

Руководство по эксплуатации IP-камеры B1210R

Оглавление

ГЛАВА 1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	2
ГЛАВА 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ IP-ВИДЕОКАМЕРЕ BEWARD B1210R.....	4
2.1.1. Особенности IP-видеокамеры BEWARD B1210R	5
2.1.2. Основные характеристики	5
2.1.3. Комплект поставки.....	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 АДАПТЕРОВ	9
ГЛАВА 5. ГЛАВНОЕ ОКНО (ПРОСМОТР)	15
ГЛАВА 6. ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ	17
ГЛАВА 7. НАСТРОЙКА: ЛОКАЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ	19
ГЛАВА 8. НАСТРОЙКА: АУДИО	20
ГЛАВА 9. НАСТРОЙКА: ВИДЕО	21
9.1. ЭКРАННОЕ МЕНЮ	21
9.2. КОДИРОВАНИЕ.....	22
9.3. МАСКА	24
9.4. ИЗОБРАЖЕНИЕ	25
9.5. КАДР	29
ГЛАВА 10. НАСТРОЙКА: СЕТЬ	30
10.1. ОСНОВНЫЕ	30
10.2. LAN.....	31
10.3. PPPoE.....	32
10.4. UPnP	33
10.5. E-MAIL.....	34
10.6. FTP.....	35
10.7. DDNS.....	36
10.8. VPN.....	37
10.9. RTSP	38
10.10. УВЕДОМЛЕНИЕ	39
ГЛАВА 11. НАСТРОЙКА: ЗАПИСЬ	40
11.1. КАРТА ПАМЯТИ.....	40
11.2. ЗАПИСЬ В ФАЙЛ.....	41
11.3. ЗАПИСЬ КЛИПОВ.....	42
ГЛАВА 12. НАСТРОЙКА: БЕЗОПАСНОСТЬ	43
12.1. ДЕТЕКТОР ДВИЖЕНИЯ.....	43
12.2. СЕРВИС.....	44
12.3. ПАРОЛЬ.....	45
ГЛАВА 13. НАСТРОЙКА: ТЕРМИНАЛ	45
ГЛАВА 14. НАСТРОЙКА: СИСТЕМНЫЕ	46
14.1. ФОРМАТ.....	46
14.2. ИМЕНА.....	47
14.3. ПАРАМЕТРЫ.....	48
14.4.	49
14.5.	50
14.6. СБРОС НА ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ.....	51
14.7. ПЕРЕЗАГРУЗКА	52
14.8. ДНЕВНОЙ ЖУРНАЛ	53
ГЛАВА 15. ПОДДЕРЖКА	54
ГЛАВА 16. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИИ	55
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ	55
ПРИЛОЖЕНИЕ В. ГЛОССАРИЙ	56

Глава 1. Меры предосторожности

Перед использованием необходимо помнить нижеследующее:

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

ВНИМАНИЕ!

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

Соблюдайте инструкцию по эксплуатации!

Избегайте длительного использования камеры в неблагоприятных условиях:

- При слишком высоких или низких температурах (рабочая температура устройств от -40°C до +50°C).
- Избегайте попадания прямых солнечных лучей в течение длительного времени, а также нахождения поблизости 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 возникновения работ камеры:

- При обнаружении дыма или необычного запаха.
- При обнаружении или других инородных объектов внутри.

При обнаружении дыма или повреждении корпуса:

Выполните следующие действия:

- Отключите камеру от источника питания и отсоедините все остальные провода.
- Свяжитесь с сервисным центром ООО «НПП «Бевард». Контактные данные Вы можете найти на сайте <http://www.beward.ru/>.

Транспортировка

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

Вентиляция

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

Чистка

Используйте мягкую сухую тряпочку для протирания внешних поверхностей. Для трудновыводимых пятен используйте тряпочку с небольшим количеством чистящего средства, после чего насухо вытрите поверхность.

Не используйте летучие растворители, хлорсодержащие средства, бензин и другие, так как они могут повредить корпус.

Глава 2. Общие сведения

2.1. Общие сведения об IP-видеокамере BEWARD B1210R

BEWARD B1210R – это уличная, защищенная от воздействия окружающей среды IP-видеокамера, разработанная для применения в системах профессионального видеонаблюдения. Видеокамера B1210R использует высококачественный КМОП-датчик с разрешением 720p и прогрессивным сканированием. Такие технические характеристики, как режим «день/ночь», расширенный динамический диапазон (WDR), система шумоподавления (2D/3D NR), а также встроенная ИК-подсветка и электрически разрываемый ИК-фильтр, выгодно отличают данную модель, позволяя ей соответствовать самым высоким требованиям, предъявляемым к современным системам видеонаблюдения.

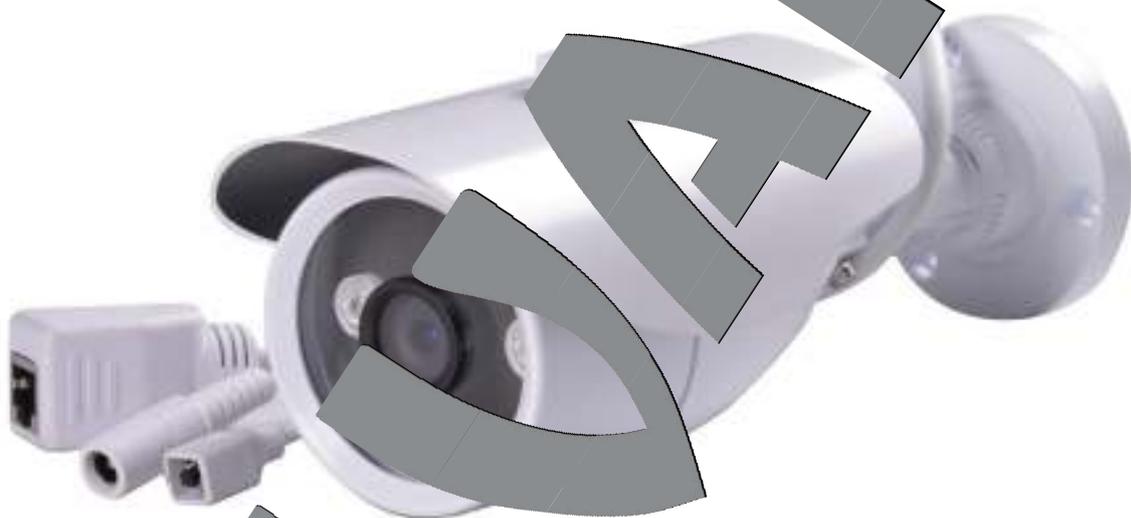


Рис. 2.1

IP-камера BEWARD B1210R позволяет просматривать видео в реальном времени через стандартный веб-браузер.

Камера способна передавать видеопоток в форматах сжатия H.264 и MJPEG. Формат H.264 является идеальным для использования камеры в среде с ограниченной полосой пропускания, его использование достигает наименьший трафик и хорошее качество изображения. Формат MJPEG предназначен для записи и отображения видеоизображения в наилучшем качестве, при этом требует больших сетевых ресурсов и места на жестком диске.

Камера BEWARD B1210R подключается к сети при помощи проводного интерфейса RJ45 (IEEE 802.3) и имеет поддержку PoE.

Встроенная карта памяти типа microSD, позволяет сделать систему видеонаблюдения еще более автономной: важная информация не пропадет при потере соединения. Весь объем информации будет сохранен в самой камере на карте памяти, который можно будет

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

Карта памяти формата microSD для данной модели камеры может быть установлена только специалистами BEWARD и приобретается как дополнительная опция.

2.1.1. Особенности IP-видеокамеры BEWARD B1210R

- Высококачественный КМОП-сенсор с прогрессивным сканированием
- До 25 кадров в секунду при разрешении 1280x720 пикселей
- ИК-подсветка с дальностью работы до 25 метров
- Поддержка карт памяти типа microSD/SDHC (опционально)
- Профессиональное программное обеспечение в комплекте поставки
- Поддержка одновременного кодирования в форматах H.264 и MJPEG
- Режим «день/ночь», электронный оптический фильтр
- Расширенный динамический диапазон (WDR)
- Цифровая система шумоподавления (DNR, Smart NR)
- Встроенный веб-сервер для наблюдения и настройки
- Возможность просмотра архивных файлов с помощью встроенного плеера
- Встроенный детектор движения
- Отправка кадров и видеороликов по электронной почте и на FTP
- Защита от ударов и воздействия по стандарту IP66
- Питание по кабелю (поддержка PoE)
- Поддержка ONVIF 2.01

2.1.2. Основные характеристики

- Сенсор/вспомогательный элемент: HD 720p, КМОП 1/4" OmniVision с прогрессивным сканированием
- Объектив: 3.6 мм f1.2 (устанавливается опционально)
- Чувствительность: 0.1 лк (день)/0.05 лк (ночь)
- Временная задержка затвора: от 1/25 сек до 1/8000 сек
- Разрешение: 1280x720 (HD) – основной поток; 640x480 (VGA), 320x240 (CIF), 160x120 (QCIF) – альтернативный поток
- Одновременное кодирование: H.264/H264, H.264/MJPEG, MJPEG /MJPEG
- Скорость кадров: до 25 кадров в секунду для всех разрешений

- Встроенный многозонный детектор движения с регулировкой чувствительности
- До 10 одновременных подключений
- Отправка кадров по электронной почте, на FTP-сервер и запись по расписанию, периодически и при возникновении тревожного события.
- Отправка видео на FTP сервер и карту памяти по расписанию и при возникновении тревожного события.
- Питание: DC12V, / PoE (802.3af Class 2)
- Рабочая температура: от -40 до +50°C
- Поддерживаемые протоколы: TCP/IP, HTTP, SMTP, PPTP, RTSP, DHCP, DDNS, PPPoE, ARP, ICMP, NTP
- Поддержка отраслевого стандарта ONVIF 2.01

2.1.3. Комплект поставки

- IP-видеокамера с установленным программным обеспечением
- Крепежный комплект, ключ-шестигранник
- CD-диск с программным обеспечением и документацией

ВНИМАНИЕ!

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

2.1.4. Установка по умолчанию

- IP-адрес: 192.168.0.1
- Маска подсети: 255.255.255.0
- Сетевая карта: 192.168.0.1
- Имя пользователя: admin
- Пароль: admin
- Порт 80
- RTSP порт 554
- Порт для видеозаписи 30

2.2. Для чего необходимо данное Руководство

IP-видеокамера BEWARD B1210R – это камера видеонаблюдения, которая обладает встроенным веб-сервером, сетевым интерфейсом и подключается к сети Ethernet.

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 по настройке камеры при помощи веб-интерфейса и особенностях ее настройки в работе как в локальных сетях и сети Интернет без использования программного обеспечения, а также с помощью встроенного веб-сервера камеры.

Несмотря на то, что при этом недоступно множество функций, которые реализует ПО BEWARD (смотрите «**Руководство по эксплуатации программного обеспечения**»), работа с IP-камерой B1210R при использовании веб-интерфейса позволяет обратиться к данной камере из любой точки мира с использованием любого оборудования (ПК, ноутбука и т.д.), оказавшегося под рукой.

Настоящее Руководство содержит сведения, которые необходимы для полноценной работы с камерой B1210R без использования дополнительно программного обеспечения.

2.3. Минимальные системные требования

Перед использованием устройства убедитесь, что Ваш компьютер соответствует минимальным требованиям (или выше). Если технические характеристики компьютера хуже, чем минимальные системные требования, 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 Vista, Windows 7
Рекомендуемый браузер	Internet Explorer 9.0 или выше

ВНИМАНИЕ

Если Вы не можете просмотреть записанные файлы, пожалуйста, установите кодек Xvid или распространяемый плеер VLC (<http://www.videolan.org/vlc/>). Также, Вы можете воспроизводить плеером веб-интерфейса камеры в меню **Воспроизведение – Источник – ПК**.

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

Глава 3. Работа со сторонними клиентами

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

Доступ к видеопотоку через сторонние клиенты 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 профиля видеопотока: 0 – основной поток, 1 – альтернативный поток.

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

Тип сжатия для данного потока указывается в настройках кодирования.

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

Глава 4. Установка ActiveX компонентов и авторизация

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

Если значения верные, Вы увидите окно авторизации (см. Рисунок 4.1).

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

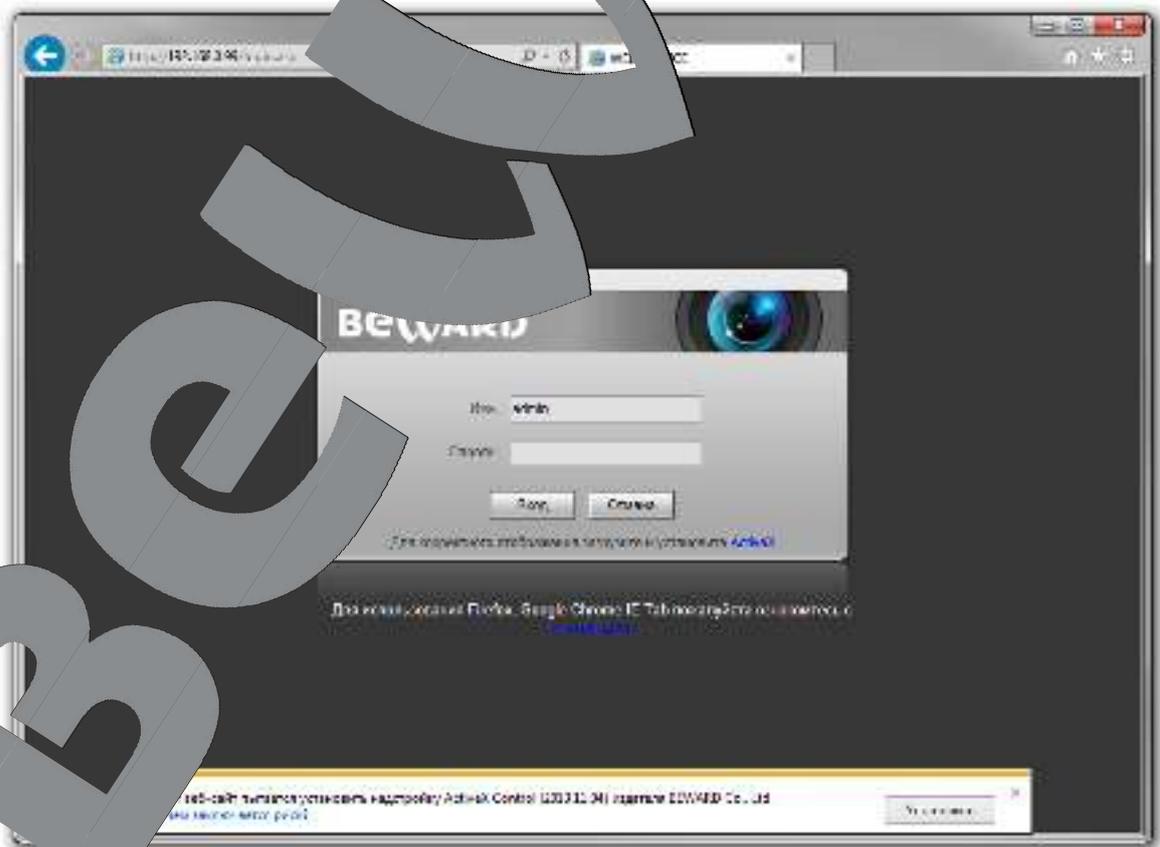


Рис. 4.1

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

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

ВНИМАНИЕ!

