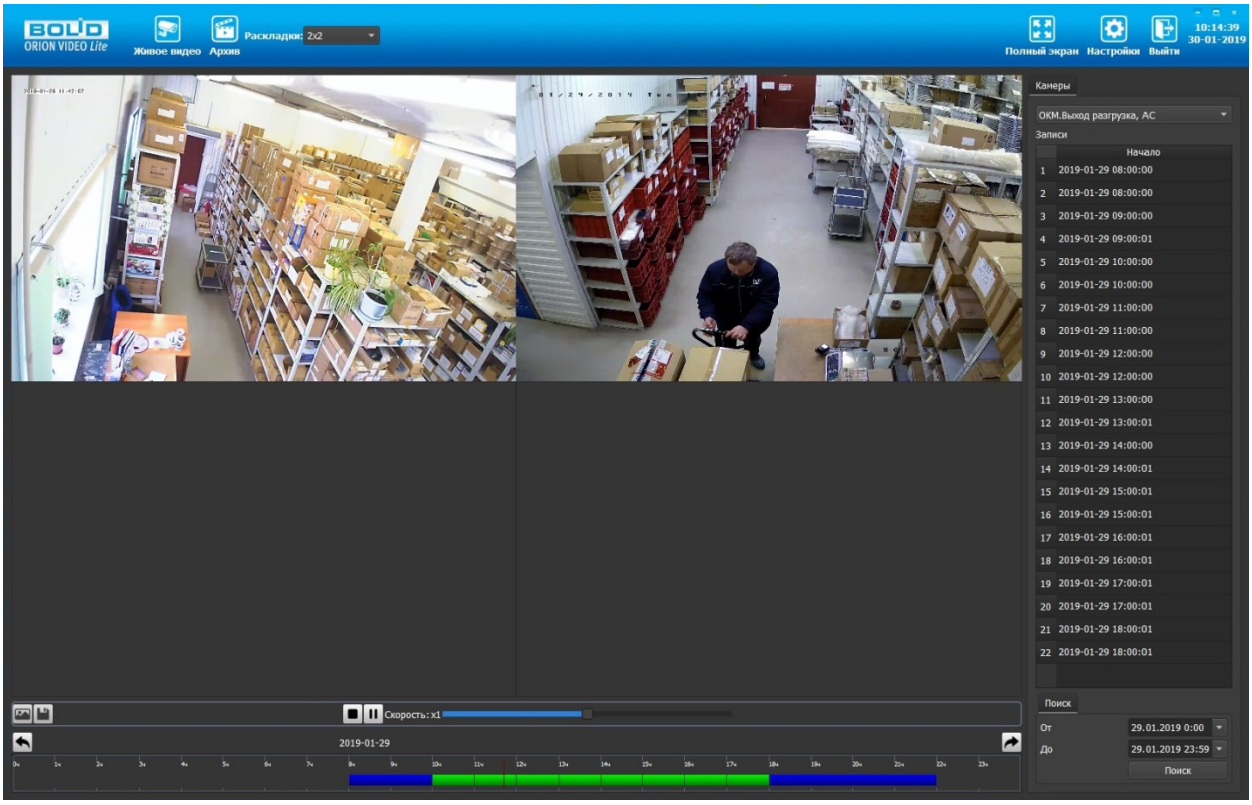


Рисунок 10.2 — ORION VIDEO Lite: Воспоизведение архива

«Orion Video Lite» имеет удобный современный пользовательский интерфейс.

11 РАБОТА СО СТОРОННИМИ КЛИЕНТАМИ

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

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

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

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

Пример варианта подключения к каналам с авторизацией в строке:
rtsp://admin:password@192.168.68.15.554/cam/realmonitor?channel=1&subtype=0
rtsp://admin:password@192.168.68.15:554/cam/realmonitor?channel=1&subtype=1

12 РАБОТА С УТИЛИТОЙ «BOLID VIDEOSCAN»

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

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

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

ВНИМАНИЕ!
При работе с утилитой «BOLID VideoScan» используется по умолчанию имя пользователя — «admin», пароль — «admin», порт 37777.

