

Руководство по эксплуатации IP-камеры B1510RCVZ

Оглавление

ГЛАВА 1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	2
ГЛАВА 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ IP-ВИДЕОКАМЕРЕ BEWARD B1510RCVZ	4
2.1. ОСОБЕННОСТИ IP-ВИДЕОКАМЕРЫ BEWARD B1510RCVZ	5
2.2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
2.1.4. Установки по умолчанию	6
2.2. Для чего необходимо данное Руководство	7
2.3. МИНИМАЛЬНЫЕ СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	7
ГЛАВА 3. РАБОТА СО СТОРОННИМИ КЛИЕНТАМИ	8
ГЛАВА 4. УСТАНОВКА АКТИВНЫХ КОМПОНЕНТОВ И АВТО	9
ГЛАВА 5. ГЛАВНОЕ ОКНО (ПРОСМОТР)	15
ГЛАВА 6. ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ	18
ГЛАВА 7. НАСТРОЙКИ: ЛОКАЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ	20
ГЛАВА 8. НАСТРОЙКИ: ВИДЕО	21
8.1. ЭКРАННОЕ МЕНЮ	21
8.2. КОДИРОВАНИЕ	22
8.3. МАСКА	24
8.4. ИЗОБРАЖЕНИЕ	25
ГЛАВА 9. НАСТРОЙКИ: 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. PPTP	35
9.8. RTSP	36
9.9. HTTPS	37
ГЛАВА 10. НАСТРОЙКИ: ЗАПИСЬ	39
10.1. КАРТА ПАМЯТИ	39
10.2. ЗАПИСЬ ВИДЕО	40
10.3. ЗАПИСЬ КАДРОВ	41
ГЛАВА 11. НАСТРОЙКИ: ТРЕВОГА	43
11.1. ДЕТЕКТОР ДВИЖЕНИЯ	43
11.2. СЕТЕВАЯ	45
ГЛАВА 12. НАСТРОЙКИ: СИСТЕМНЫЕ	46
12.1. ИНФОРМАЦИЯ	46
12.2. ДАТА И ВРЕМЯ	47
12.3. ПОСЛЕДСТВИЯ	48
12.4. СЕРВЕР	49
12.5. ПЛАН	51
12.6. ЗАГРУЗКА	52
12.7. СИСТЕМНЫЙ ЖУРНАЛ	53
ГЛАВА 13. ТРЕБОВАНИЯ	54
ПРИЛОЖЕНИЕ А	55
ПРИЛОЖЕНИЕ А. УСТАНОВКИ	55
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	56
ПРИЛОЖЕНИЕ В. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПОДДЕРЖКА	59
ПРИЛОЖЕНИЕ 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 только совместимые устройства. Эксплуатация устройств, не одобренных производителем, недопустима.

Соблюдайте инструкцию по эксплуатации!

Избегайте длительного использования камеры в неблагоприятных условиях:

- При слишком высоких или низких температурах. Рабочая температура устройств от -45 до +50 °C).
- Избегайте попадания прямых солнечных лучей в течение длительного времени, а также нахождения поблизости от отопительных и обогревательных приборов.
- Избегайте близости воды или источников влаги.
- Избегайте близости устройств, 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 посторонних объектов внутри.
- При появлении трещин 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 найдете на сайте <http://www.beward.ru/>.

Транспортировка

При транспортировке 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, спиртосодержащие средства или бензин, так как они могут повредить корпус.

Глава 2. Общие сведения

2.1. Общие сведения об IP-видеокамере BEWARD B1510RCVZ

Уличная профессиональная IP-камера B1510RCVZ с моторизованным объективом является оптимальным решением для эксплуатации в составе круглосуточной системы видеонаблюдения. Данная модель поддерживает разные варианты подключения, в том числе, и по технологии PoE, что упрощает процесс монтажа IP-камеры и повышает экономическую выгоду. Моторизованный объектив позволяет настраивать камеру на объектах, удаленных от нее на различные расстояния. Модель B1510RCVZ с 1.3-мегапиксельной КМОП-матрицей Exmor™ отличается высоким качеством видеосъемки с правильной цветопередачей. Благодаря поддержке технологий обработки сигнала, как технология DWDR, функция «антитуман» и шумоподавление, B1510RCVZ формирует качественное изображение в самых сложных условиях съемки. Например, при дожде, тумане, неравномерной или недостаточной освещенности. Также стоит отметить особенности при наличии ИК-подсветки и электромеханического ИК-фильтра, позволяющего эксплуатировать B1510RCVZ в первую очередь в круглосуточных уличных системах видеонаблюдения.



Рис. 2.1

IP-камера B1510RCVZ позволяет просматривать видео в реальном времени через стандартный веб-браузер.

Камера способна передавать видеопоток в форматах сжатия H.264 и MJPEG. Формат H.264 и MJPEG подходит в условиях ограниченной полосы пропускания. При его использовании достигается наименьший 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 B1510RCVZ подключается к сети при помощи проводного интерфейса 10BASE-T/100BASE-TX и имеет поддержку PoE.

Поддержка карт памяти типа MicroSD/SDHC (опционально) делает систему видеонаблюдения еще более надежной: важная информация не пропадет при потере соединения, в полном объеме она может быть сохранена на карте памяти. В дальнейшем, ее можно будет воспроизвести как непосредственно с карты, так и удаленно после устранения технических проблем сети.

ВНИМАНИЕ!

Установка карты памяти для данной модели камеры осуществляется с помощью паяльника при заказе. Установка карты памяти может быть выполнена только в сервисном центре ООО «НПП «Бевард»

2.1. Особенности IP-видеокамеры BEWARD B1510RCVZ

- Высококачественный КМОП-сенсор с функцией сканирования
- Моторизированный объектив с фокусным расстоянием 2.8-8мм
- До 25 кадров в секунду при разрешении 1080p (2048x1536) пикселей
- ИК-подсветка с дальностью действия до 20 метров
- Поддержка карт памяти типа MicroSD/SDHC
- Профессиональное программное обеспечение в комплекте
- Одновременное кодирование двух потоков в форматах H.264 и MJPEG
- Режим «День/Ночь», ИК-фильтр
- Расширенный динамический диапазон цифровой обработки сигнала (DWDR)
- Цифровая шумоподавление (3DNR, 2DNR, Smart NR)
- Встроенный веб-интерфейс для настройки
- Поддержка протоколов с режимами работы «HTTP», «HTTPS&HTTP», «HTTP&FTP», «HTTP&Email»
- Возможность просмотра записанных файлов с помощью встроенного плеера
- Встроенный детектор движения
- Встроенный протокол (основной/альтернативный) при записи видео на FTP
- Возможность записи кадров для записи на FTP, карту памяти и по E-mail
- Создание очереди при установленной передаче файлов на FTP/E-mail, если сеть недоступна.
- Защита от внешнего воздействия по стандарту IP66
- Питание по кабелю Ethernet (технология PoE)
- Поддержка ONVIF 2.01

2.2. Основные характеристики

- Светочувствительный элемент: 1.3 мегапикселя, КМОП 1/3" Exmor с прогрессивным сканированием
- Объектив: Моторизированный F1.6, f2.8-8 мм, (угол обзора 78° по горизонтали)
- Чувствительность: 0.008 лк (день)/0.002 лк (ночь)/0 лк (ИК-подсветка)
- Скорость работы затвора: от 1/25 с до 1/8000 с
- Разрешение: 1280x960, 1280x720 – основной поток, 640x360, 320x184 – альтернативный поток
- Одновременное кодирование: H.264/H264, H.265/H.265 / MJPEG
- Скорость кадров: до 25 кадров в секунду для всех форматов
- Встроенный многозонный детектор движения с регулируемой чувствительности
- До 10 одновременных подключений
- Отправка кадров с выбором разрешения по электронной почте, на FTP-сервер и карту памяти по расписанию периодически или при возникновении тревожного события.
- Отправка видео с выбором разрешения (основной/альтернативный) на FTP-сервер и карту памяти по расписанию и при возникновении тревожного события.
- Питание: DC12 В / (с классом защиты Class 0)
- Рабочая температура: -30°C ~ 60°C
- Поддерживаемые протоколы: DHCP, IPv4/IPv6, ARP, FTP, SMTP, DDNS, NTP, HTTP, HTTPS, RTSP, RTP, SSL, PPTP, PPPoE (PAP, CHAP)
- Поддержка стандарта ONVIF 2.01

ВНИМАНИЕ!

BEWARD оставляет за собой право на изменение комплектации оборудования и его любых характеристик без предварительного уведомления.

2.1.4. Настройка по умолчанию

- IP-адрес: 192.168.0.1
Маска: 255.255.255.0
Шлюз: 192.168.0.1
- Имя пользователя: **admin**
Пароль: **admin**
Порт: **80**
- Порт: **554**
- Порт данных: **5000**

2.2. Для чего необходимо данное Руководство

IP-видеокамера BEWARD B1510RCVZ – это камера видеонаблюдения, которая обладает встроенным веб-сервером, сетевым интерфейсом и подключением к Internet.

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

Данное Руководство содержит наиболее полные сведения об управлении камерой при помощи веб-интерфейса и особенностях ее настройки в локальных сетях и сети Интернет – без использования программного обеспечения, поставляемого с помощью встроенного веб-сервера камеры.

Несмотря на то, что при этом недоступны многие функции, которые реализует ПО компании BEWARD (смотрите руководства по эксплуатации и программному обеспечению), работа с IP-камерой B1510RCVZ в веб-браузере имеет свои преимущества. Например, возможность обратиться к камере из любой точки мира с использованием почти любого оборудования, оказавшегося под рукой (ПК, ноутбук, планшет и др.).

Настоящее Руководство содержит именно те сведения, которые необходимы для полноценной работы с камерой B1510RCVZ без использования дополнительно программного обеспечения.

2.3. Минимальные системные требования

Перед использованием устройства убедитесь, что Ваш компьютер соответствует следующим минимальным системным требованиям. Если технические характеристики компьютера ниже, чем минимальные системные требования, то оборудование может работать некорректно.

Наименование	Требования
Процессор	2.8 ГГц Pentium 4 или AMD Athlon 3000+
Видеокарта	256 Мб RAM или аналогичная встроенная
Оперативная память	1 Гб
Операционная система	Microsoft® Windows 7/8/8.1
Рекомендуемое ПО	Internet Explorer 9.0 или выше

Если Вы хотите просмотреть записанные файлы, пожалуйста, установите кодек Xvid или любой другой поддерживаемый плеер VLC (<http://www.videolan.org/vlc/>). Также Вы можете управлять камерой веб-интерфейса камеры в меню **Воспроизведение – Источник – ПК**.

2. Для нормальной работы может потребоваться обновление ряда компонентов ОС Windows до последней версии (Net Framework, Windows Media Player и др.).

Глава 3. Работа со сторонними клиентами

В случае необходимости, Вы можете получить доступ к видеопотоку с камеры при помощи стороннего RTSP-клиента. В качестве RTSP-клиентов можно использовать различные плееры реального 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. Нулевой канал начинается с нуля. IP-камеры имеют только один канал, поэтому необходимо указать 0;
- **<Y>** – команда потока видеопотока: 0 – основной поток, 1 – альтернативный поток.

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

Тип сжатия для данного потока указывается в скобках кодирования.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Настройка кодирования и параметров потока описаны в [пунктах 2 и 9.8](#) данного Руководства соответственно.

Глава 4. Установка ActiveX компонентов и авторизация

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

IP-адрес камеры по умолчанию – **192.168.0.99**, HTTP-порт по умолчанию – **80** и не указывается.

ПРИМЕЧАНИЕ!

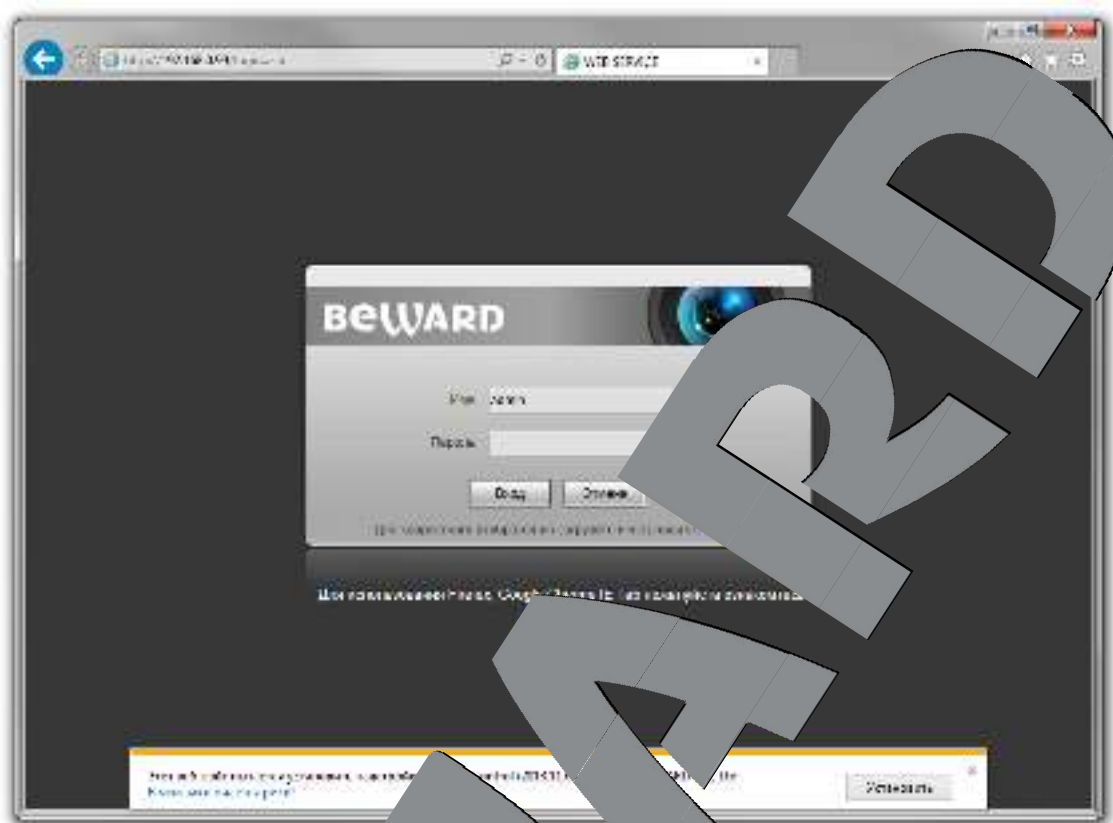
Существует 2 варианта присвоения IP-адреса камере: первое – автоматическое присвоение адреса (DHCP), при котором адрес камере назначается автоматически DHCP-сервером в соответствии с конфигурацией Вашей локальной сети – использование определенного IP-адреса, который Вы задали сами. Более подробные сведения о способах рассмотрена в пункте [9.2](#) данного Руководства. Перед использованием камеры обязательно проконсультируйтесь с Вашим системным администратором.

Шаг 3: Для просмотра изображения с камеры с помощью браузера Internet Explorer используются компоненты ActiveX. Internet Explorer не имеет этих компонентов в своем составе и загружает ActiveX непосредственно с камеры. Если компоненты еще не установлены, Вы увидите следующее сообщение:



Рис. 4.1

Нажмите **ОК**. В нижней части окна браузера появится всплывающее оповещение системы безопасности (рис. 4.2).