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

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

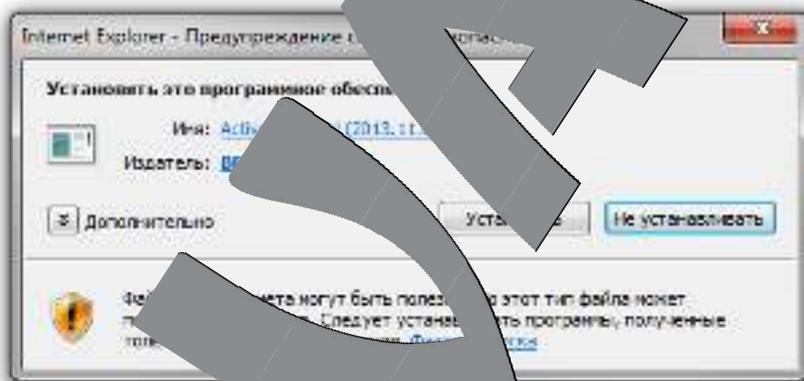


Рис. 4.2

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



Рис. 4.3

Шаг 6: откроется окно установки компонентов ActiveX. Нажмите кнопку **[Install]**

4.



Рис. 4.4

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



Рис. 4.5

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

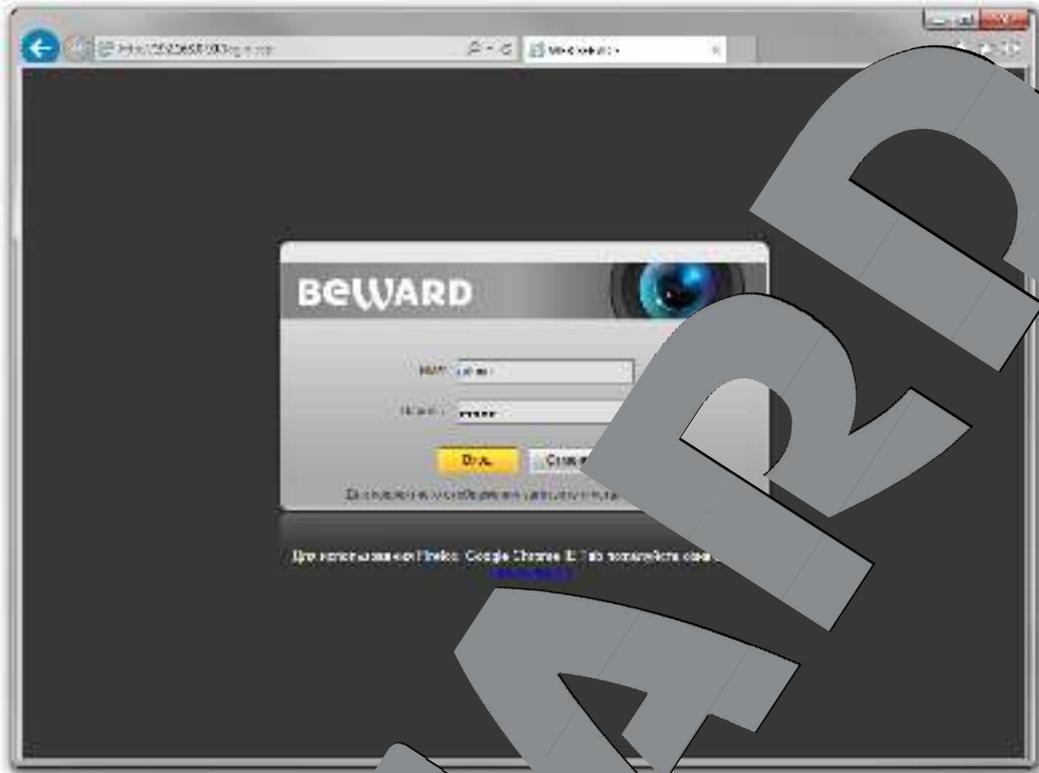
При установке ActiveX для ОС Windows XP с включенным контролем учетных записей будет дополнительно вводиться блокировка установки, о чем пользователю будет выдано дополнительное оповещение. Для разрешения установки необходимо утвердительно ответить в появившемся окне.

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

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

ВНИМАНИЕ!

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



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

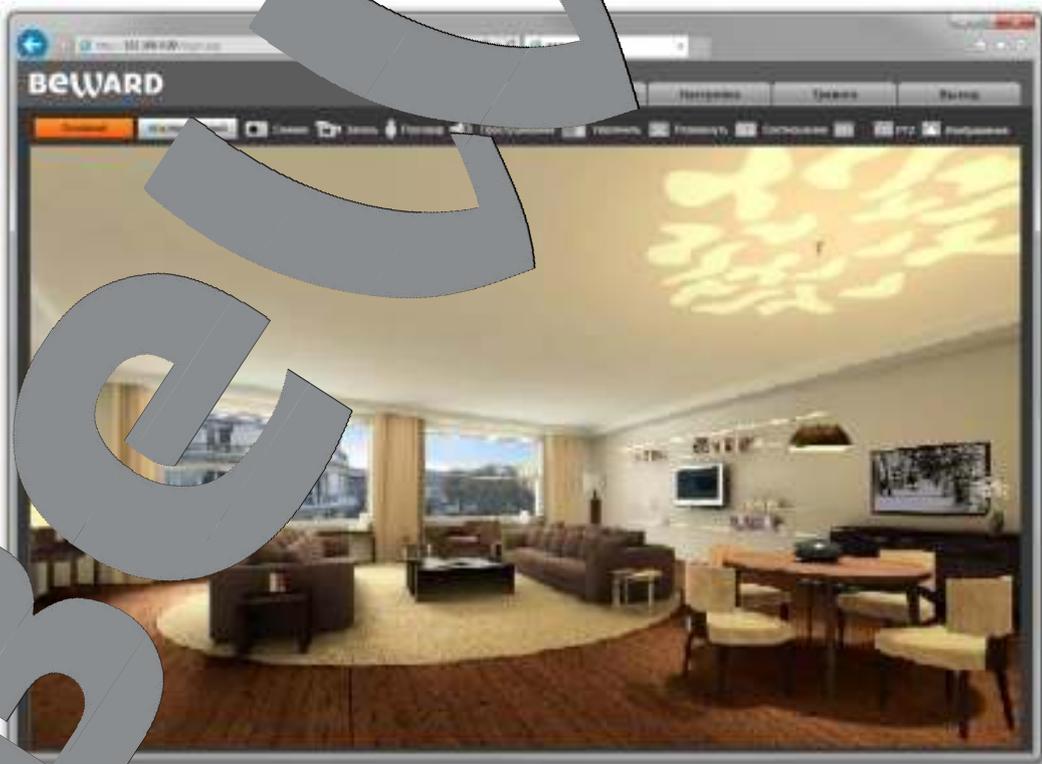


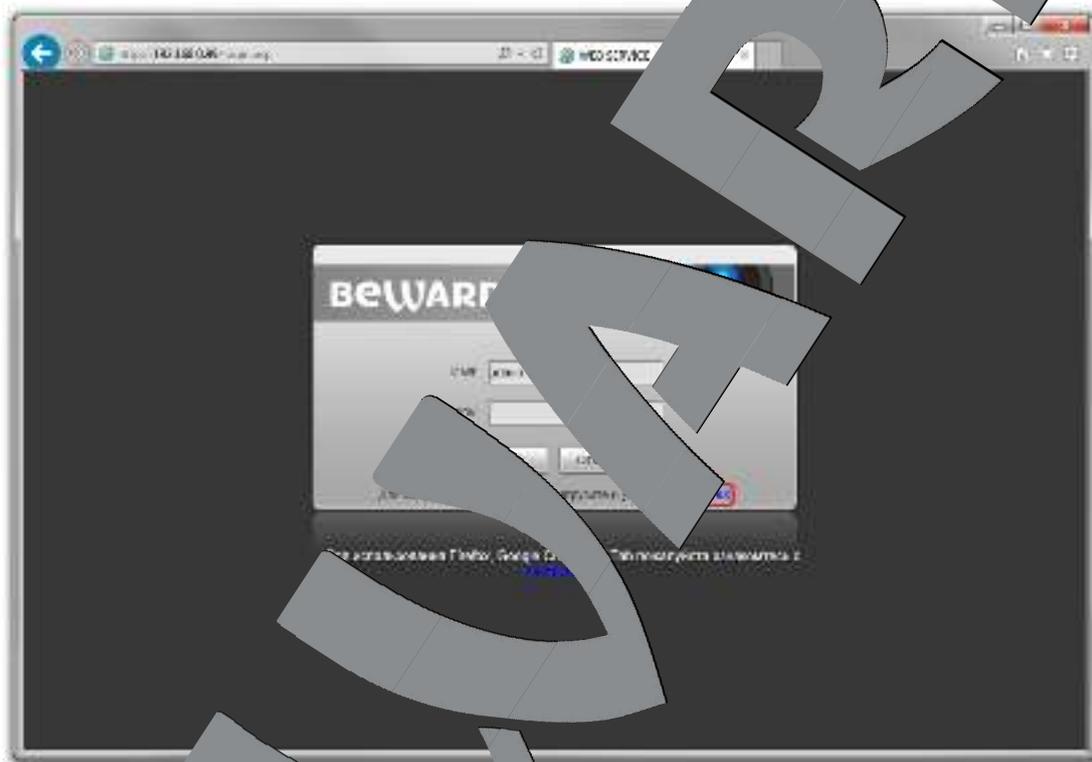
Рис. 4.7

Окно веб-интерфейса камеры содержит пять вкладок: **[Просмотр]**, **[Воспроизведение]**, **[Настройка]**, **[Тревога]**, **[Выход]**, каждая из которых будет рассмотрена более подробно в текущем Руководстве.

Если по каким-то причинам установка ActiveX прошла некорректно, вы можете установить необходимые компоненты вручную. Для этого:

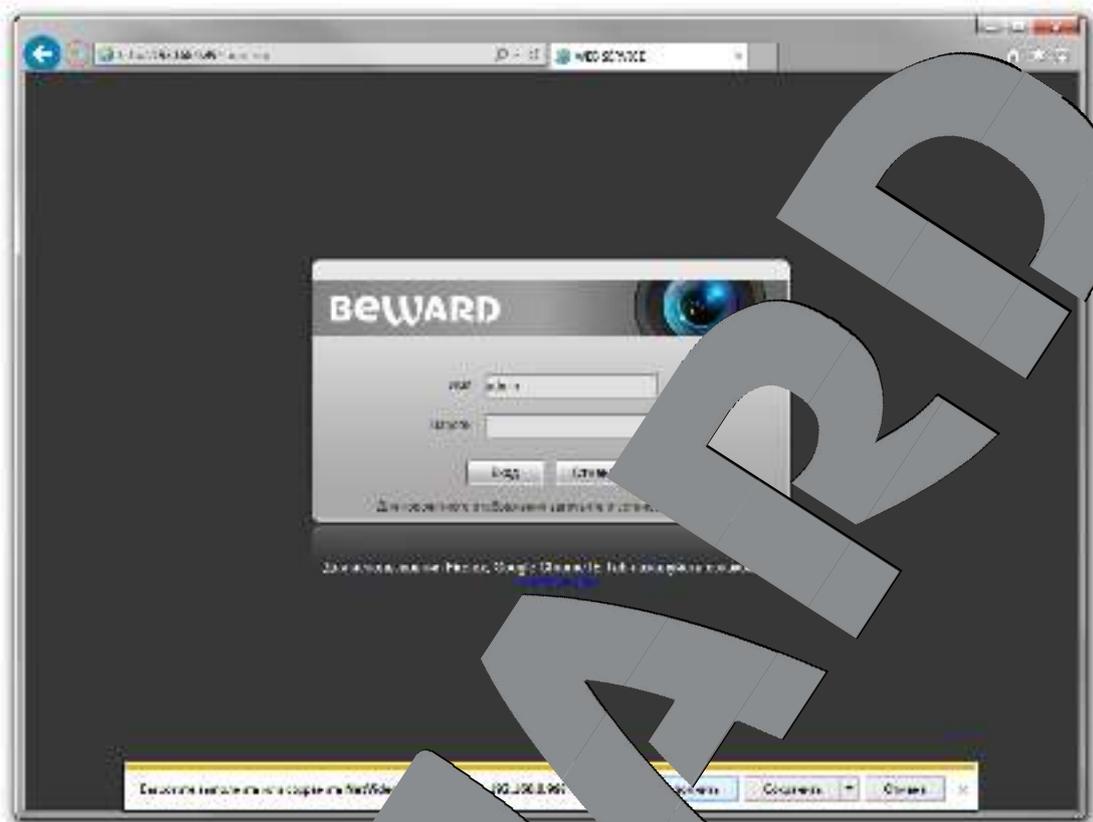
Получите доступ к странице авторизации, повторив **шаги 1 и 2** в предыдущей главе.