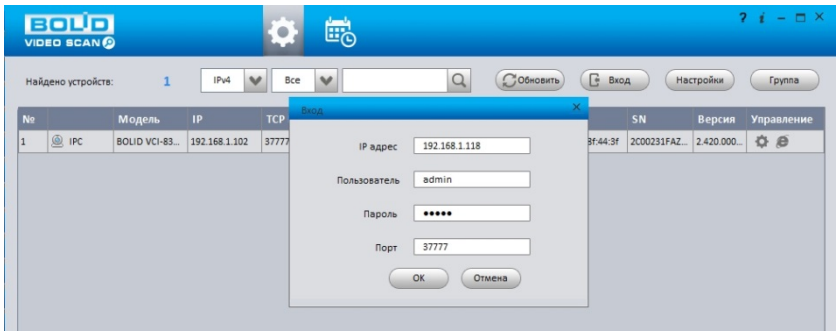


Рисунок 12.1 — Утилита «BOLID VideoScan»

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

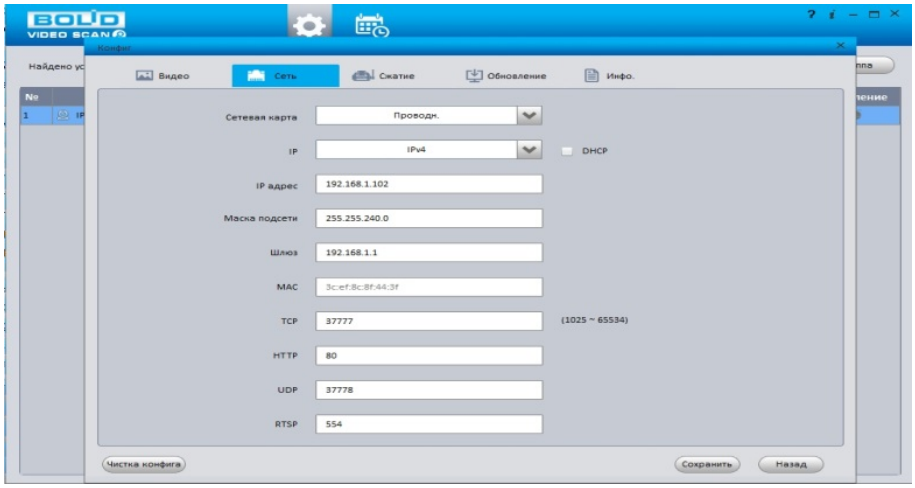


Рисунок 12.2 — Изменение IP-адреса видеокамеры с помощью утилиты «BOLID VideoScan»

13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

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

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

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

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

14 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

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

Таблица 14.1 — Перечень неисправностей и способы их устранения

Неисправность	Способы устранения неисправности
Нет сигнала	– Проверьте линию электропитания тестером; – Проверьте линию передачи данных тестером; – При помощи команды ping проверьте наличие соединения с видеокамерой (Таблица 7.15); – Убедитесь в исправности видеокамеры, подключившись к Web-интерфейсу (см. 7.1 Подключение к Web-интерфейсу).
IP-адрес неизвестен или изменен DHCP	– Используя утилиту Bolid VideoScan из комплекта поставки, просканируйте локальную сеть. Измените IP-адрес средствами Bolid VideoScan в соответствии с параметрами локальной сети.
Отсутствует изображение при включенном Web-интерфейсе BOLID IP-камера	– Ввести в адресной строке браузера Internet Explorer правильный IP-адрес подключаемой видеокамеры. – Очистить кэш браузера и переустановить Web-плагин.
Не работает Web-интерфейс	– Используйте браузер Internet Explorer; – Убедитесь, что видеокамера находится в вашей подсети, в правильности ввода IP-адреса, маски подсети и порта web-страницы видеокамеры.

