

Руководство по эксплуатации IP-видеосервера B101S(W)

Оглавление

ГЛАВА 1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	2
ГЛАВА 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ IP-ВИДЕОСЕРВЕРЕ BEWARD B101S(W)	4
2.1.1. Особенности IP-видеосервера BEWARD B101S(W)	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 АР	9
ГЛАВА 5. ГЛАВНОЕ ОКНО (ПРОСМОТР)	14
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
ГЛАВА 10. НАСТРОЙКА: СЕТЬ	26
10.1. ОСНОВНЫЕ	26
10.2. LAN	27
10.3. PPPoE	28
10.4. UPNP	29
10.5. E-MAIL	30
10.6. FTP	31
10.7. DDNS	32
10.8. VPN	33
10.9. RTSP	34
10.10 Wi-Fi	35
10.11 4G	40
ГЛАВА 11. НАСТРОЙКА: ЗАПИСЬ	42
11.1. КАРТА ПАМЯТИ	42
11.2. ЗАПИСЬ ВИДЕО	43
11.3. ЗАПИСЬ АУДИО	44
ГЛАВА 12. НАСТРОЙКА: БЕЗОПАСНОСТЬ	45
12.1. ДЕТЕКТОР ДВИЖЕНИЯ	45
12.2. СЕНСОР	47
12.3. СЕРИЯ	49
ГЛАВА 13. НАСТРОЙКА: ТЕРМИНАЛ	50
ГЛАВА 14. НАСТРОЙКА: СИСТЕМНЫЕ	52
14.1. ФОРМАТ	52
14.2. ЯЗЫК И ВРЕМЯ	53
14.3. ВОЗМОЖНОСТИ	54
14.4. НАСТРОЙКИ	55
14.5. ПЕРИОД	57
14.6. ПЕРИОД	58
14.7. СИСТЕМНЫЙ ЖУРНАЛ	59
ГЛАВА 15. НАСТРОЙКА: АЛЕРТ	60
ГЛАВА 16. НАСТРОЙКА: АЛЕРТ	61
16.1. ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ	61
16.2. ГЛОССАРИЙ	62

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 устройства в неблагоприятных условиях:

- При слишком высоких или низких температурах (рабочая температура устройств от 0°C до +50°C).
- Избегайте попадания пыли и влаги. Избегайте 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 видеосервера в местах с сильной вибрацией.

ВНИМАНИЕ!

В случае неисправности устройства обратитесь в сервисный центр ООО «НПП «Бевард».

В случае возникновения работ видеосервера:

- При появлении дыма или необычного запаха.
- При появлении искр или других инородных объектов внутри.

При появлении дыма или повреждении корпуса:

Выполните следующие действия:

- Отключите видеосервер от источника питания и отсоедините все остальные провода.
- Обратитесь в сервисный центр ООО «НПП «Бевард». Контактные данные Вы можете найти на сайте <http://www.beward.ru/>.

Транспортировка

При транспортировке устройства положите его в упаковку производителя или любой другой материал соответствующего качества и ударопрочности.

Вентиляция

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

Чистка

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

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

Глава 2. Общие сведения

2.1. Общие сведения об IP-видеосервере BEWARD B101S(W)

BEWARD B101S(W) – это видеосервер, позволяющий интегрировать аналоговую камеру в цифровую систему IP-видеонаблюдения. Просмотр возможен с любого компьютера как в локальной сети, так и через Интернет. Легкий и компактный **B101S(W)** представляет собой оптимальное по цене и качеству профессиональное решение для включения аналоговых камер в крупную распределенную систему IP-видеонаблюдения с единым центром контроля и управления. Наличие тревожного входа, выхода, аудио входа и выхода обеспечивает дополнительную гибкость при организации системы безопасности.

