

Руководство по эксплуатации IP-камеры B2710RZK

Оглавление

ОГЛАВЛЕНИЕ	1
ГЛАВА 1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	2
ГЛАВА 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ IP-ВИДЕОКАМЕРЕ BEWARD B2710RZK	4
2.1.1. Особенности IP-видеокамеры BEWARD B2710RZK	5
2.1.2. Основные характеристики	5
2.1.3. Комплект поставки	6
2.1.4. Установки по умолчанию	7
2.2. Для чего необходимо данное Руководство	7
2.3. Минимальные системные требования	8
ГЛАВА 3. РАБОТА СО СТОРОННИМИ КЛИЕНТАМИ	9
ГЛАВА 4. УСТАНОВКА АКТИВНЫХ КОМПОНЕНТОВ И РИЗАЦИ	10
ГЛАВА 5. ГЛАВНОЕ ОКНО (ПРОСМОТР)	15
ГЛАВА 6. ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ	18
ГЛАВА 7. НАСТРОЙКА: ЛОКАЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ	20
ГЛАВА 8. НАСТРОЙКА: ВИДЕО	21
8.1. ЭКРАННОЕ МЕНЮ	21
8.2. КОДИРОВАНИЕ	22
8.3. МАСКА	24
8.4. ИЗОБРАЖЕНИЕ	25
ГЛАВА 9. НАСТРОЙКА: СЕТЬ	29
9.1. ОСНОВНЫЕ	29
9.2. LAN	30
9.3. PPPoE	31
9.4. E-MAIL	32
9.5. FTP	33
9.6. DDNS	34
9.7. VPN	35
9.8. RTSP	36
9.9. HTTPS	36
ГЛАВА 10. НАСТРОЙКА: ЗАПИСЬ	39
10.1. КАРТА ПАМЯТИ	39
10.2. ЗАПИСЬ ВИДЕО	40
10.3. ЗАПИСЬ АУДИО	41
ГЛАВА 11. НАСТРОЙКА: БЕЗОПАСНОСТЬ	43
11.1. ДЕТЕКТОР ДВИЖЕНИЯ	43
11.2. СЕТЕВАЯ ОШИБКА	45
ГЛАВА 12. НАСТРОЙКА: СИСТЕМНЫЕ	46
12.1. ЯЗЫК	46
12.2. ЧАСЫ	47
12.3. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ	48
12.4. НОМЕР	49
12.5. ПРОЕКТ	51
12.6. ЗАГРУЗКА	52
12.7.	52
ГЛАВА 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ	54
ДОПОЛНЕНИЕ А. ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ	55
ДОПОЛНЕНИЕ В. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	56
ДОПОЛНЕНИЕ С. ПРАВА И ПОДДЕРЖКА	59
ДОПОЛНЕНИЕ Д. ГЛОССАРИЙ	61

Глава 1. Меры предосторожности

Перед использованием необходимо помнить нижеследующее:

Данный продукт удовлетворяет всем требованиям безопасности. Однако любой электроприбор, в случае неправильного использования, может вызвать пожар, что, в свою очередь, может повлечь за собой серьезные последствия. Во избежание несчастных случаев обязательно изучите инструкцию.

ВНИМАНИЕ!

Используйте при эксплуатации только совместимые устройства. Использование устройств, не одобренных производителем, недопустимо.

Соблюдайте инструкцию по эксплуатации!

Избегайте длительного использования камеры в неблагоприятных условиях:

- При слишком высоких или низких температурах (рабочая температура устройств от -60 до +50 °C).
- Избегайте попадания прямых солнечных лучей на течение длительного времени, а также нахождения поблизости от отопительных и обогревательных приборов.
- Избегайте близости воды или источников влаги.
- Избегайте близости проводов, обладающих большим электромагнитным эффектом.
- Недопустима установка камеры в местах с сильной вибрацией.

ВНИМАНИЕ!

В случае неисправности камеры свяжитесь с сервисным центром ООО «НПП «Бевард».

В случае некорректной работы камеры:

- При появлении дыма или необычного запаха.
- При появлении других инородных объектов внутри.
- При появлении дыма или повреждении корпуса:

Выполните следующие действия:

Отключите камеру от источника питания и отсоедините все остальные провода.

Свяжитесь с сервисным центром ООО «НПП «Бевард». Контактные данные Вы можете найти на сайте <http://www.beward.ru/>.

Транспортировка

При транспортировке камеры положите камеру в упаковку производителя или любой другой материал соответствующего качества и ударопрочности.

Вентиляция

Во избежание перегрева, ни в коем случае не блокируйте циркуляцию воздуха вокруг камеры.

Чистка

Используйте мягкую сухую ткань для протирания внешних поверхностей. Для трудновыводимых пятен используйте небольшое количество чистящего средства, после чего насухо вытрите поверхность.

Не используйте летучие растворители, абразивные средства или бензин, так как они могут повредить корпус камеры.

Глава 2. Общие сведения

2.1. Общие сведения об IP-видеокамере BEWARD B2710RZK

BEWARD B2710RZK – это уличная, защищенная от воздействия окружающей среды IP-видеокамера, разработанная для применения в системах профессионального видеонаблюдения. Видеокамера B2710RZK использует высококачественный CMOS-сенсор с разрешением 2 мегапикселя и прогрессивным сканированием. Камера имеет такие технологии, как режим «День/Ночь», расширенный динамический диапазон (WDR), система шумоподавления (2D/3DNR), а также встроенная инфракрасная ИК-подсветка, варифокальный объектив с возможностью удаленной регулировки угла обзора и фокусировки, а также электромеханический ИК-фильтр. Данная модель, позволяя ей соответствовать высоким требованиям, предъявляемым к современным системам видеонаблюдения. В модельном ряду представлены камеры как в белом так и в черном цвете.



IP-камера B2710RZK позволяет просматривать видео в реальном времени через стандартный веб-браузер.

Камера способна передавать видеопоток в форматах сжатия H.264 и MJPEG. Формат H.264 идеален для работы в условиях ограниченной полосы пропускания. При его использовании требуется меньший трафик и хорошее качество изображения. Формат MJPEG предназначен для записи и просмотра видеоизображения в наилучшем качестве, но требует больших сетевых ресурсов и места на жестком диске (для записи).

Камера B2710RZK подключается к сети при помощи проводного интерфейса RJ45 (PoE-TX) или беспроводного интерфейса Wi-Fi.

Камера поддерживает карту памяти типа MicroSD, позволяя сделать систему видеонаблюдения еще более автономной: важная информация не пропадет при потере соединения, в полном объеме она будет сохранена на карте памяти. В дальнейшем, ее можно будет

воспроизвести как непосредственно с карты, так и удаленно после устранения технических неполадок сети.

2.1.1. Особенности IP-видеокамеры BEWARD B2710RZK

- Высококачественный КМОП-сенсор с прогрессивным сканированием
- До 25 кадров в секунду при разрешении 1920x1080 пикселей
- Варифокальная ИК-подсветка с дальностью работы до 30 метров
- Поддержка карт памяти типа MicroSD/SDHC
- Профессиональное программное обеспечение (комплексная программа)
- Одновременное кодирования двух потоков видео (H.264 и MJPEG)
- Моторизованный объектив
- Режим «День/Ночь», электромеханический ИК-фильтр
- Автоматическая регулировка диафрагмы
- Расширенный динамический диапазон (WDR)
- Цифровая система шумоподавления (3D NR)
- Функция «медленного затвора»
- Встроенный веб-сервер для удаленного просмотра и настройки
- Поддержка протокола HTTPS с режимами работы «HTTP», «HTTPS&HTTP», «HTTPS»
- Возможность просмотра видеопотока с помощью встроенного плеера
- Встроенный детектор движения
- Возможность записи потока (основной/альтернативный) при записи видео на FTP и карту памяти
- Отправка кадров и видеопотока на электронную почту и на FTP
- Защита от электромагнитного воздействия по стандарту IP66
- Двухкадровая система обогрева стекла и объектива
- Поддержка протокола ONVIF 2.0

2.1.2. Основные характеристики

- Светочувствительный элемент: 2 мегапикселя, КМОП 1/2.8" Sony Exmor™ с электронным сканированием
- Моторизованный объектив: f2.8-11 мм, F1.4, АРД (угол обзора 29-90° по горизонтали)
- Чувствительность: 0.01 лк (день)/0.005 лк (ночь) / 0.001 лк (DSS @ 2 fps)
- Скорость работы затвора: от 1/2 сек до 1/8000 сек

- Разрешение: 1920x1080 (Full HD), 1280x720 (HD) – основной поток; 960x528, 640x352, 480x256 – альтернативный поток
- Одновременное кодирование: H.264/H264, H.264/MJPEG, MJPEG
- Скорость кадров: до 25 кадров в секунду для всех разрешений
- Встроенный многозонный детектор движения с регулируемой чувствительностью
- До 10 одновременных подключений
- Отправка кадров с выбором разрешения по электронной почте, на FTP-сервер и на карту памяти по расписанию, периодически или при возникновении тревожного события.
- Отправка видео с выбором потока (основной/альтернативный) на FTP-сервер и карту памяти по расписанию и при возникновении тревожного события
- Питание: DC 12 В 2 А
- Рабочая температура: от -60 до +50 °С
- Холодный старт от -60°С без предварительного обогрева
- Поддерживаемые протоколы: TCP/IP, HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, NTP, RTP, RTSP, DHCP, DDNS, PPPoE, ARP, ICMP, PPTP
- Поддержка отраслевого стандарта ONVIF 2.0

2.1.3. Комплект поставки

- IP-видеокамера с установленными опциями
- Кронштейн
- Солнцезащитный козырек
- CD-диск с программным обеспечением и документацией
- Упаковочная тар

ВНИМАНИЕ!

BEWARD оставляет за собой право на изменение комплектации IP-видеокамер и изменение любых характеристик без предварительного уведомления.

2.1.4. Установки по умолчанию

- IP-адрес: **192.168.0.99**
- Маска подсети: **255.255.255.0**
- Сетевой шлюз: **192.168.0.1**
- Имя пользователя: **admin**
- Пароль: **admin**
- HTTP-порт: **80**
- RTSP-порт: **554**
- Порт данных: **5000**

2.2. Для чего необходимо данное Руководство

IP-видеокамера BEWARD B2710RZK — это камера видеонаблюдения, которая обладает встроенным веб-сервером, веб-интерфейсом и подключается непосредственно к сети Ethernet.

Изображение, транслируемое данной камерой, можно просматривать через стандартный веб-браузер или с помощью специального программного обеспечения, входящего в комплект поставки.

Данное Руководство содержит наиболее полные сведения о настройке камеры при помощи веб-интерфейса и о состояниях ее настройки при работе в локальных сетях и сети Интернет без использования специального программного обеспечения, только с помощью встроенного веб-сервера камеры.

Несмотря на то, что при этом недоступны многие функции, которые реализует ПО BEWARD (смотрите раздел «По эксплуатации программного обеспечения»), работа с IP-камерой B2710RZK при помощи любого браузера позволяет обратиться к данной камере из любой точки сети с использованием почти любого оборудования (ПК, ноутбука и т.д.), оказавшись в сети.

Настоящее Руководство содержит именно те сведения, которые необходимы для полноценной работы камеры B2710RZK без использования дополнительно программного обеспечения.

2.3. Минимальные системные требования

Перед использованием устройства убедитесь, что Ваш компьютер соответствует минимальным требованиям (или выше). Если технические характеристики хуже, чем минимальные системные требования, то оборудование может работать некорректно.

Наименование	Требования
Процессор	2.8 ГГц Pentium 4 или AMD Athlon 64
Видеокарта	256 МБ RAM, аппаратная видеопамять
Оперативная память	1 ГБ
Операционная система	Microsoft Windows Vista, Windows 7
Рекомендуемый веб-браузер	Internet Explorer 8 или выше

ПРИМЕЧАНИЕ!

1. Если Вам не удастся просмотреть записанные видеофайлы, установите кодек Xvid или свободно распространяемый плеер VLC ([ссылка](#)). Также, Вы можете воспользоваться плеером веб-интерфейса камеры. См. **Введение – Источник – ПК**.
2. Для корректной работы может потребоваться установка ряда компонентов ОС Windows до последней версии (Net Framework, Windows Media Player).

Глава 3. Работа со сторонними клиентами

Если необходимо, Вы можете получить доступ к видеопотоку с помощью стороннего RTSP-клиента. В качестве RTSP-клиентов можно использовать популярные приложения, работающие в реальном времени, например: VLC, Quick Time, Real Player и т.д.

RTSP (Real Time Streaming Protocol – протокол передачи данных в режиме реального времени) является прикладным протоколом, предназначенным для использования в системах, работающих с мультимедиа-данными и позволяющих клиенту управлять потоком данных с сервера, предоставляя возможность выполнения команд, таких как «Старт», «Стоп».

ПРИМЕЧАНИЕ!

При подключении к камере через сеть Интернет скорость зависит от скорости доступа.

Доступ к видеопотоку через сторонних клиентов осуществляется при помощи команды `rtsp://<IP>:<PORT>/av<X>_<Y>`, где:

- **<IP>** – IP-адрес камеры;
- **<PORT>** – RTSP-порт камеры (значение по умолчанию – 554.);
- **<X>** – команда канала видеопотока. Номер канала начинается с нуля. IP-камеры имеют только один канал, поэтому необходимо указать 0;
- **<Y>** – команда профиля видеопотока: 0 – основной поток, 1 – альтернативный поток.

Пример команды: `rtsp://192.168.1.100:554/av0`

Тип сжатия для данного потока указывается в настройках кодирования.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Подробнее настройка кодирования описана в пунктах [9.2](#) и [10.9](#) данного Руководства.

Глава 4. Установка ActiveX компонентов и авторизация

Шаг 1: для начала работы подключите камеру согласно инструкции, приведенным в Руководстве по подключению.

Шаг 2: запустите браузер Internet Explorer, в адресной строке введите э... вида: ***http://<IP>:<PORT>***, где <IP> - IP-адрес камеры, <PORT> - HTTP-порт.

ПРИМЕЧАНИЕ!

IP-адрес камеры по умолчанию – **192.168.0.99**, HTTP-порт по умолчанию не указывается.

Если значения верные, Вы увидите окно авторизации, показанное на рисунке 4.1.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Существуют 2 варианта присвоения IP-адреса камере: первый – автоматическое присвоение адреса (DHCP), при котором адрес камеры назначается автоматически DHCP-сервером в соответствии с конфигурацией Вашей локальной сети. Второй – присвоение определенного IP-адреса, который Вы задали сами. Более подробная информация о этих способах рассмотрена в пункте [10.2](#) данного Руководства. Перед использованием обязательно проконсультируйтесь с Вашим системным администратором.

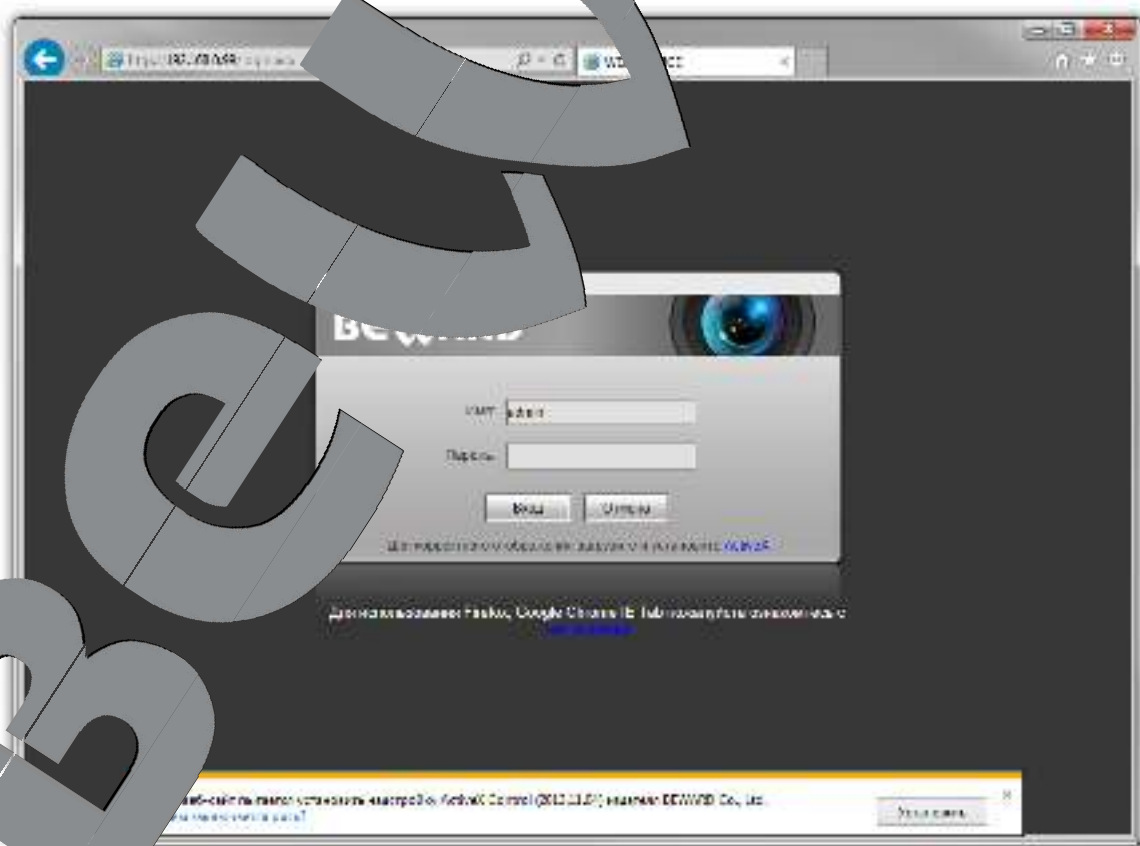


Рис. 4.1

Шаг 3: Для просмотра изображения с IP-камеры при помощи браузера Internet Explorer используются компоненты ActiveX. Internet Explorer не имеет этих компонентов в своем составе и загружает ActiveX непосредственно с камеры для последующей установки. В нижней части окна Internet Explorer появится всплывающее оповещение системы безопасности (рис. 4.1).

Нажмите на кнопку **[Установить]** для установки компонентов.

ВНИМАНИЕ!

Установка компонентов ActiveX, необходимых для просмотра изображения с камеры, возможна только на 32-битную версию браузера Internet Explorer.

Шаг 4: система безопасности браузера Internet Explorer будет автоматически блокировать установку ActiveX. Для продолжения установки нажмите кнопку **[Установить]** в окне подтверждения установки (рис. 4.2).

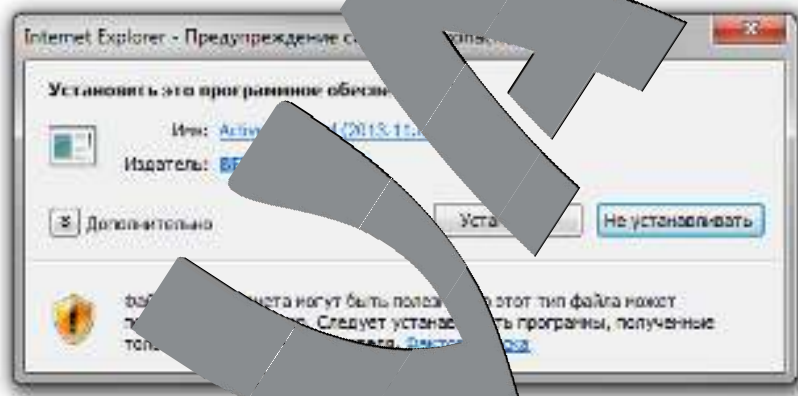


Рис. 4.2

Шаг 5: после этого появится окно, информирующее Вас о необходимости закрытия веб-браузера для установки. Нажмите кнопку **[OK]** (рис. 4.3).

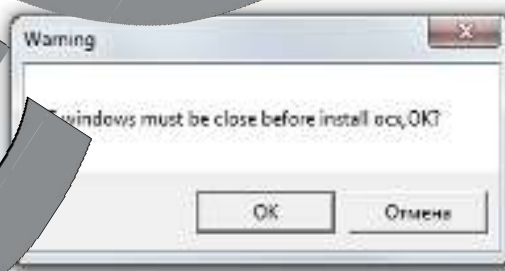


Рис. 4.3

После этого откроется окно установки компонентов ActiveX. Нажмите кнопку **[Install]**

4.



Рис. 4.4

Шаг 7: после успешной установки Вы увидите сообщение «Register OCX: success(C:\)» в нижней строке окна. Нажмите кнопку **[Close]** для выхода из окна установки (Рис. 4.5).



Рис. 4.5

ПРИМЕЧАНИЕ!

В операционной системе, отличной от Windows 7 или Windows 8, отличном от Internet Explorer 9.0, названия меню или системные сообщения могут отличаться от названий меню и системных сообщений в других ОС семейства Windows или в других браузерах.