Неисправность	Способы устранения неисправности
Плохое качество изображения, наличие дефектов изображения	– Проверьте настройки параметров видео (см. 7.5.1.2 Подпункт меню «Видео»); – Проверьте настройки параметров изображения (см. 7.5.1.1 Подпункт меню «Изображение»); – Убедитесь в отсутствии внешних загрязнений на защитном стекле видеокамеры.
Изображение слишком темное или слишком светлое	– Проверьте настройки параметров изображения (см. 7.5.1.1 Подпункт меню «Изображение»).
Проблемы входа в web интерфейс, пропадание видеокамеры из локальной сети	– Конфликт IP-адресов. Исключите видеокамеру из локальной сети и измените сетевые настройки.
Не работает отправка сообщений по E-mail	– Проверьте настройки DNS и шлюза видеокамеры; – Проверьте правильность имени учетной записи, e-mail, правильность пароля для входа на почтовый сервер, порты сервера; – Проверьте настройки видеособытий; – Проверьте исправность маршрутизатора и работу портов маршрутизатора.

15 РЕМОНТ

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

16 МАРКИРОВКА

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

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

17 УПАКОВКА

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

18 ХРАНЕНИЕ

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

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

19 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

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

20 УТИЛИЗАЦИЯ

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

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

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

21 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации — 36 месяцев с даты приобретения.

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

22 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Изделие соответствует требованиям технического регламента ТР ТС 020/2011 и ТР ЕАЭС 037/2016. Имеет сертификат соответствия № RU C-RU.ME61.B.01256, декларацию о соответствии № RU Д-RU.PA01.B.67503/20 и сертификат соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности № МВД РФ.03.000035.

23 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Изделие, сетевая видеокамера «VCI-722» АЦДР.202119.006, 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

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 — Разьем BNC. Наиболее часто используемый терминал для подключения коаксиального кабеля
CBR	Constant Bit Rate — Постоянный битрейт
CCTV	Closed Circuit Television — замкнутое телевидение. Телевизионная система, предназначенная для передачи сигнала ограниченному количеству пользователей.
CGI	Common Gateway Interface — Общий интерфейс шлюза. Стандарт интерфейса, используемого для связи внешней программы с веб-сервером.
CIF	Common Interchange Format — Общеупотребительный формат цифровых изображений пиксельным разрешением 352x288 либо 352x240
CLNS	Connection Less Network Protocol — Бесконтактный сетевой протокол передачи данных

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

G.711A/ G.711Mu	Стандарт аудиокодирования без компрессии со скоростью передачи данных 64 Кб/с
G.722	Стандарт аудиокодирования со скоростью передачи данных 48, 56 и 64 Кб/с
G.726	Стандарт компрессии и аудиокодирования со скоростью передачи данных 16, 24, 32 Кб/с
G.729	Узкополосный стандарт для голосовой передачи кодирования с диапазоном от 300 до 3400 Гц, скоростью данных 8 кбит/с
GOP	Group of Pictures — Группа кадров. Упорядоченная цепочка следующих друг за другом изображений в кодированном видеопотоке.
H.264/ H.264H/ H.264B	High Efficiency Video Compression — Стандарт сжатия видеосигнала
H.265	High Efficiency Video Compression — Стандарт сжатия видеосигнала, являющийся развитием H.264 и применяющий более эффективные методы компрессии
HLC	High Light Compensation — Компенсация яркой засветки
HTTP	HyperText Transfer Protocol — Протокол передачи гипертекстовых документов
DDP	Distributed Data Protocol — Протокол 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 — четвёртая версия интернет протокола. Широко используемый тип IP-адреса, состоящий из 4 байт (32 бит).
IPV6	Internet Protocol version 6 — шестая версия интернет протокола. Новая система адресации, в которой адрес состоит из 16 Б (128 бит).
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 видеокамеры, видеорегистраторы и др.), обеспечивающий совместимость.
PTZ	Pan Tilt Zoom — Панорамирование, наклон, оптическое увеличение. PTZ-видеокамера — поворотная видеокамера с зум-объективом.
QoS	Quality of Service — Качество обслуживания. Набор технологий, обеспечивающих приоритетное использование канала связи.
Quick-Time	Плейер для воспроизведения мультимедийных файлов
RJ-45	Разъем стандарта Registered Jack
ROI	Region of interest — Область интереса
RS-485	Recommended Standard 485 — Рекомендуемый стандарт 485. Интерфейс (набор разъемов, кабелей) для последовательной передачи данных.
RTP	Real Time Transport Protocol — Протокол транспортировки данных (видеопотоков) в реальном времени.
RTSP	Real Time Streaming Protocol- Потоковый протокол реального времени. Стандарт управляющего протокола, определяющий отправку, прием и управление потоками данных реального времени.
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol — Простой протокол пересылки почты
SNMP	Simple Network Management Protocol — Простой протокол сетевого управления. Семейство стандартов, определяющих правила и условия доступа к сетям TCP/IP для управления работой узлов сети.
SSH	Secure Shell — Безопасная оболочка. Сетевой протокол прикладного уровня, позволяющий производить удалённое управление операционной системой и туннелирование TCP-соединений. Позволяет безопасно передавать в незащищённой среде практически любой другой сетевой протокол.