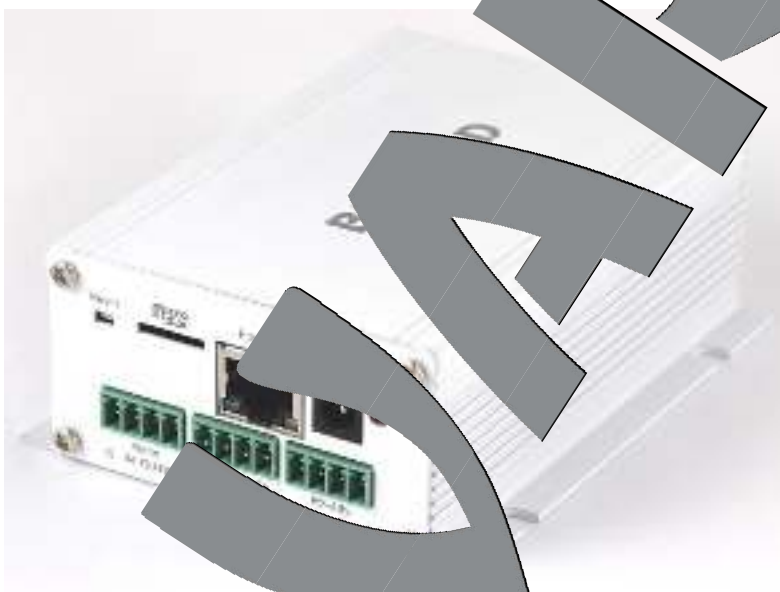


Рис. 2.1

BEWARD B101S(W) транслирует видео в реальном времени через стандартный Интернет-браузер.

IP-видеосервер способен передавать видеопоток в форматах сжатия H.264 и MJPEG. Формат H.264 является оптимальным для использования видеосервера в среде с ограниченными сетевыми ресурсами, при его использовании достигается наименьший трафик и хорошее качество изображения. Формат MJPEG предназначен для записи и отображения видеоснимков в высоком качестве, но при этом требует больших сетевых ресурсов и большего пространства на диске при записи.

Видеосервер подключается к сети при помощи проводного интерфейса 10/100BASE-T. Наличие слота для карты памяти типа microSD, позволяет сделать систему видеонаблюдения еще более автономной: при разрыве соединения важная информация не будет утеряна. Весь объем данных будет сохранен на карте памяти видеосервера, и, в дальнейшем, его можно

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

2.1.1. Особенности IP-видеосервера BEWARD B101S(W)

- Подключение аналоговых CCTV-видеокамер
- Просмотр видео через Интернет на любом компьютере
- Передача данных по сети Wi-Fi (для модели B101S(W))
- Многозонный детектор движения
- Тревожный вход и выход
- Возможность маскирования до 4 приватных IP-адресов
- Поддержка двусторонней голосовой связи в реальном времени (дуплекс)
- Быстрый поиск и просмотр записей, записанных на карту памяти или ПК
- Индикаторы питания, тревоги и состояния камеры
- Компактные размеры и малый вес
- До 25 кадров в секунду для всех разрешений
- Поддержка карт памяти типа microSD/SD
- Профессиональное программное обеспечение в комплекте
- Поддержка одновременного кодирования двух потоков в форматах H.264 и MJPEG
- Встроенный веб-сервер для настройки
- Отправка кадров и видеороликов по электронной почте и на FTP

2.1.2. Основные характеристики

- Разрешения: 960х544, 704х576 – основной поток; 704х576, 352х288, 176х144 – альтернативный поток
- Оперативное 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
- Отправка кадров по электронной почте, на FTP-сервер и на карту памяти 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, 1 A
- Рабочая температура: от 0 до +50°C
- Поддерживаемые протоколы: TCP/IP, IPv4/IPv6, UDP, HTTP, FTP, SMTP, NTP, RTP, RTSP, DHCP, DNS, DDNS, PPPoE, UPnP

- Поддержка отраслевого стандарта ONVIF

2.1.3. Комплект поставки

- IP-видеосервер
- Антенна Wi-Fi (только для модели B101SW)
- Набор саморезов для крепления к поверхности
- CD-диск с программным обеспечением и докумен

ВНИМАНИЕ!

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

2.1.4. Установки по умолчанию

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

2.2. Для чего необходимо данное Руководство

IP-видеосервер BEWARD B101S(W) обладает встроенным веб-интерфейсом и сетевым интерфейсом и подключается непосредственно к сети Ethernet.