Для загрузки ActiveX компонентов нажмите ссылку, расположенную на **Рис. 4.8**.



4.8

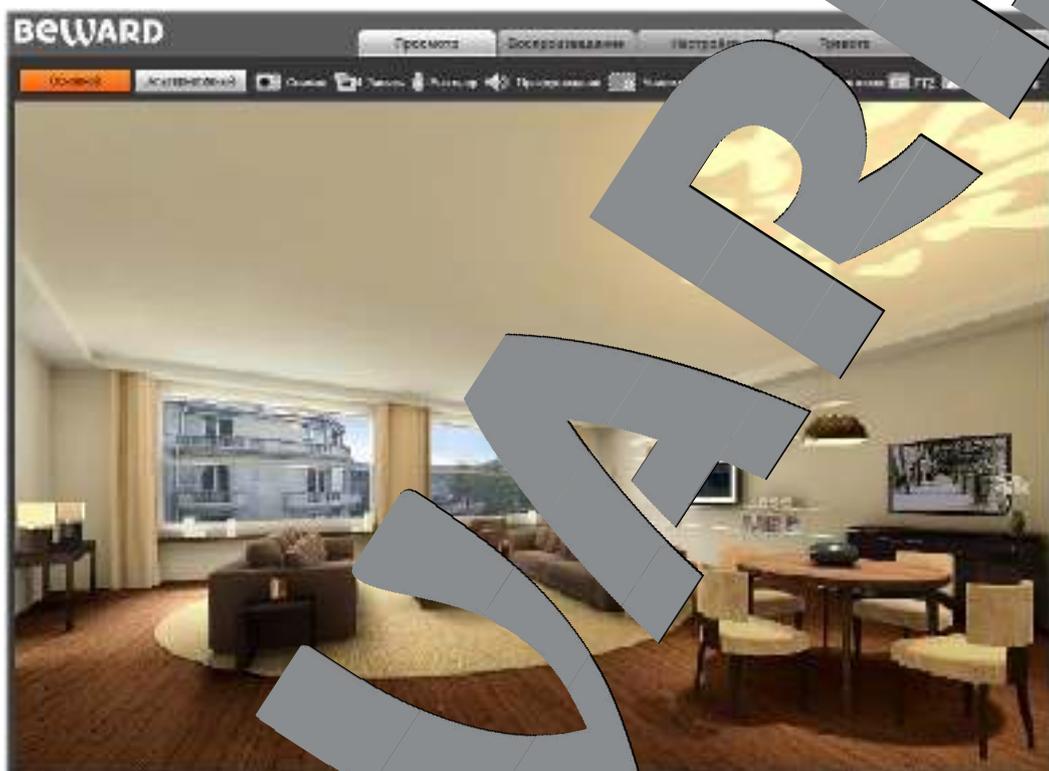
Для начала процесса нажмите кнопку **[Выполнить]** (Рис. 4.9):



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

Глава 5. Главное окно (Просмотр)

В главном окне веб-интерфейса пользователю доступны следующие функции: выбор основного или альтернативного потока для просмотра, моментальный снимок, запись, увеличение, полный экран, режим сохранения соотношения сторон изображения, отображения в оригинальном разрешении и настройки изображения.



Основной / Альтернативный: выводит в главное окно основного или альтернативного потока. Основной поток имеет более высокое разрешение, альтернативный поток имеет более низкое разрешение. Настройка позволяет выбрать разрешение, метода контроля скорости передачи, качества передачи, частоты кадров и интервала опорных фреймов и настраивается меню «Настройка – Видео – Кодирование» (см. пункт [9.2](#) данного Руководства).

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

Запись: нажмите данную кнопку для включения записи с камеры. Записанный файл будет сохранен в заданную пользователем директорию в формате H.264. (см. Главу [7](#) данного Руководства).

Данная функция не используется в силу отсутствия у рассматриваемой модели камеры аудиовыхода и встроенного динамика.

Прослушивание: данная функция не используется в силу отсутствия у рассматриваемой модели камеры встроенного микрофона или другого аудиоадаптера.

Увеличить: Вы можете увеличить заинтересовавшую Вас область изображения на экране. Для этого необходимо щелкнуть кнопку **[Увеличить]**, затем нажать левую кнопку мыши на интересующей Вас области изображения и растянуть рамку необходимого размера, после чего откроется новое окно с увеличенной областью изображения. Для возврата к начальному режиму просмотра, закройте окно увеличения и нажмите кнопку **[Уменьшить]**.

Развернуть: нажмите данную кнопку, чтобы убрать элементы управления и растянуть изображение на весь экран. Нажатие кнопки **[F5]** клавиатуры или щелчок правой кнопкой мыши на изображении выключит полноэкранный режим.

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

Оригинал: нажмите данную кнопку, чтобы отобразить изображение с камеры в оригинальном разрешении. Используйте панель прокрутки внизу окна браузера для перемещения по изображению, если оно не умещается полностью.

PTZ: данная опция не используется на рассматриваемой камере, соответственно, все настройки, расположенные в данном меню, неактивны.

Изображение: с помощью ползунков данного меню Вы можете настроить следующие параметры изображения камеры: **«Яркость»**, **«Контраст»**, **«Оттенок»**, **«Насыщенность»**.

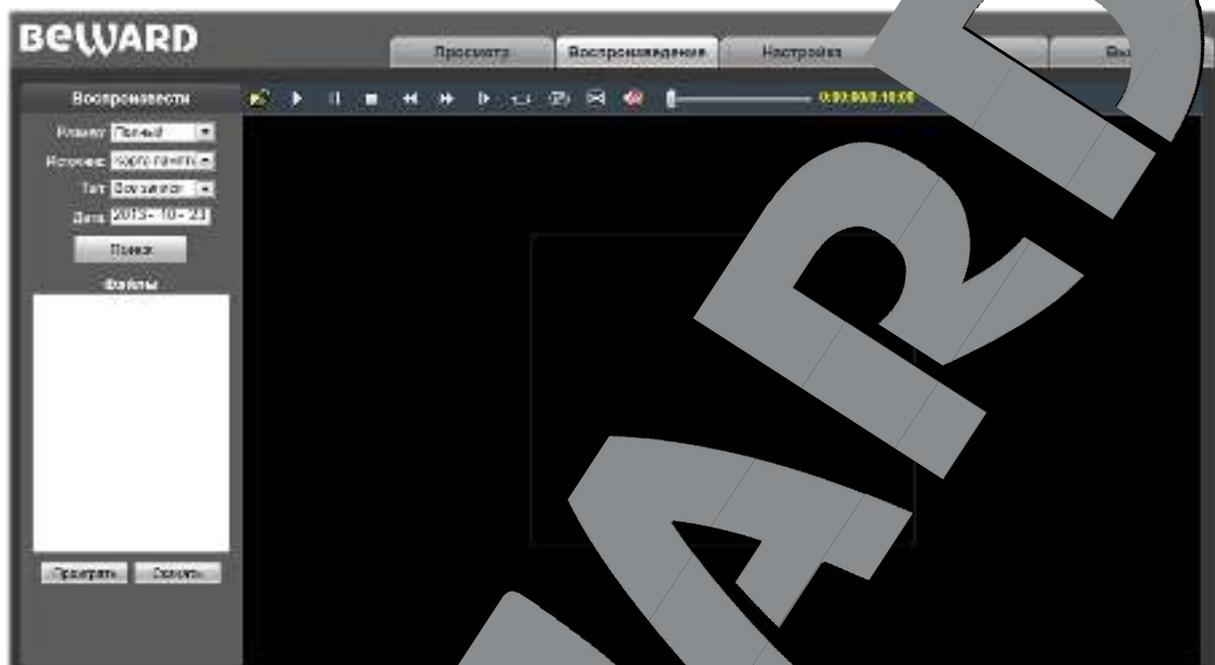
Параметры, расположенные в данном пункте, повторяются в меню **Настройка – Изображение** (см. пункт [9.4](#) данного руководства). Если Вы хотите вернуть значения по умолчанию, нажмите кнопку **[По умолчанию]** (рис. 5.2).



Рис. 5.2

Глава 6. Воспроизведение

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



Пользователю доступен поиск кадров и видео по дате на ПК или карте памяти.

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

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

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

Карта памяти: при выборе данного пункта поиск файлов производится на карте памяти (устанавливается опционально).

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

Дата: выберите дату поиска кадров и видео.

Поиск: нажмите данную кнопку для начала процесса поиска файлов.

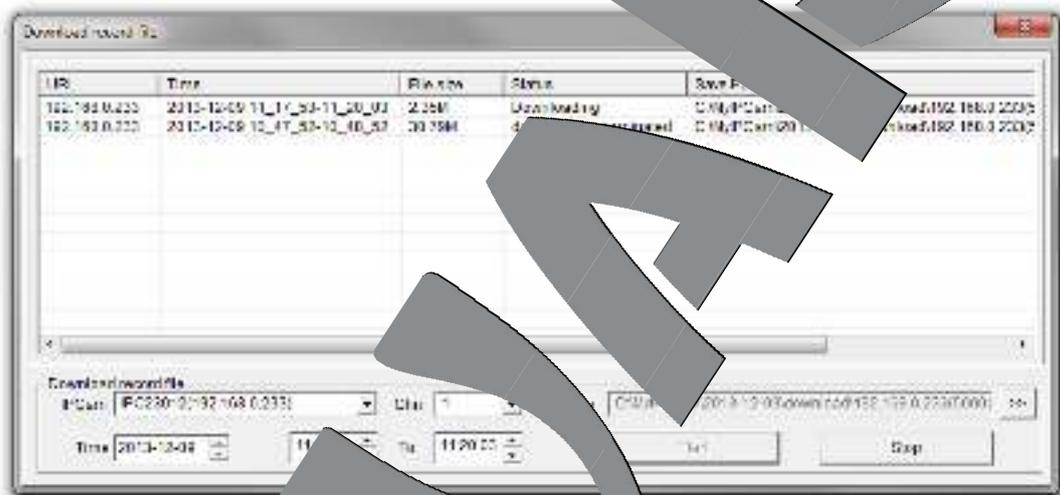
В данном поле отображаются найденные файлы в порядке от более ранних (сверху списка) к более поздним (внизу списка).

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



Рис. 6.2

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



IPCam: отображает ID используемой камеры и ее IP-адрес.

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

В Windows 7/8/10 для сохранения файлов на локальный диск может потребоваться запуск Internet Explorer в режиме администратора.

Нажмите данную кнопку для выбора пути сохранения файлов.

Нажмите для начала процесса сохранения файла.

Нажмите для остановки процесса сохранения файла.

Глава 7. Настройка: Локальные настройки

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

На *Рисунке 7.1* показана страница локальных настроек камеры.

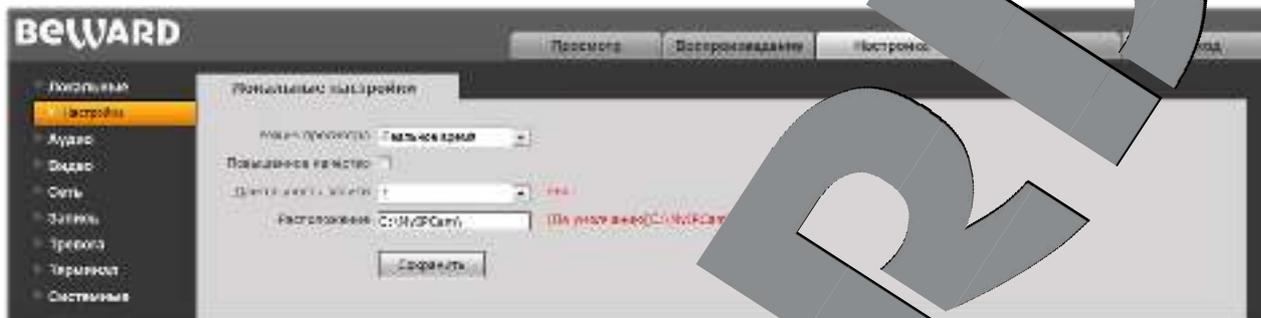


Рис. 7.1

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

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

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

Повышенное качество. При выборе данной опции улучшается качество изображения, однако повышается нагрузка на центральный процессор ПК.

Длительность записи: установка длины записываемого файла в минутах.

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

ПРИМЕЧАНИЕ

При выборе опции **«Повышенное качество»** для сохранения видео и кадров убедитесь в том, что Вы обладаете правом создавать новые объекты в указанном каталоге, в противном случае данные не будут сохранены.

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

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

Глава 8. Настройка: Аудио

Данная опция не используется в рассматриваемой модели камер. Соответственно, все настройки, расположенные в пункте меню «Аудио», неработоспособны. Следует отметить, что изменения, сделанные на данной странице, не оказывают никакого влияния на работу камеры.

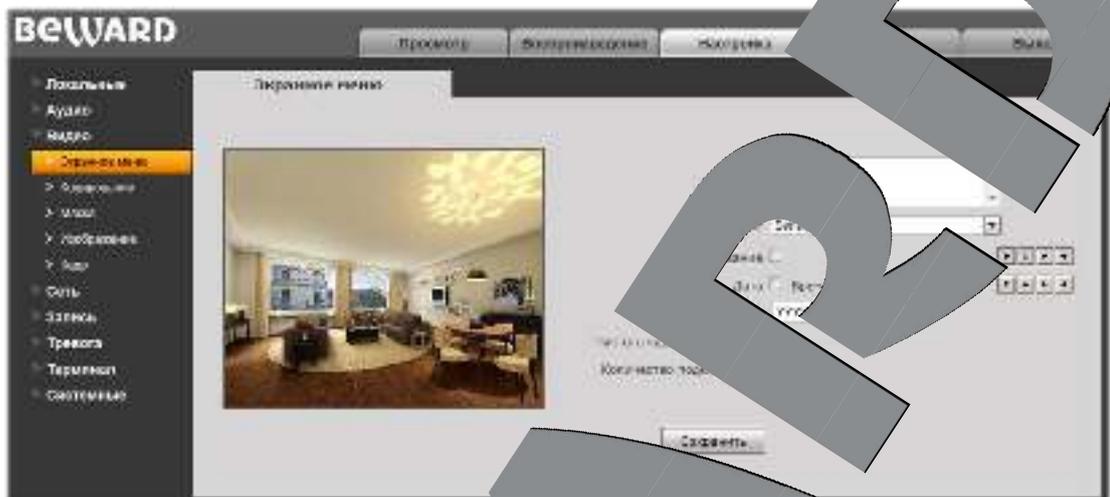
ПРИМЕЧАНИЕ!