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

ИМ	Инструкция по монтажу
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 14
Рисунок 5.2 — Потолочное крепление видеокамеры 15
Рисунок 5.3 — Настенное крепление видеокамеры 16
Рисунок 5.4 — Внешний вид и габаритные размеры кронштейна BR-105 17
Рисунок 5.5 — Настенный кронштейн 18
Рисунок 5.6 — Настенное крепление видеокамеры 18
Рисунок 5.7 — Настройка направления объектива 19
Рисунок 6.1 — Кабель видеокамеры 20
Рисунок 6.2 — Схема подключения видеокамеры к компьютеру 21
Рисунок 6.3 — Схема подключения видеокамеры к компьютеру через коммутатор ... 21
Рисунок 6.4 — Схема подключения видеокамеры к видеорегистратору 22
Рисунок 6.5 — Установка молниеотвода 24
Рисунок 7.1 — Установка плагина для подключения к Web-интерфейсу 26
Рисунок 7.2 — Инициализация пользователя «admin»: выбор языка и региона 27
Рисунок 7.3 — Инициализация пользователя «admin»: выбор времени и даты 27
Рисунок 7.4 — Инициализация пользователя «admin»: создание пароля 28
Рисунок 7.5 — Вход в Web-интерфейс видеокамеры 28
Рисунок 7.6 — Главное меню Web-интерфейса 29
Рисунок 7.7 — Инициализация формы восстановления пароля пользователя 30
Рисунок 7.8 — Восстановление пароля пользователя: запрос кода восстановления .. 30
Рисунок 7.9 — Восстановление пароля пользователя: создание нового пароля 31
Рисунок 7.10 — Разделы главного меню Web-интерфейса 31
Рисунок 7.11 — Структура раздела меню «Просмотр» 32
Рисунок 7.12 — Панель выбора видеопотока 33
Рисунок 7.13 — Панель действий с объектом просмотра отображаемого видеопотока 33
Рисунок 7.14 — Панель управления окном просмотра 35
Рисунок 7.15 — Инструменты настройки изображения в окне просмотра 37
Рисунок 7.16 — Раздел меню «Воспроизведение» 39
Рисунок 7.17 — Панель управления воспроизведением 39
Рисунок 7.18 — Панель управления выбором типов записей воспроизведения 39
Рисунок 7.19 — Панель временной шкалы воспроизведения 39
Рисунок 7.20 — Панель дополнительных функций управления воспроизведением 40
Рисунок 7.21 — Панель «Воспроизведение клипа» 40
Рисунок 7.22 — Панель формата индикатора времени воспроизведения 40
Рисунок 7.23 — Раздел меню «Настройки» 44
Рисунок 7.24 — Структура раздела меню «Настройки» 48