Изображение, передаваемое данным оборудованием, можно просматривать через стандартный веб-браузер или с помощью бесплатного программного обеспечения, входящего в комплект поставки.

Данное Руководство содержит наиболее полные сведения о настройке работы видеосервера в локальных сетях и сети Интернет и о выполнении программного обеспечения – только с помощью веб-интерфейса.

Несмотря на то, что при этом недоступно множество функций, которые реализует ПО BEWARD (смотрите «**Руководство по эксплуатации программного обеспечения**»), работа с IP-видеосервером B101S(W) посредством только браузера позволяет обратиться к устройству из любой точки мира, используя любое оборудование (ПК, ноутбук и т.д.), оказавшееся под рукой.

Настоящее Руководство содержит минимальные требования, которые необходимы для полноценной работы с видеосервером B101S(W) без использования дополнительно программного обеспечения.

2.3. Минимальные системные требования

Перед использованием устройства убедитесь, что Ваш компьютер соответствует минимальным требованиям (или же характеристики компьютера хуже, чем минимальные системные требования, тогда оборудование может работать некорректно).

Наименование	Требования
Процессор	3 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 веб-браузер	Internet Explorer 9.0 или выше

ПРИМЕЧАНИЕ!

1. Если не удается просмотреть записанные файлы, пожалуйста, установите кодек Xvid или любой другой поддерживаемый плеер VLC (<http://www.videolan.org/vlc/>). Также Вы можете обратиться к веб-интерфейсу сервера в меню **Воспроизведение – Источник – ПК**. 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 программы 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 видеосерверу через сеть Интернет скорость зависит от канала доступа.

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

- **<IP>** – IP-адрес видеосервера;
- **<PORT>** – RTSP-порт видеосервера (значение по умолчанию – 554.);
- **<X>** – команда канала видеопотока. Номер каналов начинается с нуля, поэтому доступные значения 0-7;
- **<Y>** – команда потока видеопотока: 0 – основной поток, 1 – альтернативный поток.

Пример команды: **rtsp://192.168.1.100:554/av0_0**

Тип сжатия для данного потока указывается в настройках кодирования.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Подробно 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 видеосервер согласно инструкциям, приведенным в Руководстве по подключению.