В силу того, что ряд моделей камер В-серии использует одну унифицированную прошивку и, соответственно, имеет единый веб-интерфейс, но, при этом, различается функционально, – некоторые пункты веб-интерфейса могут быть неактивны для данной или иной модели камеры.

Глава 9. Настройка: Видео

9.1. Экранное меню

Ниже представлена страница настроек наложения текста (Picture On Screen) в меню.



Название: введите текст, например, имя комнаты, который будет отображаться в левом нижнем углу изображения с камеры. Максимальное количество символов: 32.

Цвет: выберите цвет текста, доступные следующие цвета: **белый, черный, желтый, красный, синий.**

Название: включите или отключите отображение названия.

Дата / Время / День: выберите настройки, по которым можно включить/отключить отображение на экране даты, времени, дня.

Формат даты: выберите формат отображаемой даты.

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

Количество подключений: включите или отключите отображение числа подключений через веб-браузер к серверу видеопотока (отображается в скобках после названия).

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

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

9.2. Кодирование

Ниже представлена страница настроек кодирования видеоизображения (рис. 9.2).

Данная страница содержит настройки для основного и альтернативного потока. Основной поток имеет более высокое разрешение и качество изображения. Альтернативный поток имеет меньшее разрешение и качество, но может быть использован для онлайн просмотра изображения на узких каналах связи.

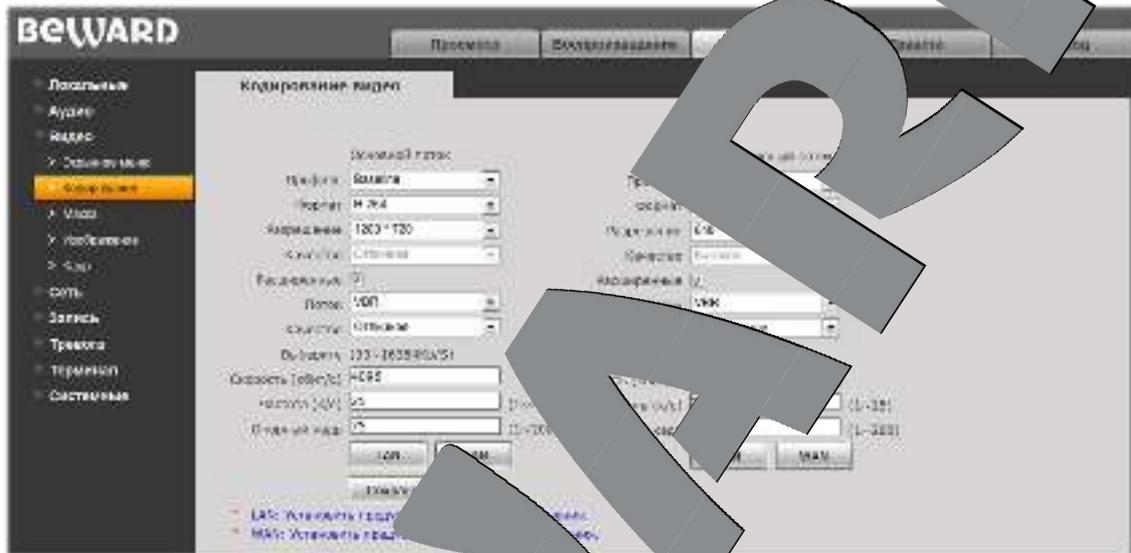


Рис. 9.2

Профиль: выберите тип кодирования: Baseline / Main Profile.

Формат: выбор формата: H.264 или MJPEG.

Разрешение: установите разрешение. Доступны следующие значения:

- Основной поток доступно только разрешение 1280x720 (HD);
- Альтернативный поток: 640x480 (VGA), 320x240 (CIF), 160x112 (QCIF).

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

ПРИМЕЧАНИЕ

Выбор качества данной опцией доступен только при отключенной настройке «Расширенные».

Расширенные: выберите данную опцию для возможности более тонкой настройки, после отключения данной опции Вы сможете изменить следующие настройки:

Тип передачи: выбор типа передачи данных:

- **CBR** – настройка постоянной скорости передачи данных;
- **ВР** – настройка переменной скорости передачи данных.

При выборе параметра CBR значение «Адаптивно» означает, что скорость битрейта регулируется программно; при выборе значений от 10% до 50% установленный битрейт может изменяться в зависимости от условий видеосъемки в указанных границах.

При выборе VBR, градация качества происходит по степеням от низкого до наилучшего.

Скорость: установка скорости передачи данных, допустимый диапазон от 30 до 16384 кбит/с. Чем выше значение битрейта, тем выше качество изображения, при этом повышается нагрузка на канал связи. При выборе параметра CBR значение битрейта является постоянным, при выборе параметра VBR – значение битрейта переменным.

Частота: установка скорости кадров в секунду. При низком качестве сетевого подключения не рекомендуется устанавливать высокое значение, иначе движение объектов в кадре может быть «прерывистым».

Опорный кадр: установка интервала i-фреймов, диапазон от 1 до 200. Чем меньше данный параметр, тем выше битрейт и лучше качество изображения. Рекомендуется установить значение выше 25.

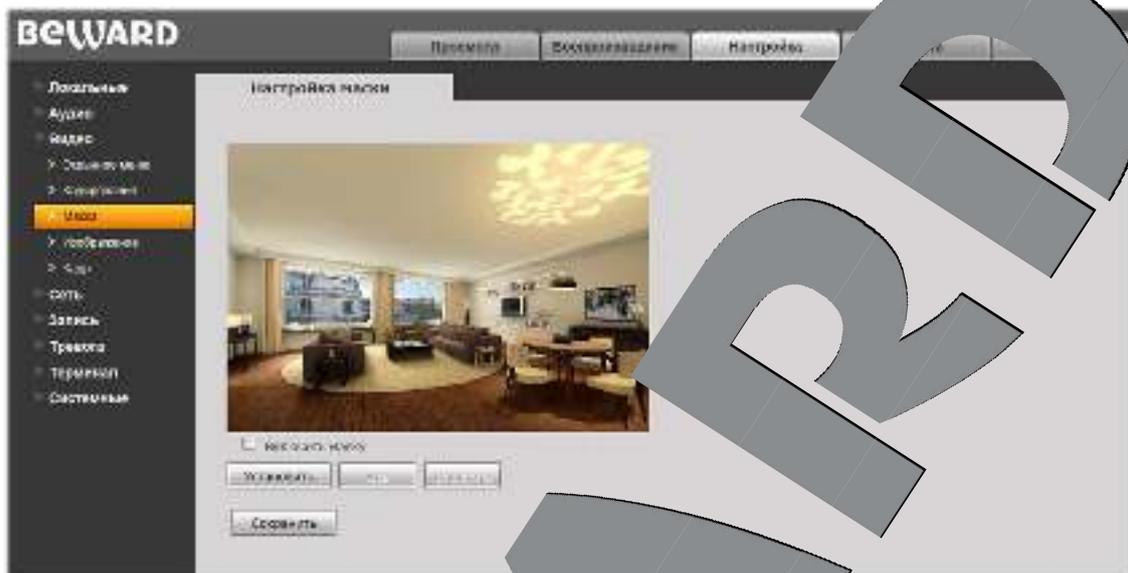
LAN: применить следующие настройки: интервал i-фреймов: 25, кадров в секунду: 25, битрейт: VBR, 4096 кбит/с, качество изображения: «Высокое».

WAN: применить следующие настройки: интервал i-фреймов: 25, кадров в секунду: 5, битрейт: VBR, 384 кбит/с, качество изображения: «Низкое».

Для сохранения изменений нажмите кнопку [Сохранить] внизу экрана.

9.3. Маска

Ниже представлена страница настроек маски видеоизображения (рис. 9.3).



Включить маску: включение/отключение функции 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 созданных масок изображения – четыре.

Все: закрыть маской приватности изображение целиком.

Очистить: очистка всех масок приватности.

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

9.4. Изображение

Ниже представлена страница настроек параметров изображения (рис. 9.4).



Рис. 9.4

Страница настроек «Цвет»: предназначена для настройки таких параметров изображения как контраст, яркость, оттенок, насыщенность, резкость и гамма.

Яркость: Вы можете увеличить или уменьшить яркость изображения с помощью ползунка (Рис. 9.4). Кроме того, Вы можете вернуть значение по умолчанию, нажав на иконку расположенную слева от ползунка левой кнопкой мыши.

Контраст: Вы можете настроить контрастность изображения с помощью данного ползунка (Рис. 9.4). Кроме того, Вы можете вернуть значение по умолчанию, нажав на иконку расположенную слева от ползунка левой кнопкой мыши.

Оттенок: Вы можете настроить оттенок цвета изображения с помощью данного ползунка (Рис. 9.4). Кроме того, Вы можете вернуть значение по умолчанию, нажав на иконку расположенную слева от ползунка левой кнопкой мыши.

Насыщенность: Вы можете настроить насыщенность цвета изображения с помощью данного ползунка (Рис. 9.4). Кроме того, Вы можете вернуть значение по умолчанию, нажав на иконку расположенную слева от ползунка левой кнопкой мыши. При нулевом значении параметра «Насыщенность» изображение перейдет в черно-белый режим.

Резкость: Вы можете настроить резкость изображения с помощью данного ползунка (Рис. 9.4). Кроме того, Вы можете вернуть значение по умолчанию, нажав на иконку расположенную слева от ползунка левой кнопкой мыши.

Гамма: Вы можете настроить гамму изображения с помощью данного ползунка (Рис. 9.4). Кроме того, Вы можете вернуть значение по умолчанию, нажав на иконку расположенную слева от ползунка левой кнопкой мыши.

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

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

Отражение: переключить зеркальное отображение с камеры.

Перевернуть: переключить изображение зеркально.

60 Гц: данный режим необходимо выбрать, если источники света на объекте наблюдения питаются от электросети с частотой 60 Гц. При этом время выдержки выставляется автоматически кратным 30-ти. Данный режим актуален для США и других стран, в которых стандартное напряжение в бытовой электросети 60 Гц.

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

Улица / Улица: Данный пункт меню оптимизирует параметры изображения камеры для лучшей работы в условиях улицы или помещения. Выберите соответствующую опцию исходя из расположения камеры.

В режиме помещения, IP-камера более точно подстраивает экспозицию кадра даже при резких изменениях освещенности и наличии точечных источников света.

В режиме улицы подстройка экспозиции происходит в более медленном темпе при резких изменениях освещенности, кроме того, точечные источники света не учитываются при экспозиции.

День/Ночь: Разрешает отображение черно-белого изображения в режиме «Ночь».

WDR: позволяет включить режим WDR (расширенный динамический диапазон). При этом пользователь может выбрать одну из трех степеней изображения в режиме WDR: «Низкий»/«Средний»/«Высокий».

Smart NR: данная опция улучшает эффект шумоподавления в условиях низкой освещенности и уменьшает эффект размытости движущихся объектов. Опция Smart NR предназначена для использования совместно с **3D NR**.

2D NR: режим шумоподавления. Предназначен для подавления шума в темное время суток. В зависимости от выбранного уровня фильтрации может падать детализация изображения. Кроме того пользователь может выбрать одну из трех степеней обработки изображения: «Низкий»/«Средний»/«Высокий».

3D NR: режим шумоподавления. Предназначен для подавления шума в темное время суток. Не оказывает влияния на детализацию изображения, но в зависимости от выбранного уровня фильтрации могут появляться шлейфы за движущимися объектами. Уровень шумоподавления задается при помощи ползунка. Таким образом, Вы можете точно настроить оптимальную степень обработки изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Режим шумоподавления 3D NR используется только в режиме «Ночь».

Цветокоррекция: данная опция позволяет добиться оптимальной цветопередачи некоторых объектов из изображения путем внесения цветовой коррекции.

Стабилизация: данная опция позволяет уменьшить эффект дрожания при закреплении IP-камеры на штативе или функции стабилизации, вызванных незначительным колебанием.

Поворот: повернуть изображение с камеры. Доступны следующие значения: «Без поворота», «поворот на 90 градусов», «Поворот на 270 градусов». Данная опция может быть использована при установке IP-камеры на стену.

2D NR: Вы можете установить максимальное время экспозиции. Доступны значения от «2000» до «8000». В данном пункте настраивается знаменатель, то есть, например, при значении «100», максимальное время экспозиции будет равняться 1/100 секунды.

Усиление сигнала: настройка автоматической регулировки усиления (AGC). Данная опция позволяет в автоматическом режиме повысить уровень яркости изображения в условиях

недостаточной освещенности. При большом усилении изображение становится ярче, но повышается уровень шумов.

Режим День/Ночь: настройка параметров перехода IP-камеры в режимы «День» и «Ночь»:

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

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

- **ИК-фильтр:** блокирует инфракрасный диапазон изображения для получения корректной цветопередачи (так как диапазон цветов, который способен различить человеческий глаз находится в том же диапазоне работы светочувствительной матрицы сенсора).
 - ИК-фильтр включен в режиме «День» (блокирует ИК-диапазон); ИК-подсветка включена в режиме «Ночь» (пропускает ИК-диапазон).
 - **[Обратный]:** ИК-фильтр отключен в режиме «День» (пропускает ИК-диапазон); ИК-подсветка включена в режиме «Ночь» (блокирует ИК-диапазон).