Нажмите на кнопку **[Установить]**.

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. 4.3).

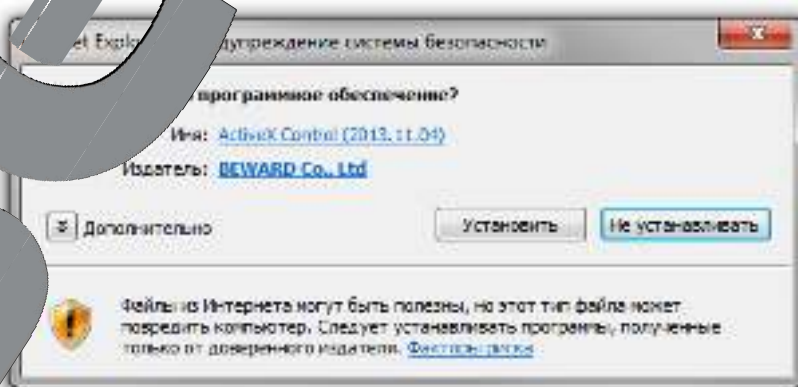


Рис. 4.3

Шаг 5: для корректной установки компонентов ActiveX закройте Internet Explorer и нажмите [OK] в окне, представленном на *Рисунке 4.4*, если таковое появилось.



Рис. 4.4

Шаг 6: в окне, представленном на *Рисунке 4.5*, нажмите кнопку [Install].



Рис. 4.5

Шаг 7: после успешной установки нажмите сообщение «Register OCX success(C:\...)» в нижней части данного окна. Нажмите кнопку [Close] для выхода из окна установки (*Рис. 4.6*).



Рис. 4.6

ПРИМЕЧАНИЕ

В операционных системах Windows 7 и в браузере 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 в ОС Windows 7, 8, 8.1 при включенном контроле учетных записей будет выполняться блокировка установки, о чем пользователю будет выдано соответствующее сообщение. Для разрешения установки необходимо утвердительно ответить в появившемся окне.

Шаг 8: откройте Internet Explorer и в адресной строке введите IP-адрес камеры.

Шаг 9: откроется окно авторизации. Введите имя пользователя и пароль. По умолчанию используется имя пользователя – **admin**, пароль по умолчанию – **admin** (Рис. 4.7).

ВНИМАНИЕ!

После авторизации Вы можете изменить имя пользователя и пароль в меню **Настройки – Системные – Пользователи**. В случае утери пароля или имени пользователя, можно вернуть к заводским установкам. Для сброса настроек необходимо в меню десктопа нажать кнопку сброса три раза с промежутками более 1 секунды между нажатиями.

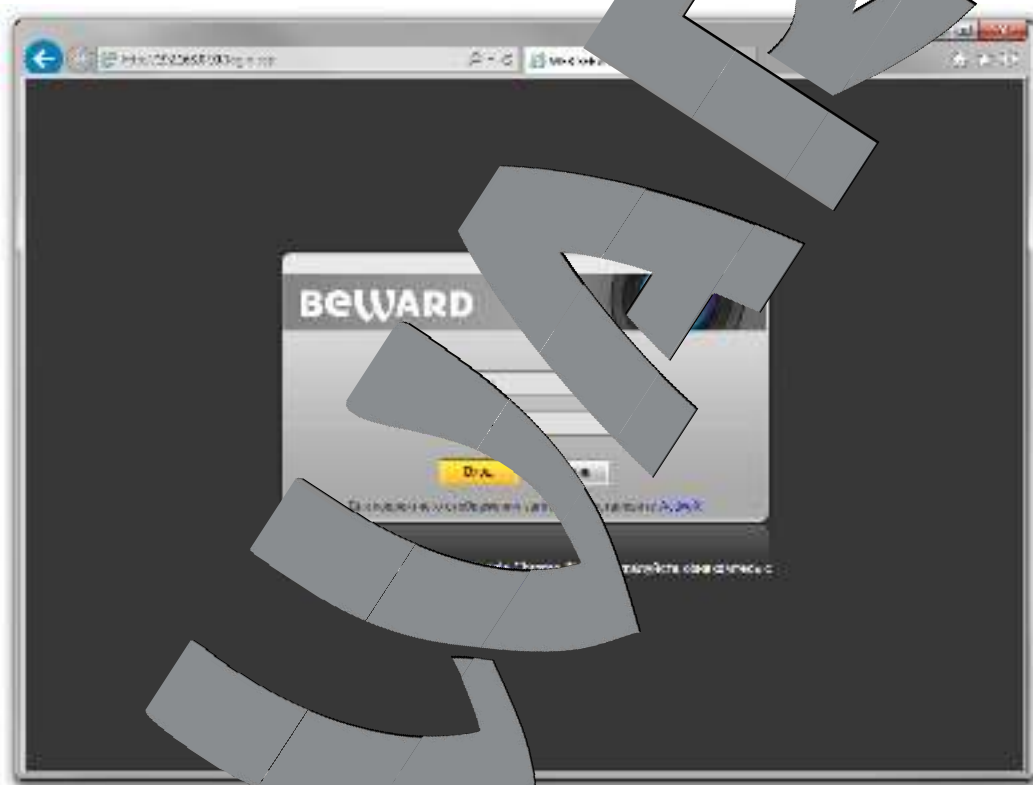


Рис. 4.7

После авторизации Вы получите доступ к веб-интерфейсу камеры (Рис. 4.8).

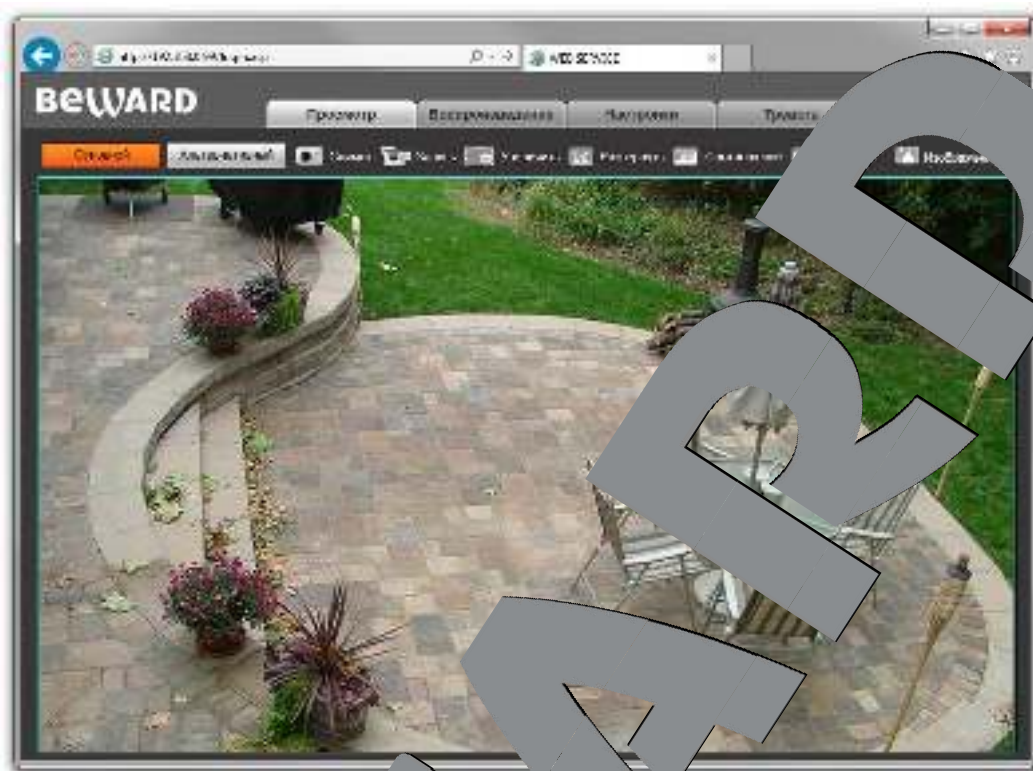


Рис. 4.8

Если по каким-то причинам установка ActiveX прошла некорректно, Вы можете установить необходимые компоненты вручную. Для этого получите доступ к странице авторизации, повторив **шаги** в начале данной главы.

Для загрузки ActiveX компонентов, как показано на *Рисунке. 4.9*.



Рис. 4.9

Для начала процесса установки нажмите кнопку **[Выполнить]** (Рис. 4.10):

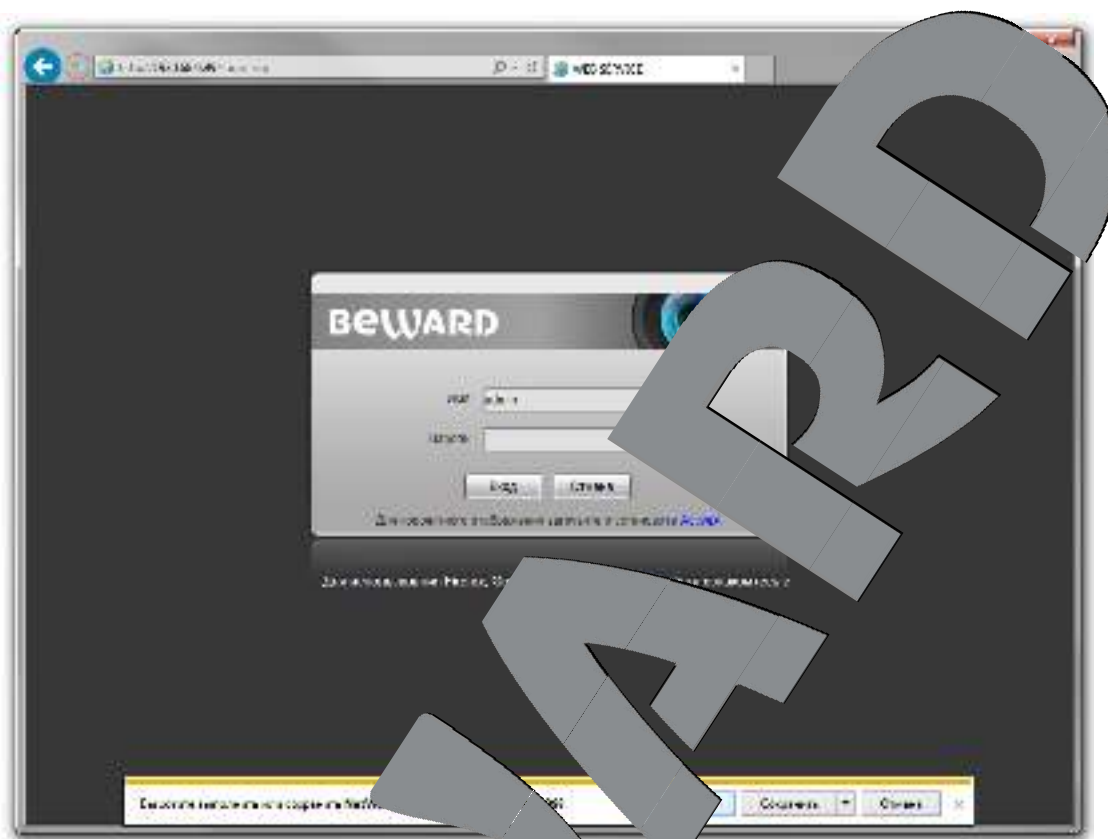


Рис. 4.10

Повторите **шаги 5-9** для завершения установки.

Глава 5. Главное окно (Просмотр)

Главное меню веб-интерфейса IP-камеры содержит пять (вкладок) – **[Просмотр]**, **[Воспроизведение]**, **[Настройки]**, **[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, увеличение, полноэкранный режим, режим сохранения соотношения сторон, воспроизведение видеопотока в оригинальном разрешении и настройки изображения.

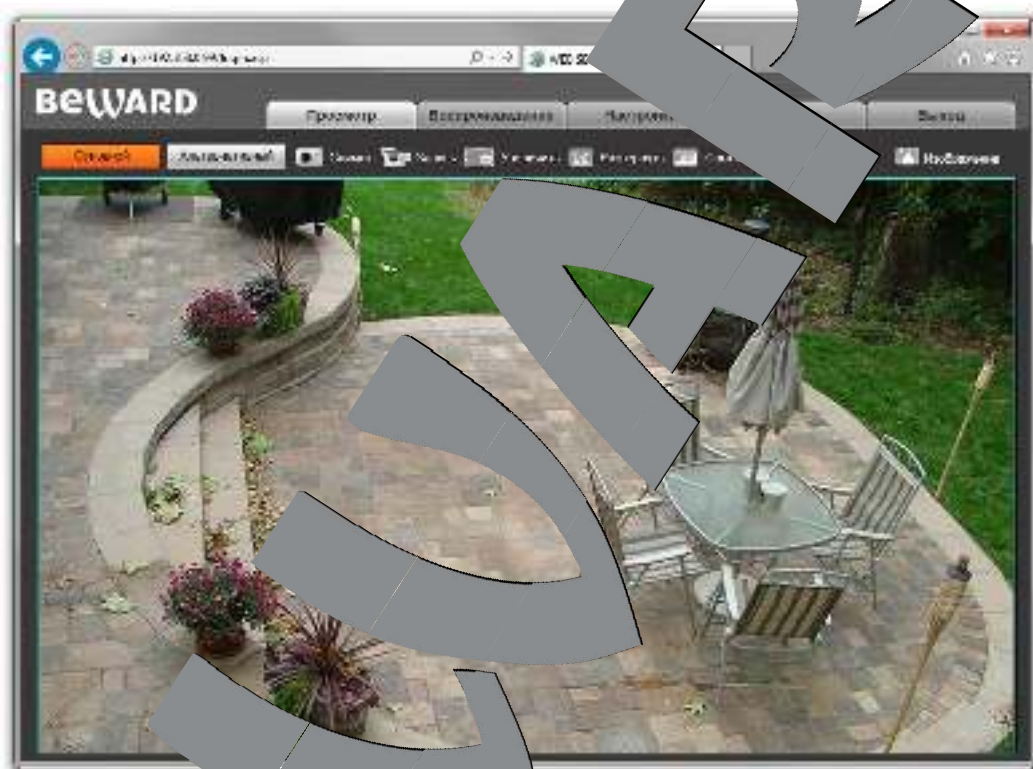


рис. 5.1

Основной видеопоток: просмотр основного или альтернативного видеопотока. Основной поток имеет более высокое разрешение по сравнению с потоком альтернативным. Настройка отображения видеопотоков осуществляется в меню: **Настройки – Видео – Кодирование** (пункт 8.5 данного Руководства).

Снимок: нажмите данную кнопку для сохранения моментального снимка видеопотока с камеры. Снимок будет сохранен в заданную пользователем директорию (см. главу 7 данного Руководства) в формате JPEG.

Запись видео: нажмите данную кнопку для включения записи видео с камеры. Записанный видеопоток будет сохранен в заданную пользователем директорию (см. главу 7 данного Руководства) в формате H.264.

Увеличить: для того, чтобы увеличить определенную область изображения, нажмите кнопку **[Увеличить]**. Затем, нажав и удерживая левую кнопку мыши, растяните рамку на

интересующей Вас области. После этого откроется новое окно с увеличенной областью изображения. Размеры открывшегося окна можно изменять. Для этого наведите курсор мыши на границу окна и, нажав и удерживая левую кнопку мыши, измените размеры. Для возврата к начальному режиму просмотра закройте окно увеличения. Для возврата к увеличенному изображению снова нажмите кнопку **[Увеличить]**.