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

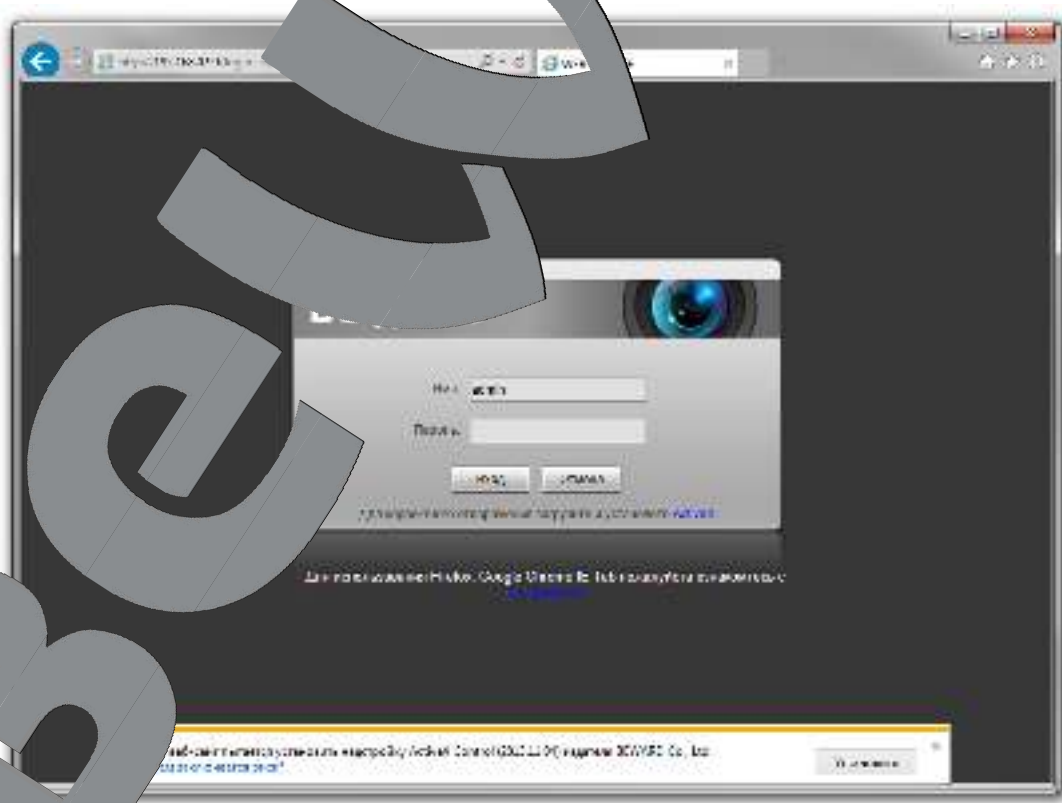


Рис. 4.1

Шаг 3: Для просмотра изображения с IP-видеосервера при помощи браузера Internet Explorer используются компоненты ActiveX. Internet Explorer не имеет этих компонентов в своем составе и загружает ActiveX непосредственно с видеосервера 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 IP-видеосервера, возможна только на 32-битную версию браузера Internet Explorer.

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



Рис. 4.2

Шаг 5: после этого появится сообщение, информирующее Вас о необходимости закрытия веб-браузера для установки. Закройте Internet Explorer и нажмите кнопку **[OK]** (Рис. 4.3).

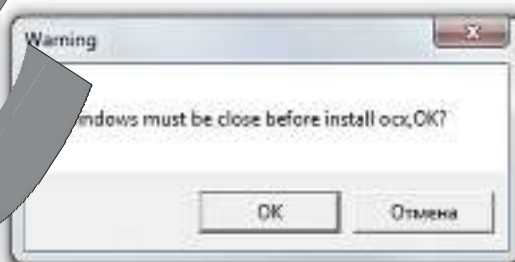


Рис. 4.3

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



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

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

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

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

ВНИМАНИЕ!

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



Рис. 4.6

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



Рис. 4.7

Основной интерфейс IP-видеосервера содержит пять вкладок – **[Просмотр]**, **[Настройка]**, **[Тревога]**, **[Выход]** – каждая из которых будет рассмотрена в настоящем руководстве.