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

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

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

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

9.5. Кадр

Страница настройки параметров кадра представлена на *Рисунке 9.5*



Рис. 9.5

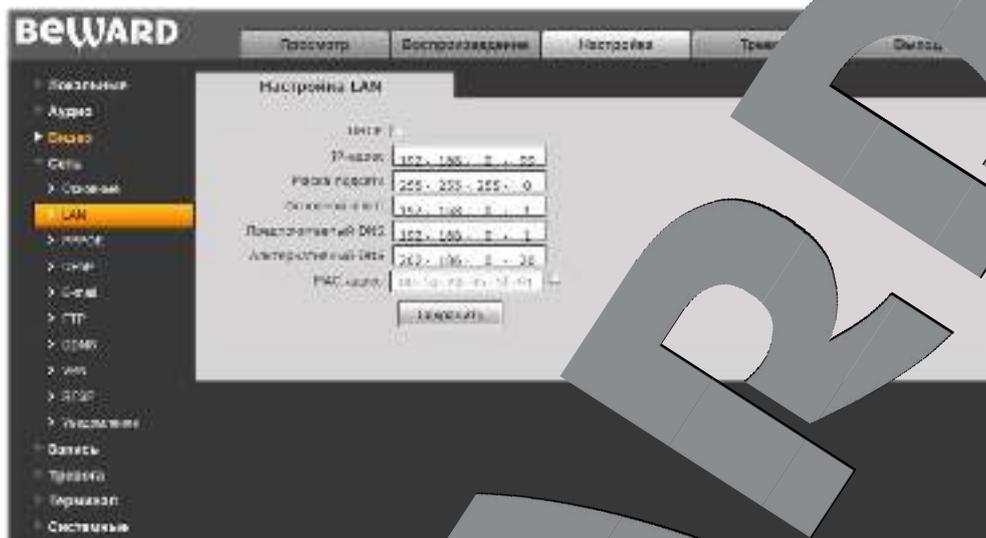
Формат: выбор формата сохранения кадров.

Разрешение: выбор разрешения кадра.

Для сохранения изменений нажмите на кнопку

10.2. LAN

Страница настройки параметров LAN представлена на *Рисунке 10.1*



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

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

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

Основной шлюз: установите адрес шлюза.

Предпочитаемый DNS: установите предпочитаемый адрес DNS.

Альтернативный DNS: установите альтернативный адрес DNS.

MAC-адрес: MAC-адрес камеры. Этот параметр изменять не рекомендуется.

ВНИМАНИЕ!

После изменения сетевых параметров камера будет перезагружена автоматически.

ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

10.3. PPPoE

Страница настройки параметров PPPoE представлена на *Рисунке 10.3*.

Меню предназначено для настройки соединения PPPoE. Оно используется для получения доступа IP-камеры в сеть Интернет при предоставлении провайдером Интернет-услуг с выдачей динамического IP-адреса и аутентификацией по имени пользователя и паролю по протоколу PPPoE.

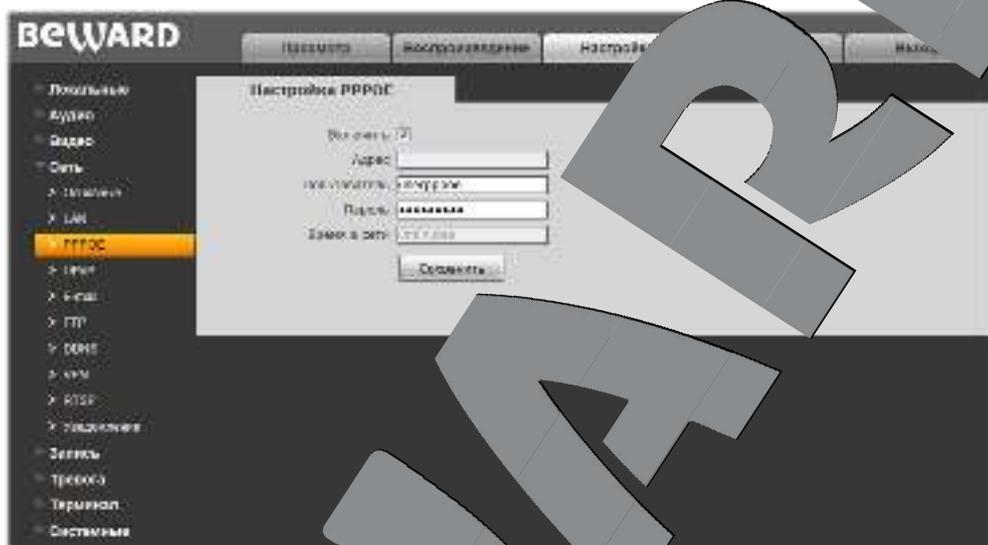


Рисунок 10.3

Включить: включить/отключить функцию PPPoE.

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

Пользователь: введите имя пользователя для создания соединения PPPoE.

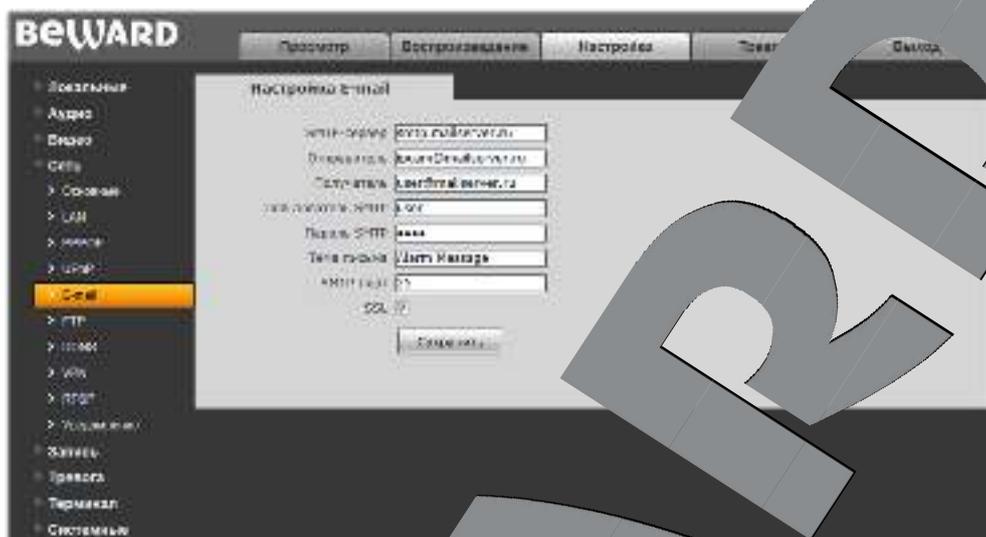
Пароль: введите пароль пользователя для создания соединения PPPoE.

Время в сети: введите время соединения.

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

10.5. E-mail

Страница настройки параметров E-mail представлена на Рисунке 10.5.



Данный пункт меню позволяет использовать настройки почтового клиента для использования опции отправки кадров, вложенных файлов и электронной почты.

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 SMTP: укажите имя пользователя для доступа к почтовому серверу.

Пароль SMTP: введите пароль для доступа к почтовому серверу.

Тема письма: введите тему письма.

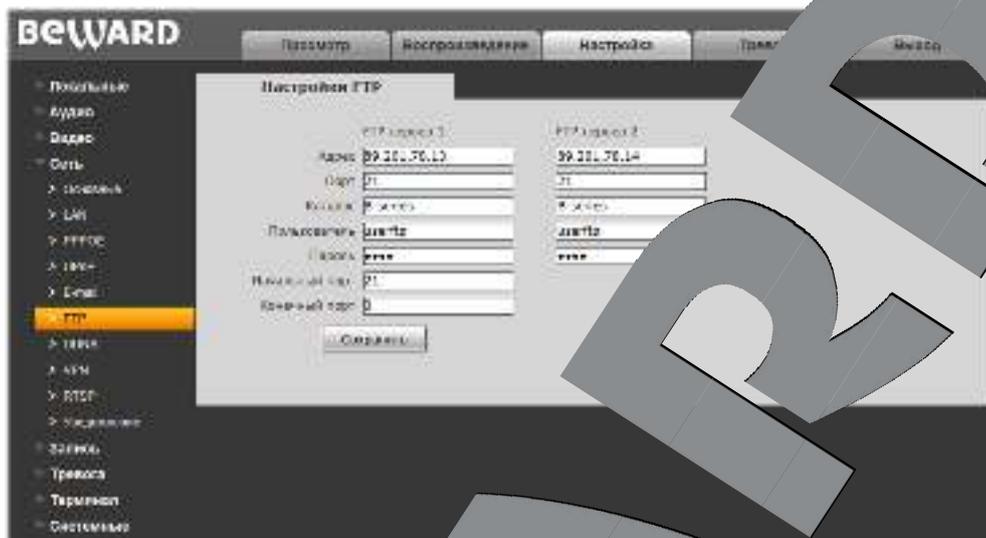
SMTP-порт: введите порт SMTP (по умолчанию – 25).

SSL: выберите пункт, если провайдер требует использование SSL.

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

10.6. FTP

Страница настройки параметров FTP представлена на *Рисунке 10.10*.



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

Адрес: введите IP-адрес FTP-сервера.

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

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

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

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

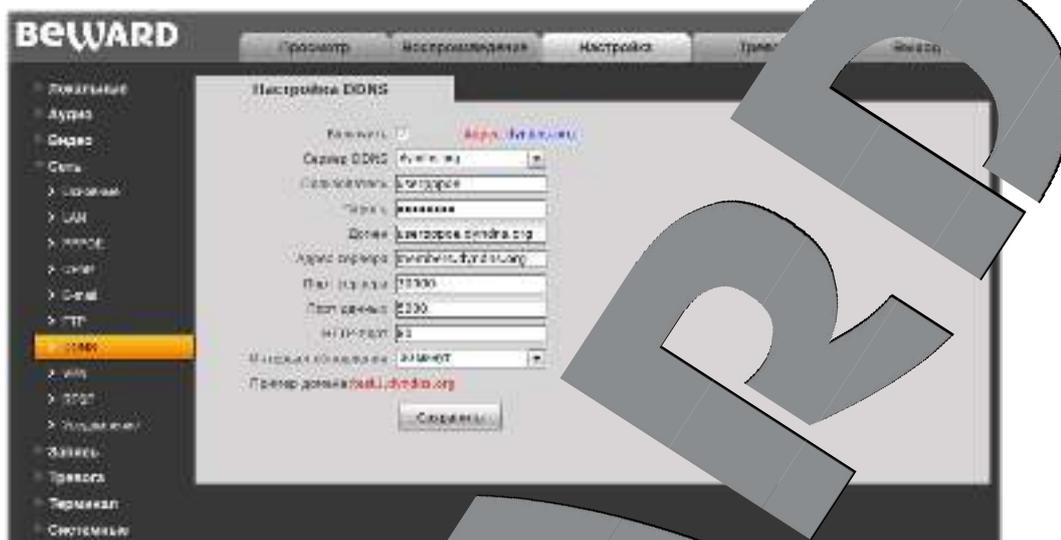
ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

10.7. DDNS

Страница настройки параметров DDNS представлена на *Рисунке 10.10*.



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

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

Включить: включить функцию DDNS.

Сервер DDNS: меню выбора провайдера услуги DDNS.

Пользователь: введите имя пользователя, полученное при регистрации на сайте провайдера DDNS.

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

Домен: введите доменное имя, полученное при регистрации.

Адрес сервера: введите адрес поставщика услуги DDNS.

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

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

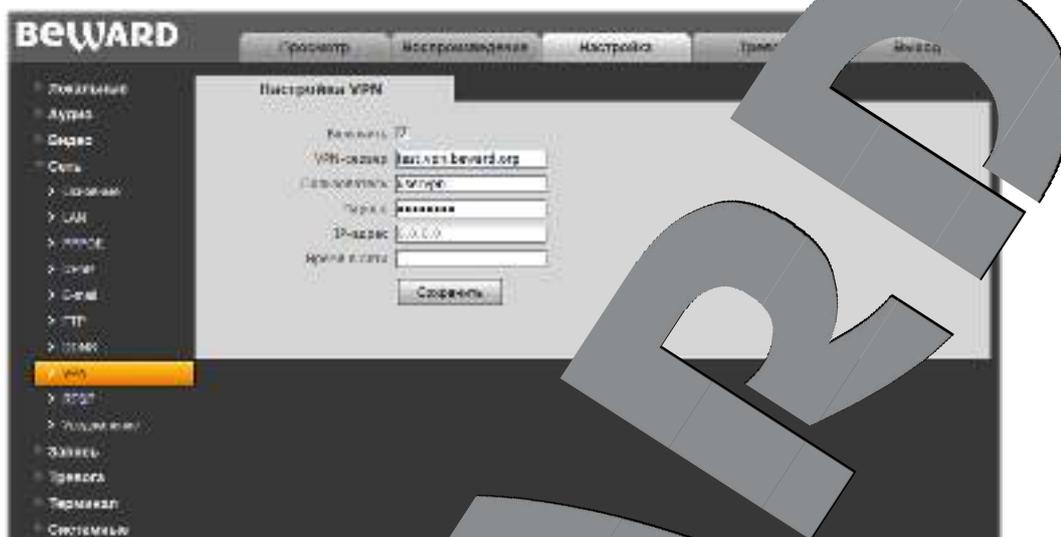
Порт сервера обновления: введите HTTP-порт, используемый для переадресации портов.

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

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

10.8. VPN

Страница настройки параметров VPN представлена на *Рисунке 10.10*.



Включить: включить/отключить функцию VPN.

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

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

Пароль: введите пароль для доступа к VPN-серверу.

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

Время в сети: поле отображает статус VPN-соединения.

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

10.9. RTSP

Страница настройки параметров RTSP представлена на *Рисунке 10.10*.