ПРИМЕЧАНИЕ!

При установке ActiveX для ОС Windows с включенным контролем учетных записей будет дополнительно производиться блокировка установки, о чем пользователю будет выдано дополнительное оповещение. Для разрешения установки необходимо утвердительно ответить в появившемся окне.

Шаг 8: в окне браузера введите IP-адрес камеры и нажмите **[Enter]**.

Шаг 9: требуется авторизация. Введите имя пользователя и пароль. По умолчанию используется имя пользователя **admin**, пароль по умолчанию – **admin** (Рис. 4.6).

ВНИМАНИЕ!

После авторизации Вы можете изменить имя пользователя и пароль в меню **Настройка – Настройка пользователя**. Если пароль или имя пользователя утеряны, то IP-камеру можно сбросить к заводским установкам. Для сброса настроек необходимо в течение десяти секунд нажать кнопку сброса три раза с промежутками более 1 секунды между нажатиями.

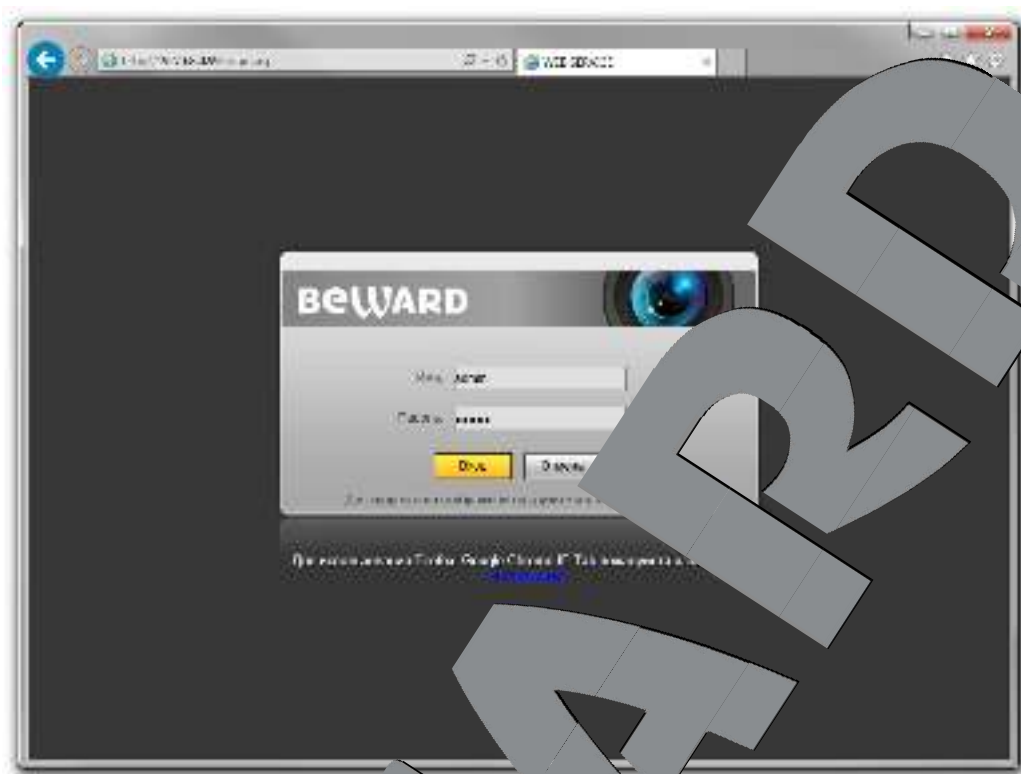


Рис. 4.6

После успешной авторизации вы получите доступ к элементам управления камеры и изображению с нее (Рис. 4.7).



Рис. 4.7

Интерфейс камеры содержит пять вкладок: **[Просмотр]**, **[Воспроизведение]**, **[Настройка]**, **[Тревога]**, **[Выход]**, каждая из которых будет рассмотрена далее в текущем разделе.

В некоторых случаях из-за каких-то причин установка ActiveX прошла некорректно, Вы можете установить необходимые компоненты вручную. Для этого:

Получите доступ к странице авторизации, повторив **шаги 1 и 2** в начале данной главы.

Для загрузки ActiveX компонентов нажмите ссылку, как показано на *Рисунке. 4.8*.

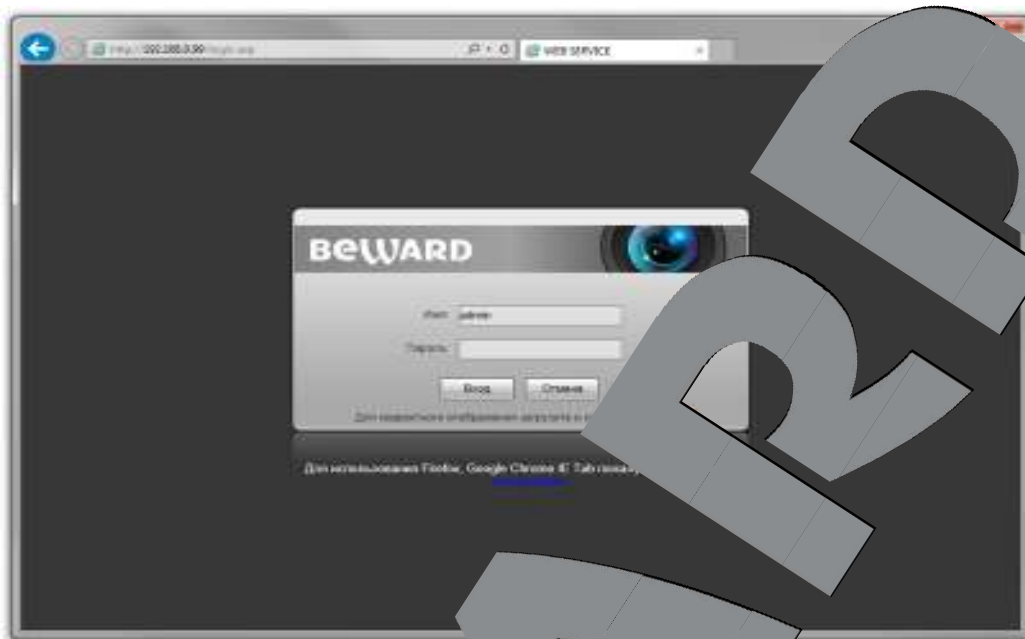


Рис. 4.8

Для начала процесса установки нажмите кнопку **[Выполнить]** (*Рис. 4.9*):

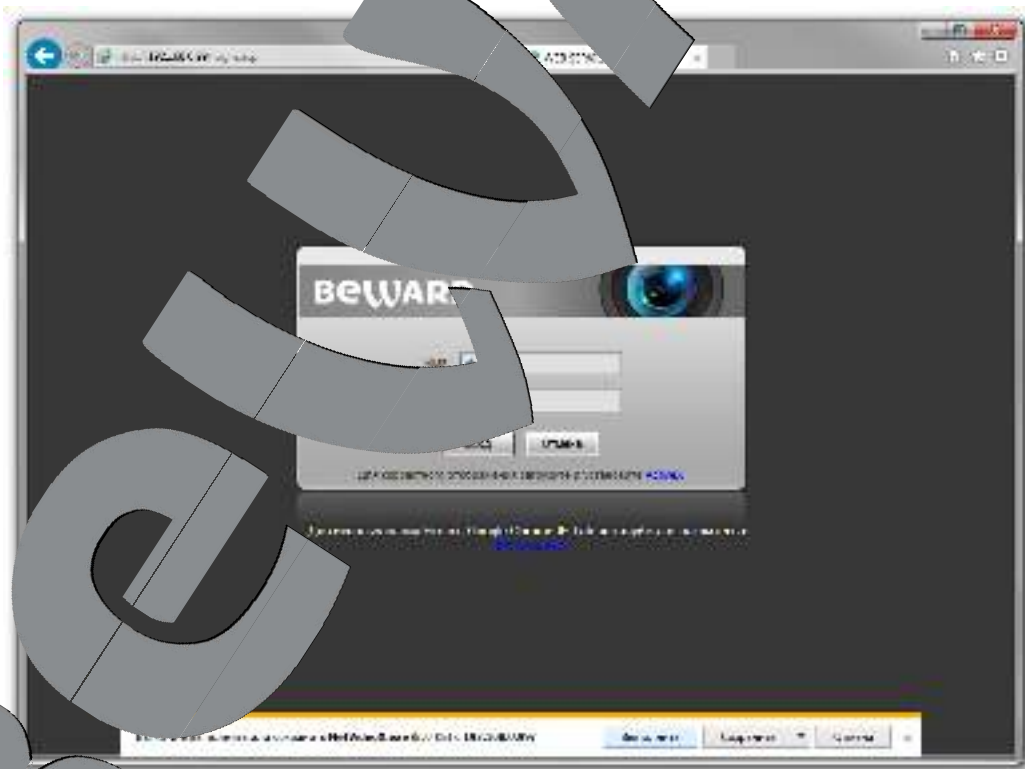


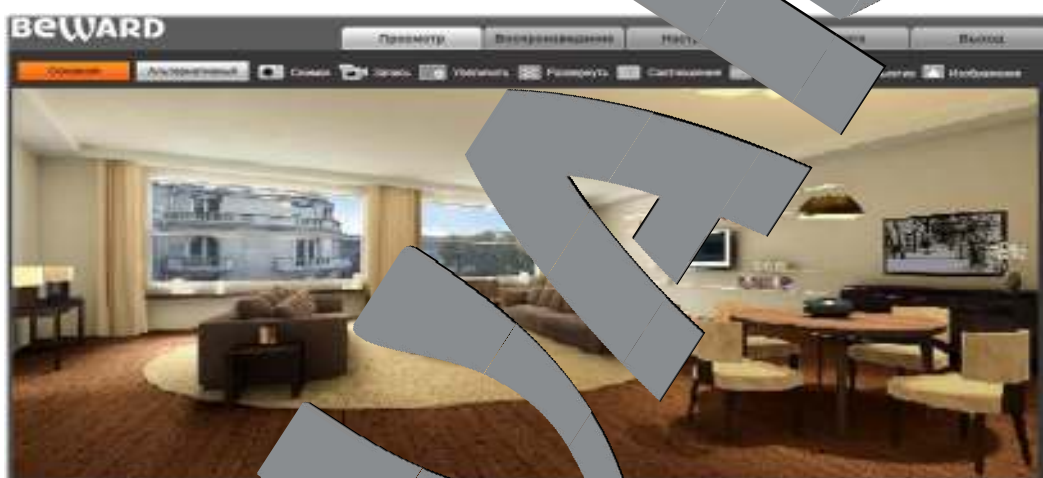
Рис. 4.9

Посмотрите главы 5-9 главы для завершения установки.

Глава 5. Главное окно (Просмотр)

Главное меню веб-интерфейса IP-камеры содержит пять элементов (табл. 5.1) – [Просмотр], [Воспроизведение], [Настройка], [Тревога], [Выход].

Раздел «Просмотр» предназначен для работы с видеопотоком в реальном времени. Доступны следующие функции: выбор основного или альтернативного потока для просмотра, моментальный снимок, запись видео, просмотр записи, переключение, увеличение, полный экран, режим сохранения снимков, воспроизведение видеопотока в оригинальном разрешении, настройка яркости или контраста изображения, настройка угла ИК подсветки и настройки изображения.



Основной / Альтернативный: просмотр основного или альтернативного потока видео. Основной поток имеет более высокое разрешение по сравнению с потоком альтернативным. Настройка параметров осуществляется в меню: **Настройка – Видео – Кодирование** (см. пункт 9.2 данного руководства).

Снимок: нажать кнопку для сохранения моментального снимка текущего изображения. Снимок будет сохранен в заданную пользователем директорию (см. Главу 7 данного руководства) в формате JPEG.

Запись: нажать кнопку для включения записи с камеры. Записанный файл будет сохранен в заданную пользователем директорию в формате H.264. (см. Главу 7 данного руководства).

Увеличить: для того, чтобы увеличить определенную область изображения, нажмите кнопку [Увеличить]. Затем, нажав и удерживая левую кнопку мыши, растяните рамку на интересующей области. После этого откроется новое окно с увеличенной областью изображения. Размер области просмотра открывшегося окна можно изменять. Для этого наведите курсор мыши на границу окна, нажав и удерживая левую кнопку мыши, измените его размер. Для возврата к начальному режиму просмотра, закройте окно увеличения и нажмите кнопку [Увеличить].

Развернуть: нажмите данную кнопку, чтобы убрать с экрана элементы управления и растянуть изображение на весь экран. Нажатие кнопки **[ESC]** клавиатуры или щелчок правой кнопкой мыши на изображении выключит полноэкранный режим.

Соотношение: нажмите данную кнопку, чтобы уместить изображение в текущем окне используя корректное соотношение сторон.

Оригинал: нажмите данную кнопку, чтобы установить оригинальное разрешение изображения с камеры. Используйте ползунки справа и внизу браузера, чтобы изображение не уместается в окне полностью.

ИК/Объектив: нажмите данную кнопку, чтобы переключить угол обзора, фокусировку и угол ИК подсветки, см. рисунок 5.2.



Рис. 5.2

Для изменения угла обзора нажмите кнопку **[Угол]** и **[Увеличение]**, для настройки фокуса кнопки **[+ Фокус]** и **[- Фокус]**.

При нажатии кнопки **[+ Увеличение]** изображение будет приближаться, то есть угол обзора будет уменьшаться.

При нажатии кнопки **[- Уменьшение]** изображение будет отдаляться, а угол обзора увеличиваться.

При нажатии кнопки **[+ Фокус]** фокусировка будет производиться на ближние объекты.

При нажатии кнопки **[- Фокус]** фокусировка будет производиться на дальние объекты.

По умолчанию камера работает в режиме постоянной **Постоянная** работы привода объектива при удержании кнопки **[Увеличение]** как для увеличения так и для фокусировки. Для защиты привода от перегрева в режиме постоянной работы предусмотрено авто-охлаждение, которое длится 10 секунд.

Индикатор **[Охлаждение]** срабатывает если кнопка **[+]** или **[-]** была постоянно нажата в течении 7 секунд.

При этом кнопки **[+]** или **[-]** становятся не доступными для нажатия.

Для точной подстройки угла обзора и фокусировки рекомендуется использовать пошаговую работу привода объектива, он активируется нажатием кнопки **Постоянная** при

этом в ниспадающем меню  можно выбрать количество шагов, на которые привод совершит настройку при нажатии кнопки **[+]** или **[-]**.

Для изменения угла ИК подсветки воспользуйтесь меню  нажимая на кнопку с нужным углом. После того как вы выберете подходящий для вас угол ИК подсветки, камера через 1 минуту после последнего выбранного значения сбросит его и установит в случае переподключения питания. Если вы купили камеру с функцией фиксированного угла подсветки вам необходимо нажать кнопку «Все».

Изображение: передвигайте соответствующие ползунки для настройки следующих параметров изображения: «Яркость», «Контраст», «Оттенок», «Четкость» (Рис. 5.3). Если Вы хотите вернуть значения по умолчанию, нажмите кнопку **[По умолчанию]**.

Доступ к данным параметрам также осуществляется из меню **Настройка – Видео – Изображение** (см. пункт [8.4](#) данного руководства).

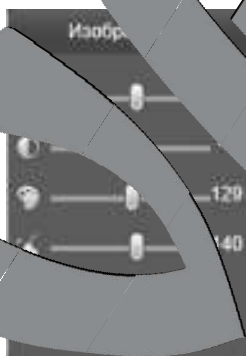
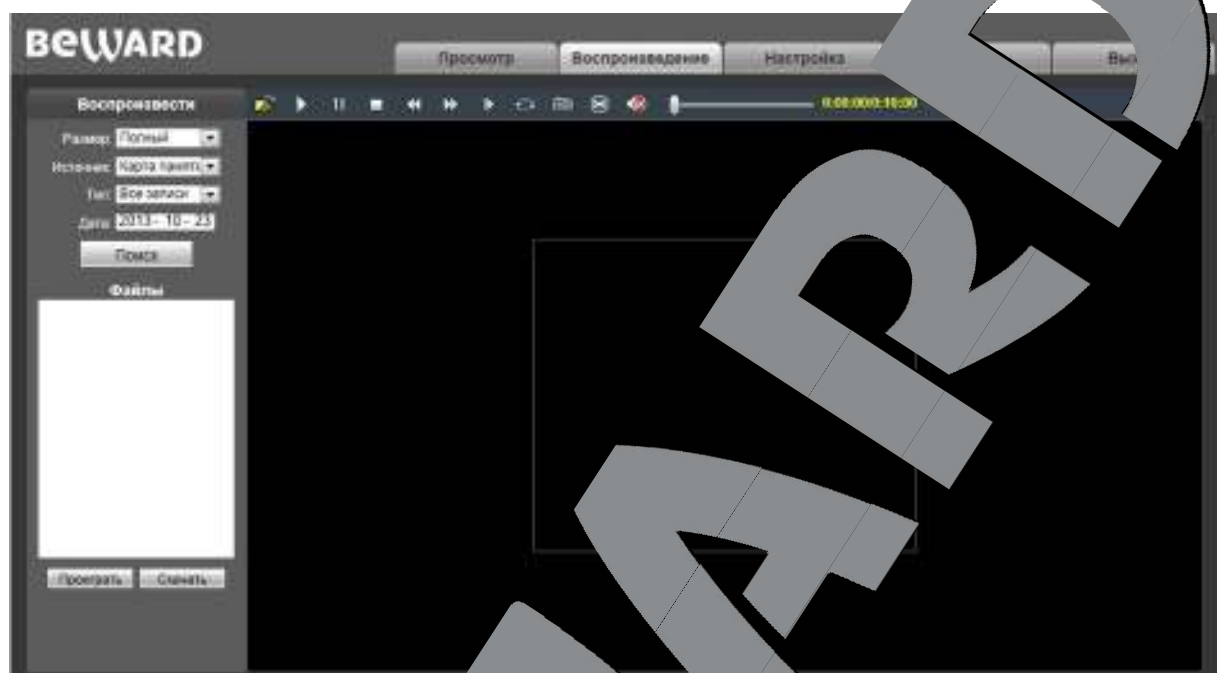


Рис. 5.3

Глава 6. Воспроизведение

Нажмите кнопку «**Воспроизведение**», чтобы открыть соответствующее окно (Рис. 6.1).



Здесь пользователю доступен поиск по данным кадров и видео на ПК или карте памяти.

Размер: Вы можете выбрать соотношение сторон для корректного воспроизведения файлов. Доступны следующие соотношения: 16:9, 4:3, 16:9, 11:9.

Источник: выберите расположение для поиска: **ПК** либо **Карта памяти** (SD-карта):

ПК: при выборе данного пункта поиск файлов производится в папке на ПК, по умолчанию «C:\MyIPCam».

Карта памяти: при выборе данного пункта поиск файлов производится на карте памяти.

Тип: выберите тип файлов. Доступны на выбор следующие типы файлов: «**Все видеозаписи**», «**Видеозаписи по тревоге**», «**Видеозаписи по расписанию**» и «**Кадр**».

Дата: выберите диапазон поиска кадров и видео.

Поиск: нажмите данную кнопку для начала процесса поиска файлов.

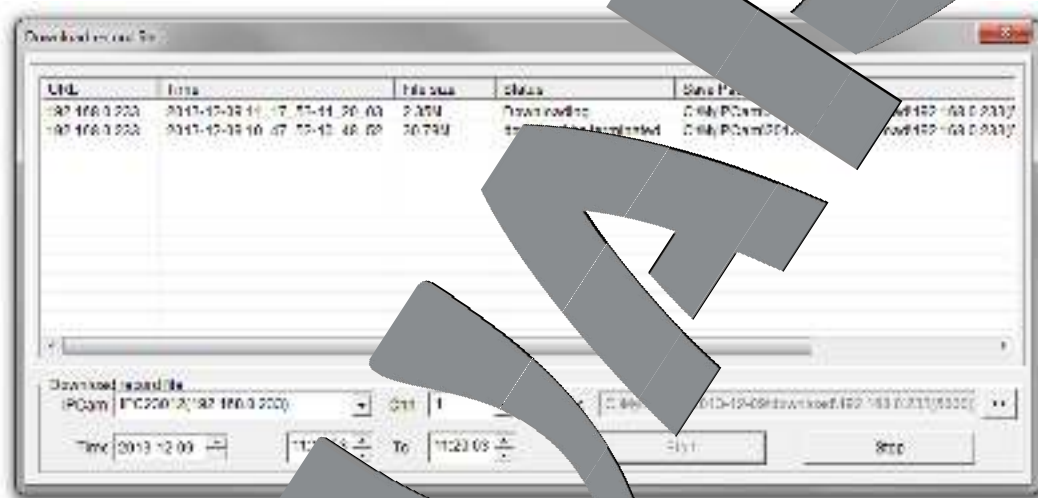
В данном поле отображаются найденные файлы в порядке от более ранних (сверху) к более поздним (внизу списка).