Рисунок 7.25 — Пункт меню «Настройка камеры» 49
Рисунок 7.26 — Подпункт меню «Изображение» (Профиль: Основной/День/Ночь) 50
Рисунок 7.27 — Вкладка «Изображение» 50
Рисунок 7.28 — Вкладка «Изображение: Изображение» 51
Рисунок 7.29 — Подпункт меню «Изображение: Экспозиция» 53
Рисунок 7.30 — Вкладка «Изображение: Подсветка» 55
Рисунок 7.31 — Настройка велечины маски «HLC» 57
Рисунок 7.32 — Вкладка «Изображение: Баланс белого» 57
Рисунок 7.33 — Настройка режима баланса белого «Вручную» 57
Рисунок 7.34 — Вкладка «Изображение: День/Ночь» 59
Рисунок 7.35 — Вкладка «Изображение: Прожектор» 60
Рисунок 7.36 — Вкладка «Профили» 61
Рисунок 7.37 — Подпункт меню «Видео» 61
Рисунок 7.38 — Вкладка «Видео» 63
Рисунок 7.39 — Вкладка «Снимок» 65
Рисунок 7.40 — Вкладка «Наложение» 66
Рисунок 7.41 — Вкладка «Наложение»: Маска приватности 67
Рисунок 7.42 — Вкладка «Наложение»: Название канала 67
Рисунок 7.43 — Вкладка «Наложение»: Время 68
Рисунок 7.44 — Вкладка «Наложение»: Область 68
Рисунок 7.45 — Вкладка «Наложение»: Атрибут шрифта 69
Рисунок 7.46 — Вкладка «Наложение»: Изображение 69
Рисунок 7.47 — Вкладка «Наложение»: Настраиваемое наложение 70
Рисунок 7.48 — Вкладка «Область наблюдения» 71
Рисунок 7.49 — Подпункт меню «Аудио» 72
Рисунок 7.50 — Пункт меню «Сеть» 74
Рисунок 7.51 — Панель сохранения и инициализации настроек 74
Рисунок 7.52 — Подпункт меню «TCP/IP» 75
Рисунок 7.53 — Подпункт меню «Порт» 78
Рисунок 7.54 — Подпункт меню «PPPoE» 80
Рисунок 7.55 — Подпункт меню «DDNS» 81
Рисунок 7.56 — Подпункт меню «DDNS»: Тест 83
Рисунок 7.57 — Подпункт меню «Email» 84
Рисунок 7.58 — Подпункт меню «SMTP»: Шифрование 85
Рисунок 7.59 — Подпункт меню «UPnP» 86
Рисунок 7.60 — Подпункт меню «UPnP»: Изменение перенаправления портов 86
Рисунок 7.61 — Подпункт меню «SNMP» 87
Рисунок 7.62 — Подпункт меню «Bonjour» 90
Рисунок 7.63 — Подпункт меню «Multicast» 90
Рисунок 7.64 — Подпункт меню«802.1x» 92
Рисунок 7.65 — Подпункт меню«QoS» 93
Рисунок 7.66 — Подпункт меню «Протоколы доступа» 95