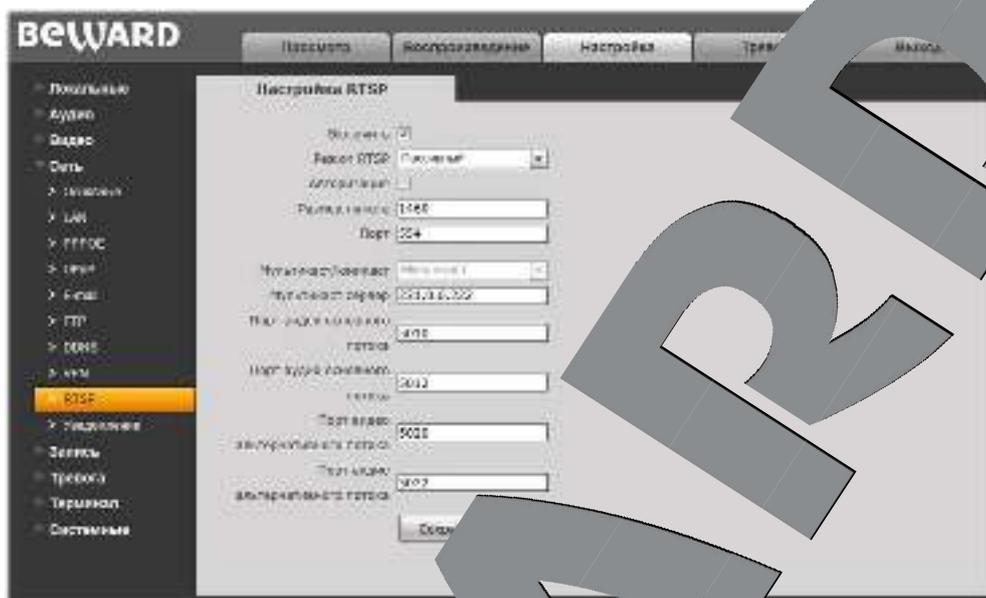


Рис. 10.10

Включить: отметьте данный пункт 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 (см. главу 3 данного руководства).

Режим RTSP: выберите желаемый режим работы протокола.

Авторизация: отметьте данный пункт, если необходимо использовать авторизацию для просмотра RTSP-поток. При использовании авторизации команда для получения RTSP-потока выглядит так: `rtsp://<IP-адрес>:<ПОРТ>/av<X>=<Y>&user=<USER>&password=<PASS>`, где: `<USER>` – имя пользователя, `<PASS>` – пароль. Пример команды: `rtsp://192.168.0.99:554/av0=1&user=admin&password=admin`.

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

Порт: порт RTSP по умолчанию: 554.

Мультикаст/овещание: выберите значение или отключение вещания потока мультикаст.

Мультикаст: укажите IP-адрес мультикаст-сервера вашей сети.

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

Вы можете задать видео и аудио для основного и альтернативного потока. Вы можете задать в соответствующих полях в диапазоне от 1124 до 65534.

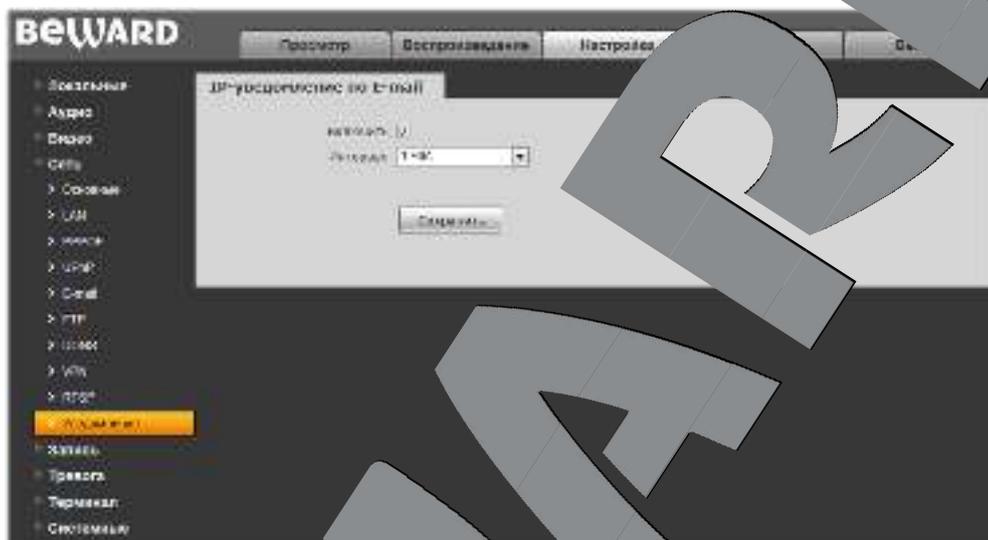
Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Так как рассматриваемая модель камеры записывает и передает только видео, поля для портов аудио можно не изменять.

10.10. Уведомление

Страница настройки параметров IP-уведомления представлена на рисунке 10.10.



Функция IP-уведомления предназначена для отправки значения текущего IP-адреса на адрес электронной почты, указанный в меню «E-mail» (см. пункт [10.5](#) данного Руководства).

Включить: включение/отключение IP-уведомления.

Интервал: выберите интервал для отправки IP-уведомлений.

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

Глава 11. Настройка: Запись

11.1. Карта памяти

ПРИМЕЧАНИЕ!

Карта памяти формата microSD для данной модели камеры может быть установлена только специалистами BEWARD и приобретается как дополнительная опция.

Страница настройки параметров карты памяти представлена на Рисунке 11.1.

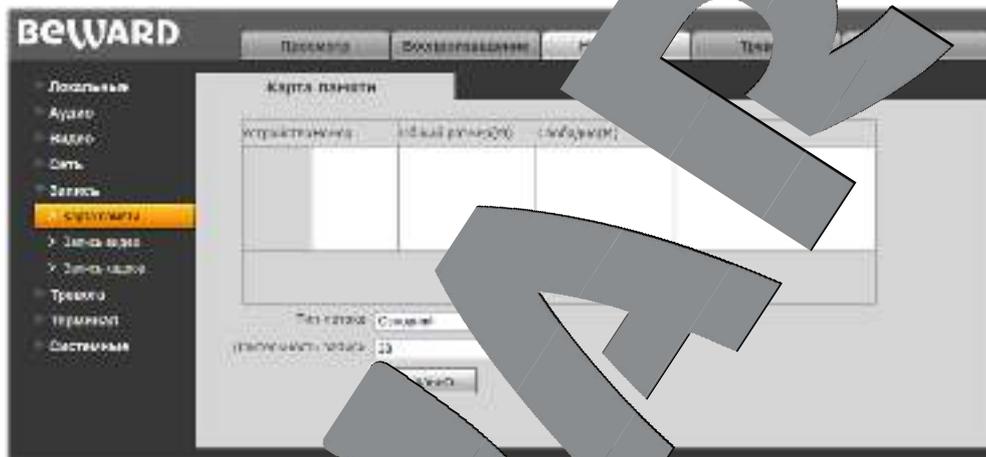


Рисунок 11.1

Данная страница отображает информацию о карте памяти, в том числе тип карты памяти, общий объем, свободный объем и состояние.

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

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

ВНИМАНИЕ!

Камера не поддерживает карты памяти, при форматировании которых было создано несколько разделов. Не пытайтесь установить камеру во время процесса форматирования карты памяти.

Тип записи – выбор типа потока – основной или альтернативный.

Длительность записи: установка продолжительности записываемых видеофайлов для отправки на карту памяти.

ВНИМАНИЕ!

Для данной модели камеры функция перезаписи включена по умолчанию. Это означает, что при записи на карту памяти, старые файлы будут автоматически удаляться для записи новых.

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

11.2. Запись видео

Страница настройки записи видео представлена на *Рисунке 11.2*



Рис. 11.2

Данный пункт меню предназначен для настройки периодической отправки видеозаписей.

График 1/2: установка расписания видеозаписей. Поддерживается установка двух расписаний.

Режим записи: доступна отправка видеозаписей на FTP-сервер. Настройки FTP-сервера производятся в меню «FTP» (пункт [10](#) этого Руководства).

ПРИМЕЧАНИЕ!

При выборе пункта «FTP», видеозаписи будут сохранены на FTP-сервер. Если установлена карта памяти, то она используется для кэширования записи файлов на FTP. Если пункт FTP не выбран, видеозаписи будут сохранены на карту памяти.

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

11.3. Запись кадров

Страница настройки записи кадров представлена на *Рисунке 11.3*.



Рис. 11.3

Данный пункт меню предназначен для настройки параметров отправки кадров.

Интервал записи: установка интервала для отправки кадров. Минимальный интервал – 1 секунда, максимальный 9999 секунд.

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

Режим записи: доступна отправка кадров на FTP-сервер и по электронной почте. Настройки E-mail производятся в меню «[E-mail](#)» (пункт [10.5](#) данного Руководства), настройки FTP-клиента производятся в меню «[FTP](#)» (см. пункт [10.6](#) данного Руководства).

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

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

Глава 12. Настройка: Тревога

12.1. Детектор движения

Страница настройки тревоги по детектору движения представлена на рисунке 12.1

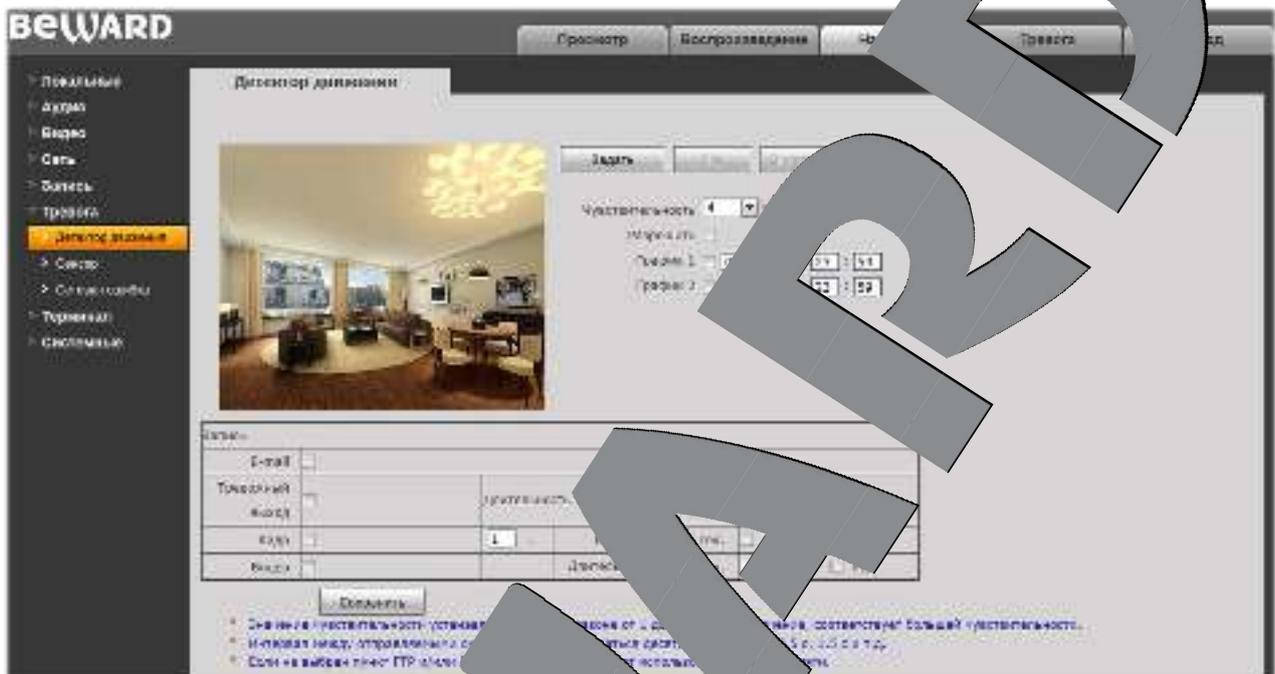


Рис. 12.1

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

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 зон детекции.

Все: установит зону детекции движения на все изображение.

Очистить: очистит все зоны детекции.

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

Разрешить: кнопка включения функции детекции движения.

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

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

Возможный выход: на данной модели камеры не используется.

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

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

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

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

Длительность: укажите необходимую длительность записи видео.

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

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

12.2. Сенсор

Данная опция не используется на веб-интерфейсе данной камеры, соответственно, все настройки, расположенные в пункте меню «Сенсор», неработоспособны. Это означает что изменения, сделанные на данной странице, не оказывают никакого влияния на работу камеры.

ПРИМЕЧАНИЕ!

В силу того, что ряд моделей камер использует одну, унифицированную прошивку и, соответственно, имеет единый веб-интерфейс, в этом, различается функционально, – некоторые пункты веб-интерфейса могут быть недоступны для той или иной модели камеры.

12.3. Сетевая ошибка

Страница настройки тревоги по сетевой ошибке представлена на Рис. 12.2

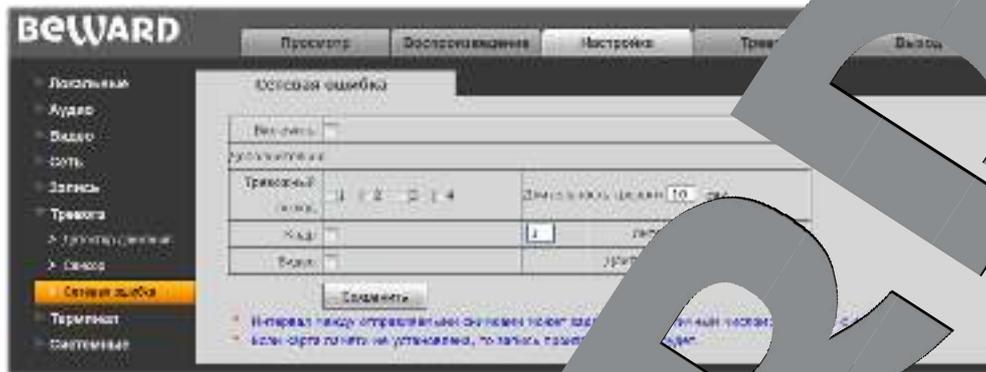


Рис. 12.2

Данная страница предназначена для настройки записи видео по детекции движения: при возникновении тревоги по сетевой ошибке.

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

Тревожный выход: на данной модели тревожный выход не устанавливается.

Кадр: выберите данный пункт для съемки кадров при возникновении сетевой ошибки по детекции движения. Вы можете указать количество кадров в поле справа.

Интервал: укажите интервал между кадрами. Интервал между отправляемыми снимками может задаваться десятичным числом: 0,5 с, 1,5 с и т.д.