Развернуть: нажмите данную кнопку, чтобы развернуть изображение на весь экран. Нажатие кнопки **[ESC]** клавиатуры или щелчок правой кнопкой мыши по изображению выключает полноэкранный режим.

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

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

ИК/Объектив: панель управления камерой. Панель управления камерой представлена на *Рисунке 5.2*:



Рис. 5.2

Для изменения угла обзора используйте кнопки  **Увеличение +** 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 **[Увеличение -]** изображение будет отдаляться, а угол обзора будет увеличиваться.

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

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

Нажмите кнопку **[Постоянно]**, чтобы изменение угла обзора и фокуса осуществлялось постоянно; нажмите кнопку **[Пошагово]**, чтобы изменение осуществлялось шагами, размер которых Вы можете выбрать в выпадающем списке «Шаг».

Перегрев привода: в случае непрерывного использования двигателя обзора (при настройке угла обзора/фокуса) в течение 7 секунд, во избежание перегрева, его дальнейшая эксплуатация будет возможна через 10 секунд. При этом для каждого таймера, расположенном под надписью «Перегрев привода», будет задан обратный отсчет.

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

Доступ к данным параметрам также можно получить из меню **Настройки – Видео – Изображение** (см. пункт [8.4](#) данного Руководства).



Глава 6. Воспроизведение

Вкладка «Воспроизведение» представлена на *Рисунке 6.1*.

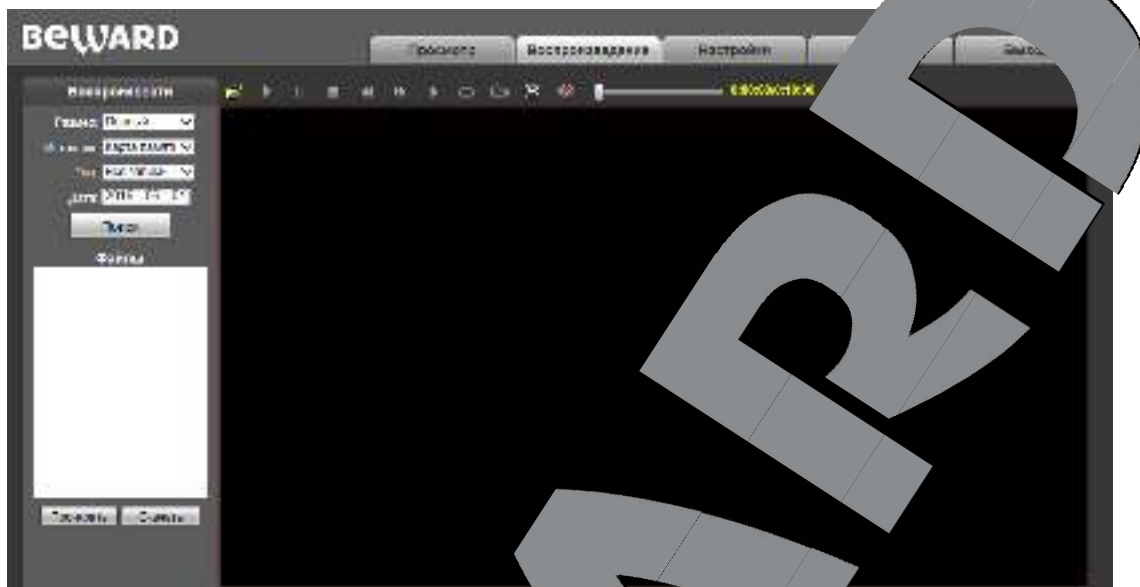


Рис.

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

Размер: выберите соотношение сторон для оптимального воспроизведения файлов.

Доступны следующие соотношения сторон: «**Квадратный**» (Квадрат), «**4:3**», «**16:9**», «**11:9**».

Источник: укажите место хранения файлов — «**ПК**» или «**Карта памяти**» (SD-карта).

- **ПК:** при выборе данного пункта поиск файлов производится в папке на жестком диске компьютера, по умолчанию «C:\».
- **Карта памяти:** при выборе данного пункта поиск файлов производится на карте памяти.

Тип: выберите тип записи. Доступны следующие типы: «**Все записи**», «**По тревоге**», «**По движению**» и «**По выражениям**».

Дата: выберите дату для поиска кадров и видео.

[Поиск] нажмите данную кнопку для начала процесса поиска файлов.

Файлы: в данном поле отображаются найденные файлы в порядке от более ранних записей (вверху) до более поздних (внизу списка).

[Проигрывать] выберите нужный файл в поле «**Файлы**» и нажмите данную кнопку для воспроизведения. Также начать воспроизведение выбранного файла можно, щелкнув по любому из файлов в списке.

На *Рисунке 6.2* представлена панель управления воспроизведением файлов.

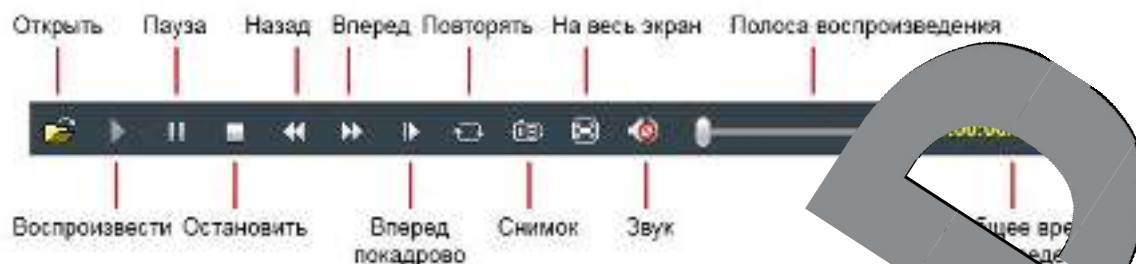


Рис. 6.2

[Скачать]: данная кнопка предназначена для сохранения файлов с компьютера, найденных на карте памяти. Выберите требуемый файл в списке «Файлы» и нажмите данную кнопку. Откроется диалоговое окно, отображающее путь сохранения и его параметры (Рис. 6.3).

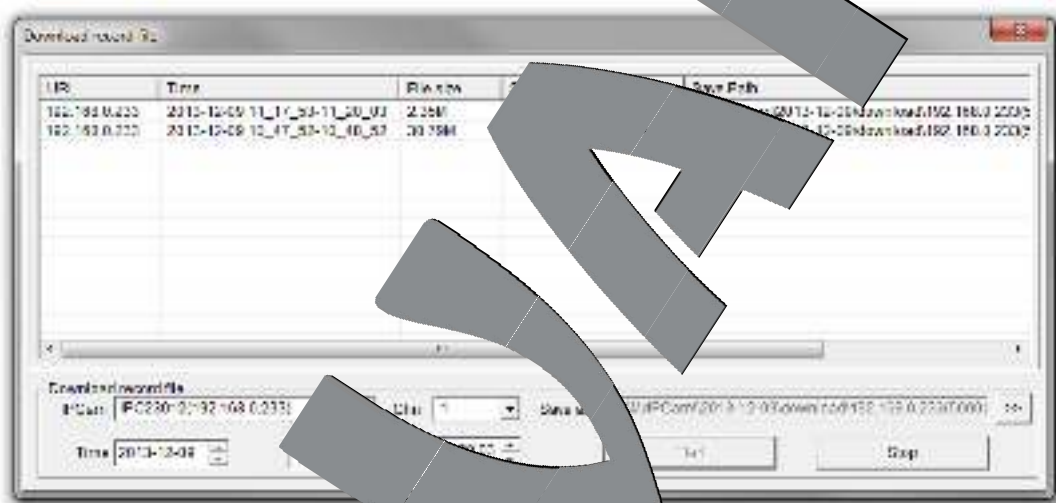


Рис. 6.3

IPCam: поле содержит ID- и IP-адрес используемой камеры.

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

Time: укажите дату и время для поиска и сохранения интересных Вас записей.

ПРИМЕЧАНИЕ

Будьте внимательны при выборе промежутка времени, так как все видеозаписи, попавшие в выбранный промежуток, сохранятся в один файл. Кроме того, при выборе каталога для сохранения убедитесь в том, что у вас есть права на создание новых объектов в данном каталоге. В ОС Windows XP (и в более ранних версиях) для сохранения файлов на локальный диск, а также для запуска проигрывателя в целом, может потребоваться запуск Internet Explorer от имени администратора.

[Найти]: нажмите данную кнопку для выбора пути сохранения файлов.

[Сохранить]: нажмите для начала процесса сохранения файлов.

[Стоп]: нажмите для остановки процесса сохранения файлов.

Глава 7. Настройки: Локальные настройки

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

На *Рисунке 7.1* показана страница локальных настроек камеры.

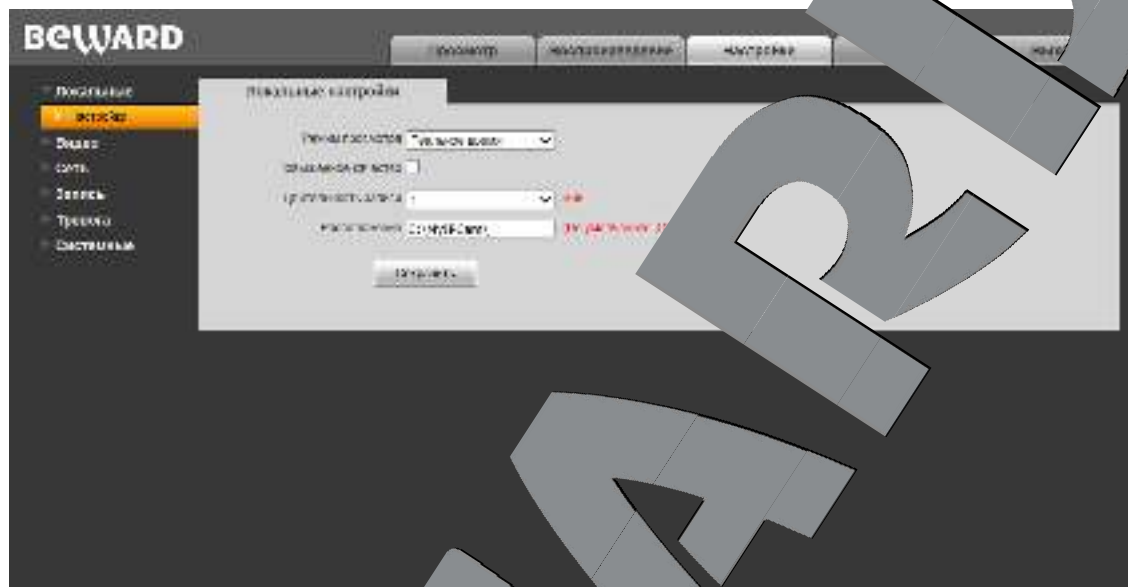


Рис. 7.1

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 не имеет задержек. Но появление рывков или замираний изображения возможно вследствие ограниченности Вашей локальной сети.

В режиме **«Сглаживание»** используется буферизация, и видео на вкладке **«Просмотр»** веб-интерфейса камеры имеет небольшую задержку (менее секунды). Используйте данный режим, если заметны рывки изображения.

Повышение качества: при разрешении данной опции улучшается качество изображения, но увеличивается нагрузка на центральный процессор компьютера.

Длина записываемого файла: установка длины записываемого файла в минутах.

Расположение каталога: установка каталога для сохранения видео и кадров. Каталог по умолчанию: C:\Beward\.

ВНИМАНИЕ!

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

Для Windows 7 и выше для сохранения файлов на локальный диск необходимо запустить Internet Explorer от имени администратора.

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

Глава 8. Настройки: Видео

8.1. Экранное меню

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

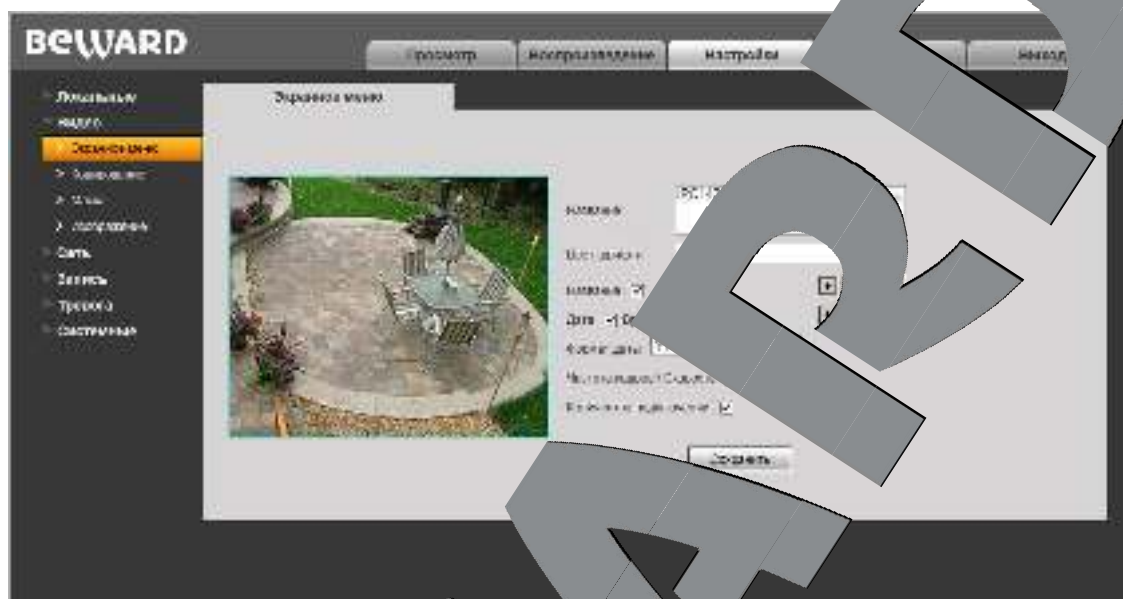


Рис. 8.1

Название: введите текст (название камеры), который будет отображаться в левом нижнем углу изображения с камеры.

Цвет шрифта: выберите цвет текста. Доступны белый, черный, желтый, красный и синий цвета.

Название: включите или отключите отображение названия.

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

Формат даты: выберите формат отображаемой даты.

Частота кадров / Скрытие: выберите частоту кадров для отображения на экране текущей частоты кадров и скрытия передачи данных.

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

ПРИМЕЧАНИЕ

Получение видеопотока с камеры можно с помощью таких клиентских приложений, как Beward Record, VLC Media Player и др.