Рисунок 7.67 — Вкладка «P2P» 96
Рисунок 7.68 — Вкладка «ONVIF» 97
Рисунок 7.69 — Вкладка «RTMP» 98
Рисунок 7.70 — Пункт меню «События» 99
Рисунок 7.71 — Панель сохранения и инициализации настроек 99
Рисунок 7.72 — Подпункт меню «Видеособытия» 100
Рисунок 7.73 — Вкладка «Обнаружение движения» 101
Рисунок 7.74 — Вкладка «Обнаружение движения»: Расписание 103
Рисунок 7.75 — Вкладка «Обнаружение движения»: Область 103
Рисунок 7.76 — Вкладка «Закрытие объектива» 104
Рисунок 7.77 — Вкладка «Закрытие объектива»: Расписание 105
Рисунок 7.78 — Вкладка «Изменение сцены» 106
Рисунок 7.79 — Вкладка «Изменение сцены»: Расписание 107
Рисунок 7.80 — Подпункт меню «Интеллектуальное обнаружение движения» 108
Рисунок 7.81 — Подпункт меню «Аудиодетекция» 109
Рисунок 7.82 — Подпункт меню «Схема» 111
Рисунок 7.83 — Подпункт меню «Видеоаналитика» 112
Рисунок 7.84 — Создание правила видеоаналитики «Пересечение линии» 113
Рисунок 7.85 — Создание правила видеоаналитики «Контроль области» 115
Рисунок 7.86 — Подпункт меню «Тревожные входы/выходы» 117
Рисунок 7.87 — Подпункт меню «Неполадки» 118
Рисунок 7.88 — Вкладка «Ошибка SD карты» 119
Рисунок 7.89 — Вкладка «Ошибка соединения» 120
Рисунок 7.90 — Вкладка «Несанкционированный доступ» 121
Рисунок 7.91 — Вкладка «Обнаружение напряжения» 122
Рисунок 7.92 — Пункт меню «Запись и хранение» 123
Рисунок 7.93 — Панель сохранения и инициализации настроек 123
Рисунок 7.94 — Подпункт меню «Расписание» 124
Рисунок 7.95 — Вкладка «Запись» 124
Рисунок 7.96 — Вкладка «Запись»: Настройки 125
Рисунок 7.97 — Вкладка «Снимок» 126
Рисунок 7.98 — Вкладка «Снимок»: Настройки 126
Рисунок 7.99 — Вкладка «Праздники» 127
Рисунок 7.100 — Подпункт меню «Хранение архива» 128
Рисунок 7.101 — Вкладка «Хранение» 128
Рисунок 7.102 — Вкладка «SD карта» 129
Рисунок 7.103 — Вкладка «FTP» 130
Рисунок 7.104 — Вкладка «NAS» 131
Рисунок 7.105 — Подпункт меню «Настройки записи» 131
Рисунок 7.106 — Пункт меню «Система» 132
Рисунок 7.107 — Панель сохранения и инициализации настроек 133
Рисунок 7.108 — Подпункт меню «Общие настройки» 133

Рисунок 7.109 — Вкладка «Общие настройки» 134
Рисунок 7.110 — Вкладка «Дата/Время» 135
Рисунок 7.111 — Подпункт меню «Пользователи» 136
Рисунок 7.112 — Вкладка «Пользователи» 137
Рисунок 7.113 — Вкладка «ONVIF пользователь» 138
Рисунок 7.114 — Подпункт меню «Безопасность» 139
Рисунок 7.115 — Вкладка «Обслуживание системы» 139
Рисунок 7.116 — Вкладка «HTTPS» 141
Рисунок 7.117 — Вкладка «HTTPS: Создать сертификат 142
Рисунок 7.118 — Вкладка «Брандмауэр» 143
Рисунок 7.119 — Вкладка «Брандмауэр»: Добавление IP/MAC адреса 144
Рисунок 7.120 — Подпункт меню «По умолчанию» 145
Рисунок 7.121 — Подпункт меню «Импорт/Экспорт» 146
Рисунок 7.122 — Подпункт меню «Автофункции» 147
Рисунок 7.123 — Подпункт меню «Обновление системы» 148
Рисунок 7.124 — Пункт меню «Информация» 149
Рисунок 7.125 — Подпункт меню «Версия» 149
Рисунок 7.126 — Подпункт меню «Локальный журнал» 150
Рисунок 7.127 — Вкладка «Локальный журнал» 151
Рисунок 7.128 — Просмотр подробной информации о системном событии 152
Рисунок 7.129 — Вкладка «Удаленный журнал» 153
Рисунок 7.130 — Пункт меню «Пользователи онлайн» 154
Рисунок 7.131 — Раздел меню «События» 154
Рисунок 7.132 — Вход пользователя с другой учетной записью 155
Рисунок 9.1 — «Главная» страница программы «BOLID VISION» 159
Рисунок 9.2 — Раздел «Устройства» программы «BOLID VISION» 160
Рисунок 9.3 — Раздел «Устройства» в мобильном приложении 160
Рисунок 9.4 — Добавление устройства в мобильном приложении 161
Рисунок 9.5 — Добавление устройства, подключенного через провод в мобильном приложении 161
Рисунок 9.6 — Добавление устройства по P2P в мобильном приложении 162
Рисунок 9.7 — Сканирование QR-кода устройства в мобильном приложении 162
Рисунок 9.8 — QR-код добавляемого устройства 162
Рисунок 10.1 — ORION VIDEO Lite: Интерфейс программы 163
Рисунок 10.2 — ORION VIDEO Lite: Воспоизведение архива 164
Рисунок 12.1 — Утилита «BOLID VideoScan» 166
Рисунок 12.2 — Изменение IP-адреса видеокамеры с помощью утилиты «BOLID VideoScan» 167