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

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

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

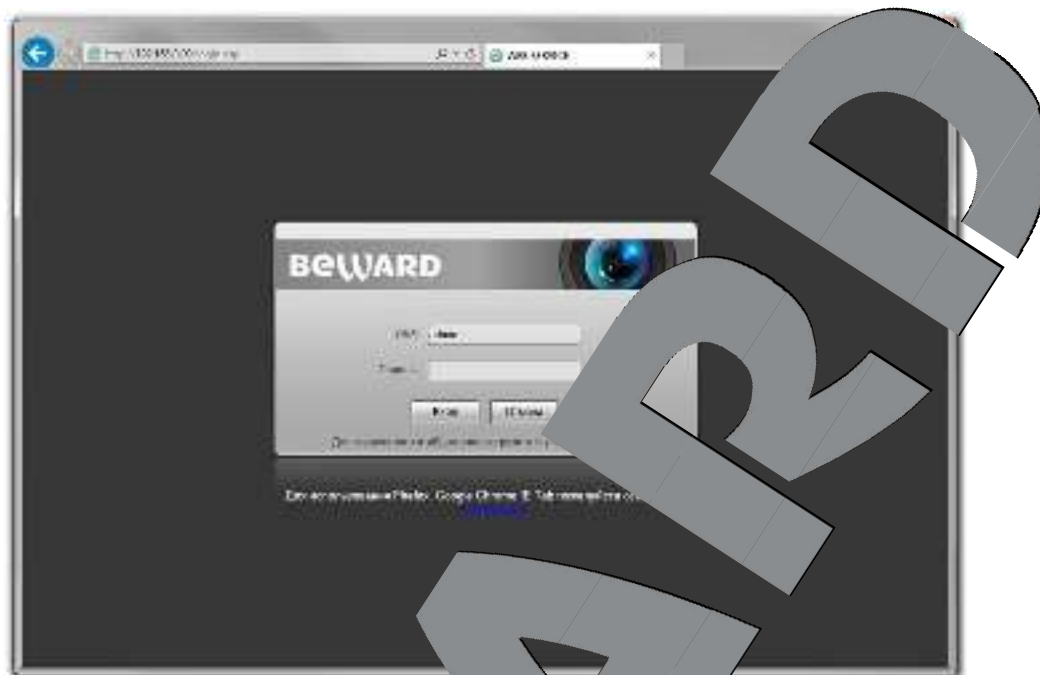


Рис. 4.8

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

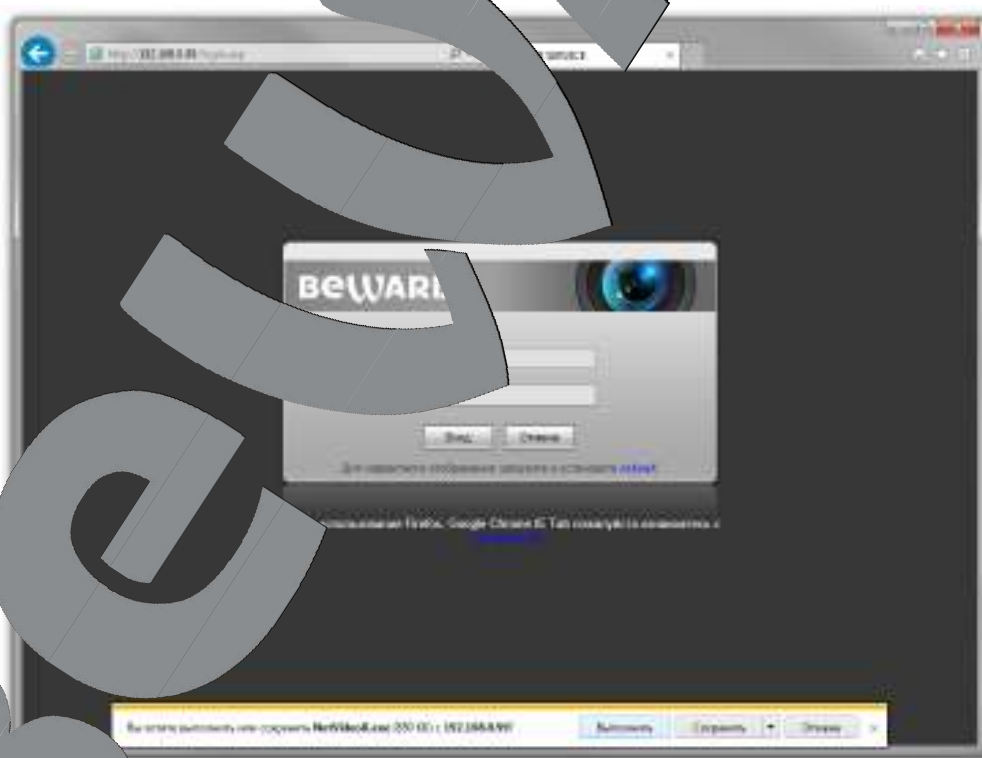


Рис. 4.9

Авторизация и 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, разговор, прослушивание, увеличение, полноэкранный режим, режим сохранения, переключения сторон, отображение изображения в оригинальном разрешении и т.д.