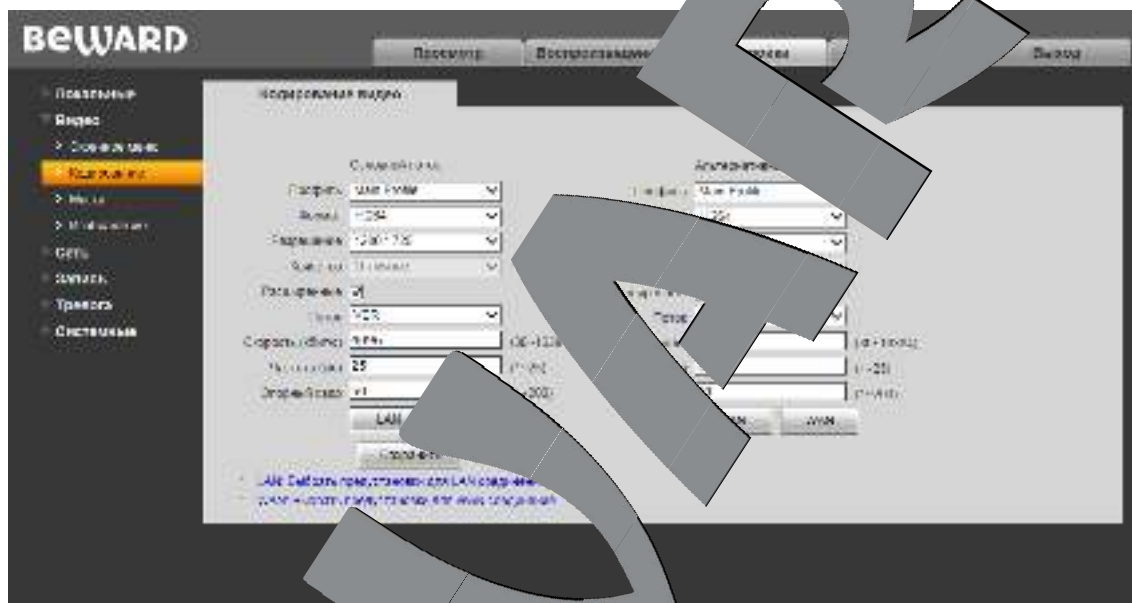
Кроме того, вы можете выбрать позицию отображаемых на экране элементов. Для этого используйте группу кнопок . Верхняя группа кнопок используется для изменения позиции названия, нижняя группа для изменения позиции остальной информации.

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 и архивирование в высоком качестве, используя основной поток, и одновременно просматривать изображение в режиме онлайн (даже в случае использования канала с низкой пропускной способностью), используя альтернативный поток.



Профиль: выберите уровень кодирования – Baseline / Main Profile.

Формат: выберите формат кодирования – H.264 или MJPEG.

Разрешение: установите разрешение потока, доступны следующие значения:

- Основной поток: 1280x960, 720x576, 640x360, 320x184;
- Альтернативный поток: 720x576, 640x360, 320x184.

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

ПРИМЕЧАНИЕ

Выбор качества изображения доступен только при отключенной настройке «Расширенные».

Расширенные: отметьте данную опцию для возможности более гибкой настройки. Если отмечена данная опция Вы сможете изменить следующие параметры:

Поток: выберите тип передачи данных:

Приоритетным является значение скорости передачи данных, а уровень качества изображения является второстепенным и может изменяться. При выборе

«CBR» значение скорости стремится к установленному в поле «Скорость», а допустимое отклонение задается в поле «Отклонение»;

- **VBR** – приоритетным является качество изображения, а скорость передачи данных может изменяться в широких пределах в зависимости от условий наблюдения. При этом усредненное значение скорости передачи данных стремится к установленному в поле «Скорость», но мгновенное значение скорости может существенно отличаться.

Отклонение: при выборе типа передачи данных «Адаптивный» означает, что величина битрейта контролируется программно. При выборе от « $\pm 10\%$ » до « $\pm 50\%$ » установленный битрейт может изменяться в зависимости от условий наблюдения в указанных границах.

Скорость: установка скорости передачи данных (кбит/с). 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 скорости кадров (к/с). При низкой скорости сетевого подключения не рекомендуется устанавливать слишком высокое значение частоты, иначе движение объектов в кадре может быть прерывистым.

Опорный кадр: установка интервала между кадрами (кадров) в диапазоне от 1 до 200. Чем меньше данный параметр, тем выше битрейт и тем выше качество изображения. Рекомендуется установить значение выше 25.

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

[LAN]:

- основной поток: «Опорный кадр» – 50, «Частота» – 25 к/с, «Поток» – VBR, «Скорость» – 4096 кбит/с;
- альтернативный поток: «Опорный кадр» – 50, «Частота» – 25 к/с, «Поток» – VBR, «Скорость» – 128 кбит/с.

[WAN]: основной кадр – 25, «Частота кадров» – 5 к/с, «Поток» – VBR, «Скорость» – 384 кбит/с.

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

8.3. Маска

Ниже представлена страница настроек маски видеоизображения (рис. 8.3).

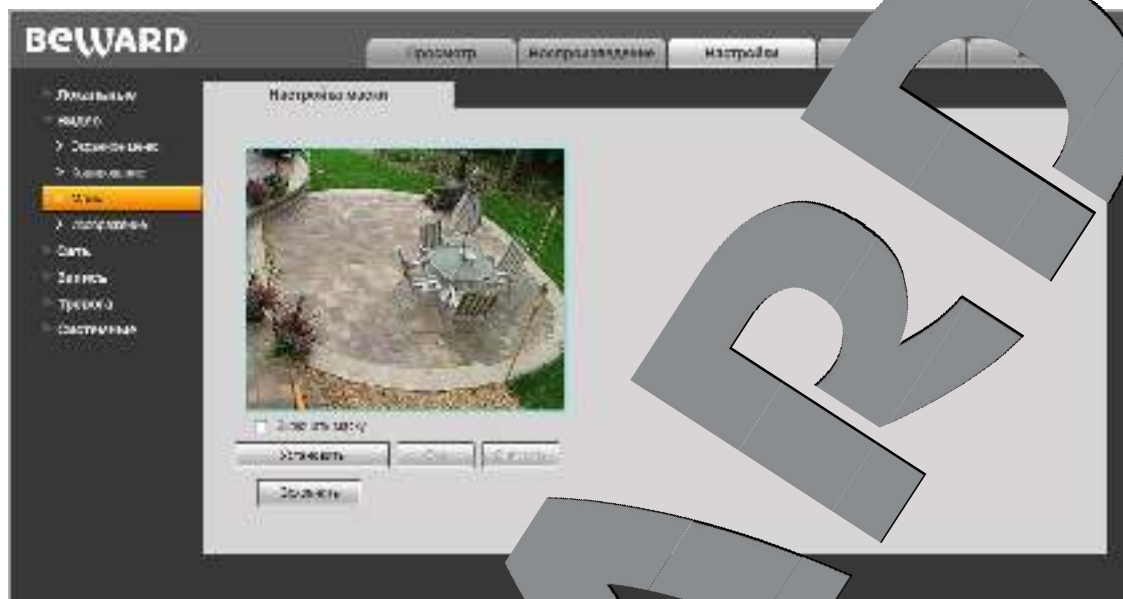


Рис. 8.3

Включить маску: включение/отключение маски приватности.

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

Максимальное количество заданных масок изображения – четыре.

[Все]: закрыть маской приватности изображение целиком.

[Очистить]: удаление всех масок приватности.

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

8.4. Изображение

Ниже представлена страница параметров изображения (Рис. 8.4)



Рис. 8.4

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

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

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

Группа настроек «Дополнительно»: содержит большое количество опций, каждая из которых будет рассмотрена далее.

[Отражение]: отразить изображение относительно горизонтали.

[Переворот]: отразить изображение зеркально, по вертикали.

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

[50Гц]: данный режим необходимо выбрать, если источники света на объекте наблюдения питаются от электрической частоты 50 Гц. При этом время выдержки выставляется автоматически кратным 25-ти. Данный режим актуален для России, т.к. частота переменного напряжения в бытовой электросети 50 Гц.

[DWDR]: включение широкого динамического диапазона с цифровой обработкой сигнала. При этом можно выбрать одну из трех степеней обработки изображения: «Низкий», «Средний» или «Высокий».

[Smart NR]: данная опция улучшает эффективность 3DNR шумоподавления в условиях низкой освещенности, уменьшает эффект размытости движущихся объектов. Опция Smart NR предназначена для использования совместно с 3DNR.

[2DNR]: режим шумоподавления, предназначенный для подавления шума изображения в темное время суток. В зависимости от выбранного уровня фильтрации может падать детализация изображения. Вы можете выбрать одну из трех степеней обработки изображения: «Низкий», «Средний» или «Высокий».

[3DNR]: данный режим шумоподавления предназначен, так же как и 2DNR, для подавления шума в темное время суток, но, в отличие от первого, не оказывает влияния на детализацию изображения. Однако 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.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Режим шумоподавления 3DNR может быть задействован в режиме «Днем» и «Ночью» в сумерки (до перехода в «Ночь»).

[Антитуман]: специализированная опция, позволяющая улучшить качество изображения в условиях тумана, смога, дождя и т.д.

Цветокоррекция: данная опция позволяет улучшить цветопередачу некоторых оттенков изображения путем внесения цветовых поправок.

[Стабилизация]: данная опция позволяет уменьшить влияние вибрации при закреплении IP-камеры на конструкциях, подверженных незначительным колебаниям.

[Антимерцание]: данная опция позволяет устранить мерцание изображения при работе IP-камеры в условиях искусственного освещения.

Поворот: позволяет повернуть изображение IP-камеры. Доступны следующие значения: «Без поворота», «Поворот на 90 градусов», «Поворот на 180 градусов», «Поворот на 270 градусов». Данная опция может пригодиться при установке IP-камеры на стену.

Максимальная выдержка: в данном пункте Вы можете установить максимальное время экспозиции. Доступны значения от «1/25» до «1/8000».

АРУ: настройка автоматического усиления. Данная опция позволяет в автоматическом режиме повысить уровень яркости изображения в условиях недостаточной освещенности. При большом усилении изображение становится ярче, но повышается уровень шумов.

Режим День/Ночь: позволяет настроить уровни перехода камеры в режимы «День» и «Ночь»:

- **Выходной сигнал:** активация режимов «День» и «Ночь» будет происходить при изменении уровня яркости сенсора видеоизображения выше и ниже определенного порога яркости. При выборе данного пункта появляется дополнительная настройка «Порог», с помощью которой Вы можете установить пороговое значение уровня освещения, при котором происходит переход в режим «День» и «Ночь».
- **Расписание:** активация режимов «День» и «Ночь» будет происходить по расписанию. При выборе данного пункта появляются дополнительные поля для задания времени перехода в режимы.
- **Датчик освещенности:** активация режимов «День» и «Ночь» будет происходить по встроенному датчику освещения. При выборе данного пункта появляется выпадающий список, в котором можно выбрать тип датчика.

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/ИК-подсветки: настройка рабочих параметров ИК-фильтра и ИК-подсветки. Для фильтра и для подсветки возможны два режима – **«Прямой»** и **«Обратный»**.

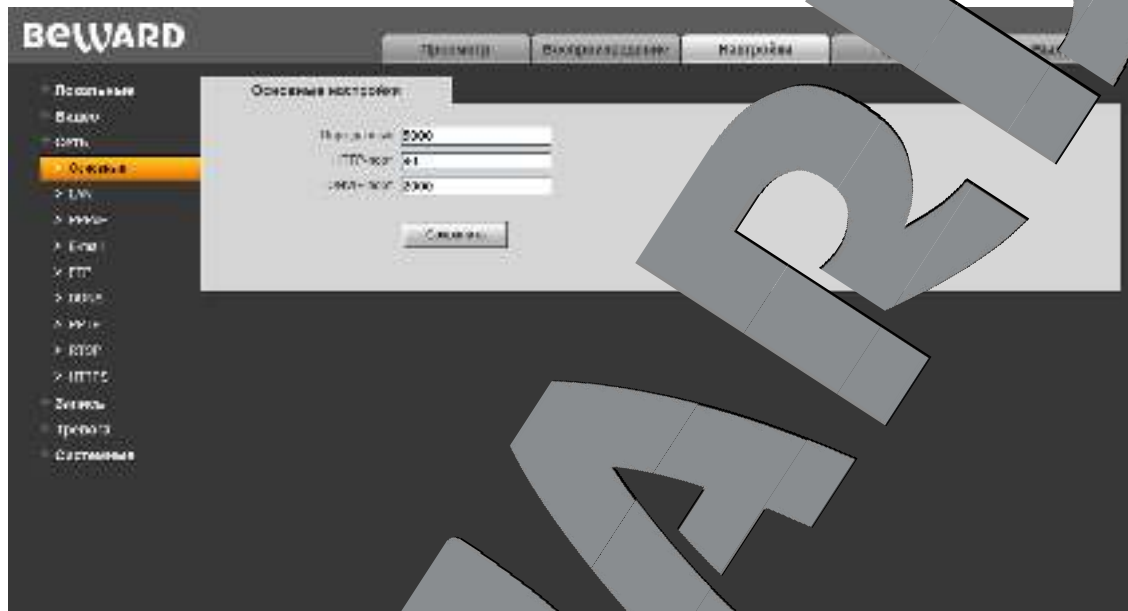
- **ИК-фильтр:** блокирует инфракрасный диапазон изображений для получения корректной цветопередачи (так как диапазон инфракрасного света способен различить человеческий глаз, значительно уже диапазон работы чувствительной матрицы камеры).
 - **[Прямой]:** ИК-фильтр включен в режиме **«День»** (блокирует ИК-диапазон); ИК-фильтр отключен в режиме **«Ночь»** (пропускает ИК-диапазон).
 - **[Обратный]:** ИК-фильтр отключен в режиме **«День»** (пропускает ИК-диапазон); ИК-фильтр включен в режиме **«Ночь»** (блокирует ИК-диапазон).
- **ИК-подсветка:** использование инфракрасных 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.
 - **[Отключено]:** ИК-подсветка отключена полностью, в обоих режимах.

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

Глава 9. Настройки: 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 – 1024-9999 (данный параметр не рекомендуется изменять без необходимости).

HTTP-порт: номер порта для работы с браузером. Значение по умолчанию – 80. Рекомендуемые значения – 80 и 1124-7999 (данный параметр не рекомендуется изменять без необходимости).

ONVIF-порт: номер порта для работы с ONVIF 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 9.2*.

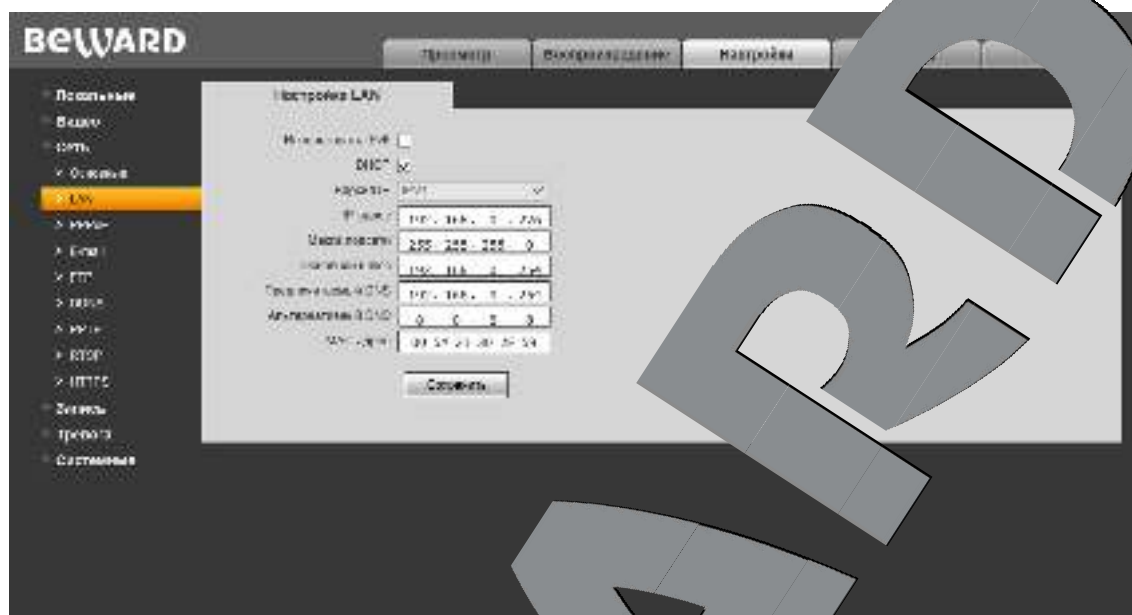


Рисунок 9.2

Использовать IPv6: позволяет использовать 128-разрядные размеры IP-адресов для настройки сетевого соединения камеры.