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

Длительность: укажите длительность записи видео.

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

При возникновении сетевой ошибки видеозаписи сохраняются на карту памяти. Если карта памяти не установлена, записи осуществляться не будут!

Глава 13. Настройка: Терминал

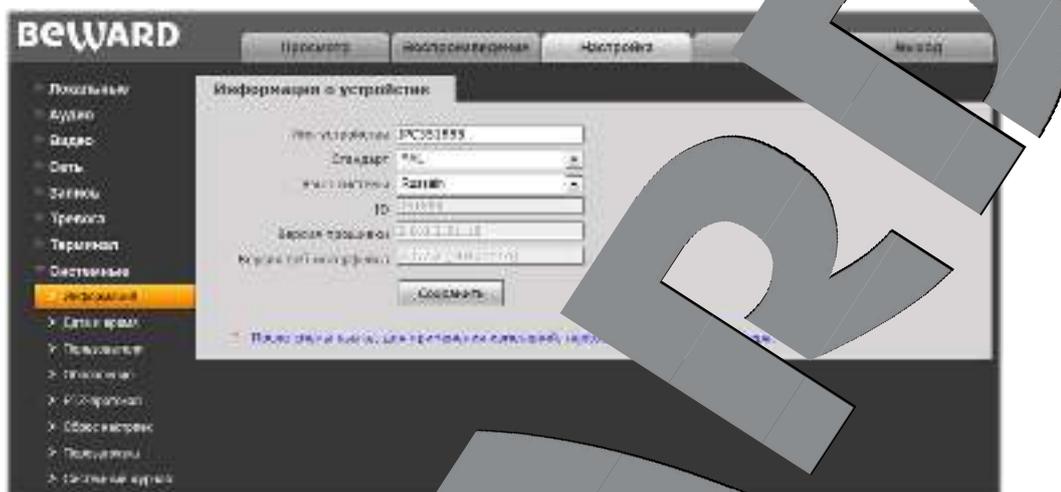
Данная функция не реализуется на рассматриваемой камере, соответственно, все настройки, расположенные в пункте меню "Терминал", неработоспособны.

Для всех моделей камер В-серии используется одна, унифицированная прошивка и, соответственно, имеет единый веб-интерфейс, но, при этом, различается функционально, – некоторые пункты веб-интерфейса могут быть неактивны для той или иной модели камеры.

Глава 14. Настройка: Системные

14.1. Информация

Страница «Информация» представлена на *Рисунке 14.1*.



На данной странице отображаются ID устройства, текущие версии прошивки и веб-интерфейса. Кроме того, здесь Вы можете изменить следующие настройки:

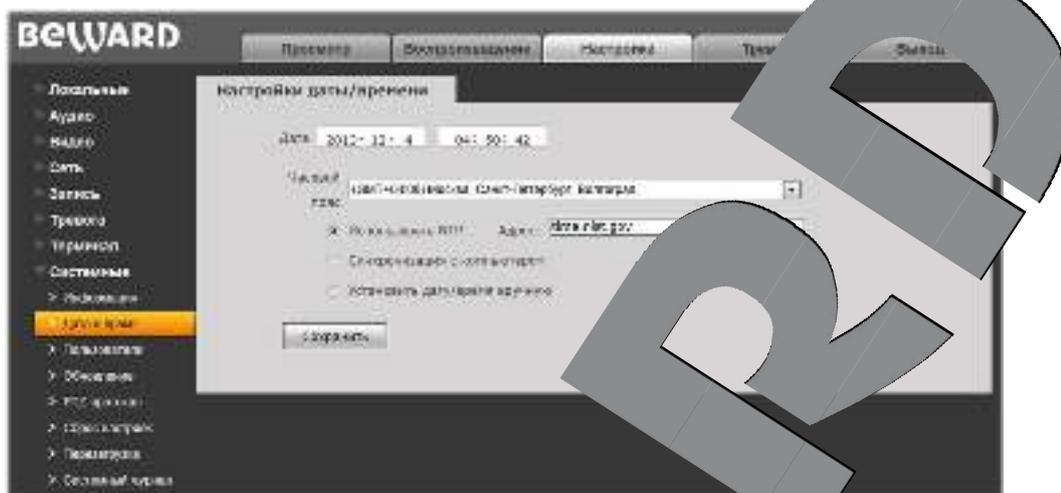
Имя устройства: Вы можете изменить имя устройства для более легкой идентификации. Доступно до 30 символов.

Стандарт: Вы можете выбрать необходимый стандарт телевидения.

Язык системы: Вы можете выбрать язык веб-интерфейса. Доступны для выбора Русский и Английский языки.

14.2. Дата и время

Страница «Дата и время» представлена на Рисунке 14.2.



Дата: данное поле отображает текущую дату и время, а также используется для установки даты и времени вручную при выборе пункта меню «**Установить дату/время вручную**».

Часовой пояс: данное меню позволяет выбрать нужный Вам часовой пояс, который выбирается в зависимости от местоположения IP-камеры.

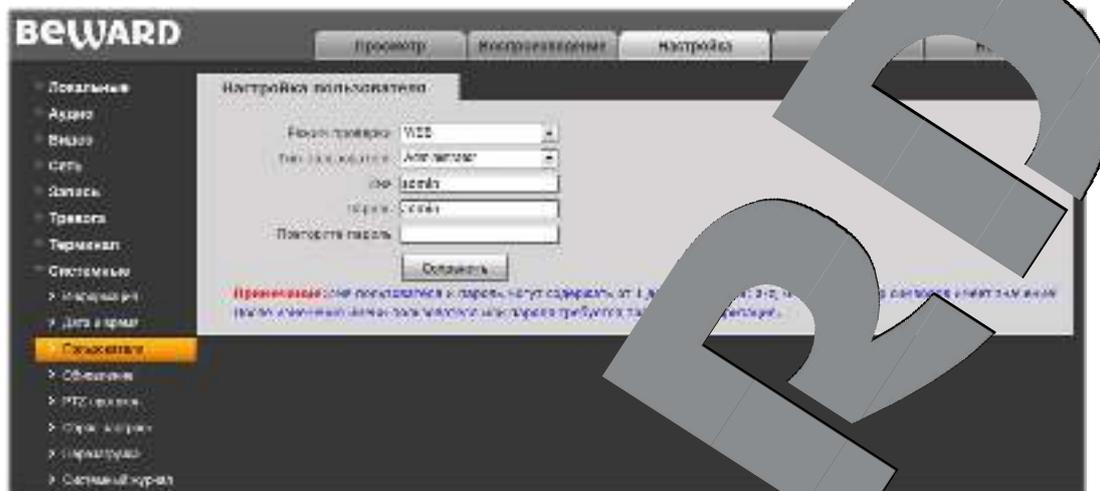
Использовать NTP: позволяет установить дату и время, получив их от сервера эталонного времени NTP (Network Time Protocol), находящегося в сети Интернет (по умолчанию time.nist.gov). В данном пункте меню можно задать адрес сервера NTP и порт вручную. Синхронизация производится автоматически устройства и далее один раз в час.

Синхронизация с компьютером: устанавливает дату и время аналогично ПК, с которого происходит подключение к IP-камере.

Установить дату/время вручную: позволяет установить дату и время вручную. Для сохранения изменений необходимо нажать кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

14.3. Пользователи

Страница «Пользователи» представлена на Рисунке 14.3.



По умолчанию камера при поставке имеет следующие пользователи:

«**Administrator**» с именем пользователя и паролем «**admin / admin**».

Учетная запись «**Administrator**» является административной и не имеет ограничений прав доступа.

«**User1**» с именем пользователя и паролем «**user1 / user1**».

«**User2**» с именем пользователя и паролем «**user2 / user2**».

Для пользователей «**User2**» доступны только следующие страницы: «**Просмотр**», «**Воспроизведение**», «**Настройка**».

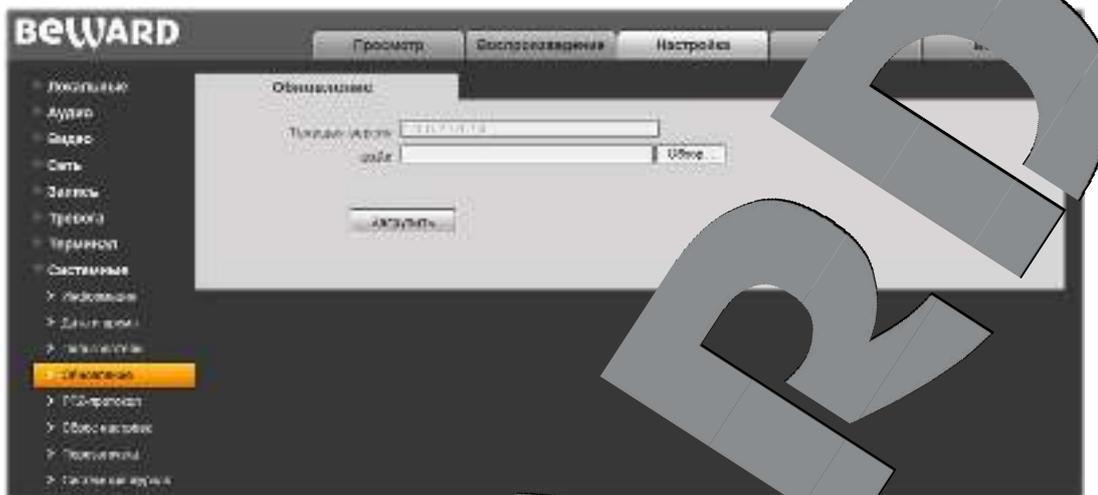
Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Имя пользователя и пароль чувствительны к регистру, могут содержать 1-15 символов и могут включать буквы латинского алфавита, цифры, пробелы, подчеркивание и тире.

14.4. Обновление

Страница «Обновление» представлена на *Рисунке 14.4*.



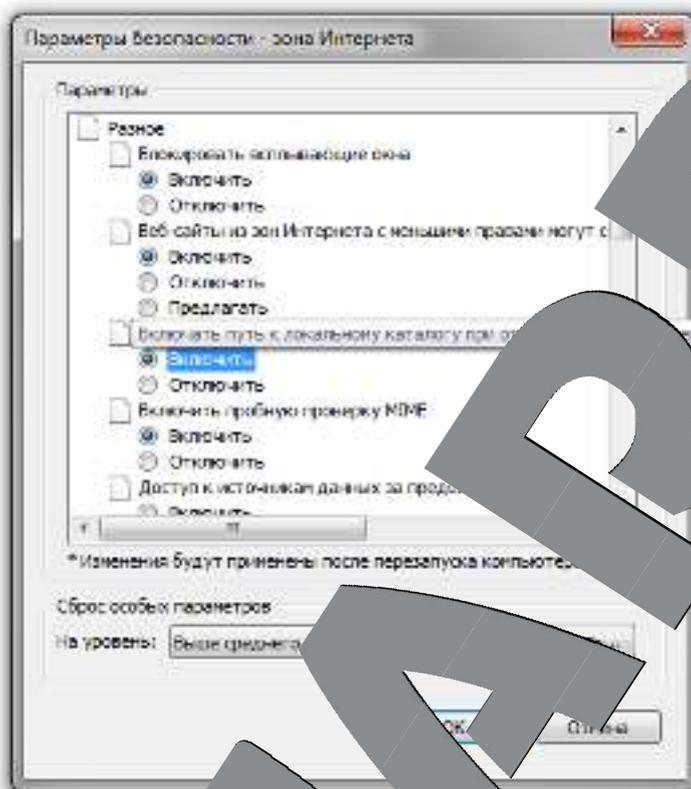
Для обновления программно-аппаратного устройства выполните следующее:

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 кабель автоматически перезагрузится.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для возможности загрузки файла из локального каталога требуется изменить настройки безопасности браузера. Для этого перейдите в меню **Сервис – Свойства обозревателя – Безопасность** и нажмите [**Настройка...**]. В появившемся окне найдите пункт «**Включить путь к локальному каталогу при загрузке файлов**» и выберите «**Включить**» (*Рис. 14.5*).



14.5

Шаг 3. Сбросьте камеру в настройки по умолчанию (см. пункт [14.6](#)).

ВНИМАНИЕ!

Будьте внимательны и используйте только файлы прошивки, предназначенные только для текущих моделей IP-камер! Замена неправильного файла прошивки может привести к выходу оборудования из строя. Компания не несет ответственности за повреждение оборудования в результате неправильных действий по обновлению программного обеспечения. Производитель ответственности не несет! Во время процесса обновления устройства отключайте камеру от сети! После сброса в настройки по умолчанию IP-адрес будет установлен в значение 192.168.0.99.

14.5 PTZ-протокол

Данный протокол используется на рассматриваемой камере, соответственно, все настройки, расположенные в пункте меню "PTZ-протокол", неработоспособны.

14.6. Сброс настроек

Страница «Сбросить настройки» представлена на *Рисунке 14.6*.

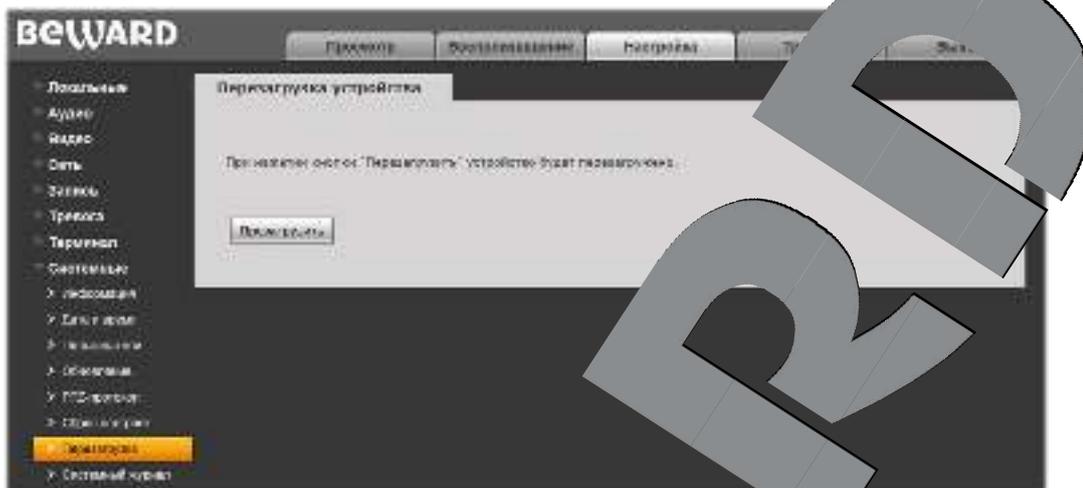


Сбросить: при нажатии этой кнопки сбросит IP-камеры к заводским установкам. После нажатия на кнопку **Сбросить** откроется диалоговое окно с подтверждением действия. Введите пароль администратора и нажмите кнопку **[OK]** для подтверждения или нажмите **[X]** для отмены.