Воспроизведение: выберите нужный файл в поле «**Файлы**» и нажмите данную кнопку для воспроизведения. Также начать воспроизведение выбранного файла можно по двойному щелчку левой кнопки мыши. Пользователю доступны следующие кнопки управления воспроизведением файла (Рис. 6.2).



Рис. 6.2

Скачать: кнопка предназначена для сохранения файлов, найденных в памяти, на компьютер. Выберите требуемый файл в списке «Файл», нажмите данную кнопку для сохранения. Откроется окно процесса сохранения файлов с карты памяти на компьютер (Рис. 6.3).



IPCam: отображает ID используемой IP-камеры.

Chn: номер канала для сохранения видеозаписей, для IP-камеры выберите «1».

Time: Вы можете выбрать интересующую вас дату, и промежуток времени для сохранения записей.

ПРИМЕЧАНИЕ

Будьте внимательны при выборе промежутка времени, так как все видеозаписи, попадающие в выбранный промежуток, сохраняются в один файл. Кроме того, при выборе каталога для сохранения убедитесь в наличии у вас прав на создание новых объектов в данном каталоге.

В ОС Windows для сохранения файлов на локальный диск может потребоваться запуск Internet Explorer от имени администратора.

Нажмите данную кнопку для выбора пути сохранения файлов.

[Start]: Нажмите для начала процесса сохранения файла.

[Stop]: Нажмите для остановки процесса сохранения файла.

Глава 7. Настройка: Локальные настройки

Для перехода в меню настроек нажмите кнопку **«Настройка»** в окне веб-интерфейса камеры.

На *Рисунке 7.1* показана страница локальных настроек камеры.



Рис. 7.1

Режим просмотра: позволяет установить режим просмотра **«Реальное время»** либо **«Сглаживание»**.

В режиме **«Реальное время»** буферизация не используется, и видео на вкладке **«Просмотр»** веб-интерфейса камеры отображается без задержек. Но появление рывков или замираний изображения возможно при перегрузке Вашей локальной сети.

В режиме **«Сглаживание»** используется буферизация, и видео на вкладке **«Просмотр»** веб-интерфейса камеры отображается с некоторой задержкой (менее секунды). Используйте данный режим, если заметны замиранья изображения.

Повышенное качество. При включении данной опции улучшается качество изображения, однако повышается нагрузка на центральный процессор компьютера.

Длительности: установка для записываемого файла в минутах.

Расположение: путь для сохранения видео и кадров. Каталог по умолчанию: C:\MyIPCam\.

ПРИМЕЧАНИЕ

При выборе пути для сохранения видео и кадров убедитесь в том, что Вы обладаете правом создавать новые объекты в данном каталоге, в противном случае данные не будут сохранены.

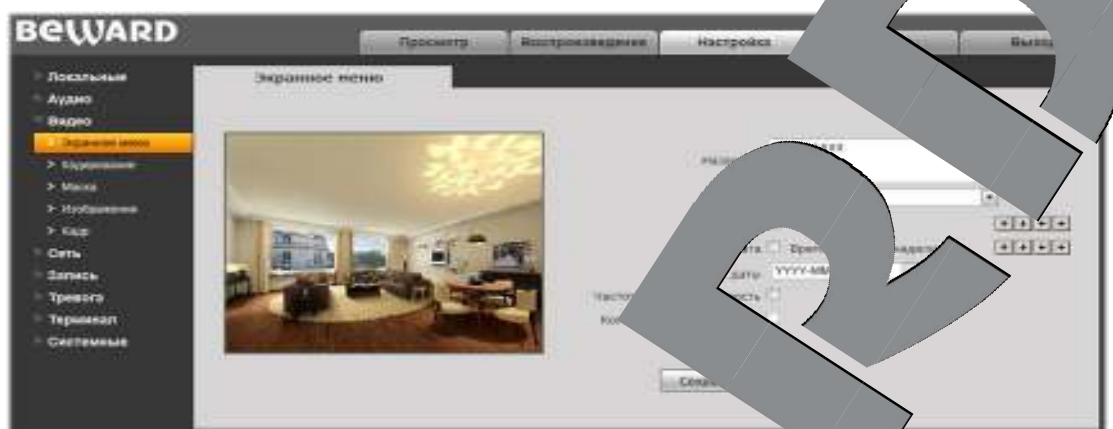
В ОС Windows для сохранения файлов на локальный диск необходимо запустить Internet Explorer от имени администратора.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

Глава 8. Настройка: Видео

8.1. Экранное меню

Ниже представлена страница настроек наложения текста (Рис. 8.1).



Название: введите текст, например, "Камера 1". Будет отображаться в левом нижнем углу изображения с камеры. Максимальная длина: 32 символа.

Цвет: выберите цвет текста, из группы цветов: **белый, черный, желтый, красный, синий.**

Название: включите или отключите отображение названия.

Дата / Время / День недели: в данной группе настроек можно включить/отключить отображение на экране даты, времени и дня недели.

Формат даты: выбор формата отображения даты.

Частота кадров / Скорость: включение/отключение отображения на экране частоты кадров и скорости перемещения.

Количество подключений: выбрать число текущих подключений к камере через веб-браузер (или другое клиентское приложение) с получением видеопотока. Количество подключений отображается в скобках после названия камеры.

ПРИМЕЧАНИЕ

Получать видеопоток с камеры можно с помощью таких клиентских приложений, как Beward Record Center, Beward Mobile Player и др.

Вы можете выбрать позицию отображаемых на экране элементов. Для этого используйте группы кнопок . Верхняя группа кнопок используется для изменения позиции названия, нижняя группа для изменения позиции остальной информации.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**.

8.2. Кодирование

Ниже представлена страница настроек кодирования видеоизображения (рис. 8.2).

Данная страница содержит настройки для основного и альтернативного потоков. Основной поток имеет более высокое разрешение и качество изображения по сравнению с потоком альтернативным. Таким образом, Вы можете вести запись изображения в высоком качестве, используя основной поток, и, одновременно, передавать видеопоток в режиме онлайн (даже в случае использования узких каналов связи) используя альтернативный поток.

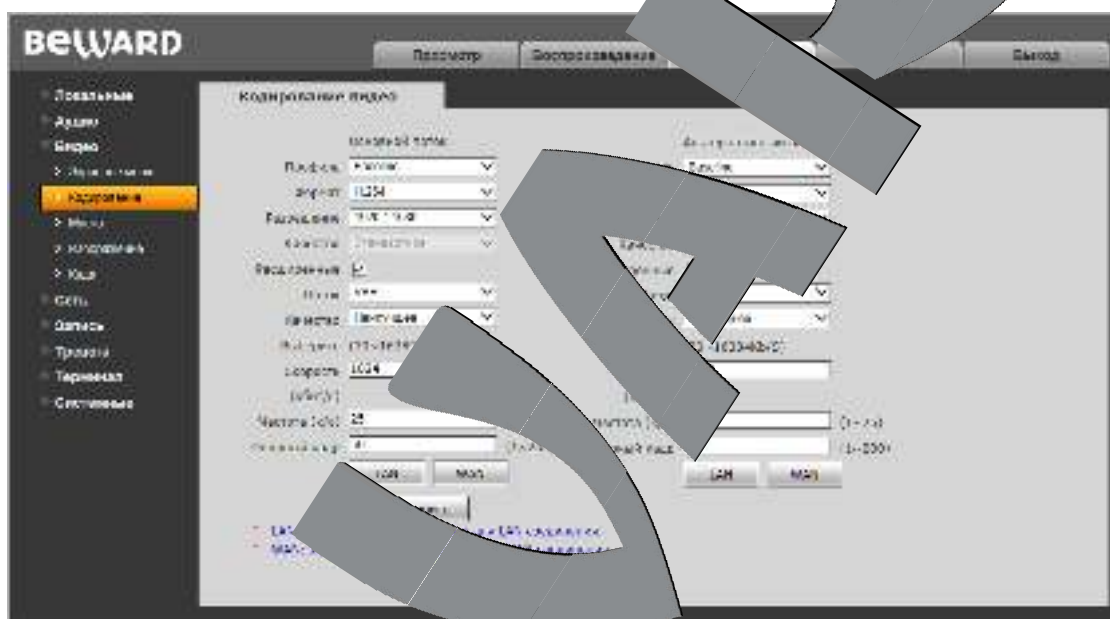


Рис. 8.2

Профиль: выберите профиль кодирования – Baseline / Main Profile / High Profile.

Формат: выбор формата – H.264 или MJPEG.

Разрешение: выберите разрешение потока, доступны следующие значения:

- Основной поток – 1920x1080 (Full HD), 1280x720 (HD);
- Альтернативный поток – 960x528, 640x352, 480x256.

Качество: выберите качество потока из трех позиций: Стандартное/Хорошее/Отличное.

ПРИМЕЧАНИЕ!

В данном пункте доступен только при отключенной настройке «Расширенные».

Кодирование: отметьте данную опцию для возможности более гибкой настройки, при включенной опции Вы сможете изменить следующие настройки:

Выбор типа передачи данных:

- **CBR** – значение скорости передачи данных постоянно, хотя допускаются отклонения в зависимости от сцены наблюдения. При этом приоритетным в данном режиме считается значение скорости, а уровень качества изображения является второстепенным и может изменяться;
- **VBR** – значение скорости передачи данных зависит от сцены наблюдения и может изменяться в зависимости от интенсивности движения. При этом приоритетным в данном режиме считается качество изображения, а скорость передачи данных изменяется в зависимости от значения, выбранного параметра «Качество» (см. ниже), и сцены наблюдения.

Качество: при выборе параметра CBR значение параметра означает, что скорость битрейта контролируется программно. При выборе значения от « $\pm 10\%$ » до « $\pm 50\%$ », установленный битрейт может изменяться в зависимости от условий видеосъемки в указанных границах.

При выборе VBR, градация качества осуществляется по степеням от «Низкого» до «Наилучшего».

Скорость: установка скорости передачи данных (битрейта). Допустимый диапазон: от 30 до 16384 Кбит/с. Чем больше значение битрейта, тем выше качество изображения, однако при этом повышается нагрузка на канал связи.

Частота: установка количества сменяемых кадров в секунду (скорости съемки). При низкой скорости сетевого потока не рекомендуется устанавливать высокое значение частоты, иначе движение снимаемого объекта может быть «прерывистым».

Опорный кадр: установка интервала кадров (фреймов) в диапазоне от 1 до 200. Чем меньше данный параметр, тем выше битрейт и лучше качество изображения. Рекомендуется установить значение выше 10.

[LAN], [WAN] – шаблоны кодирования – установка заранее заданных, рекомендуемых параметров одним нажатием при подключении к камере из локальной сети (LAN) или сети Интернет (WAN).

[LAN]

- основной поток: «Опорный кадр» – 75, «Частота» – 25 к/с, «Поток» – VBR, «Скорость» – 512 Кбит/с, «Качество» – «Отличное»;

Альтернативный поток: «Опорный кадр» – 50, «Частота» – 25 к/с, «Поток» – VBR, «Скорость» – 512 Кбит/с, «Качество» – «Стандартное».

- **[WAN]:** «Опорный кадр» – 25, «Частота кадров» – 5 к/с, «Поток» – VBR, «Скорость» – 512 Кбит/с, «Качество» – «Стандартное».

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

8.3. Маска

Ниже представлена страница настроек маски видеоизображения.



Включить маску: включение/отключение функции маски приватности.

Установить: для того чтобы задать область маскирования, следует нажать левую кнопку мыши в выбранной части изображения и, удерживая курсор, растянуть область до необходимого размера.

Максимальное количество установленных масок изображения – четыре.

Все: закрыть маской приватности все изображение целиком.

Очистить: очистка всех масок.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

8.4. Изображение

Ниже представлена страница настроек параметров изображения.

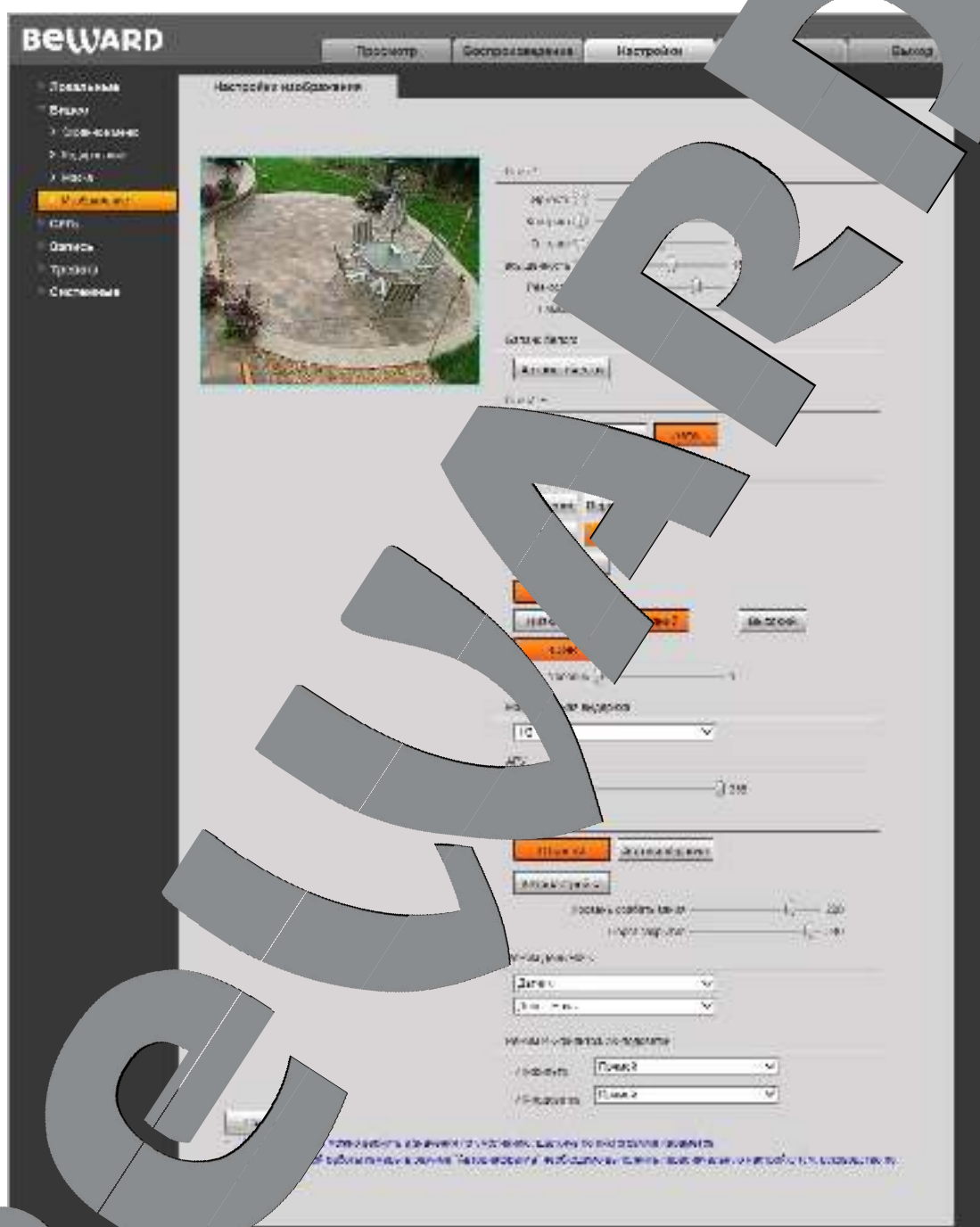


Рис. 8.4

Группа параметров «Цвет»: предназначена для настройки таких параметров изображения как яркость, контраст, оттенок, насыщенность, резкость и гамма в диапазоне от 0 до 255. Изменение любого из этих параметров сразу же становится заметным на изображении. Чтобы вернуть значение по умолчанию любого-либо параметра, нажмите на его пиктограмму, расположенную справа от названия (Рис. 8.4).

Группа настроек «Баланс белого»: по умолчанию баланс белого настраивается автоматически, но Вы можете настроить его вручную при помощи двух кнопок: красный, зеленый, синий.

Цвет/ЧБ: в данном пункте Вы можете принудительно установить для камеры цветной или черно-белый режим работы. По умолчанию переход камеры между режимами «Цвет» и «ЧБ» происходит автоматически.

Группа настроек «Дополнительно»: содержит большое количество параметров, каждая из которых рассмотрена ниже.

Отражение: нажмите, чтобы отразить изображение камеры относительно горизонтали.

Переворот: перевернуть изображение.

60Гц: данный режим необходимо выбрать, если источники света на объекте наблюдения питаются от электросети с частотой 60 Гц. При этом время выдержки выставляется автоматически кратным 30. Данный режим актуален для США и других стран, в которых стандарт частоты переменного напряжения электросети – 60Гц.

50Гц: данный режим необходимо выбрать, если источники света на объекте наблюдения питаются от электросети с частотой 50 Гц. При этом время выдержки выставляется автоматически кратным 30. Данный режим актуален для России, так как частота переменного напряжения в бытовой электросети составляет 50 Гц.

WDR: включение режима WDR (расширенный динамический диапазон). При этом Вы можете выбрать одну из трех степеней обработки изображения в данном режиме: «Низкий», «Средний» или «Высокий».

2DNR: режим шумоподавления, предназначенный для подавления шума изображения в темное время суток. Независимости от выбранного уровня фильтрации может падать детализация изображения. Выберите одну из трех степеней обработки изображения: «Низкий», «Средний» или «Высокий».

3DNR: режим шумоподавления предназначен, так же как и 2DNR, для подавления шума в течение всего времени суток, но, в отличие от первого, не оказывает влияния на детализацию изображения. Также в зависимости от выбранного уровня фильтрации за движущимися объектами могут появляться шлейфы. Уровень шумоподавления задается при помощи ползунка. Таким образом, Вы можете точно настроить оптимальную степень обработки изображения.

Экспозиция: в данном пункте Вы можете установить максимальное время экспозиции. Доступные значения: от «1/2» до «1/8000».

AGC: настройка автоматической регулировки усиления (AGC). Данная опция позволяет в автоматическом режиме повысить уровень яркости изображения в условиях недостаточной освещенности. При большом усилении изображение становится ярче, но повышается уровень шумов.

Группа настроек «Диафрагма»: настройка работы диафрагмы объектива. При помощи диафрагмы регулируется количество света, проходящего через объектив. Доступны два режима работы диафрагмы:

Открыта: диафрагма объектива остается всегда в полностью открытом положении и не регулируется. В данном режиме размер относительного отверстия объектива всегда остается постоянным и равным максимальному значению (F1.4). В этом случае постоянное значение экспозиции поддерживается за счет изменения времени выдержки.

Автодиафрагма: диафрагма объектива регулируется автоматически, в зависимости от уровня внешнего освещения. В данном режиме размер относительного отверстия объектива регулируется от полностью открытого до полностью закрытого положения. В этом случае постоянное значение экспозиции поддерживается как за счет изменения относительного отверстия объектива, так и за счет изменения времени выдержки.

ВНИМАНИЕ!

Перед включением режима «Автодиафрагма» необходимо провести автонастройку объектива.

Автонастройка: функция калибровки объектива IP-камеры, необходимая для корректной работы режима «Автодиафрагма». Для автонастройки объектива необходимо выполнить следующие шаги:

Шаг 1: закрепите камеру, регулируйте направление обзора и сфокусируйте объектив согласно руководству по эксплуатации;

Шаг 2: переведите диафрагму в положение, нажав кнопку **[Открыта]**;

Шаг 3: перезагрузите камеру;

Шаг 4: нажмите кнопку **Автонастройка** для запуска процесса калибровки;

ВНИМАНИЕ!

Автонастройка занимает от 3 до 5 минут. Не изменяйте настройки камеры в процессе калибровки. Уровень внешнего освещения, по возможности, должен быть постоянным. Если процесс был прерван, повторите автонастройку снова, выполнив шаги 2-4.

Шаг 5: после завершения автонастройки можно активировать режим **[Автодиафрагма]**.

ВНИМАНИЕ!

При сбросе настроек в заводские установки параметры автонастройки также будут сброшены.

При изменении внешнего освещения, расположения камеры на объекте, угла обзора или фокусировки объектива – необходима повторная автонастройка.

Параметры работы: установка относительного значения напряжения, при котором начинается регулирование диафрагмы.

Порог закрытия: установка относительного значения напряжения, при котором диафрагма полностью закрыта.