DHCP: опция автоматического получения основных сетевых параметров от DHCP-сервера. Для работы этой функции необходимо наличие в сети DHCP-сервера.

Версия IP (доступно только при включенной опции «Использовать IPv6»): выберите «IPv6», чтобы использовать 128-разрядные IP-адреса.

IP-адрес: если опция **DHCP** отключена, в данном поле необходимо назначить IP-адрес вручную.

Маска подсети: по умолчанию задается значение 255.255.255.0 (данный параметр изменять не рекомендуется).

Основной DNS: укажите адрес шлюза.

Предпочитаемый DNS: установите предпочитаемый адрес DNS.

Альтернативный DNS: установите альтернативный адрес DNS.

MAC-адрес: MAC-адрес камеры (данный параметр изменять не рекомендуется).

ВНИМАНИЕ!

При изменении сетевых параметров камера будет перезагружена автоматически.

ВНИМАНИЕ!

При назначении IP-адреса вручную необходимо учитывать, что IP-адреса в сети не должны повторяться.

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

9.3. PPPoE

Страница настройки параметров PPPoE представлена на *Рисунке*

Меню предназначено для настройки соединения по протоколу DHCP, которое может применяться для осуществления доступа к IP-камере в сети Интернет с помощью динамического IP-адреса, выданного Интернет-провайдером, и идентификации имени пользователя и паролю.



Рис. 9.3

Включить: включить/отключить

Аутентификация: выберите правильный вариант продолжительности.

Адрес: IP-адрес и полное имя сервера PPPoE (выдается сервером).

Пользователь для пользователя для создания соединения PPPoE.

Пароль: введите пароль для создания соединения RPPoE.

Время в выражение времени соединения.

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

9.4. E-mail

Страница настройки параметров электронной почты представлена на рисунке 9.4.

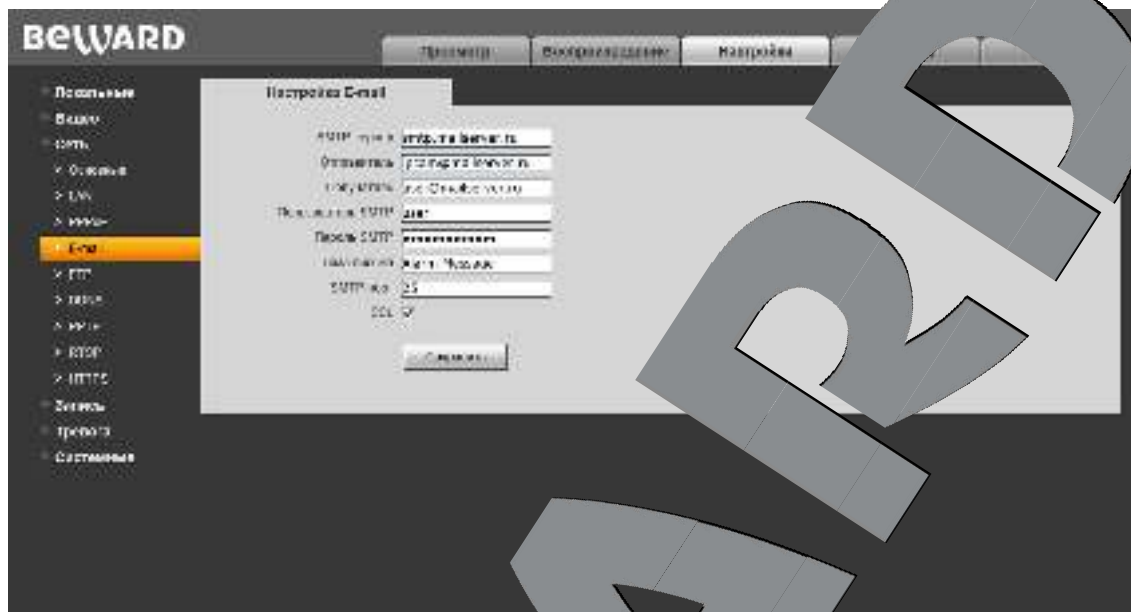


Рис. 9.4

Данный пункт меню позволяет установить настройки почтового клиента для использования опции отправки кадров в виде вложения по электронной почте.

SMTP-сервер: введите IP-адрес или имя используемого Вами SMTP-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: введите имя пользователя для доступа к почтовому серверу.

Пароль SMTP: введите пароль для доступа к почтовому серверу.

Тема письма: введите заголовок письма.

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

SSL: выберите пункт, если провайдер требует использование протокола SSL.

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

9.5. FTP

Страница настройки параметров FTP представлена на *Рисунке 9.5*.

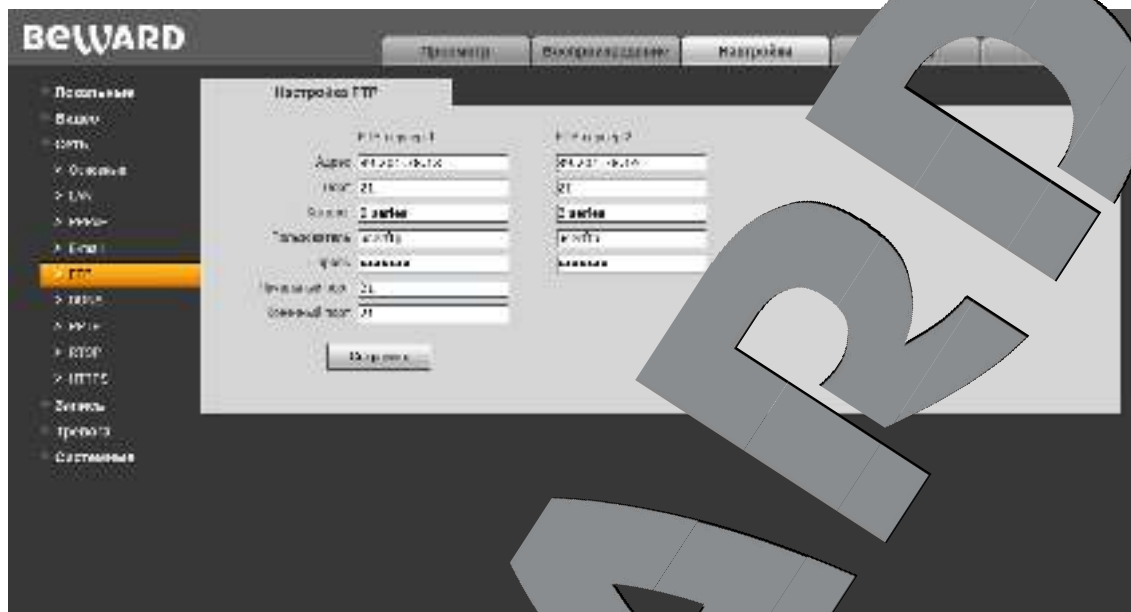


Рис. 9.5

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

Адрес: введите IP-адрес.

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

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

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

При настройке отправки файлов на FTP-сервер убедитесь, что у Вас достаточно прав для записи на сервер.

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

9.7. PPTP

Страница настройки параметров PPTP представлена на *Рисунке 9*.



Рис.

Включить: включить/отключить функцию Н

PPTP-сервер: введите IP-адрес внешнего сервера PPTP.

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

Пароль: введите пароль для доступа к RPT серверу.

IP-адрес: поле отображаемый после установления RPTP-соединения.

Время в сети: отображает статус RPTP-соединения.

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

9.8. RTSP

Страница настройки параметров RTSP представлена на *Рисунке 9.10*.

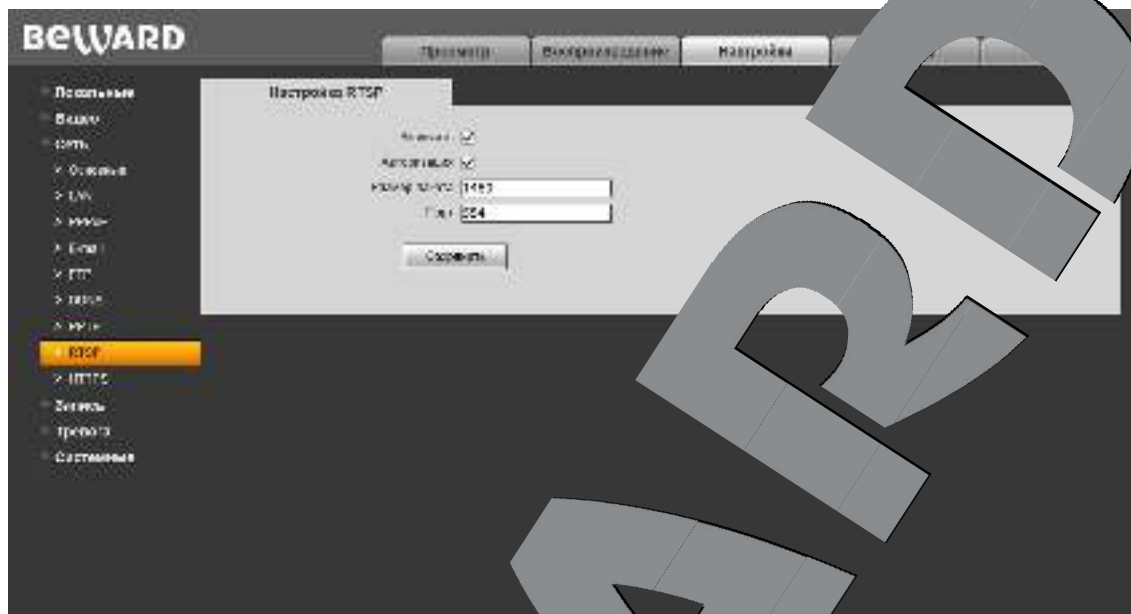


Рисунок 9.10

Включить: отметьте данный флажок для включения функции RTSP.

Если функция RTSP включена, вы сможете получать видеопоток с камеры в режиме реального времени через сторонние плееры (например, VLC), поддерживающие стандартный RTSP-протокол (главу 3 данного руководства).

Авторизация: отметьте этот флажок, если необходимо использовать авторизацию для просмотра RTSP-потока. При использовании этой команды для получения RTSP-потока имеет вид: `rtsp://<IP>:<PORT>/av<X>_<Y>?user=<USER>&password=<PASS>`, где <USER> – имя пользователя, <PASS> – пароль.

Пример команды: `rtsp://192.168.1.100:554/av0_0?user=admin&password=admin`.

Размер пакета: установите желаемый размер пакета. Значение по умолчанию: 1460.

Порт: значение по умолчанию: 554.

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

9.9. HTTPS

Страница настройки параметров HTTPS представлена на *Рисунке 9.9*.



Рисунок 9.9

Для настройки и управления HTTPS-соединением 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 информации во всплывающем окне и нажатия кнопки **[Создать]** сертификат сразу же доступен для использования и отобразится в поле «Самоподписанный сертификат».

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

Созданный запрос: в данном поле отображается запрос сертификата.

[Сведения]: 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 уже созданному запросу сертификата. Данная кнопка становится доступна после нажатия кнопки **[Сведения]** соответствующего запроса. После нажатия кнопки откроется страница «Установка сертификата»; укажите путь к файлу сертификата с расширением *“.pem”* и нажмите кнопку **[Загрузить]**. Устанавливаемый сертификат должен соответствовать запросу, так как при установке сертификата происходит сверка информации запроса и сертификата.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для возможности загрузки файла из локального каталога требуется изменить настройки безопасности браузера. Для этого перейдите в меню **Сервис – Свойства браузера – Безопасность** и нажмите кнопку **[Другой]**. В открывшемся окне найдите пункт **«Включить загрузку к локальному каталогу при загрузке файла на сервер»** и выберите **«Включить»** (Рис. 12).

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

[Свойства]: нажмите для просмотра сведений о сертификате.

[Удалить]: нажмите для удаления сертификата.

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

При использовании HTTPS для доверенного соединения используется 443-й порт. Учитывайте это, если Вы используете перенаправление портов в Вашем маршрутизаторе.

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

Глава 10. Настройки: Запись

10.1. Карта памяти

Страница параметров карты памяти представлена на *Рисунке 10.1*.

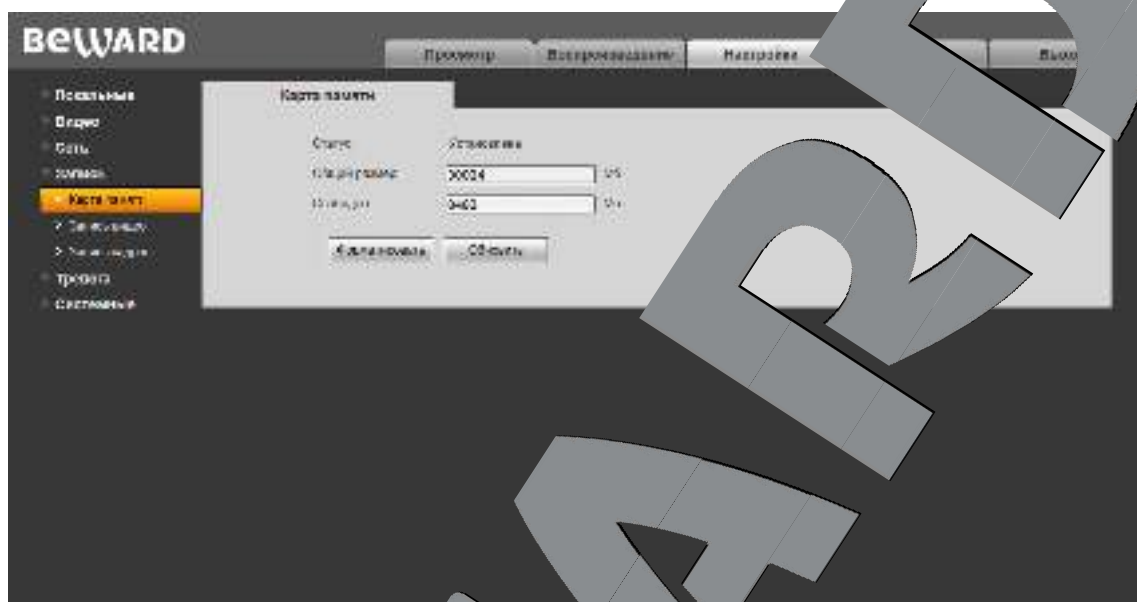


Рис. 10.1

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

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

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

ВНИМАНИЕ!

Не отключайте камеру во время форматирования карты памяти.