После возврата заводских установок IP-камера автоматически перезагрузится. При этом все настройки, в том числе IP-адрес и текущая дата, сбрасываются в значения по умолчанию.

14.7. Перезагрузка

Страница «Перезагрузка» представлена на *Рисунке 14.7*.



Перезагрузить: при нажатии этой кнопки произойдет перезагрузка IP-камеры. Процесс перезагрузки может занимать 1-2 минуты. После нажатия кнопки **[Перезагрузить]** откроется диалоговое окно с подтверждением действия. Введите пароль администратора и нажмите кнопку **[OK]** для подтверждения или кнопку **[Отмена]** для отмены.

14.8. Системный журнал

Страница «Системный журнал» представлена на *Рисунке 14.8*.



Рис. 14.8

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

В данном меню пользователи могут изменить следующие настройки:

Дата: выберите необходимый диапазон дат событий.

Строк: укажите необходимое количество строк на одну страницу.

Для отображения отфильтрованных событий нажмите кнопку **[Поиск]**

Глава 15. Тревога

Страница «Журнал тревог» представлена на *Рисунке 15.1*.

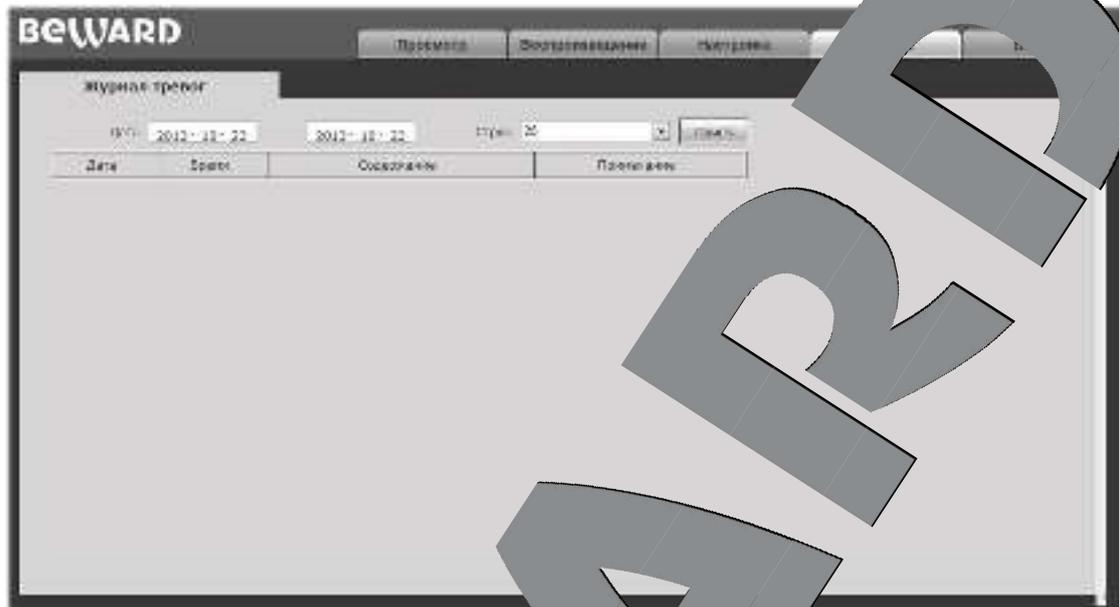


Рис.

Внешний вид и возможности этой страницы настроек аналогичны меню «Системный журнал» (см. пункт [14.8](#) данного Руководства), с той лишь разницей, что здесь отображены только тревожные события.

Приложения

Приложение А. Заводские установки

Ниже приведены некоторые значения заводских установок.

Наименование	Значение
IP-адрес	192.168.1.1
Маска подсети	255.255.255.0
Шлюз	192.168.1.1
Имя пользователя (администратора)	admin
Пароль (администратора)	admin
HTTP-порт	80
Порт данных	4444
ONVIF-порт	2000
DHCP	включено

Приложение В. 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 программирования, используемого при их создании. Веб-браузеры могут управлять элементами управления, активными 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) – современная 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 измерение производится на линзе, фокус которой установлен в бесконечность. В зависимости от угла зрения объективы делят на три типа: широкоугольные, нормальные и длиннофокусные. В широкоугольных объективах, которые чаще всего используются для пейзажного наблюдения, угол зрения составляет 75 градусов и больше. Нормальные объективы имеют угол зрения от 45 до 65 градусов. Угол зрения длиннофокусного объектива составляет 20 градусов.

ARP (Address Resolution Protocol / Протокол определения адреса) – используется 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 Internet. 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 кадра, используемый для телевизионных экранов и компьютерных мониторов, составляет 4:3. Телевидение высокой четкости (HDTV) использует формат кадра 16:9.

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

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

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

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

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

CIDR – безклассовая адресация (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 блоков IP-адресов для различных подсетей.

CCD / Пиксельная 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, содержащая форму, может использовать CGI-программу для обработки данных формы.

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

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

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.

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

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

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

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

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

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

Fps / Кадры в секунду – количество кадров, которое видеосистема (компьютерная игра, телевизор, DVD-плеер, видеофайл) выдаёт в секунду.

Frame / Кадр – кадр является полным видеоизображением. В формате 2:1 чересстрочной записи кадры стандарта RS-170 и в форматах Международного консультативного комитета по радиовещанию кадр создается из двух отдельных областей линий чересстрочной записи 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 записью каждый кадр сканируется построчно и не является чересстрочным; большинство из них отображается на частоте 30 и 25 Гц.

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

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 переноса 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 беспроводная связь обеспечивает двухстороннюю связь, но только в одном направлении за один раз.

G.711 – стандарт для представления цифровой компрессированной PCM (ИКМ) сигнала с частотой дискретизации 8000 кадров/секунду. В общем образе, 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 мощности. Децибел (дБ) является наиболее употребительным способом для измерения усиления усилителя.

Gateway / Межсетевой шлюз – межсетевым шлюзом является сеть, которая действует в качестве точки входа в другую сеть. Межсетевым шлюзом может быть 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 AVS (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 широкое применение 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 обмена файлами (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 / Защищённый протокол передачи гипертекста) – расширение протокола HTTP, поддерживающее зашифрованные данные, передаваемые по протоколу HTTP, «упаковываются» в криптографический протокол SSL или TLS, тем самым обеспечивается защита этих данных. В отличие от HTTP, HTTPS по умолчанию используется TCP-порт 443.

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

ICMP (Internet Control Message Protocol / Межсетевой протокол управляющих сообщений) – сетевой протокол, входящий в состав TCP/IP. В основном ICMP используется для передачи сообщений об ошибках в различных 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 802.11n 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 и входит в комплект 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 камеры видеонаблюдения. Первая цифра обозначает уровень защиты от попадания твердых частиц (например, цифра 6 обозначает полное исключение попадания пыли). Вторая цифра обозначает уровень защиты от попадания жидкостей (например, цифра 6

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

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

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

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

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

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

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

Mbit/s (Megabits per second / Мбит/сек) – это мера измерения скорости потока данных, т.е. это скорость, с которой биты проходят заданную точку. Этот параметр обычно используется для обозначения «скорости» сети. Локальная сеть должна работать на скорости 10 или 100 Мбит/сек.

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

MPEG (Moving Picture Experts Group / Международный стандарт), используемый преимущественно для сжатия видеопотоков аудиовидео. Стандарт MPEG-4 в основном используется для вещания (потокковое вещание), записи сценариев на компакт-диски, видеотелефонии (видеотелефон) и широковещания, 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 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 адресатов. Для конкретной группы получают только члены этой группы.

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

Для реализации групповой адресации в локальной сети необходимы: поддержка групповой адресации стеком протоколов, поддерживаемая поддержка протокола IGMP для отправки запроса о присоединении к группе и получении группового трафика, поддержка групповой адресации сетевым устройством, приложение, использующее групповую адресацию, например, видеоконференция. «Мультикаст» использует адреса с 224.0.0.0 до 239.255.255.255. Поддерживается статическая и динамическая адресация. Примером статических адресов являются 224.0.0.1 – адрес группы, включающей в себя все узлы локальной сети, 224.0.0.2 – адрес маршрутизаторов локальной сети. Диапазон адресов с 224.0.0.0 по 224.0.0.255 зарезервирован для протоколов маршрутизации и других низкоуровневых протоколов под групповой адресацией. Остальные адреса динамически используются приложениями. В настоящее время 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/с.

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 логическим ресурс, выделяемый приложению, выполняемому на некотором сетевом хосте, для связи с приложениями, выполняемыми на других сетевых хостах (включая другие приложения на этом же хосте). В обычной клиент-серверной модели сервер предоставляет входящих данных или запроса на соединение («слушает порт»), либо клиент отправляет 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 Интернету 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 широкополосное подключение к Интернету локальной сети могут получать доступ с индивидуальной проверкой к высокоскоростным сетям данных. Объединяя Ethernet и протокол двухточечного соединения (Point-to-Point Protocol), протокол PPPoE обеспечивает эффективный способ создания множества соединений с удаленным сервером для каждого пользователя.

Progressive Scan / Прогрессивное сканирование – это технология представления кадров в видео, 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 результате полностью исчезает эффект мерцания, поэтому качество отснятого видео получается более высоким.

RJ-45 – стандартизированный разъём, используемый в телекоммуникациях, имеет 8 контактов, используется для создания ЛВС с использованием 4-парных кабелей витой пары.

Router / Маршрутизатор – это устройство, которое определяет точку ближайшей сети, в которую пакет данных должен быть направлен как в свой окончательный пункт назначения. Маршрутизатор создает и/или поддерживает специальную таблицу, которая сохраняет информацию, 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 дополнительные, необходимые для восстановления голоса или видеоизображения в каждом узле данные о типе кодирования информации (JPEG, MPEG и т. п.). В заголовке каждого пакета, 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 нижележащего протокола транспортного уровня, как правило, используется протокол

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

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

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

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

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

Subnet mask / Маска подсети – битовая маска, определяющая, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – к адресу самого узла этой сети. Например, узел с IP-адресом 192.168.0.99 и маской подсети 255.255.255.0 относится 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 обеспечивает повторный запрос данных в случае потери данных и устраняет дублирование при получении двух копий одного пакета (см. также T/TCP).

TTL (Time To Live / Время жизни) – предельный период времени или число итераций или переходов, за который пакет данных (пакет) может существовать до своего исчезновения. Значение TTL может рассматриваться как максимальная 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 пребывания в данном устройстве или согласно протоколу обработки. Если поле TTL становится равным нулю до того, как дейтаграмма прибудет в пункт назначения, то такая дейтаграмма отбрасывается и отправителю отсылается ICMP-пакет с кодом 11 – «Превышение времени жизни пакета».

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 переданную информацию, которая все равно не будет отображена.

UPnP (Universal Plug and Play) – технология, позволяющая персональным компьютерам и интеллектуальным сетевым системам (например, хранящим данные, мультимедийным устройствам или интернет-шлюзам) взаимодействовать между собой автоматически и работать совместно через единую сетевую платформу. UPnP основан на основе таких интернет-стандартов, как TCP/IP, HTTP и XML. UPnP поддерживает сетевые инфраструктуры практически любого типа - как проводные, так и беспроводные. В их число, в частности, входят кабельный Ethernet, беспроводные сети Wi-Fi и WiMAX на основе телефонных линий, линий электропитания и пр. Поддержка UPnP реализована 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, где нужно устанавливать связь портативных устройств с сетью Интернет. Благодаря 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 выдающий им HTTP-ответы, обычно вместе с HTML-страницей, изображением, файлом, мультимедийными 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 Alliance.

WLAN / Беспроводная LAN – это беспроводная локальная сеть, использующая в качестве среды передачи радиоволны: беспроводное подключение к сети конечного пользователя. В традиционных локальных сетях 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 к сети, при этом нет необходимости вручную задавать все параметры.

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

Варифокальный объектив – объектив, позволяющий использовать различные фокусные расстояния в противоположность 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, помещенных в защитную оболочку. 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.

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 яркости локальных областей кадров из видеопотока, получаемого с телекамеры. Детектор саботажа автоматически выбирает области кадров, по которым необходимо оценивать изменение контрастности во времени и, если изменение контрастности в этих областях превышает некоторый относительный порог, принимает решение о потере сигнала видеосигнала.

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

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

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

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

Камера «день/ночь» – это видеокамера, предназначенная для работы в различных 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 алгоритмы, которые используются 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 видеокоде одна микросхема используется для преобразования аналогового и цифрового сигнала в аналоговый. Термин «Кодек» также может относиться к процессии/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 матричной камере.

Отношение сигнал/шум – количественно 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.

Пиксел – это одна точка изображения, 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 хочет получить доступ к ресурсу, он сначала подключается к прокси-серверу и запрашивает какой-либо ресурс, который находится на другом сервере. Затем прокси-сервер либо подключается к указанному серверу, чтобы получить ресурс у него, либо возвращает ресурс из собственного кэша. Прокси-сервер помогает защищать клиентский компьютер от некоторых сетевых атак и помогает сохранять анонимность клиента.

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

Разрешение изображения – это количество пикселей (точек) на единицу площади изображения. Измеряется в мегапикселях или отображается в виде двух чисел – высоты и ширины изображения. Высота и ширина также в данном случае являются в пикселях.

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

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

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