Режим День/Ночь: настройка параметров перехода IP-камеры с режима «День» и «Ночь»:

- **Видеосигнал:** активация режимов «День» и «Ночь» будет происходить при изменении уровня засветки сенсора видеоизображения выше установленного порога соответственно. При выборе данного пункта появляется дополнительная настройка «Уровень», с помощью которой можно установить пороговое значение уровня освещения, при котором происходит переход в режим «День» («Ночь»).
- **Расписание:** активация режимов «День» и «Ночь» будет происходить по расписанию. При выборе данного пункта появляются дополнительные поля для установки времени перехода в режим «День» и «Ночь».
- **Датчик:** активация режимов «День» и «Ночь» будет происходить по встроенному датчику освещения. При выборе данного пункта появляется выпадающий список, в котором Вы можете выбрать метод работы датчика. При выборе метода **[День - Ночь]**, камера будет работать в режиме «День» при высоком уровне внешнего освещения и в режиме «Ночь» при низком уровне внешнего освещения. Метод **[Ночь - День]** является обратным по отношению к предыдущему методу.

Режим ИК-фильтра/подсветки: настройка рабочих параметров ИК-фильтра и ИК-подсветки. Для фильтра и для подсветки можно выбрать режим – «Прямой» и «Обратный».

- **ИК-фильтр:** блокирует инфракрасный диапазон изображения для получения корректной передачи (так как диапазон цветов, который способен различить человеческий глаз, не совпадает с диапазоном работы светочувствительной матрицы камеры).
 - **Прямой:** ИК-фильтр включен в режиме «День» (блокирует ИК-диапазон); ИК-подсветка включена в режиме «Ночь» (пропускает ИК-диапазон).
 - **Обратный:** ИК-фильтр отключен в режиме «День» (пропускает ИК-диапазон); ИК-подсветка отключена в режиме «Ночь» (блокирует ИК-диапазон).

ИК-подсветка: использование встроенных ИК-светодиодов в условиях недостаточной освещенности.

Прямой: в режиме «День» ИК-подсветка отключена, в режиме «Ночь» – включена.

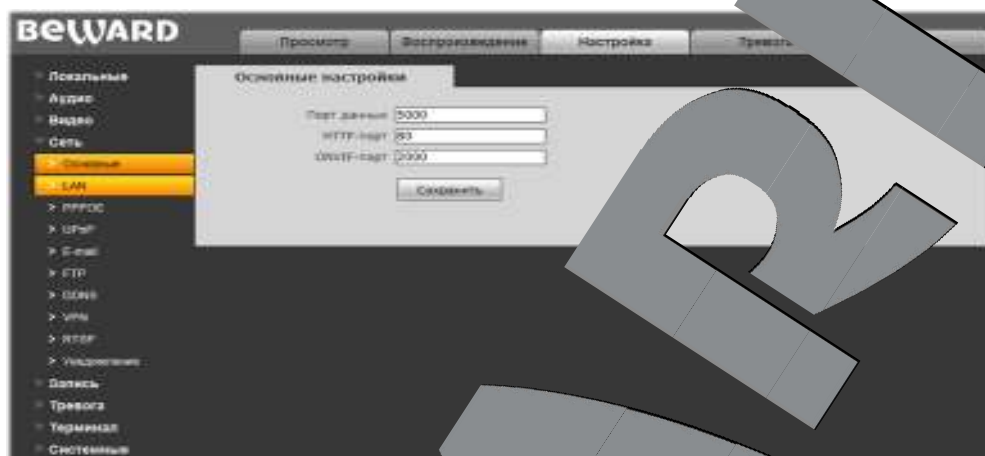
Обратный: в режиме «День» ИК-подсветка включена, в режиме «Ночь» – отключена.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**.

Глава 9. Настройка: Сеть

9.1. Основные

Страница настройки основных параметров сетевого соединения представлена на Рисунке 9.1.



Порт данных: номер порта для передачи видеоданных. Значение по умолчанию – 5000. Рекомендуемые значения – 1124-7999 (данный параметр не рекомендуется изменять без необходимости).

HTTP-порт: номер порта для работы с веб-браузером. Значение по умолчанию – 80. Рекомендуемые значения – 80-7999 (данный параметр не рекомендуется изменять без необходимости).

ONVIF-порт: номер порта для работы с протоколом. Значение по умолчанию – 2000. Рекомендуемые значения – 1124-7999 (данный параметр не рекомендуется изменять без необходимости).

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**.

9.2. LAN

Страница настройки параметров LAN представлена на *Рисунке 1.10*.

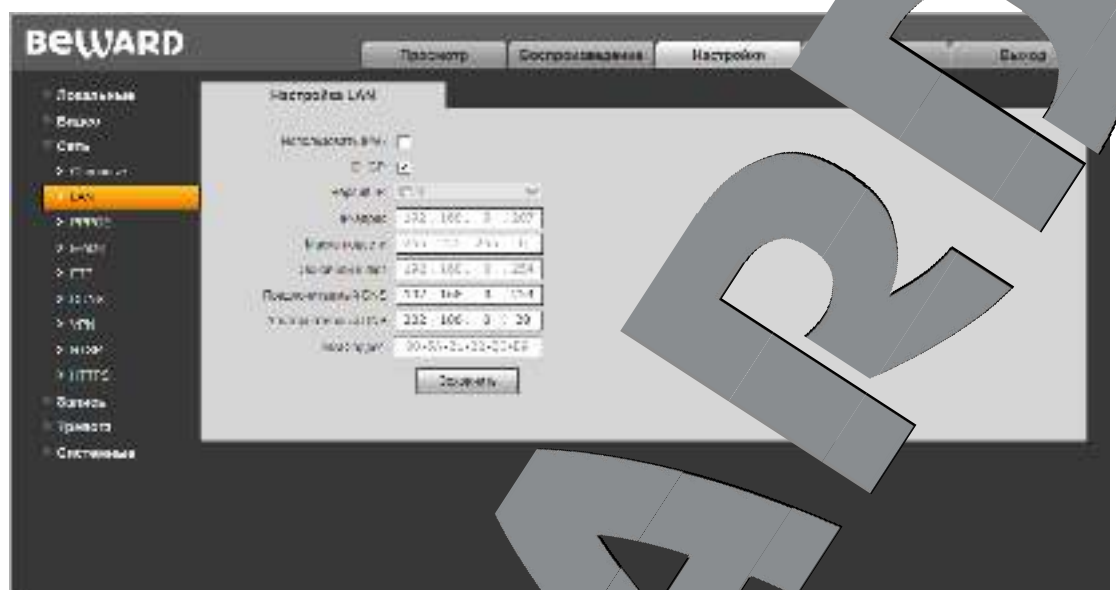


Рис.

Использовать IPv6: позволяет использовать адресные размеры IP-адресов для настройки сетевого соединения камеры.

DHCP: устанавливает автоматическое получение основных сетевых параметров от DHCP-сервера. Для работы этого протокола необходимо наличие в сети DHCP-сервера.

IP-адрес: если опция **DNS** установлена, необходимо назначить IP-адрес вручную в данном поле.

Маска подсети для назначения используется значение 255.255.255.0 (данный параметр изменять не рекомендуется).

Основной установите адрес шлюза.

Предупреждение: установите предпочитаемый адрес DNS.

Альтернативный DNS: установите альтернативный адрес DNS.

MAC — MAC-адрес (данный параметр изменять не рекомендуется).

Если из списка выбранных параметров камера будет перезагружена автоматически.

ЗАДАНИЕ!

При вводе IP-адреса необходимо учитывать, что IP-адреса не должны повторяться в сети. После изменения параметров в данном разделе необходимо перезагрузить камеру.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

9.3. PPPoE

Страница настройки параметров PPPoE представлена на Рисунке 9.3.

Меню предназначено для настройки соединения PPPoE, которое применяется для получения доступа IP-камеры в сеть Интернет при предоставлении пользователем интернет-услуг с выдачей динамического IP-адреса и аутентификации имени пользователя и паролю по протоколу PPPoE.

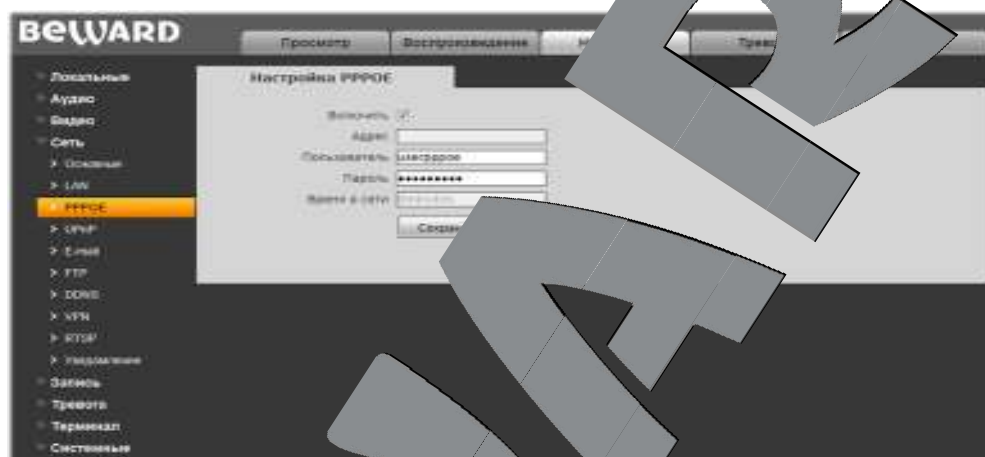


Рисунок 9.3

Включить: включить/отключить функцию PPPoE.

Адрес: IP-адрес/доменное имя (выдается сервером).

Пользователь: введите имя пользователя для создания соединения PPPoE.

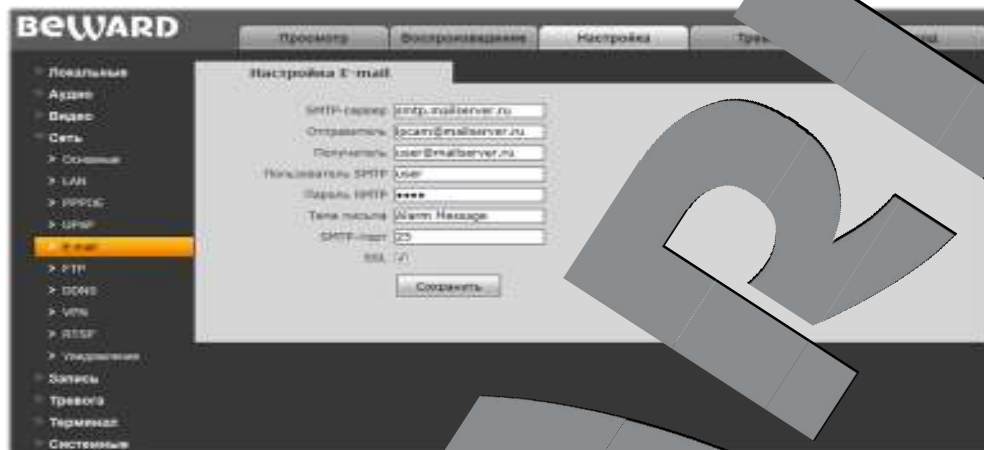
Пароль: введите пароль пользователя для создания соединения PPPoE.

Время в сети: время в сети соединения.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

9.4. E-mail

Страница настройки параметров E-mail представлена на Рис. 9.4.



Данный пункт меню позволяет установить настройки почтового клиента для использования опции отправки кадров в формате электронной почты.

SMTP-сервер: введите IP-адрес или имя почтового сервера.

Отправитель: введите имя почтового ящика отправителя для более легкой идентификации полученных писем.

Получатель: введите имя почтового ящика получателя. На этот почтовый ящик будут отправляться письма.

Пользователь SMTP: укажите имя пользователя для доступа к почтовому серверу.

Пароль SMTP: введите пароль для доступа к почтовому серверу.

Тема письма: введите тему письма.

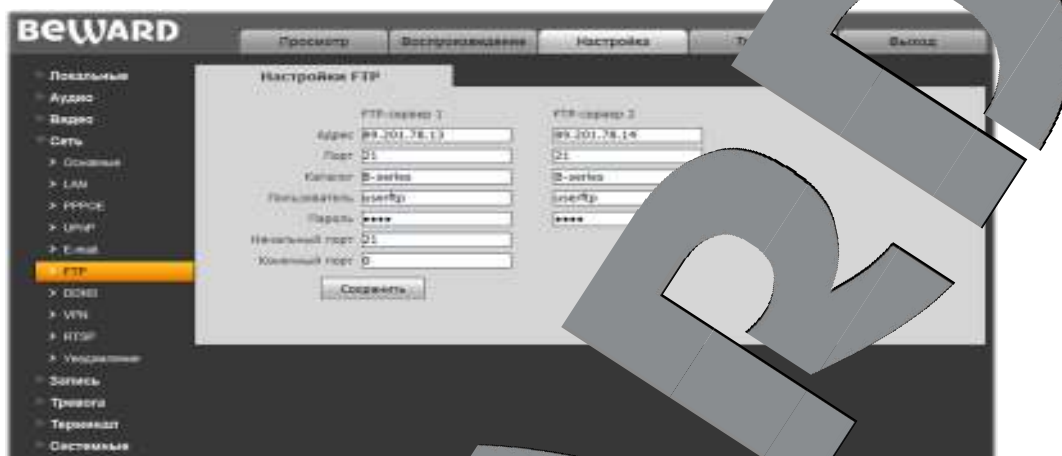
SMTP-порт: введите порт сервера SMTP (по умолчанию – 25).

SSL: введите флажок, если провайдер требует использование SSL.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

9.5. FTP

Страница настройки параметров FTP представлена на *Рисунке 9.5*.



Данный пункт меню позволяет установить и настроить клиента для использования опции отправки видеозаписей и кадров на FTP-сервер. Вы можете установить два адреса FTP-сервера. В случае если основной сервер недоступен, для отправки файлов будет использован альтернативный адрес.

Адрес: введите IP-адрес FTP-сервера.

Порт: введите порт FTP-сервера. Порт по умолчанию: 21.

Каталог: укажите папку, в которую необходимо записывать файлы. Если папка не указана или указанная папка не существует, камера автоматически создаст ее в корневом каталоге FTP-сервера.

Пользователь: введите имя пользователя и пароль для доступа к FTP-серверу.

Начальный порт: **Конечный порт:** введите диапазон портов для доступа к FTP-серверу.

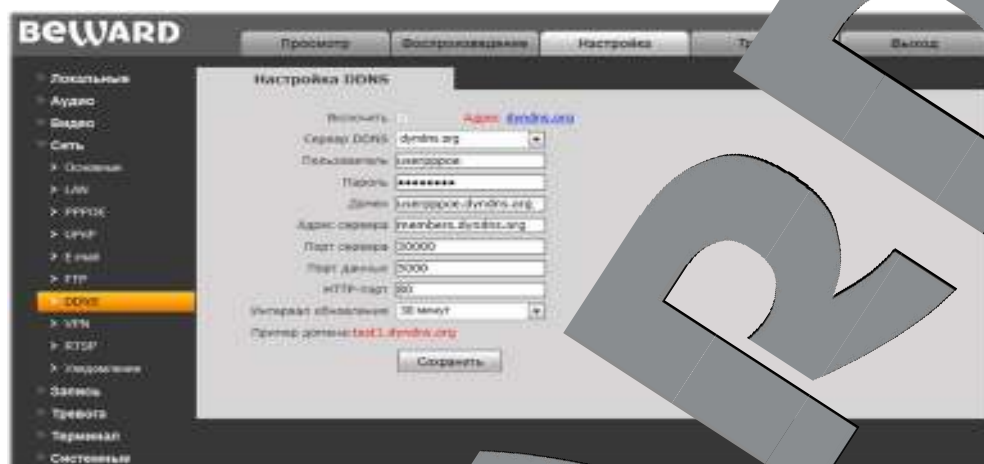
ПРИМЕЧАНИЕ

Перед настройкой отправки данных на FTP-сервер убедитесь, что у Вас есть достаточно прав для записи данных.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

9.6. DDNS

Страница настройки параметров DDNS представлена на *Рисунке 9.6*.



Меню предназначено для настройки соединения с сервисом DDNS. Сервис DDNS предоставляет Вам возможность сделать Ваше устройство легкодоступным из сети Интернет, даже если в Вашем распоряжении только один постоянно изменяющийся публичный динамический IP-адрес.

Ваш IP-адрес будет сопоставлен с неким альтернативным доменным именем. Так, при изменении Вашего текущего IP-адреса он автоматически будет сопоставлен с Вашим доменным именем, к которому в любой момент времени из сети Интернет, поэтому достаточно иметь публичный динамический IP-адрес.

Включить: включение/отключение функции DDNS.

Сервер DDNS: предназначено для выбора провайдера услуги DDNS.

Пользователь: введенный логин пользователя, полученное при регистрации на сайте провайдера DDNS.

Пароль: введенный пароль, полученный при регистрации на сайте провайдера DDNS.

Домейн: введенное доменное имя, полученное при регистрации.

Адрес сервера: введенный адрес поставщика услуги DDNS.

Порт: используемый для DDNS. Значение по умолчанию: 30000 (не рекомендуется изменять данное значение).

Порт данных: введите порт данных, используемый для переадресации портов.

HTTP-порт: введите HTTP-порт, используемый для переадресации портов.

Интервал обновления: выберите периодичность, с которой устройство после изменения IP-адреса будет инициировать обновление значения IP-адреса на DDNS-сервере.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

9.7. VPN

Страница настройки параметров VPN представлена на *Рисунке 9.7*.



Включить: включить/отключить функцию VPN.

VPN-сервер: введите IP-адрес или доменное имя используемого сервера VPN.

Пользователь: введите имя пользователя для доступа к VPN-серверу.

Пароль: введите пароль для доступа к VPN-серверу.

IP-адрес: поле отображает IP-адрес, полученный после установления VPN-соединения.

Время в сети: поле отображает статус VPN-соединения.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

9.8. RTSP

Страница настройки параметров RTSP представлена на *Рисунке 9.8*.

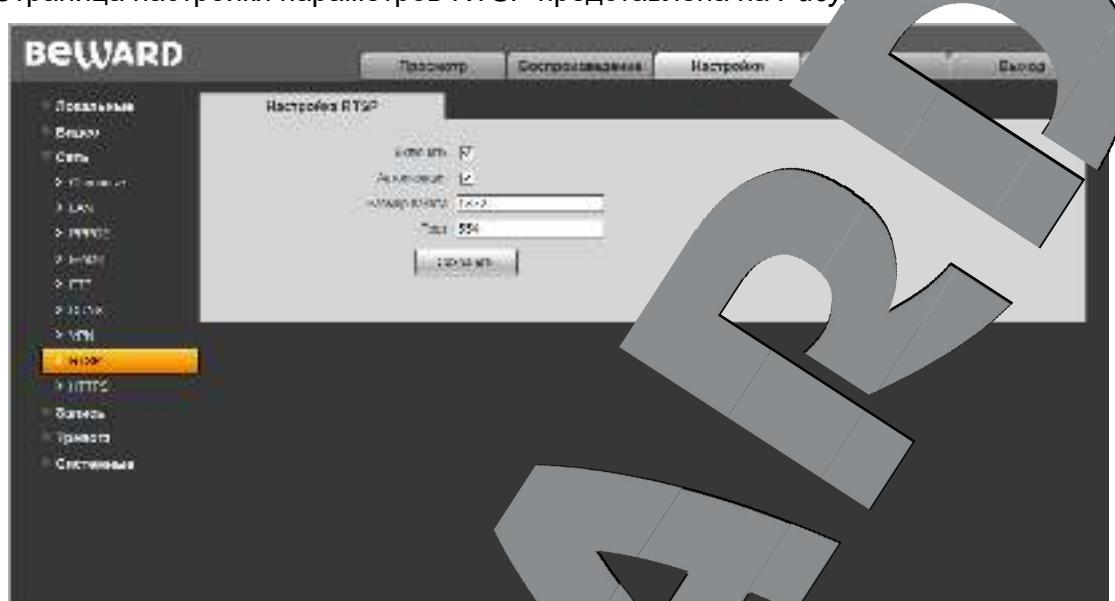


Рис. 9.8

Включить: отметьте данный пункт, чтобы включить функции RTSP.

Если функция RTSP включена, пользователь может получать видеопоток с камеры в режиме реального времени через сторонние серверы (например, VLC), поддерживающие стандартный RTSP-протокол (пункт 3 данного руководства).

Режим RTSP: выберите необходимый режим работы протокола.

Авторизация: отметьте данный пункт, если необходимо использовать авторизацию для просмотра RTSP-поток. При использовании авторизации команда для получения RTSP-потока выглядит так: `rtsp://192.168.0.99:554/av0_0?user=<USER>&password=<PASS>`, где: `<USER>` – имя пользователя, `<PASS>` – пароль.

Пример: `rtsp://192.168.0.99:554/av0_0?user=admin&password=admin`.

Размер пакета: укажите необходимый размер пакета. Значение по умолчанию: 1460.