ВНИМАНИЕ!

На данной странице функция перезаписи включена по умолчанию. Это означает, что при заполнении карты памяти старые файлы будут автоматически удаляться для записи новых.

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

10.2. Запись видео

Страница настройки записи видео представлена на *Рисунке 10.2*



Рисунок 10.2

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

Длительность ролика: выбор необходимой длительности записываемых роликов. Доступны значения от 1 до 10 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 длительность видеоролика 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.

Потоки: установка расписания для отправки видеозаписей. Поддерживается установка для одного или двух потоков.

Поток: выбор потока для записи - основной или альтернативный.

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

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

10.3. Запись кадров

Страница настройки записи кадров представлена на Рис. 10.3.

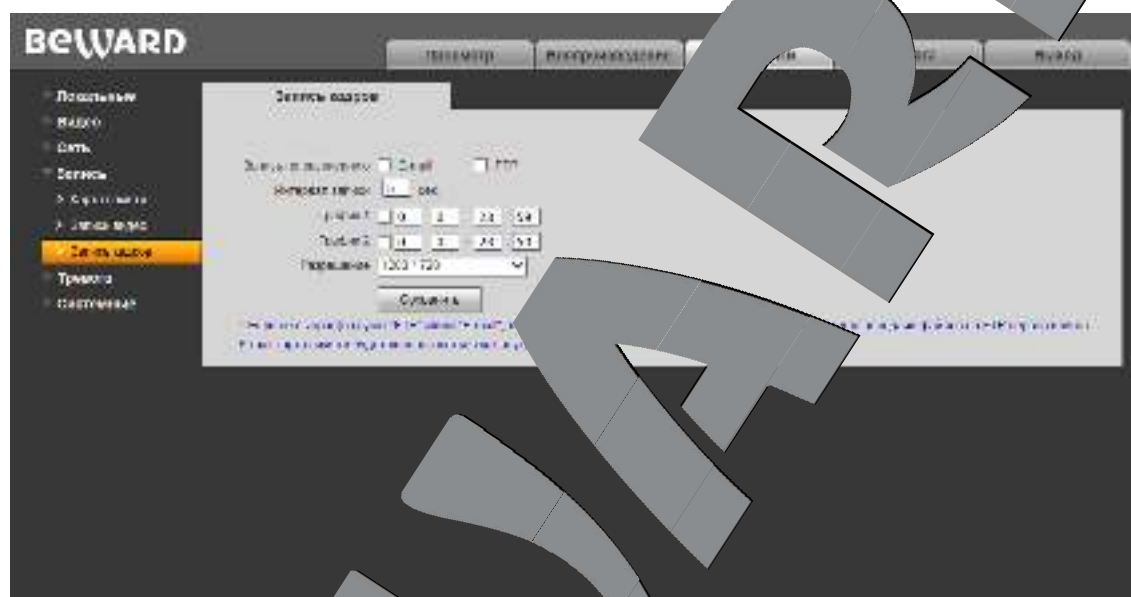


Рис. 10.3

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

При выборе пунктов **«FTP»** и **«E-mail»**, изображения будут сохранены на FTP-сервер и/или отправлены по электронной почте. Если пункты **«FTP»** и **«E-mail»** не выбраны, 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 файлов на FTP-сервер и отправки на E-mail, поэтому просмотреть записанные кадры также на карте памяти.

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

Разрешение: выбор необходимого разрешения для записи кадров.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Настройка «Разрешение» относится также и к записи кадров.

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

Глава 11. Настройки: Тревога

11.1. Детектор движения

Страница настройки тревоги по детектору движения представлена на Рис. 11.1



Рис. 11.1

Данная страница предназначена для настройки параметров детектора движения и отправки уведомлений и файлов при срабатывании тревоги по детекции.

[Задать]: нажмите 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-ех зон детекции.

[Все]: установить область детекции движения, равным размеру изображения.

[Очистить]: очистить все зоны детекции.

Чувствительность: установка чувствительности срабатывания детекции движения. Доступно пять уровней, больше значение соответствует большей чувствительности.

Разрешить: включение/выключение функции детекции движения.

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

Отправить уведомление: выбор данного пункта означает, что при срабатывании тревоги по детекции движения произойдет отправка уведомления по электронной почте.

Запись кадров: выберите данный пункт для записи кадров с разрешением, установленным в пункте «Разрешение записи кадров» (пункт [10.3](#)), при срабатывании тревоги по детекции движения. Вы можете указать количество записанных кадров в поле справа.

Интервал: укажите интервал записи кадров.

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

ВНИМАНИЕ!

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

Видео: выберите данный пункт для записи видео с типом, установленным в меню «Запись видео» (пункт [10.2](#)), при срабатывании тревоги по детекции движения.

Длительность: укажите необходимую длительность записи видео.

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

ВНИМАНИЕ!

Если карта памяти не установлена, то при срабатывании тревоги файл на FTP-сервере для кэширования записи будет использоваться внутренний буфер камеры. При этом в зависимости от величины битрейта длительность видеоролика будет составлять от одной до нескольких секунд.

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ

При одновременном срабатывании нескольких тревожных событий будет записано соответствующее количество отдельных видеофайлов.

11.2. Сетевая ошибка

Страница настройки действий, выполняемых при возникновении сетевой ошибки, представлена на *Рисунке 11.2*.

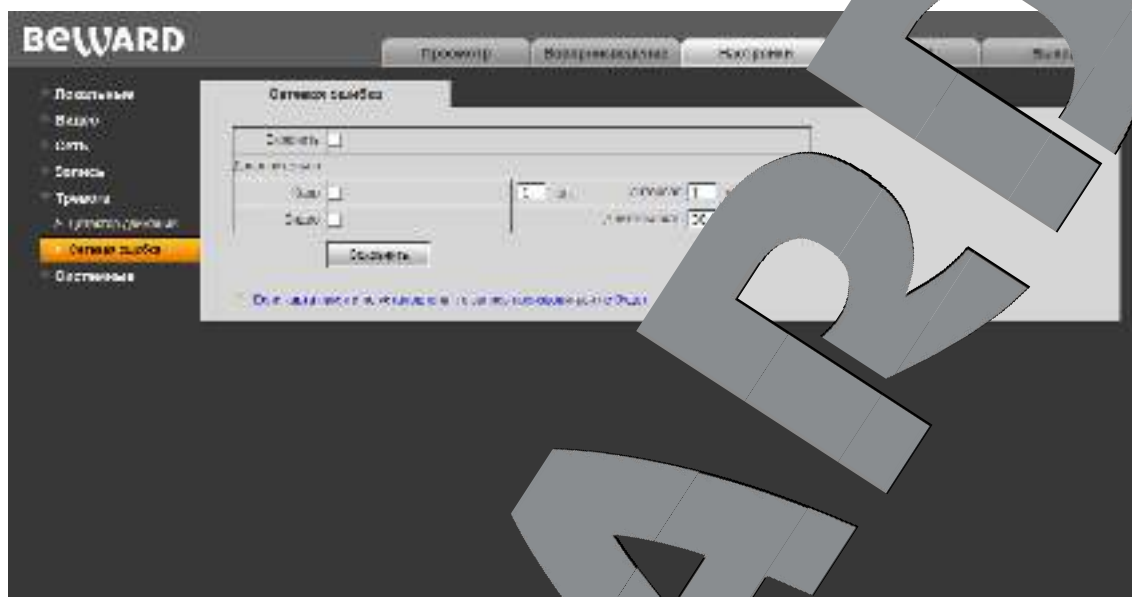


Рис. 11.2

Включить: включение/отключение функции «Сетевая ошибка».

Кадр: выбор данного пункта означает, что при возникновении сетевой ошибки будет выполняться запись кадров с разрешением, установленным в меню «Запись кадров» (пункт [10.3](#)). Количество записанных кадров можете указать в поле справа.

Интервал: укажите интервал.

Видео: выберите данный пункт для записи видео с типом потока, установленным в меню «Запись видео» ([10.2](#)), 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 переполнена, запись производиться не будет.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

Глава 12. Настройки: Системные

12.1. Информация

Страница «Информация об устройстве» представлена на Рис. 12.1.

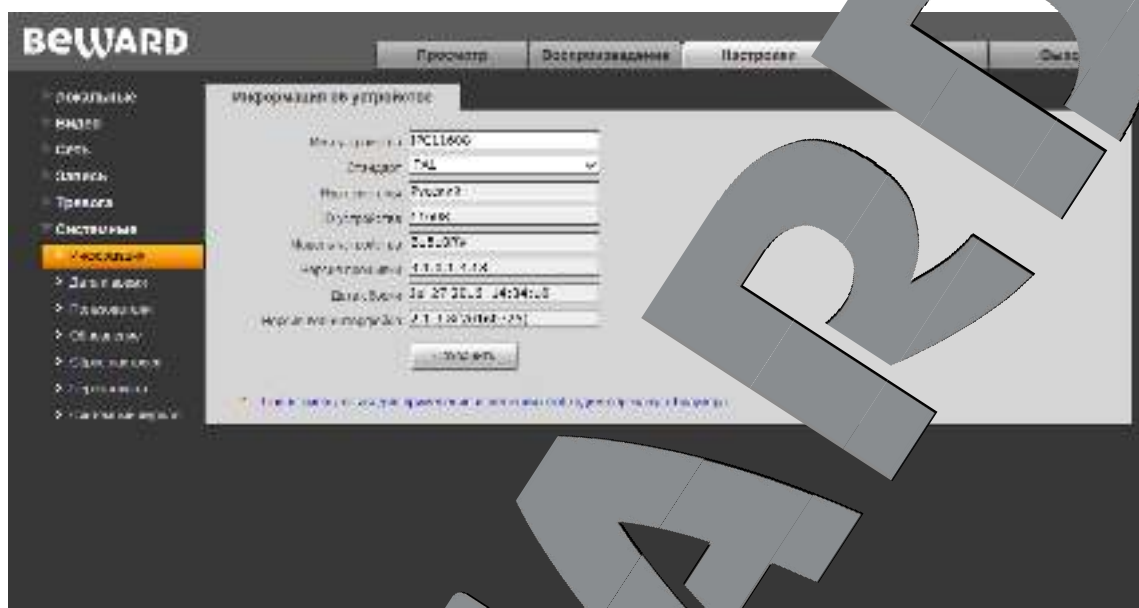


Рис. 12.1

На данной странице отображаются: модель, номер, модель, текущие версии прошивки и веб-интерфейса, а также дата сборки ПО и стандарт телевидения (PAL). Кроме того, здесь Вы можете изменить следующие настройки:

Имя устройства: ввести для более легкой идентификации.

Язык системы: по умолчанию русский язык, однако существует возможность перехода интерфейса на другие языки посредством загрузки файлов локализации. Загрузка локализации производится в меню «Обновление» (см. пункт 12.4 данного Руководства).

12.2. Дата и время

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

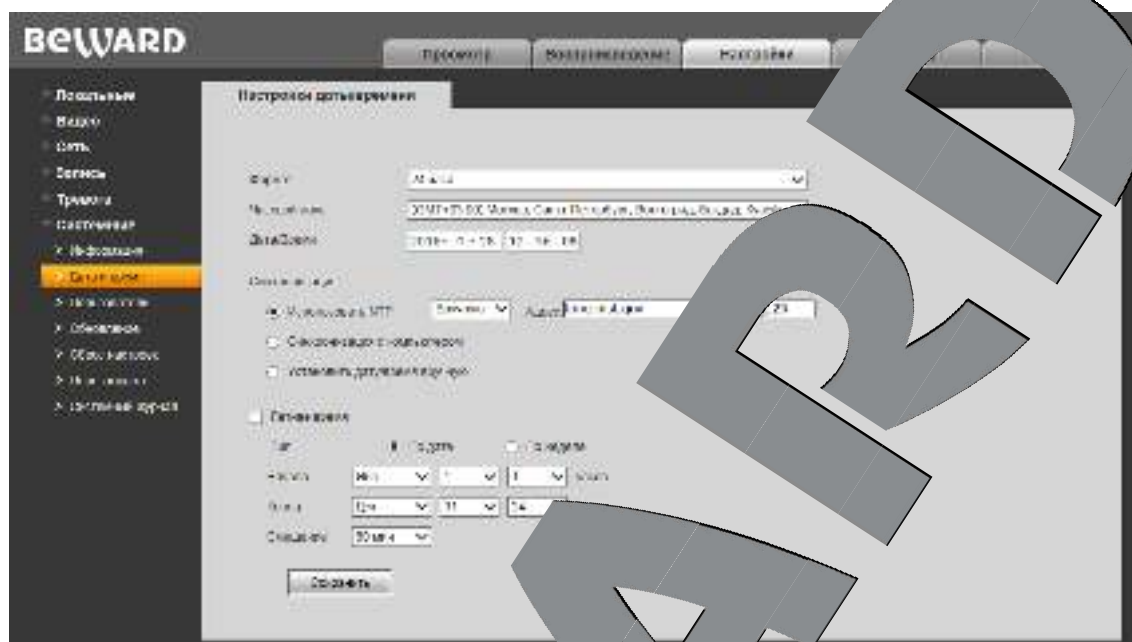


Рис. 12.2

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

Часовой пояс: укажите часовой пояс, выбираемый в зависимости от местоположения оборудования.

Дата/Время: в данных полях отображаются текущие дата и время камеры, установленные автоматически по протоколу NTP или вручную, при выборе пункта «Установить дату/время вручную» (см. [Рисунок 12.2](#)).

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

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

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

При выборе «Автоматически» камера будет в автоматическом режиме перебирать NTP-серверы из списка, пока не будет достигнута успешная синхронизация. При этом поля справа будут недоступны. См. также [Приложение А](#).

Синхронизация по компьютеру: выберите данный пункт, чтобы установить дату и время с помощью ПК, с которого происходит обращение к камере.

Установить дату/время вручную: выберите данный пункт, чтобы установить дату и время вручную в полях «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 с зимнего — на зимнее, а также время смещения.

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

12.3. Пользователи

Страница «Пользователи» представлена на Рисунке 12.3.