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 33
Таблица 7.2 — Функции элементов панели действий с объектом просмотра отображаемого видеопотока 34
Таблица 7.3 — Функции элементов панели управления окном просмотра 36
Таблица 7.4 — Функции инструментов настройки видеоизображения в окне просмотра 38
Таблица 7.5 — Функции элементов управления воспроизведением 41
Таблица 7.6 — Структура раздела меню «Настройки» 45
Таблица 7.7 — Функции параметров подпункта меню «Изображение: Изображение» 51
Таблица 7.8 — Функции параметров Подпункта меню «Изображение: Экспозиция» .. 53
Таблица 7.9 — Функции параметров Подпункта меню «Изображение: Подсветка» 56
Таблица 7.10 — Значения режимов Подпункта меню «Изображение: Баланс белого» 58
Таблица 7.11 — Значения параметров Подпункта меню «Изображение: День/Ночь» 59
Таблица 7.12 — Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Видео» 63
Таблица 7.13 — Функции и диапазоны значений параметров вкладки «Снимок» 65
Таблица 7.14 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «Аудио» 72
Таблица 7.15 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта «TCP/IP» 75
Таблица 7.16 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта «Порт» 78
Таблица 7.17 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «DDNS» 82
Таблица 7.18 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «SMTP» 84
Таблица 7.19 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «SNMP» 88
Таблица 7.20 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «Multicast» 91
Таблица 7.21 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «802.1x» 92
Таблица 7.22 — Функции и диапазоны значений параметров подпункта меню «QoS» 94
Таблица 7.23 — Функции и значения параметров вкладки «Обнаружение движения» 101
Таблица 7.24 — Функции и значения параметров вкладки «Закрытие объектива» ... 104
Таблица 7.25 — Функции и значения параметров вкладки «Изменение сцены» 106

Таблица 7.26 — Функции и значения подпункта меню «Интеллектуальное обнаружение движения» 108
Таблица 7.27 — Функции и значения параметров подпункта меню «Аудиодетекция» 110
Таблица 7.28 — Функции и значения параметров подпункта меню «Видеоаналитика»: Пересечение линии 114
Таблица 7.29 — Функции и значения параметров подпункта меню «Видеоаналитика»: Контроль области 115
Таблица 7.30 — Функции и значения подпункта меню «Тревожные входы/выходы» 117
Таблица 7.31 — Функции и значения параметров вкладки «Ошибка SD карты» 120
Таблица 7.32 — Функции и значения параметров вкладки «Ошибка соединения» ... 121
Таблица 7.33 — Функции и значения параметров вкладки «Несанкционированный доступ» 121
Таблица 7.34 — Функции и значения параметров вкладки «Дата/Время» 135
Таблица 7.35 — Функции и диапазоны значений параметров вкладки «HTTPS» 142
Таблица 7.36 — Назначение параметров подпункта меню «Версия» 150
Таблица 14.1 — Перечень неисправностей и способы их устранения 170

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»