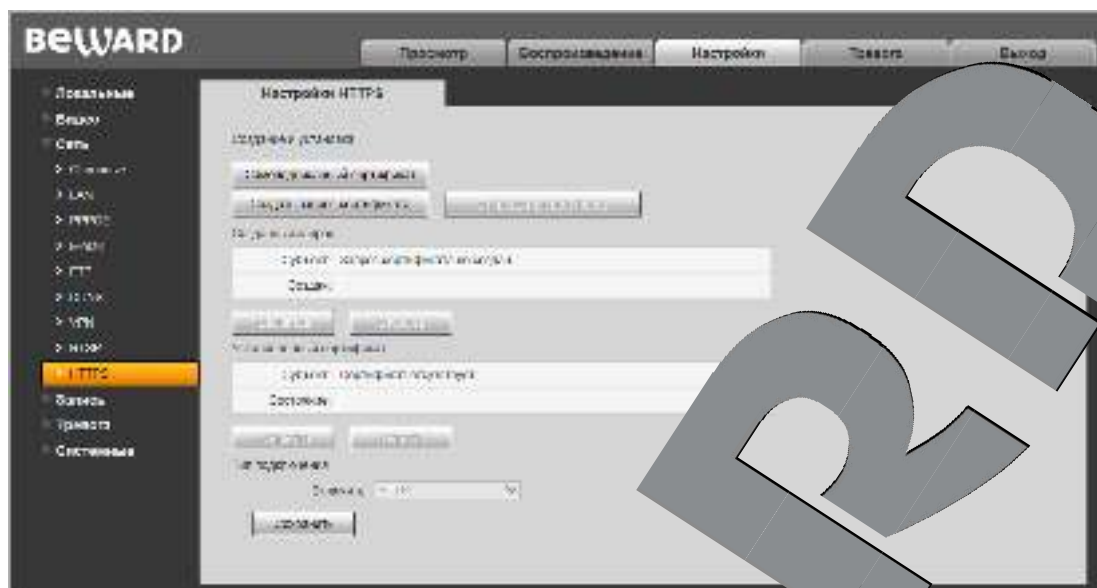
Сервис: выберите необходимый сервис (если выбрано «Активный» в поле «Режим RTSP»).

Порт: выберите необходимый порт. Значение по умолчанию: 554.

Важно!

Для работы с протоколом «Мультикаст» должна быть обеспечена соответствующая поддержка со стороны маршрутизатора Вашей сети.

Страница настройки параметров HTTPS представлена на *Рисунке 9.9*.



Для настройки и управления HTTPS предварительно необходимо настроить параметры в веб-интерфейсе.

Вы можете создать самоподписанный сертификат или сделать запрос на создание сертификата в центре сертификации.

[Самоподписанный сертификат] нажмите для создания самоподписанного сертификата. После внесения всей необходимой информации во всплывающем окне и нажатия кнопки **[Создать]** сертификат будет сразу же доступен для использования и отобразится в поле «Установленный сертификат».

[Создать запрос сертификата] нажмите для создания запроса, который в дальнейшем можно будет передать в центр сертификации. После внесения всей необходимой информации во всплывающем окне нажатия кнопки **[Создать]** запрос отобразится в поле «Созданный запрос».

Созданный запрос: в данном поле отображается запрос сертификата.

[Свойства запроса] нажмите для просмотра сведений о запросе сертификата, необходимых для передачи в центр сертификации.

[Удалить] нажмите для удаления запроса сертификата.

[Установить сертификат] нажмите для установки сертификата, полученного из центра сертификации к данному запросу сертификата. Данная кнопка становится доступна только в поле созданного соответствующего запроса. После нажатия кнопки откроется страница загрузки файла сертификата; укажите путь к файлу сертификата с расширением *“.pem”* и нажмите кнопку **[Загрузить]**. Устанавливаемый сертификат должен соответствовать запросу, иначе установка сертификата происходит сверка информации запроса и сертификата.

Для загрузки файла из локального каталога требуется изменить настройки безопасности браузера. Для этого перейдите в меню **Сервис – Свойства обозревателя**

– **Безопасность** и нажмите кнопку **[Другой]**. В открывшемся окне найдите пункт **«Включать путь к локальному каталогу при загрузке файла на сервер»** и выберите **«Включить»**

Установленный сертификат: в данном поле отображается установленный сертификат. Это может быть как самоподписанный сертификат, так и сертификат, полученный в центре сертификации.

[Свойства]: нажмите для просмотра сведений о текущем сертификате.

[Удалить]: нажмите для удаления сертификата.

Тип подключения: выберите используемый протокол. Возможные значения: HTTP, HTTPS, HTTP & HTTPS.

При использовании HTTPS для доступа к веб-интерфейсу используется 443-й порт. Учитывайте это, если Вы используете перенаправление портов на Вашем маршрутизаторе.

Для сохранения изменений нажмите

Глава 10. Настройка: Запись

10.1. Карта памяти

Страница настройки параметров карты памяти представлена на рисунке 10.1.

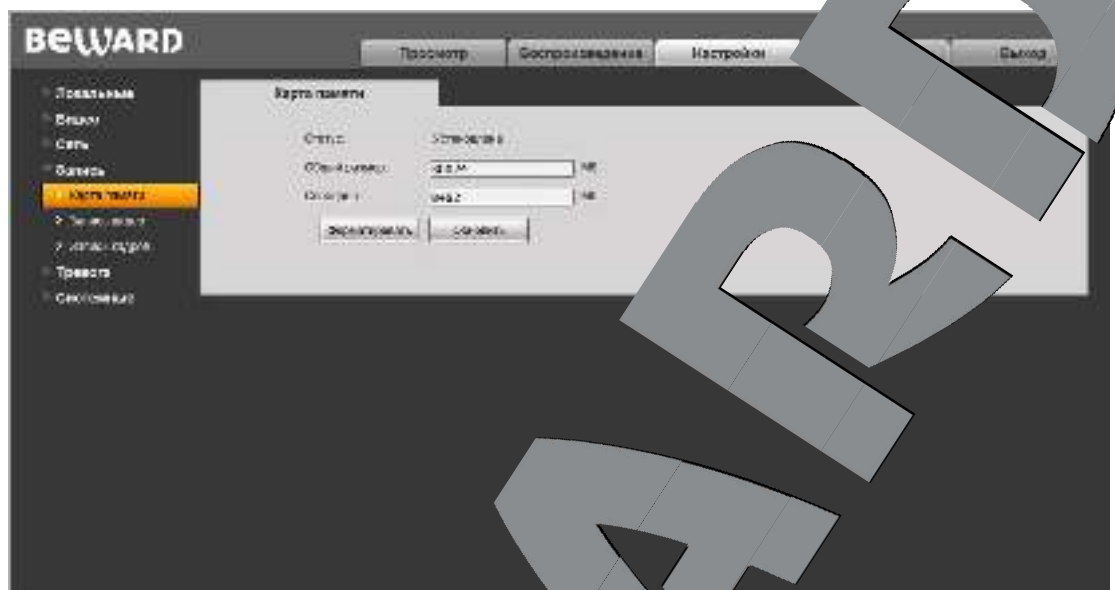


Рис. 10.1

На данной странице отображается следующая информация о карте памяти: статус (установлена / не установлена), общий объем, свободный объем.

[Форматировать]: нажмите данную кнопку для запуска форматирования карты памяти.

[Обновить]: нажмите данную кнопку для обновления информации о текущем состоянии карты памяти.

ВНИМАНИЕ!

Горячая замена карты памяти не поддерживается камерой и может привести к повреждению карты памяти и потере данных! Не отключайте камеру во время форматирования карты памяти.

Камера не поддерживает карты памяти, при форматировании которых было создано несколько разделов.

ВНИМАНИЕ!

В данной камере функция перезаписи включена по умолчанию. Это означает, что при заполнении карты памяти, старые файлы будут автоматически удаляться для освобождения места для новых записей.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**..

10.2. Запись видео

Страница настройки записи видео представлена на *Рисунке 10.1*



Рис. 10.1

Запись по расписанию: для отправки видеозаписей по расписанию на FTP-сервер. Настройки FTP-сервера производятся в пункте «FTP» (см. пункт [9.5](#) данного Руководства).

ПРИМЕЧАНИЕ!

Если пункт «FTP» не выбран, видеозаписи будут сохраняться на карте памяти.

Длительность

Свойство, определяющей длительности записываемых роликов. Доступны значения от 1 до 60 минут.

ВНИМАНИЕ!

Если карта памяти не установлена, то при сохранении файлов на FTP-сервер для кэширования записи будет использоваться внутренний буфер камеры. При этом в зависимости от используемого битрейта для роликов будет составлять от одной до нескольких секунд.

Если карта памяти установлена, то она будет использована для кэширования записи файлов на FTP-сервер, и длительность видеороликов не будет ограничена размером внутреннего буфера камеры.

График - установка расписания для отправки видеозаписей. Поддерживается установка записей.

Тип потока: выбор потока для записи - основной или альтернативный.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Настройка «Тип потока» также относится и к записи видео по тревоге.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

10.3. Запись кадров

Страница настройки записи кадров представлена на Рис. 10.3.



Рис. 10.3

На данной странице Вы можете указать тип записи кадров, а также указать, куда они будут отправляться – на FTP-сервер, по электронной почте или на карту памяти.

Запись по расписанию: доступна отправка кадров по расписанию на FTP-сервер и по электронной почте. Настройка осуществляется в меню **«E-mail»** (см. пункт 9.4 данного Руководства), настройки FTP-сервера осуществляются в меню **«FTP»** (см. пункт 9.5 данного Руководства).

ПРИМЕЧАНИЕ!

При выборе пункта **«FTP»** или **«E-mail»**, изображения будут сохранены на FTP-сервер и/или отправлены по электронной почте. Если пункт **«FTP»** и/или **«E-mail»** не выбран, изображения будут сохранены на карту памяти.

Интервал записи: установка интервала записи кадров. Минимальный интервал – 1 секунда, максимальный – 3600 секунд.

ВНИМАНИЕ!

Если карта памяти установлена, то она будет использована для кэширования кадров на FTP-сервер и отправки на E-mail, поэтому просмотреть записанные кадры можно будет только на карте памяти.

График 1/2: установка расписания записи кадров. Поддерживается установка двух расписаний.

Разрешение: выбор необходимого разрешения для записи кадров.

ПРИМЕЧАНИЕ!

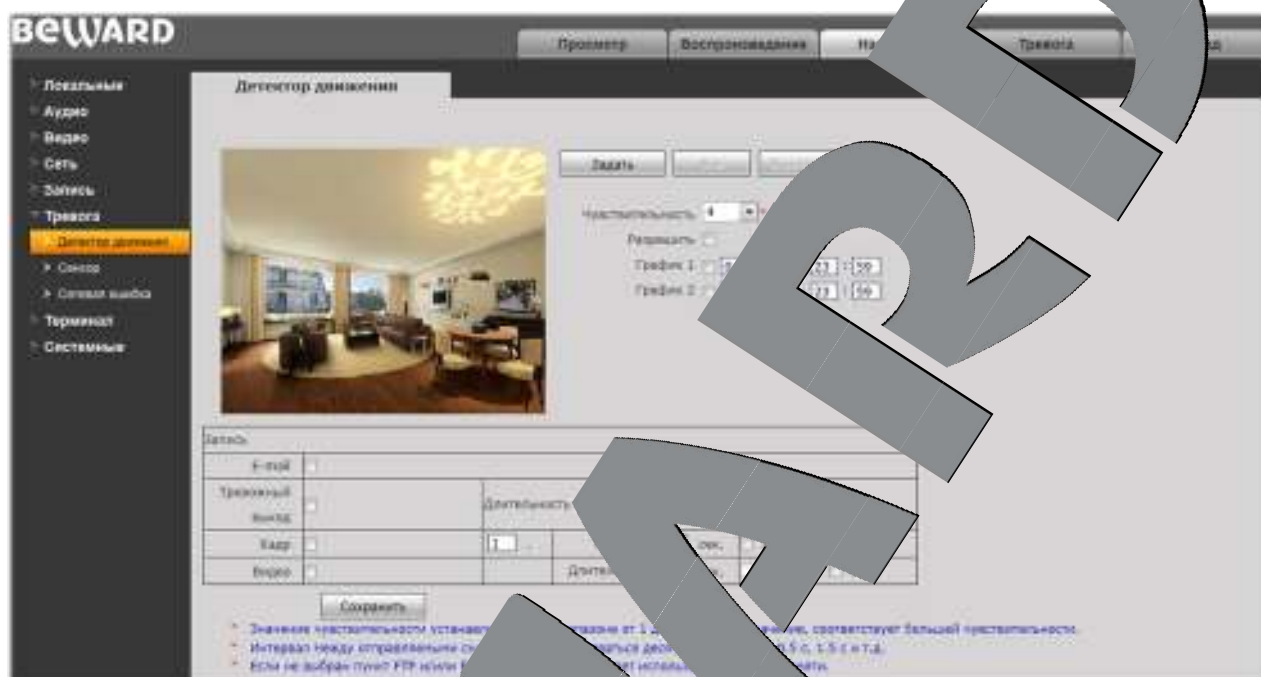
Настройка «Разрешение» также относится и к записи кадров по требованию.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **OK** внизу экрана.

Глава 11. Настройка: Тревога

11.1. Детектор движения

Страница настройки тревоги по детектору движения представлена на рис. 11.1



Данная страница предназначена для настройки отправки уведомлений и файлов по детекции движения: включение функции детекции движения, настройка чувствительности, расписания и др.

Задать: нажать данную кнопку, чтобы задать область детекции движения, затем нажмите левой кнопкой мыши на изображении и, передвигая указатель, задайте область необходимого размера. Можно установить до 4 зон детекции.

Все: установить зону детекции на все изображение.

Очистить: очистить все зоны детекции.

Чувствительность: установка чувствительности срабатывания детекции движения. Доступно три уровня чувствительности, значение, соответствует большей чувствительности.

Разрешение: включение/выключение функции детекции движения.

График: установка расписания для срабатывания тревоги по детекции движения. Поддерживается установка двух расписаний.

Е-почта: данный пункт означает, что при срабатывании тревоги по детекции движения производится отправка уведомления по электронной почте.

Тревожный выход: на данной модели камеры не используется.

Съемка кадров: выберите данный пункт для съемки кадров при срабатывании тревоги по детекции движения. Вы можете указать количество снятых кадров в поле справа.

Интервал: укажите интервал между снятыми кадрами. Интервал между отправляемыми снимками может задаваться десятичным числом: 0.5 с, 1.5 с и т.д.

E-mail / FTP: выберите способ записи кадров при возникновении события: по электронной почте и/или на FTP. Если ни один из данных способов не выбран, запись будет использоваться карта памяти.

Видео: выберите данный пункт для записи видео при срабатывании тревоги по детекции движения.

Длительность: укажите необходимую длительность записи.

FTP: выберите данный пункт для записи видео на FTP-сервер при срабатывании тревоги по детекции движения. Если FTP не выбран, запись будет использоваться карта памяти.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**.

ВНИМАНИЕ!

Если карта памяти не установлена, то при сохранении файлов на FTP-сервере для кэширования записи будет использоваться внутренний буфер камеры размером около 1 МБ. При этом в зависимости от используемого битрейта длительность записи видеопликов будет составлять от одной до нескольких секунд.

Если карта памяти установлена, то она будет использоваться для кэширования записи файлов на FTP-сервер, и длительность видеопликов не будет ограничена размером внутреннего буфера камеры.

11.2. Сетевая ошибка

Страница настройки тревоги по сетевой ошибке представлена

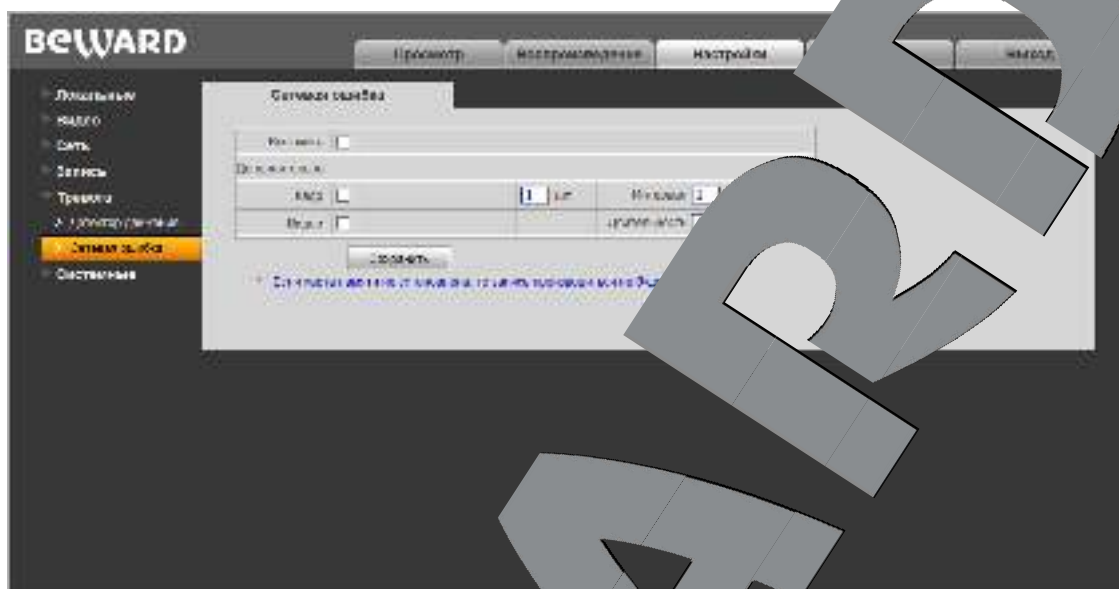


Рис. 11.2

Данная страница предназначена для настройки действий, выполняемых при возникновении сетевой ошибки.

Включить: включить/отключить запись файлов при возникновении сетевой ошибки.

Кадр: выберите данные для записи кадров при возникновении сетевой ошибки. Вы можете указать количество кадров за раз.

Интервал: укажите интервал записи кадров.

Видео: выберите пункт для записи видео при возникновении сетевой ошибки.

Длительность: укажите длительность видеозаписи.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**.

ПРИМЕЧАНИЕ

При возникновении сетевой ошибки файлы могут быть сохранены только на карту памяти. Если карта памяти не установлена, запись производиться не будет.

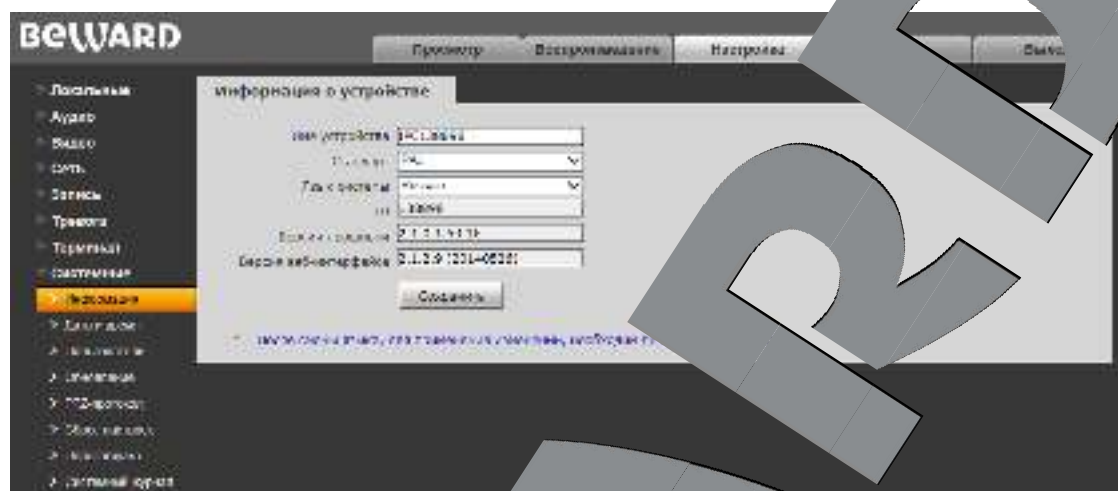
ПРИМЕЧАНИЕ!

При одновременном срабатывании нескольких тревожных событий будет записано столько же видеофайлов, сколько количество одинаковых видеофайлов.

Глава 12. Настройка: Системные

12.1. Информация

Страница «Информация» представлена на *Рисунке 12.1*.



На данной странице отображаются имя устройства, ее модель, текущие версии прошивки и веб-интерфейса, а также язык сборки. Кроме того, здесь Вы можете изменить следующие настройки:

Имя устройства: введите имя устройства для его более легкой идентификации.

Стандарт: установлен стандарт телевидения PAL.

Язык системы: выберите язык веб-интерфейса. Доступны русский и английский языки.

12.2. Дата и время

Страница «Дата и время» представлена на *Рисунке 12.2*.