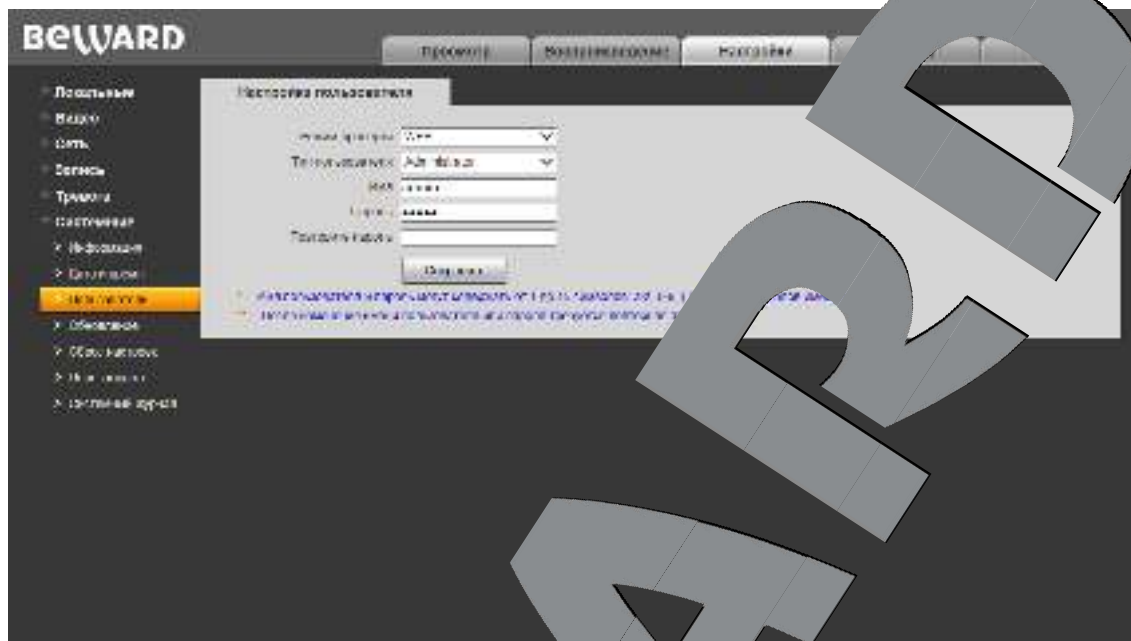


Рис. 12.3

По умолчанию камера имеет следующие учетные 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»** / паролем **«user1 / user1»**.
- **«User2»** с именем пользователя **«user2»** / паролем **«user2 / user2»**.

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ

Имя пользователя и пароль чувствительны к регистру, могут содержать от 1 до 15 символов, включая буквы латинского алфавита, цифры от 0 до 9, точку и нижнее подчеркивание.

12.4. Обновление

Страница «Обновление» представлена на Рисунке 12.4.

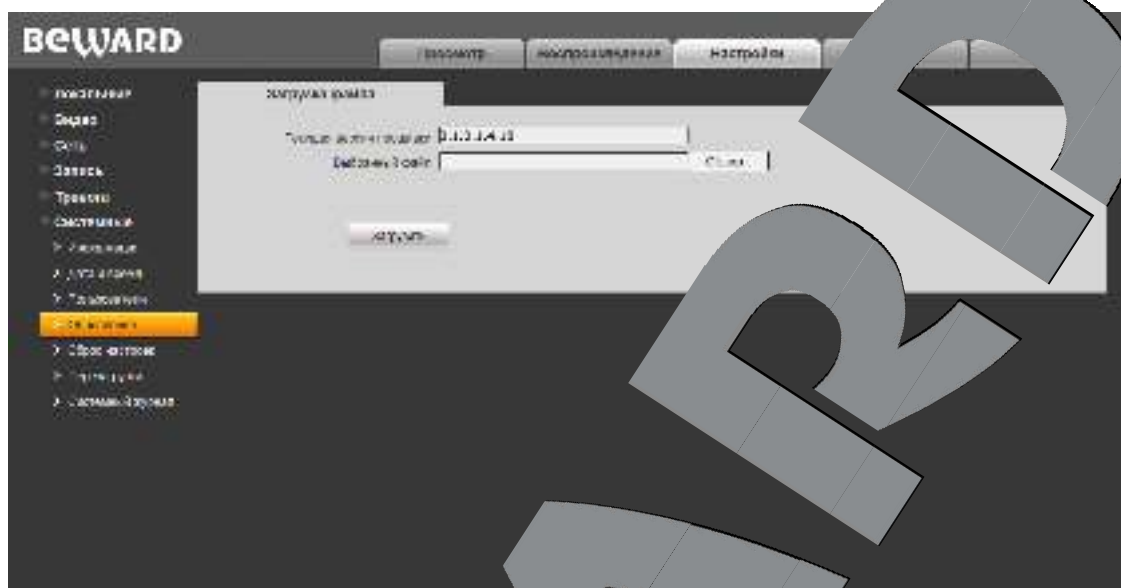


Рис. 12.4

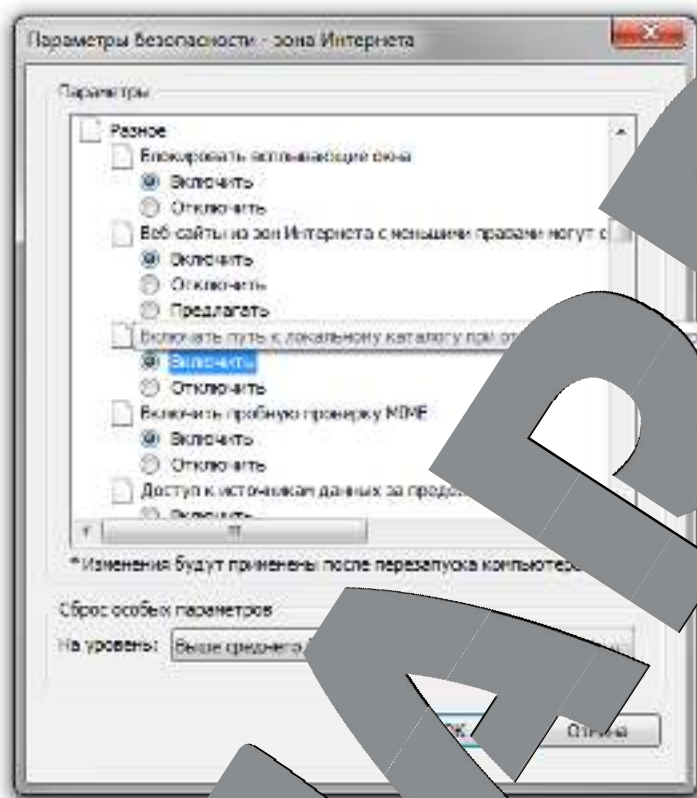
Для обновления программного обеспечения устройства выполните следующее:

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

Шаг 2. Для начала процесса обновления нажмите **[Загрузить]**. После загрузки файла обновления камеры автоматически перезагрузятся.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для возможности загрузки файла из локального каталога требуется изменить настройки безопасности браузера. Для этого перейдите в меню **Сервис – Свойства обозревателя – Безопасность** и нажмите кнопку **Настройка...** в появившемся окне найдите пункт **«Включать путь к локальному каталогу загрузки 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 фактически соответствующие модели устройства!

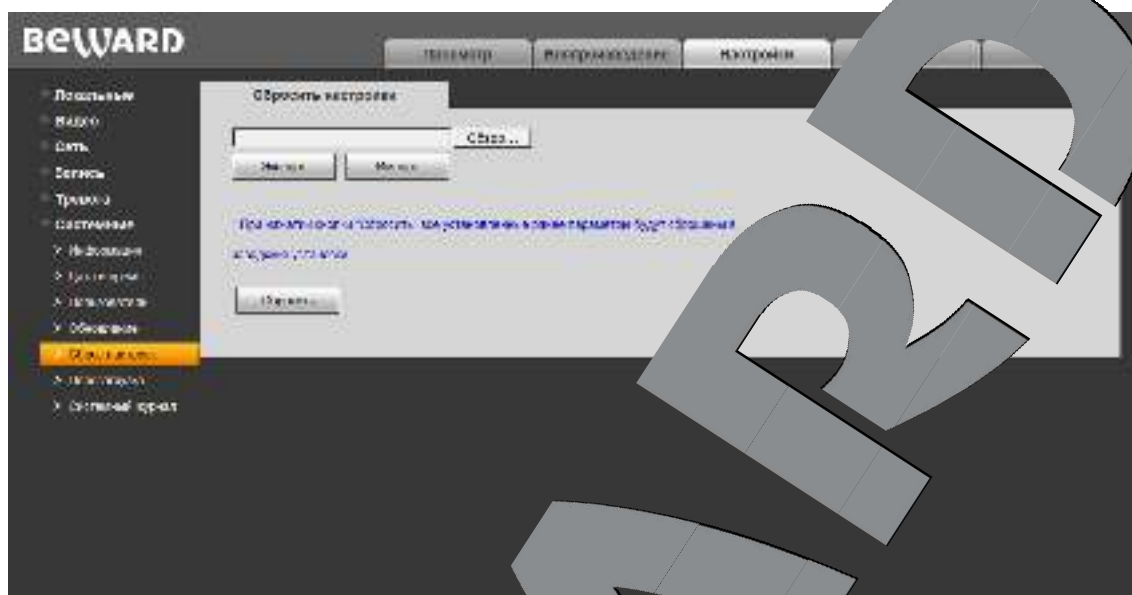
Загрузка неправильного файла прошивки может привести к выходу оборудования из строя.

Во время процесса прошивки не отключайте устройство от сети! После сброса в настройках по умолчанию IP-адрес устройства установлен в значение «192.168.0.99».

За выход оборудования из строя в результате неправильных действий по обновлению программно-аппаратного обеспечения производитель ответственности не несет!

12.5. Сброс настроек

Страница «Сбросить настройки» представлена на *Рисунке 12.6*



Pu

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

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

[Экспорт]: нажмите  для сохранения настроек камеры в файл. Сохраняемый файл с расширением **“.bak”** содержит в себе все данные о сохранении (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]: при нажатии на эту кнопку происходит возврат IP-камеры к заводским установкам. При нажатии на кнопку **[Сбросить]** откроется диалоговое окно с подтверждением действия. Введите пароль администратора и нажмите **[ОК]** для подтверждения или **[Отмена]** для отмены. Здесь же Вы можете отметить галочкой опцию **«Сохранить настройки»**, чтобы при сбросе не изменились параметры в меню **Сеть – LAN**.

При восстановлении заводских установок IP-камера автоматически перезагрузится.

12.6. Перезагрузка

Страница «Перезагрузка» представлена на Рисунке 12.7.

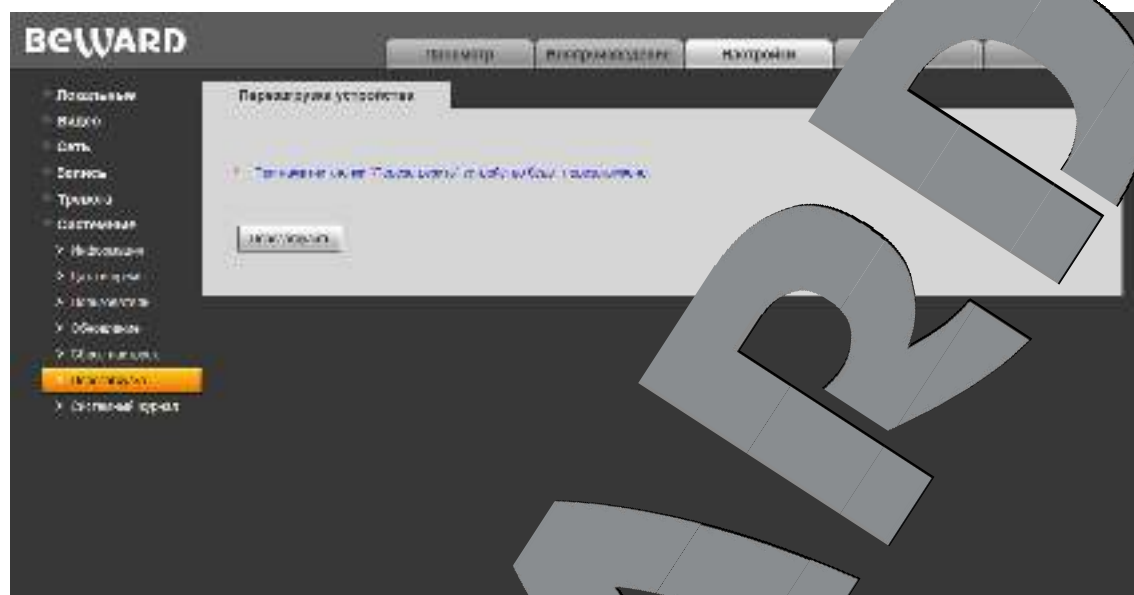


Рисунок 12.7

[Перезагрузить]: при нажатии на эту кнопку происходит перезагрузка IP-камеры. Процесс перезагрузки может занимать 1-2 минуты. После нажатия на кнопку **[Перезагрузить]** откроется диалоговое окно с подтверждением действия. Введите пароль администратора и нажмите кнопку **[ОК]** для подтверждения или нажмите **[X]** для отмены.

12.7. Системный журнал

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

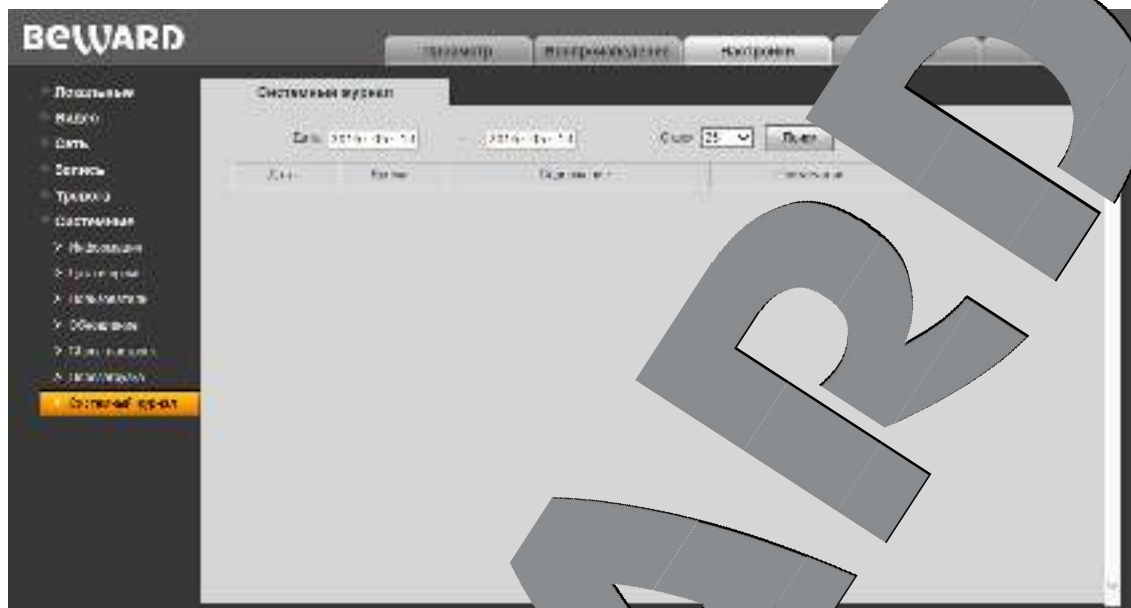


Рисунок 12.8

В системном журнале фиксируются изменения настроек камеры и произошедшие события. Системный журнал настраивается автоматически после включения устройства.

Дата: выберите необходимый интервал для поиска событий.

Строк: укажите количество строк, выводимое на одной странице.