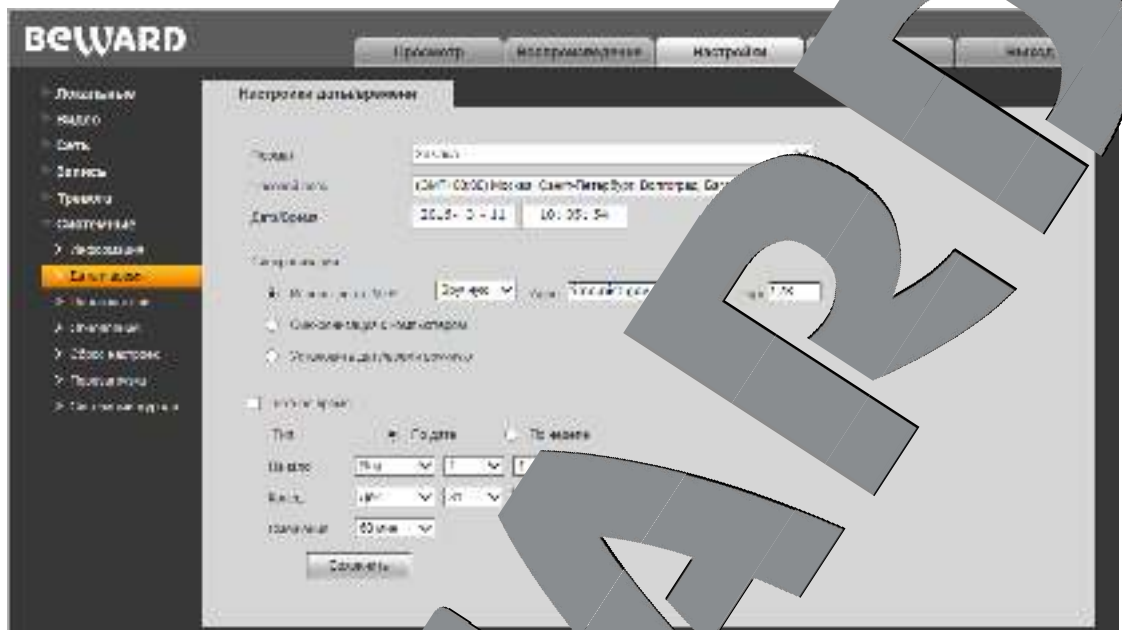


Рис. 12.2

Формат: выберите формат отображения времени: «12 часов» или «24 часа».

Часовой пояс: укажите часовой пояс; выбирается в зависимости от местоположения оборудования.

Дата/Время: в данный момент устанавливаются текущие дата и время камеры, установленные автоматически с помощью NTP-сервера или вручную, при выборе пункта «Установить дату/время вручную» (см. ниже).

Использовать NTP-сервер: выберите данный пункт, чтобы получать дату и время автоматически по протоколу Network Time Protocol (NTP) от сервера эталонного времени, находящегося в интернете (по умолчанию – time.nist.gov).

- **Вручную:** способ выбора NTP-сервера для синхронизации времени.

При выборе опции «Вручную» адрес и порт сервера NTP задается в полях справа.

При выборе опции «Автоматически» камера будет в автоматическом режиме перебирать NTP-серверы из списка, пока не будет найдено сервера, с которым удастся синхронизироваться. При этом поля справа будут недоступны. По умолчанию приведен в [Приложении А](#).

Синхронизация с компьютером: выберите данный пункт, чтобы установить дату и время с компьютера, с которого происходит обращение к камере.

Установить дату/время вручную: выберите данный пункт, чтобы установить дату и время вручную, введя значения в поля «Дата/Время».

Летнее время: настройка перехода на летнее время и обратно. Выберите требуемый способ перехода – по конкретной дате или по дню недели. Задайте время перехода на летнее время и обратно – на зимнее, а также время смещения.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

12.3. Пользователи

Страница «Пользователи» представлена на Рисунке 12.3.



Камера имеет три учетных записи:

- «**Administrator**», с именем пользователя «**admin**» и паролем «**admin**» (учетная запись «**Administrator**» является основной и не имеет ограничений прав доступа);
- «**User1**» с именем пользователя «**user1**» и паролем «**user1**»;
- «**User2**» с именем пользователя «**user2**» и паролем «**user2**»;

Для учетных записей «**User1**» и «**User2**» доступны только страницы «Просмотр», «Воспроизведение» и «Локальный записчик».

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Имя пользователя и пароль, введенные в форму, могут содержать от 1 до 15 символов и включать буквы латинского алфавита (a-z, A-Z), цифры от 0 до 9 и точку (.).

12.4. Обновление

Страница «Обновление» представлена на *Рисунке 12.4*.

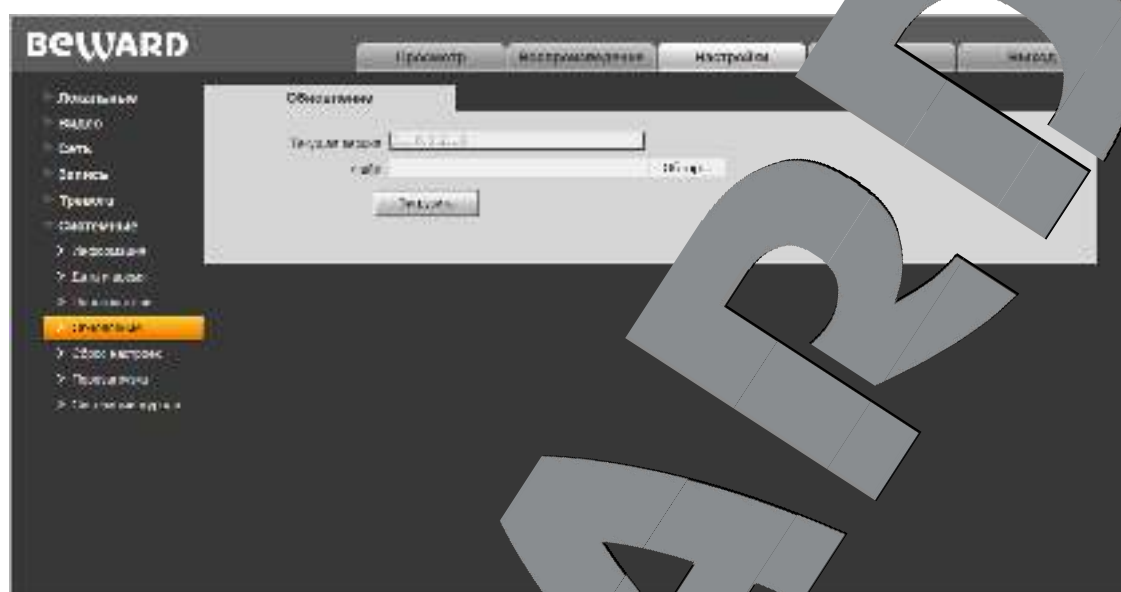


Рис. 12.4

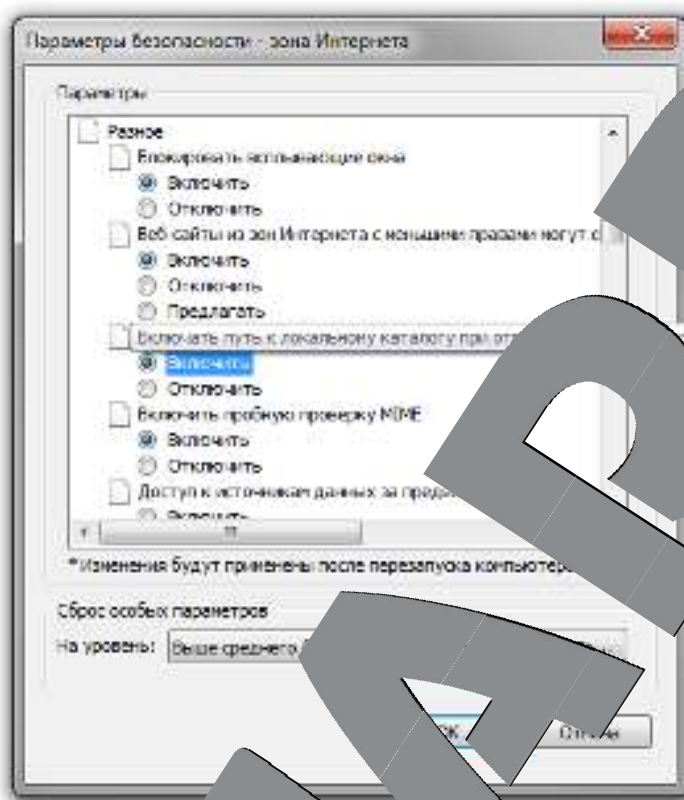
Для обновления программного обеспечения устройства выполните следующее:

Шаг 1: нажмите **[Обзор...]**. В открывшемся диалоговом окне выберите требуемый файл и нажмите **[Открыть]**.

Шаг 2: для начала процесса обновления нажмите **[Загрузить]**. После загрузки файла обновления камера автоматически обновится.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для возможности загрузки файла с локального каталога требуется изменить настройки безопасности браузера. Для этого перейдите в меню **Сервис – Свойства обозревателя – Безопасность** и нажмите кнопку **[Другой]**. В открывшемся окне найдите пункт «Включать путь к локальному файлу» и нажмите кнопку **[Настроить]**. В появившемся окне выберите пункт «Загрузка файла на сервер» и выберите «Включить» (*Рис. 12.5*).



Шаг 3: сбросьте камеру в настройки по умолчанию (см. пункт [12.5](#)).

ВНИМАНИЕ!

Будьте внимательны и используйте только те прошивки, которые соответствуют модели устройства! Загрузка неправильной прошивки может привести к выходу оборудования из строя. Во время процесса прошивки не отключайте устройство от сети! После сброса в настройки по умолчанию IP-адрес будет установлен в значение «192.168.0.99». За выход оборудования из строя из-за неправильных действий по обновлению программно-аппаратного обеспечения производитель ответственности не несет!

12.5. Сброс настроек

Страница «Сброс настроек» представлена на *Рисунке 12.6*.

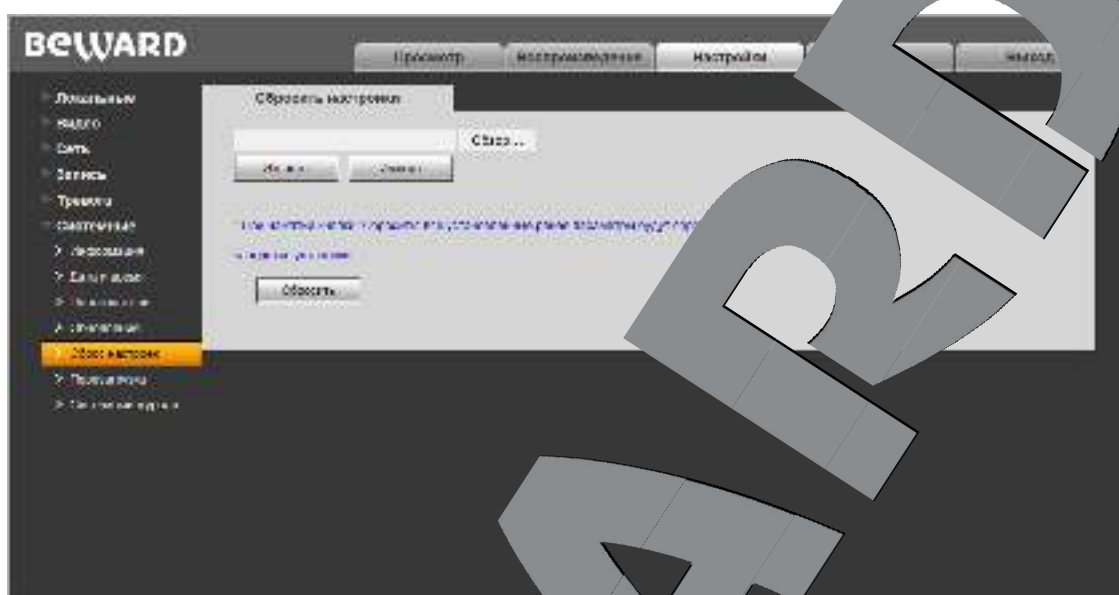


Рис. 12.6

На данной странице Вы можете сбросить настройки по умолчанию в случае возникновения проблем или после обновления прошивки.

Для удобства пользователя предусмотрена возможность сохранения и восстановления основных настроек камеры и видеорежима.

[Экспорт]: нажмите для сохранения настроек камеры в файл. Сохраняемый файл с расширением **“.bak”** содержит в названии дату и время сохранения (по часам камеры).

[Импорт]: нажмите для восстановления настроек камеры из файла. Выберите сохраненный ранее файл с расширением **“.bak”** при помощи кнопки **[Обзор...]** и нажмите **[Импорт]**. После восстановления настроек устройство будет перезагружено.

[Сбросить]: нажатии данной кнопки происходит возврат IP-камеры к заводским установкам. После нажатия на кнопку **[Сбросить]** откроется диалоговое окно с подтверждением действия. Введите пароль администратора и нажмите **[ОК]** для подтверждения сброса, или нажмите **[Отмена]** для отмены.

После сброса к заводским установкам IP-камера автоматически перезагрузится. При сбросе настроек, в том числе IP-адрес и текущая дата, сбрасываются в значения по умолчанию.

12.6. Перезагрузка

Страница «Перезагрузка» представлена на *Рисунке 12.7*.



Рис. 12.7

[Перезагрузить]: нажатие этой кнопки приведет к перезагрузке IP-камеры. Процесс перезагрузки может занимать 1-2 минуты. После нажатия кнопки **[Перезагрузить]** откроется диалоговое окно с подтверждением действия. В нем необходимо ввести логин администратора и нажать **[ОК]** для подтверждения или нажать **[X]** для отмены.

12.7. Системный журнал

Страница «Системный журнал» представлена на *Рисунке 12.8*.

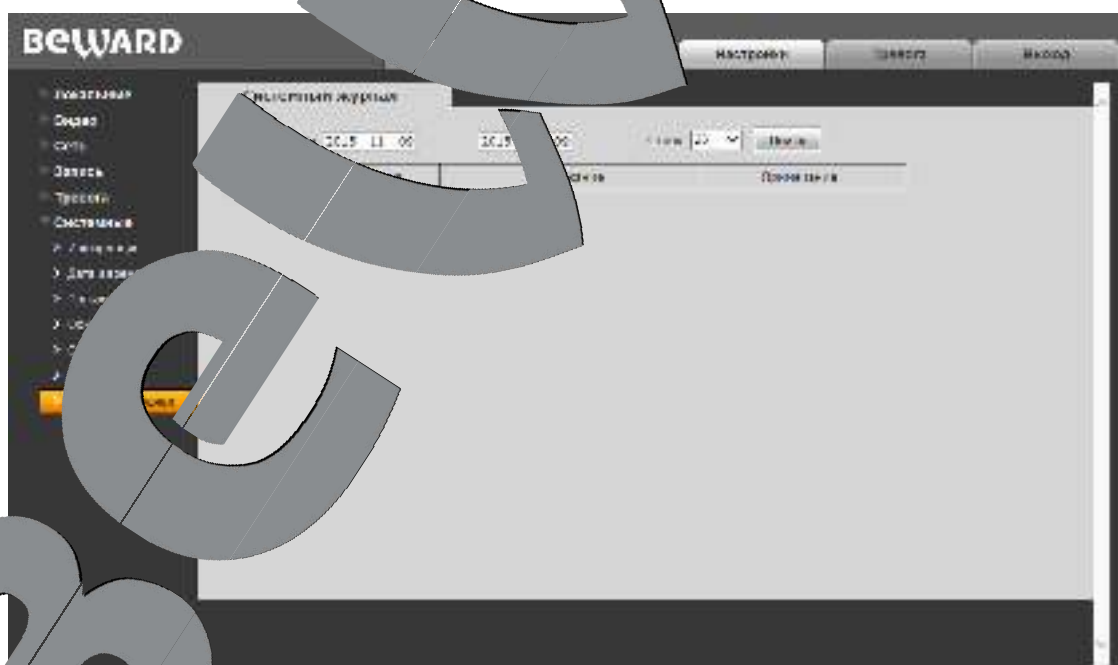


Рис. 12.8

В системном журнале фиксируется изменение настроек камеры и произошедшие события. Системный журнал начинает заполняться автоматически после включения устройства.

Дата: в данных полях укажите необходимый интервал поиска событий.

Строк: укажите количество строк списка, выводимое на одной странице.

Для отображения списка событий нажмите кнопку **[Поиск]**.

BEWARD

Глава 13. Тревога

Страница «Журнал тревог» представлена на *Рисунке 13.1*.

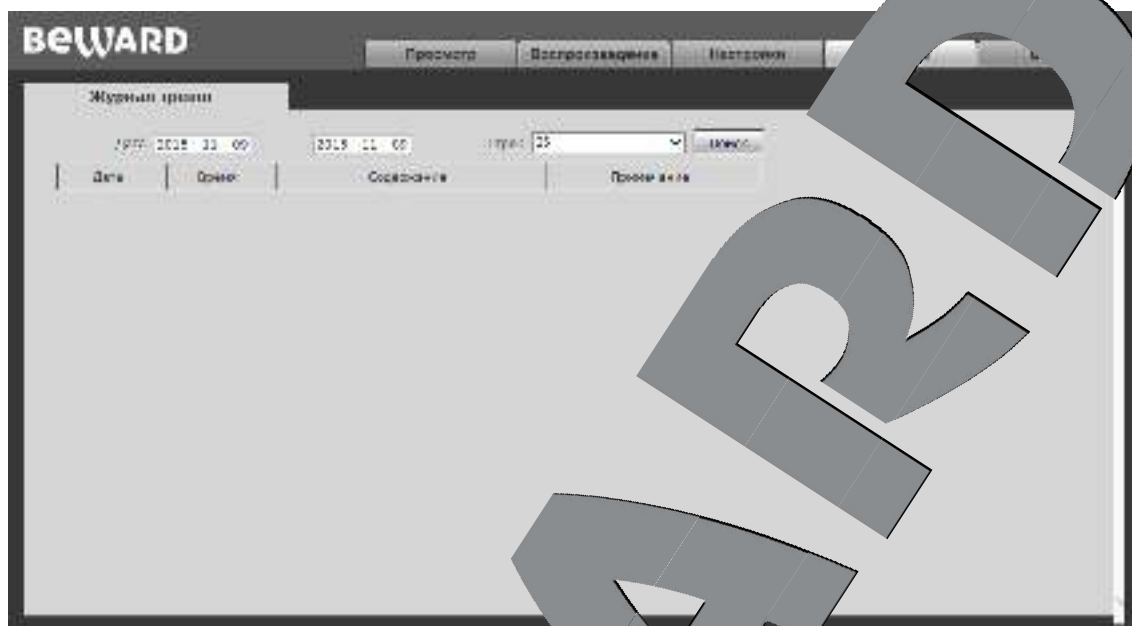


Рис.

Внешний вид и возможности этой страницы аналогичны меню «**Системный журнал**» (см. пункт [12.7](#) данного Руководства), с той лишь разницей, что здесь отображены только тревожные события.

Приложения

Приложение А. Заводские установки

Ниже приведены некоторые значения заводских установок.

Наименование	Значение
IP-адрес	192.168.1.1
Маска подсети	255.255.255.0
Шлюз	192.168.1.1
Имя пользователя (администратора)	admin
Пароль (администратора)	admin
HTTP-порт	80
Порт данных	554
RTSP-порт	554
SMTP-порт	25
ONVIF-порт	2000
NTP-сервер	time.nist.gov time.windows.com time-nw.nist.gov time-a.nist.gov time-b.nist.gov

Приложение В. Гарантийные обязательства

В1. Общие сведения

а) Перед подключением оборудования необходимо ознакомиться с Руководством по эксплуатации.

б) Условия эксплуатации всего оборудования должны соответствовать ГОСТ 150-69, ГОСТ В20.39.304-76 (в зависимости от исполнения устройства).

в) Для повышения надежности работы оборудования от бросков в питающей сети и обеспечения бесперебойного питания следует использовать емкостные фильтры и устройства бесперебойного питания.

В2. Электромагнитная совместимость

Это оборудование соответствует требованиям электромагнитной совместимости EN 55022, EN 50082-1. Напряжение радиопомех соответствует ГОСТ 30428-96.

В3. Электропитание

Должно соответствовать параметрам, указанным в Руководстве по эксплуатации для конкретного устройства. Для устройств со встроенным источником питания – это переменное напряжение 220 В $\pm 10\%$, частота 50 Гц $\pm 3\%$. Для устройств с внешним адаптером питания – стабилизированный источник питания 12 В $\pm 10\%$ для устройств с 12-вольтовым питанием. Напряжение пульсаций – не более 0,1 В.

В4. Заземление

Все устройства, имеющие блок питания, должны быть заземлены путем подключения к стандартным розеткам электропитания с заземлением или путем непосредственного заземления корпуса, если на нем предусмотрены специальные крепежные элементы. Если электропроводка здания должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ (Правила устройства Электроустановок). Оборудование с выносными блоками питания также должно быть заземлено, если это предусмотрено конструкцией корпуса или вилки на шнуре питания. Монтаж воздушных линий электропередачи, выполняемых по наружным стенам зданий и на чердаках, должен быть выполнен с использованием стального троса (или в металлорукаве), и линии должны быть заземлены с двух концов. При этом один конец экрана подключается непосредственно к шине заземления, то второй – к заземлению через разрядник.

В5. Молниезащита

Молниезащита должна соответствовать РД 34.21.122-87 "Исполнительным правилам устройства молниезащиты зданий и сооружений" и ГОСТ Р 50571.18-2000, ГОСТ Р 50571.19-2000, ГОСТ Р 50571.20-2000. При прокладке воздушных линий и линий, идущих по воздушной стене зданий и по чердачным помещениям, на входах оборудования должны быть установлены устройства молниезащиты.

В6. Температура и влажность

Максимальные и минимальные значения температур эксплуатации и хранения, а также влажности, Вы можете посмотреть в техническом описании конкретного оборудования. Максимальная рабочая температура – это температура, выше которой не должен нагреваться корпус устройства в процессе длительной работы.

В7. Размещение

Для вентиляции устройства необходимо иметь как минимум по 5 см свободного пространства по бокам и со стороны задней панели устройства. При установке в телекоммуникационный шкаф или стойку должна быть обеспечена необходимая вентиляция. Для этого рекомендуется устанавливать в шкаф специальный блок вентиляторов. Температура окружающего воздуха и вентиляторы должны обеспечивать необходимый температурный режим оборудования в соответствии с техническими характеристиками конкретного оборудования).

Место для размещения оборудования должно отвечать следующим требованиям:

- а) Отсутствие запыленности.
- б) Отсутствие в воздухе агрессивных сред.
- в) В помещении устанавливается оборудование, не должно быть бытовых насекомых.
- г) Запрещается размещать на оборудовании посторонние предметы и перекрывать вентиляционные отверстия.

В8. Обслуживание

Оборудование необходимо обслуживать с периодичностью не менее одного раза в год с целью удаления пыли. Это позволит оборудованию работать без сбоев в течение длительного времени.

В9. Включение интерфейсов

Оборудование должно подключаться в строгом соответствии с назначением и типом установленных интерфейсов.

В10. Гарантийные обязательства

ООО «НПП «Бевард» не гарантирует, что оборудование будет работать должным образом в различных конфигурациях и областях применения, и не дает никакой гарантии, что оборудование обязательно будет работать в соответствии с ожиданиями при его применении в специфических целях.

ООО «НПП «Бевард» не несет ответственности за выполнение обязательств при повреждении внешних интерфейсов оборудования (сетевых, телекоммуникационных и т.п.) и самого оборудования, возникшем в результате:

- а) несоблюдения правил транспортировки и условий хранения;
- б) форс-мажорных обстоятельств (таких как пожар, наводнение, землетрясение и др.);
- в) нарушения технических требований к монтажу, подключению и эксплуатации;
- г) неправильных действий при перепрограммировании;
- д) использования не по назначению;
- е) механических, термических, химических и других видов воздействий, если их параметры выходят за рамки эксплуатационных характеристик, либо не предусмотрены технической спецификацией данного оборудования;
- ж) воздействия высокого напряжения (удар молнии, статическое электричество и т.п.).

Приложение С. Права и поддержка

С1. Торговая марка

Copyright © BEWARD 2014.

Некоторые пункты настоящего Руководства, а также меню и названия элементов оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления.

BEWARD является зарегистрированной торговой маркой ООО «НПП «Бевард». Все остальные торговые марки принадлежат их владельцам.

С2. Ограничение ответственности

ООО «НПП «Бевард» не гарантирует, что приложения и средства будут работать должным образом во всех средах и приложениях, и не дает никаких гарантий и представлений, подразумеваемых или выраженных относительно качества, рабочих характеристик, или работоспособности при использовании в любых условиях. ООО «НПП «Бевард» приложило все усилия, чтобы сделать это Руководство по эксплуатации наиболее точным и полным. ООО «НПП «Бевард» откажется от ответственности за любые опечатки или пропуски, которые, возможно, произошли при написании настоящего Руководства.

Информация в любой части Руководства по эксплуатации изменяется и дополняется ООО «НПП «Бевард» без предварительного уведомления. ООО «НПП «Бевард» не берет на себя никакой ответственности за погрешности, которые могут содержаться в этом Руководстве. ООО «НПП «Бевард» не несет ответственности и не дает гарантий в выпуске обновлений или сохранении неизменной какой-либо информации в настоящем Руководстве по эксплуатации и оставляет за собой право вносить изменения в данное Руководство и/или в любое время без предварительного уведомления. Если Вы обнаружили в этом Руководстве информацию, которая является неправильной, неполной, или вводит в заблуждение, мы будем Вам крайне признательны за Ваши комментарии и предложения.

С3. Помехи и электромагнитная совместимость

Это оборудование было протестировано и признано удовлетворяющим требованиям по электромагнитной совместимости (ЭМС) для цифровых устройств, принадлежащих к классу А, части 15 Правил Федеральной комиссии по связи (FCC). Эти ограничения были разработаны в целях обеспечения защиты от помех, которые могут возникать при использовании оборудования в коммерческих целях. Это оборудование может излучать, генерировать и использовать энергию в радиочастотном диапазоне. Если данное оборудование будет установлено и/или будет использоваться с отклонениями от настоящего Руководства, оно может оказывать вредное воздействие на качество радиосвязи, а при установке в жилой зоне, возможно, – на здоровье

людей. В этом случае владелец будет обязан исправлять последствия вредного воздействия за свой счет.

C4. Предупреждение CE

Это устройство может вызывать радиопомехи во внешней среде. В этом случае пользователь может быть обязан принять соответствующие меры.

C5. Поддержка

Для информации относительно сервиса и поддержки, пожалуйста, свяжитесь с сервисным центром ООО «НПП «Бевард». Контактные данные можно найти на сайте <http://www.beward.ru/>.

Перед обращением в службу технической поддержки консультанта, подготовьте следующую информацию:

- Точное наименование и IP-адрес (в случае приобретения IP-оборудования), дата покупки.
- Сообщения об ошибках, которые появились с момента возникновения проблемы.
- Версия прошивки и через какое устройство работало устройство, когда возникла проблема.
- Произведенные Вами действия (по шагам), предпринятые для самостоятельного решения проблемы.
- Скриншоты настроек и параметров.

Чем полнее будет представлена Вами информация, тем быстрее специалисты сервисного центра смогут Вам решить проблему.

Приложение D. Глоссарий

3GP – мультимедийный контейнер, определяемый Партнёрством Третьего поколения (Third Generation Partnership Project (3GPP) для мультимедийных служб UMTS. Многие современные мобильные телефоны имеют функции записи просмотра аудио и видео в формате 3GP.

ActiveX – это стандарт, который позволяет компонентам программного обеспечения взаимодействовать в сетевой среде независимо от языка, используемого для их создания. Веб-браузеры могут управлять элементами управления ActiveX и сценариями ActiveX. Элементы управления ActiveX загружаются и устанавливаются автоматически, как запрашиваемые. Сама по себе данная технология не является кроссплатформенной и поддерживается в полном объеме только в среде Windows в браузере Internet Explorer 8.0.

ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line / Асимметричная цифровая абонентская линия) – модемная технология, превращающая аналоговые сигналы, передаваемые посредством стандартной телефонной линии, в цифровые сигналы (пакеты данных), позволяя во время работы совершать звонки.

Angle / Угол обзора – это угол, который образуют лучи, соединяющие заднюю точку объектива и диагональ кадра. Угол обзора показывает съемочное расстояние и чаще всего выражается в градусах. Обычно угол обзора зависит от фокусного расстояния линзы, фокус которой установлен в бесконечность. В зависимости от угла зрения, объективы делят на три типа: широкоугольные, нормальные и длиннофокусные. В широкоугольных объективах, которые чаще всего используются для панорамных снимков, угол зрения составляет 75 градусов и больше. Нормальные объективы имеют угол зрения от 45 до 65 градусов. Угол зрения длиннофокусного объектива составляет от 15 до 30 градусов.

ARP (Address Resolution Protocol / Протокол определения адреса) – используется в компьютерных сетях протокол низкого уровня, предназначенный для определения физического уровня по известному адресу сетевого уровня. Наибольшее распространение этот протокол получил благодаря повсеместности сетей IP, построенных по протоколу TCP/IP. Этот протокол используется для связи IP-адреса с MAC-адресом устройства. В процессе работы транслируется запрос для поиска узла с MAC-адресом, соответствующим заданному IP-адресу.

Aspect Ratio / Формат экрана – это форматное отношение ширины к высоте кадров. Общий формат кадра, используемый для телевизионных экранов и компьютерных мониторов, составляет 4:3. Телевидение высокой четкости (HDTV) использует формат кадра 16:9.

Authentication / Аутентификация – проверка принадлежности субъекту доступа предъявленного им идентификатора; подтверждение подлинности. Из способов аутентификации в компьютерной системе состоит во вводе в идентификатора, в просторечии называемого «логином» (login – регистрационное имя пользователя) и пароля — некой конфиденциальной информации, знанием которой обеспечивает владение определенным ресурсом. Получив введенные логин и пароль, компьютер сравнивает их со значением, которое хранится в базе данных, и, в случае совпадения, пропускает пользователя в систему.

Auto Iris / APД (Авторегулируемая диафрагма) – это автоматическое регулирование величины диафрагмы для контроля количества света, попадающего на матрицу. Существует два варианта автоматической регулировки диафрагмы: Direct Video Drive.

Biterate / Битрейт (Скорость передачи данных) – буква, обозначающая скорость прохождения битов информации. Битрейт принято использовать для обозначения эффективной скорости передачи информации по каналу, то есть скорости передачи полезной информации» (помимо таковой, по каналу может передаваться служебная информация).

BLC (Back Light Compensation) – компенсация фоновой засветки, компенсация заднего света). Типичный пример необходимости использования: человек на фоне окна. Электронный затвор камеры обрабатывает интегральную, т.е. общую освещенность сцены, «видимой» камерой через объектив. Соответственно, малая фигура человека на большом светлом фоне окна выльется в темную точку на картинке. Включение функции «BLC» может в подобных случаях исправить работу автоматики камеры.

Bonjour – протокол автоматического обнаружения сервисов (служб), используемый в операционной системе Mac OS X версии 10.2. Служба Bonjour предназначена для использования в локальных сетях и использует сведения (записи) в службе доменных имён (DNS) для обнаружения компьютеров, равно как и иных сетевых устройств (например, принтеров) в ближайшем сетевом окружении.

CIDR – классификация адресации (англ. Classless Inter-Domain Routing, англ. CIDR) – метод IP-адресации, позволяющий гибко управлять пространством IP-адресов, не используя жесткой рамки классической адресации. Использование этого метода позволяет экономно использовать ограниченный ресурс IP-адресов, поскольку возможно применение различных классов адресации для различных подсетей.

CMOS / ПЗС-матрица – это светочувствительный элемент, использующийся во многих цифровых камерах и представляющий собой крупную интегральную схему, состоящую из сотен тысяч зарисованных (пикселей), которые преобразуют световую энергию в электронные сигналы. Размер матрицы может составлять 1/4", 1/3", 1/2" или 2/3".

CGI (Единый шлюзовый интерфейс) – спецификация, определяющая взаимодействие web-сервера с другими CGI-программами. Например, HTML-страница, задающая форму, может использовать CGI-программу для обработки данных формы.

CMOS / КМОП (Complementary Metal Oxide Semiconductor / Комплементарный металлооксидный полупроводник) – это широко используемый полупроводник, который использует как отрицательную, так и положительную электрические заряды. Поскольку только одна из этих типов цепей может быть включена в данную схему в любое время, микросхемы КМОПа потребляют меньше электроэнергии, чем микросхемы, использующие только один тип транзистора. Также датчики изображения КМОП в некоторых микросхемах содержат схемы обработки, однако это преимущество невозможно использовать с датчиками, которые являются также более дорогими в производстве.

DDNS (Dynamic Domain Name System / DynDNS) – технология, применяемая для назначения постоянного доменного имени (серверу, сетевому накопителю) с динамическим IP-адресом. Это может быть IP-адрес, полученный по DHCP или по IPCP в PPP-соединениях (например, при удалённом доступе через модем). Другие машины в Интернете могут устанавливать соединение с этим динамическим IP-адресом.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol / Протокол динамической конфигурации узла) – это сетевой протокол, позволяющий компьютерам автоматически получать IP-адрес и другие параметры, необходимые для работы в сети TCP/IP. Данный протокол работает по модели «клиент-сервер». Для конфигурации компьютер-клиент на этапе конфигурации сетевого устройства обращается к так называемому серверу DHCP и получает от него нужные параметры.

DHCP-сервер – устройство, которое назначает клиентам IP-адреса внутри заданного диапазона на определённый период времени. Данную функцию поддерживают практически все современные маршрутизаторы.

Digital Zoom / Цифровое увеличение – это увеличение размера кадра не за счёт оптики, а за счёт увеличения кадра изображения полученного с матрицы изображения. Камера ничего не увеличивает, она вырезает нужную часть изображения и растягивает ее до первоначального размера.

Domain Server / Сервер доменных имен – также домены могут быть использованы в локальных сетях, где хотят централизованно управлять своими компьютерами (на которых установлены операционные системы Windows). Каждый пользователь в рамках домена получает запись, которая обычно разрешает зарегистрироваться и использовать любой компьютер в домене, хотя одновременно на компьютер могут быть наложены

ограничения. Сервером доменных имен является сервер, который аутентифицирует пользователей в сети.

Ethernet – пакетная технология передачи данных преимущественно в локальных компьютерных сетях. Стандарты Ethernet определяют проводные соединения и электрические сигналы на физическом уровне, формат кадров и протоколы управления доступом к среде – на канальном уровне модели OSI.

Factory default settings / Заводские установки по умолчанию – установки, которые изначально использованы для устройства, когда оно отгружается с завода в первый раз. Если возникнет необходимость переустановить устройство до заводских установок по умолчанию, то эта функция применима для большинства устройств, и она полностью переустанавливает любые установки, которые были изменены пользователем.

Firewall / Брандмауэр – брандмауэр (или экран) работает как барьер между сетями, например, между локальной сетью и интернетом. Брандмауэр гарантирует, что только зарегистрированным пользователям будет разрешен доступ из одной сети в другую сеть. Брандмауэром может быть программное обеспечение, работающее на компьютере, или брандмауэром может быть автономное аппаратное устройство.

Focal length / Фокусное расстояние – измеряемое в миллиметрах фокусное расстояние объектива камеры, определяющее ширину горизонтальной зоны обзора, которое в свою очередь измеряется в градусах. Определяется как расстояние от передней главной точки до переднего фокуса (для переднего фокусного расстояния) и как расстояние от задней главной точки до заднего фокуса (для заднего фокусного расстояния). При этом, под главными точками подразумеваются точки пересечения передней (задней) главной плоскости с оптической осью.

Fps / Кадровая частота – количество кадров, которое видеосистема (компьютерная игра, телевизор, монитор, видеофайл) выдаёт в секунду.

Frame / Кадр – кадр является полное видеоизображение. В формате 2:1 чересстрочной развертки и стандарта RS-170 и в форматах Международного консультативного комитета по радиовещанию кадр создается из двух отдельных областей линий чересстрочной развертки. Для 62.5 или 52.5 на частоте 60 или 50 Гц для того, чтобы сформировать полный кадр, требуется 1024 или 1024 строк на частоте 30 или 25 Гц. В видеокамерах с прогрессивной разверткой кадр сканируется построчно и не является чересстрочным; большинство из них работают на частоте 30 и 25 Гц.

File Transfer Protocol / Протокол передачи файлов – это протокол приложения, который использует набор протоколов TCP / IP. Он используется, чтобы обмениваться

файлами между компьютерами/устройствами в сети. FTP позволяет подключаться к серверам FTP, просматривать содержимое каталогов и загружать файлы с сервера или на сервер. Протокол FTP относится к протоколам прикладного уровня и для пересылки данных использует транспортный протокол TCP. Команды и данные, в отличие от большинства других протоколов, передаются по разным портам. Порт 20, открываемый на стороне сервера, используется для передачи данных, порт 21 - для передачи команд. Порт для подключения клиентом определяется в диалоге согласования.

Full-duplex / Полный дуплекс – полный дуплексный способ передачи данных одновременно в двух направлениях. В системе звукопроизводства можно описать, например, телефонными системами. Также беспроводная связь обеспечивает двухстороннюю связь, но только в одном направлении за один раз.

G.711 – стандарт для представления 8-битной компрессированной PCM (ИКМ) сигнала с частотой дискретизации 8000 кадров/секунду. В общем виде, G.711 кодек создаёт поток 64 Кбит/с.

Gain / Коэффициент усиления – коэффициент усиления является коэффициентом усиления и экстенда, в котором аналоговый сигнал усиливается. Коэффициенты усиления обычно выражаются в единицах децибел. Децибел (дБ) является наиболее употребительным способом для измерения усиления усилителя.

Gateway / Межсетевой шлюз – межсетевым шлюзом является сеть, которая действует в качестве точки входа в другую сеть. Межсетевым шлюзом корпоративной сети, сервер компьютера, действующий в качестве межсетевого шлюза, зачастую также действует и в качестве прокси-сервера и сервера сессии. Межсетевой шлюз часто связан как с маршрутизатором, который распознает, куда должен идти пакет, так и коммутатором, который предоставляет истинный маршрут в и из межсетевого шлюза для данного пакета.

H.264 – это международный стандарт кодирования аудио и видео, (другое название 'MPEG-4 расширенный (или 'AVC' - Advanced Video Coding)). Данный стандарт содержит ряд новых возможностей, которые значительно повышают эффективность сжатия видео по сравнению с более старыми стандартами (MPEG-1, MPEG-2 и MPEG-4), обеспечивая также более высокое качество изображения в разнообразных сетевых средах. Используется в цифровом телевидении высокого разрешения (HDTV) и во многих других областях цифрового видео.

HTTP (Hypertext Transfer Protocol / Протокол передачи гипертекста) – это набор правил для передачи файлов (текстовыми, графическими, звуковыми, видео- и другими мультимедийными файлами) в сети. Протокол HTTP является протоколом высшего уровня в

семействе протоколов TCP/IP. В данном протоколе любой пакет передается до получения подтверждения о его правильном приеме.

HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure / Защищенный протокол передачи гипертекста) – расширение протокола HTTP, поддерживающее зашифрованные, передаваемые по протоколу HTTP, «упаковываются» в криптографический протокол SSL или TLS, тем самым обеспечивается защита этих данных. В отличие от HTTP, HTTPS по умолчанию используется TCP-порт 443.

Hub / Сетевой концентратор - сетевой концентратор используется для подключения многочисленных устройств к сети. Сетевой концентратор передает данные в устройства, подключенные к нему, тогда как коммутатор только передает данные в устройство, которое специально предназначено для него.

ICMP (Internet Control Message Protocol / Межсетевой протокол управляющих сообщений) – сетевой протокол, входящий в семейство TCP/IP. В основном ICMP используется для передачи сообщений об ошибках и в исключительных ситуациях, возникших при передаче данных, например, запрашиваемая услуга недоступна или хост или маршрутизатор не отвечают.

IEEE 802.11 / Стандарт IEEE 802.11 – это семейство стандартов для беспроводных локальных сетей. Стандарт IEEE 802.11 поддерживает передачу данных на скорости 1 или 2 Мбит/сек на полосе 2,4 ГГц, а стандарт IEEE 802.11a задает скорость передачи данных 11 Мбит/сек на полосе 2,4 ГГц, в то время как стандарт IEEE 802.11a позволяет задать скорость до 54 Мбит/сек. на полосе 5 ГГц.

Interlaced video / Чересстрочная развертка – это видеозапись со скоростью 50 изображений (называемых кадрами) в секунду, из которых каждые 2 последовательных поля (полукадра) затеняются в 1 кадр. Чересстрочная развертка была разработана много лет назад для аналогового телевидения и до сих пор широко применяется. Она дает хорошие результаты при просмотре движения в стандартном изображении, хотя всегда существует некоторое искажение изображения.

Internet Explorer – серия браузеров, разрабатываемая корпорацией Microsoft с 1995 года. Является частью семейства операционных систем семейства Windows. Является наиболее широко используемым браузером.