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

Глава 13. Тревога

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

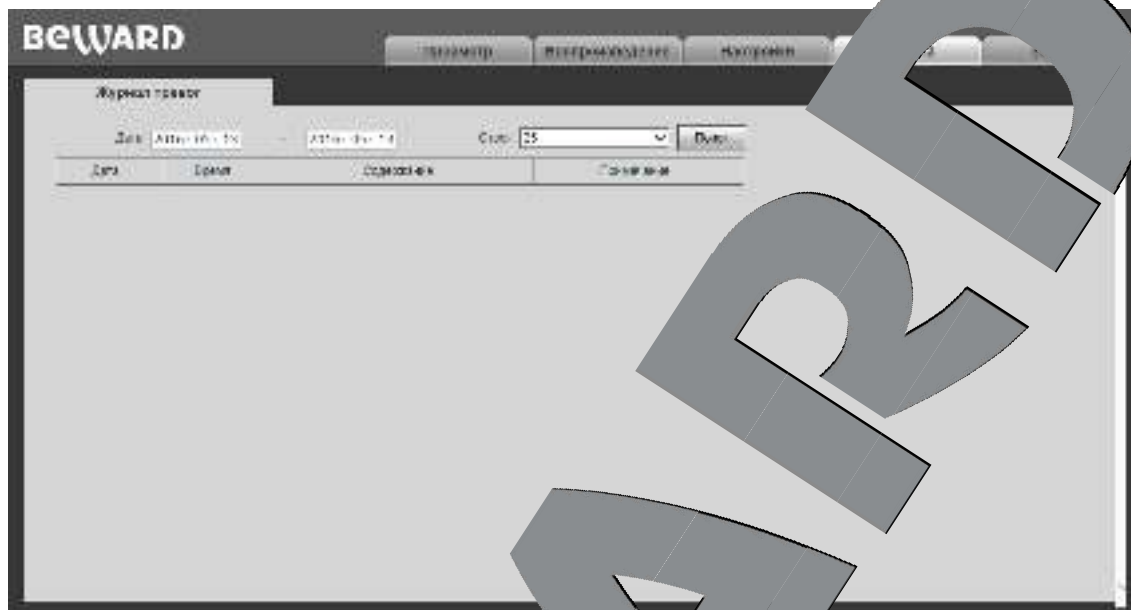


Рис.

Внешний вид и возможности данной страницы аналогичны меню «Системный журнал» (см. пункт [12.7](#) данного Руководства), за исключением того, что здесь отображаются 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 и защиты от бросков питающей сети и обеспечения бесперебойного питания следует использовать сетевые фильтры и устройства бесперебойного питания.

В2. Электромагнитная совместимость

Это оборудование соответствует требованиям электромагнитной совместимости EN 55022, EN 50082-1. Напряжение радиопомех, создаваемых аппаратурой, 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 $220\text{ В} \pm 10\%$, частота $50\text{ Гц} \pm 3\%$. Для устройств с внешним адаптером питания – стабилизированный источник питания $5\text{ В} \pm 5\%$ или $12\text{ В} \pm 10\%$ для устройств с 12-вольтовым питанием. Напряжение пульсации

В4. Заземление

Все устройства, имеющие блок питания, должны быть заземлены путем подключения к заземляющему проводу электропитания с заземлением или путем непосредственного заземления корпуса, если на нем предусмотрены специальные крепежные элементы. Заземление электротехнической проводки 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. Заземление должно быть выполнено на шнуре питания. Монтаж воздушных линий электропередачи и кабелей, прокладываемых по наружным стенам зданий и на чердаках, должен быть выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ. Линии должны быть заземлены с двух концов. Один конец экрана подключается непосредственно к шине заземления, другой – подключается к заземлению через разрядник.

В5. Молниезащита

Молниезащита должна соответствовать РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству 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 кровле зданий и по чердачным помещениям, на входах оборудования должны быть выполнены работы молниезащиты.

В6. Температура и влажность

Максимальные и минимальные значения температуры эксплуатации, а также влажности, Вы можете посмотреть в технической документации к этому оборудованию. Максимальная рабочая температура – это температура, при которой не должен нагреваться корпус устройства в процессе длительной работы.

В7. Размещение

Для вентиляции устройства необходимо оставить как минимум по 5 см свободного пространства по бокам и со стороны заднего щита 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 вентиляция должны обеспечивать необходимый температурный режим оборудования (в соответствии с техническими характеристиками конкретного оборудования).

Место для размещения оборудования должно отвечать следующим требованиям:

- а) Отсутствие сырости помещения.
- б) Отсутствие в воздухе агрессивных сред.
- в) В помещении, где установлено 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. Подключение интерфейсов

Оборудование должно подключаться в строгом соответствии с требованиями 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 гарантии, что оборудование обязательно будет работать в соответствии с требованиями при его применении в специфических целях.

ООО «НПП «Бевард» не несет ответственности за гарантийные обязательства при повреждении внешних интерфейсов оборудования (контакты, разъемы, консоли и т.п.) и самого оборудования, возникшем в результате:

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

Приложение С. Права и поддержка

С1. Торговая марка

Copyright © BEWARD 2016.

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

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

С2. Ограничение ответственности

ООО «НПП «Бевард» не гарантирует, что функции и приложения будут работать должным образом во всех средах и приложениях, и не дает гарантий и представлений, подразумеваемых или выраженных относительно качества, характеристик, или работоспособности при использовании в любых целях. ООО «НПП «Бевард» приложило все усилия, чтобы сделать это руководство максимально точным и полным. ООО «НПП «Бевард» отказывается от ответственности за любые опечатки или пропуски, которые, возможно, произошли при написании данного 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 любые погрешности, которые могут содержаться в этом Руководстве. ООО «НПП «Бевард» не берет на себя ответственности и не дает гарантий в выпуске обновлений или сохранении какой-либо информации в настоящем Руководстве по эксплуатации, и оставляет за собой право вносить изменения в данное Руководство и/или описанные в нем, в любое время без предварительного уведомления. Если Вы обнаружили в Руководстве информацию, которая является неправильной или неточной, или имеете замечание, мы будем Вам крайне признательны за Ваши комментарии и предложения.

С3. Ограничения

Это руководство протестировано и признано удовлетворяющим требованиям положения о помехах, принадлежащих к классу А, части 15 Правил Федеральной комиссии по связи (FCC). Эти ограничения были разработаны в целях обеспечения защиты от помех, которые могут возникнуть при использовании оборудования в коммерческих целях. Данное 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 устройства (в случае приобретения IP-оборудования), дата покупки.
- Сообщения об ошибках, которые появились с момента возникновения проблемы.
- Версия прошивки и через какое время 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 Партнёрским проектом Третьего поколения (Third Generation Partnership Project (3GPP) для мультимедиа в стандарте 3G UMTS. Многие современные мобильные телефоны имеют функции записи и просмотра аудио и видео в формате 3GP.

ActiveX – это стандарт, который разрешает компонентам программного обеспечения взаимодействовать в сетевой среде независимо от языка (или языков) программирования, используемого для их создания. Веб-браузеры могут управлять элементами управления ActiveX, документами ActiveX и сценариями ActiveX. Элементы управления ActiveX могут загружаться и устанавливаться автоматически, как запрашиваемые. Сама по себе 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 зрения показывает съёмочное расстояние и чаще всего выражается в градусах. Обычно измерения измеряются на линзе, фокус которой установлен в бесконечность. В зависимости от угла обзора объективы делят на три типа: широкоугольные, нормальные и длиннофокусные. В широкоугольных объективах, которые чаще всего используются для панорамного наблюдения, угол зрения составляет 75 градусов и больше. Нормальные объективы имеют угол зрения от 45 до 65 градусов. Угол зрения длиннофокусного объектива составляет 30 градусов.

ARP (Address Resolution Protocol / Протокол определения адреса) – использующийся в компьютерных сетях протокол низкого уровня, предназначенный для определения MAC-адреса на уровне по известному адресу сетевого уровня. Наибольшее распространение получил благодаря повсеместности сетей IP, построенных поверх Ethernet. Протокол используется для связи IP-адреса с MAC-адресом устройства. При передаче по сети транслируется запрос для поиска узла с MAC-адресом, соответствующим IP-адресу.

Aspect ratio / Формат экрана – это форматное отношение ширины к высоте кадров. Обычно формат экрана, 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 компьютерного идентификатора, в просторечии называемого «логином» (login – регистрационное имя пользователя) и пароля — некой конфиденциальной информацией, знанием которой обеспечивает владение определенным ресурсом. Получив введенный 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, скорость прохождения битов информации. Битрейт принято использовать для измерения 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 фигуру 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 других компьютеров, равно как и иных сетевых устройств (например, принтеров) в локальной сетевой среде.

CIDR – Классовая агрегация (англ. *Classless Inter-Domain Routing*, англ. *CIDR*) – метод IP-адресации, позволяющий гибко управлять пространством IP-адресов, не используя жёсткие 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, 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 по модему). Другие машины в Интернете могут устанавливать соединение с этим именем по постоянному имени.

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 динамической конфигурации компьютер-клиент на этапе конфигурации сетевого устройства обращается к так называемому серверу DHCP и получает от него нужные параметры.

DHCP-сервер – сервер, который 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 уменьшения кадра изображения полученного с матрицы изображения. Камера ничего не увеличивает, она вырезает нужную часть изображения и растягивает ее до первоначального размера кадра.

Domain / Сервер доменных имен – также домены могут быть использованы организациями, которые 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 группой и де – на канальном уровне модели OSI.

Factory default settings / Заводские установки – это установки, которые изначально использованы для устройства, когда оно отгружается с завода в первый раз. Если возникнет необходимость переустановить заводские установки 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 программа, работающая на компьютере, или брандмауэром может быть автономное устройство.

Focal length / Фокусное расстояние – измеряемое в миллиметрах фокусное расстояние объектива камеры, определяющее ширину горизонтальной зоны обзора, которое в свою очередь измеряется в градусах. Фокусное расстояние – это 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, видеокамера, видеофайл) выдаёт в секунду.

Frame / Кадр – кадр является полным видеоизображением. В формате 2:1 чересстрочной развертки стандарта RS-170 и в форматах Международного консультативного комитета по радиовещанию кадр создается из двух отдельных областей линий чересстрочной развертки. Для формирования кадра требуется 62.5 или 512.5 на частоте 60 или 50 Гц для того, чтобы сформировать полный кадр, который отображается на экране 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 дуплекс представляет собой передачу данных одновременно в двух направлениях. В системе звукопроизводства можно описать, например, телефонными системами. Также радиосвязь обеспечивает двухстороннюю связь, но только в одном направлении за один раз.

G.711 – стандарт для представления цифровой компрессии 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 (дБ) является наиболее употребительным способом для измерения усиления усилителя.

Gateway / Межсетевой шлюз – сетевым шлюзом является сеть, которая действует в качестве точки входа в другую сеть. Межсетевой шлюз корпоративной сети, сервер компьютера, действующий в качестве межсетевого шлюза, зачастую также действует и в качестве прокси-сервера и сервера безопасности. Межсетевой шлюз часто связан как с маршрутизатором, который распознает, куда направлять пакеты, 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 AVC (Advanced Video Coding)'). Данный стандарт содержит ряд новых возможностей, которые значительно повысят 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 шифрование данных, 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 / Интрасетевой протокол управляющих сообщений) – сетевой протокол, входящий в 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) записываются 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 комплекта 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 попадания пыли и жидкостей. 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 видеокамера, особенностью которой является передача видеопотока в цифровом формате по сети Ethernet, использующей протокол IP.

JPEG (Joint Photographic Experts Group / Стандарт совместной 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. 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 интерфейса для подключения к сети.

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

MJPEG (Motion JPEG) – пок кадровый 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 (Moving Picture Experts Group / Движущееся изображение экспертов группы) – это международный стандарт, используемый преимущественно для сжатия видеопотоков и аудиопотоков. Стандарт MPEG-4 в основном используется для вещания (поток видеосигнала), записи данных 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 группы. Множество получателей определяется принадлежностью каждого из них к конкретной группе адресов. 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. 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, поддерживающая протокол IGMP для отправки запроса о присоединении к группе и получении группового трафика, поддержка групповой адресации сетевой картой, 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, 224.0.0.5 – 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, реализующая 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 основным 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, в зависимости от приложений, выполняемых 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 отправляет ответ на 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 Ethernet 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 индивидуальной проверке 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, составляющую шестнадцатую долю секунды. То есть сначала показывается линия 1, затем 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. Применяется 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 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 пункте назначения. Данные о типе кодирования информации (JPEG, MPEG и т. п.). В заголовке сообщения 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 UDP.

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, цифровых плеерах 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 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).

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

SSL/TLS (Secure Socket Layer / Transport Layer Security / Протокол защищенных сокетов / Протокол транспортного уровня) – эти два протокола (SSL является приемником протокола TLS) являются криптографическими протоколами, которые обеспечивают безопасную связь в сети. В большинстве случаев протокол SSL используется через протокол HTTP, чтобы сформировать протокол, который передает гипертекст (протокол HTTPS) в качестве использованного, например, в Интернете 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 в 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, разработанный 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 требует 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 оставшаяся граница времени существования IP-дейтаграммы в сети. Поле TTL устанавливается отправителем дейтаграммы и уменьшается каждым узлом (например, маршрутизатором) на пути его следования, в соответствии со временем, проведенным устройством или согласно протоколу обработки. Если поле TTL достигнет нуля до того, как дейтаграмма прибудет в пункт назначения, то такая дейтаграмма отбрасывается и отправителю отсылается ICMP-пакет с кодом 11 – «Превышение времени жизни». Если же поле TTL достигнет нуля в пункте назначения, то такая дейтаграмма отбрасывается и отправителю отсылается ICMP-пакет с кодом 11 – «Превышение времени жизни».

UDP (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 персональным компьютерам и интеллектуальным сетевым системам (например, экранному оборудованию, развлекательным устройствам или интернет-шлюзам) взаимодействовать между собой автоматически и работать совместно через единую сетевую платформу. Основывается на основе таких интернет-стандартов, как TCP/IP, HTTP и XML. Эта технология 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. Поддерживается в операционных системах Windows.

URL (Uniform Resource Locator – единый 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, не нужно устанавливать связь портативных устройств с сетью Интернет. С помощью WAP пользователь мобильного устройства может загружать из сети Интернет любые ресурсы.

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. В традиционных локальных сетях для подключения к сети обычно используется кабельное соединение.

WPA (Wi-Fi Protected Setup) – стандарт, предназначенный для полуавтоматического создания защищенной 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. При этом нет необходимости вручную задавать все параметры.

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

Варифокальный объектив – объектив, позволяющий использовать различные фокусные расстояния в противоположность объективу 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 индукция 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 – это программный модуль, основной задачей которого является обнаружение перемещения объектов в поле зрения камеры объектов.

Детектор саботажа – это 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 происходит изменение контрастности во времени и, если изменение контрастности этих областей 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 подсветку объекта наблюдения с излучением в инфракрасном диапазоне.

Камера «день/ночь» – это видеокамера, предназначенная для работы в широком диапазоне в разных условиях 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 сжатии/декомпрессии, и в этом случае он обычно означает алгоритм или компьютерную программу для уменьшения объема файлов и программ.

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

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

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

Отношение сигнал/шум – параметр, который 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 (прокси – представитель, уполномоченный) – служба в компьютерных сетях, позволяющая клиентам выполнять косвенные запросы к другим сетевым службам. Когда клиент подключается к прокси-серверу и запрашивает какой-либо ресурс, прокси-сервер подключается к другому серверу. Затем прокси-сервер либо подключается к указанному серверу, либо получает 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 могут указываться в пикселях.

Ручная диафрагма – противоположность автоматической диафрагмы, т.е. настройка диафрагмы камеры должна выполняться вручную. Регулирует количество 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 фокусное расстояние), тем большее количество света может попасть сквозь объектив на фокальную плоскость. Светосила объектива.

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

Уличная видеокамера – это камера видеонаблюдения, которая обладает всеми необходимыми характеристиками для 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.