Ingress Protection (IP) / Защита от проникновения (IP Protection) – это стандарт защиты оборудования, который описывает степень защиты от проникновения пыли и влаги. Первая цифра обозначает уровень защиты от попадания твердых частиц (например, цифра 6 обозначает полное исключение попадания пыли). Вторая цифра обозначает уровень защиты от попадания жидкостей (например, цифра 6

обозначает безупречную работу камеры при воздействии массивных водяных потоков воды или временном обливании.)

IP-камера – цифровая видеочкамера, особенностью которой является передача видеопотока в цифровом формате по сети Ethernet, использующей протокол IP.

JPEG (Joint Photographic Experts Group / Стандарт имени группы экспертов в области фотографии) – один из популярных графических форматов, применяемый для хранения фотоизображений и подобных изображений. При создании изображения JPEG имеется возможность настройки используемого коэффициента сжатия. Так как при более низком коэффициенте сжатия (т.е. при более высоком качестве) увеличивается объем файла, существует выбор между качеством изображения и размером файла.

Kbit/s (Kilobits per second / Кбит/сек) – это мера измерения скорости потока данных, т.е. это скорость, на которой определенное количество битов проходит заданную точку.

LAN (Local Area Network / Локальная вычислительная сеть) – компьютерная сеть, покрывающая обычно относительно небольшую территорию или небольшую группу зданий (дом, офис, фирму, институт), то есть определенную географическую зону.

Lux / Люкс – единица измерения освещенности. Определяется как освещенность поверхности площадью 1 кв.м световым потоком в 1 люмен. Используется для обозначения чувствительности камер.

MAC-адрес (Media Access Control / Аппаратный адрес устройства) – это уникальный идентификатор присоединенного к сети устройства или, точнее, его интерфейс для подключения к сети.

Mbit/s (Megabits per second / Мбит/сек) – это мера измерения скорости потока данных, т.е. это скорость, на которой определенное количество битов проходит заданную точку. Этот параметр обычно используется для измерения «скорости» сети. Локальная сеть должна работать на скорости 100 или 1000 Мбит/сек.

MJPEG (Motion JPEG) – покадровый метод видеосжатия, основной особенностью которого является сжатие каждого отдельного кадра видеопотока с помощью алгоритма сжатия изображений JPEG. При сжатии методом MJPEG межкадровая разница не учитывается.

MPEG-4 – это международный стандарт, используемый преимущественно для сжатия видеопотоков и аудио. Стандарт MPEG-4 в основном используется для вещания (потокковое вещание), хранения на компакт-диски, видеотелефонии (видеотелефон) и широкополосного вещания, в котором используется сжатие цифровых видео и звука.

Multicast / Групповая передача – специальная форма широковещания, при которой копии пакетов направляются определённому подмножеству адресатов. Наряду с приложениями, устанавливающими связь между источником и одним получателем, существуют такие приложения, где требуется, чтобы источник посылал информацию сразу группе получателей. При традиционной технологии IP-адресации требуется каждому получателю информации послать свой пакет данных, то есть одна и та же информация передается много раз. Технология групповой адресации представляет собой расширение адресации, позволяющее направить одну копию пакета сразу всем членам множества получателей, определяемых принадлежностью каждого из них к конкретной группе. Адреса для конкретной группы получают только члены этой группы.

Технология IP Multicast предоставляет ряд существенных преимуществ по сравнению с традиционным подходом. Например, добавление новых пользователей не влечет за собой необходимое увеличение пропускной способности канала. Значительно сокращается нагрузка на посылающий сервер, который больше не поддерживает множество двухсторонних соединений.

Для реализации групповой адресации в локальной сети необходимы: поддержка групповой адресации стеком протоколов, поддерживаемая поддержка протокола IGMP для отправки запроса о присоединении к группе и получении группового трафика, поддержка групповой адресации сетевой операционной системой, приложение, использующее групповую адресацию, например, видеоконференция. «Мультикаст» использует адреса с 224.0.0.0 до 239.255.255.255. Поддерживается статическая и динамическая адресация. Примером статических адресов являются 224.0.0.1 – адрес группы, включающей в себя все узлы локальной сети, 224.0.0.2 – адрес маршрутизаторов локальной сети. Диапазон адресов с 224.0.0.0 по 224.0.0.255 зарезервирован для протоколов маршрутизации и других низкоуровневых протоколов поддержки групповой адресации. Остальные адреса динамически используются приложениями. В наши дни большинство маршрутизаторов поддерживают эту опцию (в меню обычно есть опция, разрешающая IGMP протокол или мультикаст).

NTP (Network Time Protocol / Протокол синхронизации времени) – сетевой протокол для синхронизации времени с использованием сетей. NTP использует для своей работы протокол UDP.

NTSC (National Television System Committee / Стандарт NTSC) – стандарт NTSC является самым распространенным и видеостандартом в США. Стандарт NTSC доставляет 525 строк в кадре с частотой 30 к/сек.

ONVIF (Open Network Video Interface Forum) – отраслевой стандарт, определяющий протоколы взаимодействия таких устройств, как IP-камеры, видеорегистраторы и системы

управления видео. Международный форум, создавший данный стандарт, основан компаниями Axis Communications, Bosch Security Systems и Sony в 2008 году с целью разработки и распространения открытого стандарта для систем сетевого видеонаблюдения.

PAL (Phase Alternating Line / Телевизионный стандарт PAL) – телевизионный стандарт PAL является преобладающим телевизионным стандартом в странах Европы. Телевизионный стандарт PAL доставляет 625 строк в кадре на 25 к/сек.

PoE (Power over Ethernet / Питание через Ethernet) – технология, позволяющая передавать удалённому устройству вместе с данными электрическую энергию через стандартную витую пару в сети Ethernet.

Port / Порт – идентифицируемый номером сетевой ресурс, выделяемый приложению, выполняемому на некотором сетевом хосте, для связи с приложениями, выполняемыми на других сетевых хостах (включая другие приложения на этом же хосте). В обычной клиент-серверной модели порт принимает входящих данных или запроса на соединение («слушает порт»), либо отвечает на входящий запрос на соединение на известный порт, открытый приложению сервера.

PPP (Протокол двухточечного соединения) – протокол, позволяющий использовать интерфейс последовательной передачи для связи между двумя сетевыми устройствами. Например, подключение ПК к телефону посредством телефонной линии.

PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet / Протокол двухточечного соединения «точка - точка») – протокол для подключения пользователей сети к Интернету через широкополосное соединение, такое как DSL, беспроводное устройство или кабельный модем. С помощью PPPoE и широкополосного соединения пользователи локальной сети могут получать доступ к Интернету с индивидуальной проверкой доступа к высокоскоростным сетям данных. Объединяя Ethernet и протокол Point-to-Point Protocol), протокол PPPoE обеспечивает эффективный способ создания множества соединений с удаленным сервером для каждого пользователя.

Progressive / Прогрессивное сканирование – это технология представления кадров в видеопотоке, при которой каждый кадр воспроизводится по одной линии в порядке их растрасывания, то есть по шестнадцатую долю секунды. То есть сначала показывается линия с номером 2, затем 3 и так далее. Таким образом, изображение не бьется на отдельные кадры, в случае полностью исчезает эффект мерцания, поэтому качество отснятого видео получается более высоким.

RS485 – стандартизированный разъём, используемый в телекоммуникациях, имеет 8 контактов, используется для создания ЛВС с использованием 4-парных кабелей витой пары.

Router / Маршрутизатор – это устройство, которое определяет точку ближайшей сети, в которую пакет данных должен быть направлен как в свой окончательный пункт назначения. Маршрутизатор создает и/или поддерживает специальную таблицу, в которой хранится информация, как только она достигает определенных пунктов назначения. Иногда маршрутизатор включен в качестве части сетевого коммутатора.

RTP (Real-Time Transport Protocol / Транспортный протокол в режиме реального времени) – это протокол IP для передачи данных (например, аудио или видео) в режиме реального времени. Протокол RTP переносит в своём сообщении данные, необходимые для восстановления голоса или видеоизображения в каждом узле. Данные о типе кодирования информации (JPEG, MPEG и т. п.). В заголовке протокола, в частности, передаются временная метка и номер пакета. Эти параметры позволяют при минимальных задержках определить порядок и момент декодирования каждого пакета, а также интерполировать потерянные пакеты. В качестве транспортного протокола транспортного уровня, как правило, используется протокол

RTSP (Real Time Streaming Protocol / Протокол передачи потоков в режиме реального времени) – это протокол управления, который служит основой для согласования транспортных протоколов, таких как RTP, для адресной или одноадресной передачи и для согласования используемых кодеков. RTSP можно рассматривать как пульт дистанционного управления потоками данных, предоставляемым сервером мультимедиа. Серверы RTSP обычно используют RTP в качестве транспортного протокола для передачи аудио- и видеоданных.

SD (Secure Digital Memory Card/ карта памяти типа SD) – формат карты флэш-памяти, разработанный для использования в портативных устройствах. На сегодняшний день широко используется в цифровых устройствах, например: в фотоаппаратах, мобильных телефонах, камерах и смартфонах, GPS-навигаторах, видеокамерах и в некоторых других приложениях.

Shutter / Затвор – это элемент матрицы, который позволяет регулировать количество электрического заряда. Эта деталь отвечает за длительность выдержки и количество света, попавшего на матрицу перед формированием изображения.

Simple Mail Transfer Protocol / Простой протокол передачи почты) – протокол IP и TCP для отсылки и получения электронной почты. Однако поскольку он основан на простоте своей структуре, то он ограничен в своей возможности по вместимости сообщений. В конечном итоге, он обычно используется с одним из двух других протоколов: POP3 или протоколом интерактивного доступа к электронной почте (протокол

IMAP). Эти протоколы позволяют пользователю сохранять сообщения в почтовом ящике сервера и периодически загружать их из сервера.

SSL/TSL (Secure Socket Layer / Transport Layer Security / Протокол защищенных сокетов / Протокол транспортного уровня) – эти два протокола (протокол SSL является приемником протокола TSL) являются криптографическими протоколами, которые обеспечивают безопасную связь в сети. В большинстве случаев протокол SSL используется через протокол HTTP, чтобы сформировать протокол безопасной передачи гипертекста (протокол HTTPS) в качестве использованного, например, для осуществления финансовых транзакций в электронном виде. Протокол SSL использует пакеты открытого криптографического ключа, чтобы подтверждать идентичность сервера.

Subnet mask / Маска подсети – битовая маска, определяющая, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – к адресу самого узла этой сети. Например, узел с IP-адресом 192.168.0.99 и маской подсети 255.255.255.0 находится в сети 192.168.0.0.

Switch / Коммутатор – коммутатором называется сетевое устройство, которое соединяет сегменты сети вместе и которое выбирает маршрут для пересылки устройством данных к его ближайшему получателю. Обычно коммутатор является более простым и более быстрым механизмом, чем сетевой маршрутизатор. Некоторые коммутаторы имеют функцию маршрутизатора.

TCP (Transmission Control Protocol / Протокол управления передачей) – один из основных сетевых протоколов Интернета, предназначенный для управления передачей данных в сетях и подсетях TCP/IP. TCP – это транспортный механизм, предоставляющий поток данных с предварительной установкой соединения, за счёт этого дающий уверенность в достоверности получаемых данных. TCP обеспечивает повторный запрос данных в случае потери данных и устраняет дублирование при получении двух копий одного пакета (см. также T/TCP).

TTL (Time To Live / Время жизни) – предельный период времени или число итераций или переходов, за который пакет данных может существовать до своего исчезновения. Значение TTL может рассматриваться как движущаяся граница времени существования IP-дейтаграммы в сети. Поле TTL управляется отправителем дейтаграммы и уменьшается каждым узлом (например, маршрутизатором) на пути его следования, в соответствии со временем пребывания в данном устройстве или согласно протоколу обработки. Если поле TTL становится равным нулю до того, как дейтаграмма прибудет в пункт назначения, то такая дейтаграмма отбрасывается и отправителю отсылается ICMP-пакет с кодом 11 – «Превышение времени жизни пакета».

User Datagram Protocol / Протокол дейтаграмм пользователя) – это протокол обмена данными с ограничениями на пересылаемые данные по сети, использующей протокол

IP. Протокол UDP является альтернативой протоколу TCP. Преимущество протокола UDP состоит в том, что для него необязательна доставка всех данных и некоторые пакеты могут быть пропущены, если сеть перегружена. Это особенно удобно при передаче материалов в режиме реального времени, поскольку не имеет смысла повторно передавать уже отправленную информацию, которая все равно не будет отображена.

UPnP (Universal Plug and Play) – технология, позволяющая различным компьютерам и интеллектуальным сетевым системам (например, хранящему оборудованию, развлекательным устройствам или интернет-шлюзам) взаимодействовать между собой автоматически и работать совместно через единую сетевую платформу. UPnP базируется на основе таких интернет-стандартов, как TCP/IP, HTTP и XML. UPnP поддерживает сетевые инфраструктуры практически любого типа - как проводные, так и беспроводные. В их число, в частности, входят кабельный Ethernet, беспроводные сети Wi-Fi, а также на основе телефонных линий, линий электропитания и пр. Поддержка UPnP реализована в операционных системах Windows.

URL (Uniform Resource Locator – указатель ресурсов) – это стандартизированный способ записи адреса ресурса в сети Интернет.

WAP (Wireless Application Protocol – беспроводной протокол передачи данных) – протокол, созданный специально для GSM-сетей, где нужно устанавливать связь портативных устройств с сетью Интернет. С помощью WAP пользователь мобильного устройства может загружать из сети Интернет любые данные.

Web-server / Веб-сервер – это сервер, принимающий HTTP-запросы от клиентов, обычно веб-браузеров, и возвращающий им HTTP-ответы, обычно вместе с HTML-страницей, изображением, файлом, или другими данными.

Wi-Fi (Wireless Fidelity, дословно – «беспроводная точность») – торговая марка промышленной группы Wi-Fi Alliance» для беспроводных сетей на базе стандарта IEEE 802.11. Любая беспроводная сеть, соответствующая стандарту IEEE 802.11, может быть протестирована Wi-Fi Alliance для получения соответствующего сертификата и права нанесения логотипа Wi-Fi.

WLAN / Беспроводная LAN – это беспроводная локальная сеть, использующая в качестве среды передачи радиоволны: беспроводное подключение к сети конечного пользователя. Основным способом организации такой структуры обычно используется кабельное соединение.

WPA (Wi-Fi Protected Setup) – стандарт, предназначенный для полуавтоматического создания безопасной домашней сети. Протокол призван оказать помощь пользователям, которые не обладают широкими знаниями о безопасности в беспроводных сетях, и как

следствие, имеют сложности при осуществлении настроек. WPS автоматически обозначает имя сети и задает шифрование, для защиты от несанкционированного доступа к сети, при этом нет необходимости вручную задавать все параметры.

Алгоритм сжатия видео – это методика уменьшения размера файла цифровой видеозаписи посредством удаления графических элементов, воспринимаемых человеческим глазом.

Варифокальный объектив – объектив, позволяющий использовать различные фокусные расстояния в противоположность объекту с фиксированным фокусным расстоянием, который использует лишь одно расстояние.

Витая пара – вид кабеля связи, представляющий одну или несколько пар изолированных проводников, скрученных между собой, покрытых защитной оболочкой. Свивание проводников производится с целью уменьшения степени связи между собой проводников одной пары (электромагнитная помеха действует на оба провода пары) и последующего уменьшения электромагнитных помех от внешних источников, а также взаимных наводок при передаче дифференциальных сигналов.

Выдержка – интервал времени, в течение которого свет воздействует на участок светочувствительного материала или светочувствительной матрицы для сообщения ему определённой экспозиции.

Детектор движения – программный модуль, основной задачей которого является обнаружение перемещения объектов в поле зрения камеры объектов.

Детектор саботажа – программный модуль, который позволяет обнаруживать такие ситуации, как: расфокусировка, засвечивание изображения, отворот камеры, частичная потеря сигнала. Принцип действия основан на анализе в режиме реального времени изменения контраста локальных областей кадров из видеопотока, получаемого с телекамеры. Детектор саботажа автоматически выбирает области кадров, по которым необходимо определить изменение контрастности во времени и, если изменение контрастности в этих областях превышает некоторый относительный порог, принимает решение о потере видеосигнала.

Диафрагма (от греч. *diáphragma* – перегородка) – это отверстие в объективе камеры, которое регулирует количество света, попадающего на матрицу. Изменение размера диафрагмы позволяет контролировать целый ряд показателей, важных для получения качественного изображения.

Доменное имя – это определенная буквенная последовательность, обозначающая имя сайта или используемая в именах электронных почтовых ящиков. Доменные имена дают

возможность адресации интернет-узлов и расположенных на них сетевых ресурсов (веб-сайтов, серверов электронной почты, других служб) в удобной для человека форме.

ИК-подсветка (ИК-прожектор) – устройство, обеспечивающее наблюдение за объектом наблюдения с излучением в инфракрасном диапазоне.

Камера «день/ночь» – это видеокамера, предназначенная для работы в условиях разных условий освещенности. В условиях яркой освещенности изображение цветное. В темное время суток, когда яркий свет пропадает, и наступает сумерки, изображение становится черно-белое, в результате чего повышается видимость.

Кодек – в системах связи кодек это обычно алгоритм, который используется в интегрированных цепях или микросхемах для преобразования аналоговых видео- и аудиосигналов в цифровой формат для последующей передачи. Кодек также преобразует принимаемые цифровые сигналы в аналоговый формат. В кодеке одна микросхема используется для преобразования аналогового и цифрового сигнала в аналоговый. Термин «Кодек» также может относиться к микросхеме/декомпрессии, и в этом случае он обычно означает алгоритм или компьютерную программу для уменьшения объема файлов и программ.

Нормально замкнутые контакты – конструкция датчика, которая в пассивном состоянии имеет замкнутые контакты, а в активном – разомкнутые.

Нормально разомкнутые контакты – конструкция датчика, которая в пассивном состоянии имеет разомкнутые контакты, а в активном – замкнутые.

Объектив – элемент оптической системы видеонаблюдения, предназначенная для фокусировки потока света на датчике.

Отношение сигнал/шум – отношение определяет содержание паразитных шумов в сигнале. Измеряется в децибелах (дБ). Чем больше значение отношения сигнал/шум для видеосигнала, тем меньше помех и искажений имеет изображение.

Пиксель – это одна из множества точек, составляющих цифровое изображение. Цвет и интенсивность пикселя составляет крошечную область изображения.

Прокси-сервер (посредник – представитель, уполномоченный) – служба в компьютерных сетях, которая позволяет клиентам выполнять косвенные запросы к другим сетевым службам. Когда клиент хочет получить доступ к ресурсу, он сначала подключается к прокси-серверу и запрашивает какой-либо ресурс, расположенный на другом сервере. Затем прокси-сервер либо подключается к указанному серверу, чтобы получить ресурс у него, либо возвращает ресурс из собственного кэша. Прокси-сервер помогает защищать клиентский компьютер от некоторых сетевых атак и помогает сохранять анонимность клиента.

Протокол – стандарт, определяющий поведение функциональных блоков при передаче данных. Формализованные правила, определяющие последовательность и формат сообщений, которыми обмениваются сетевые компоненты, лежащие в основе, но в разных узлах.

Разрешение изображения – это количество пикселей (пиксель – единица площади изображения). Измеряется в мегапикселях или отображается в виде двух чисел – высоты и ширины изображения. Высота и ширина также в данном случае относятся в пикселях.

Ручная диафрагма – противоположность автоматической диафрагмы, т.е. настройка диафрагмы камеры должна выполняться вручную для регулирования количества света, достигающего чувствительного элемента.

Светосила объектива – это характеристика, показывающая, какое количество света способен пропускать данный объектив. Чем больше максимальный диаметр открытой диафрагмы (или, соответственно, чем меньше число f), тем большее количество света может попасть сквозь объектив на фокальную плоскость. Чем больше светосила объектива.

Симплекс – при симплексе связи один кабель или канал связи может использоваться для передачи информации только в одном направлении.

Уличная видеокамера – это камера видеонаблюдения, которая обладает всеми необходимыми характеристиками защиты от влияния внешней среды для работы на улице.

Цветная видеокамера – камера, которая дает цветное изображение. По определению матрицы видеокамер черно-белые, а для получения цветного изображения возле каждой ячейки матрицы устанавливаются цветные фильтры. Первый фильтр приносит красную составляющую цвета, второй – зеленую, третий – синюю. Таким образом, три ячейки становятся одной точкой в цветовом пространстве. Следовательно, вместо трех пикселей на результирующей матрице мы получаем только один.

Электрохимический ИК-фильтр – представляет собой устройство, которое способно в одном режиме пропускать инфракрасный диапазон при помощи инфракрасного ИК-фильтра, а в другом режиме блокировать инфракрасный диапазон, таким образом, делая доступным весь спектр света.