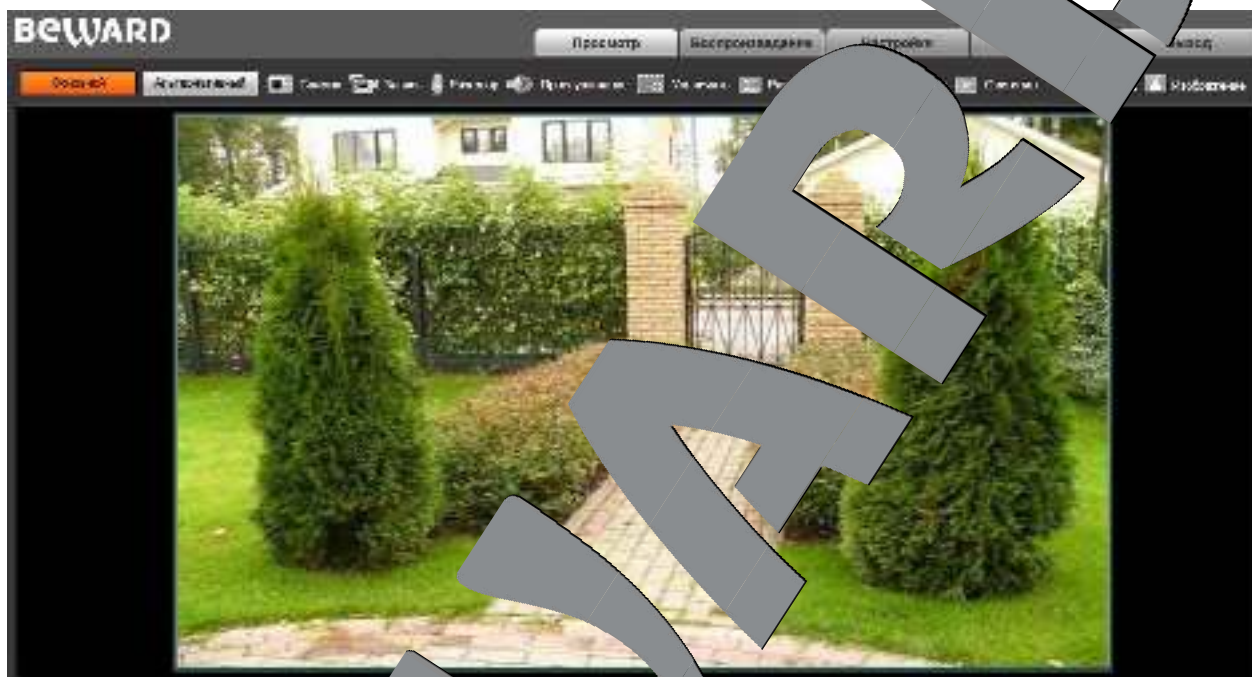


Рис. 5.1

Основной / Альтернативный поток – переключает окно основного или альтернативного потока. Основной поток имеет более высокое разрешение, альтернативный поток имеет более низкое разрешение. Настройки формата кодирования, разрешения, метода контроля скорости передачи, качества, скорости потока кадров и интервала опорных фреймов настраиваются в меню: **Настройка – Кодирование** (см. пункт [9.2](#) данного Руководства).

Снимок – нажимая данную кнопку для сохранения моментального снимка текущего изображения. Снимок будет сохранен в заданную пользователем директорию (см. Главу [7](#) данного Руководства) в формате JPEG.

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

Разговор – данная функция используется при необходимости двусторонней аудиосвязи. При нажатии данной кнопки звук с микрофона, подключенного к разъему «AI» видеосервера, будет транслироваться на динамики ПК, а звук с микрофона ПК будет транслироваться на аудиовыход видеосервера.

Прослушивание: данная функция используется для прослушивания через динамики ПК звука с аудиовхода видеосервера. Данная опция может быть использована одновременно с опцией «Разговор».

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

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

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

Оригинал: нажмите данную кнопку, чтобы вывести изображение в оригинальном разрешении. Используйте ползунки справа от изображения и скроллера для перемещения по изображению, если оно не помещается в браузерное окно.

PTZ: элементы, расположенные в данной панели предназначены для управления поворотными камерами с использованием РТС-протокола (Рис. 5.2).

Кнопка  запускает функцию сканирования (вращение камеры между двумя заданными позициями), первую позицию сканирования задает кнопка **[Первая позиция]**, вторую – кнопка **[Вторая позиция]**.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Вход в OSD-меню производится с помощью кнопки **[Меню]** и выход из него при помощи кнопки **[Выход]**. Поддерживают не все модели камер.



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

Параметры, расположенные в данном пункте, присутствуют также в меню **Настройка – Видео – Изображение** (см. пункт [9.4](#) для подробностей). Если Вы хотите вернуть значения по умолчанию, нажмите кнопку **[Сбросить]** (Рис. 5.3).

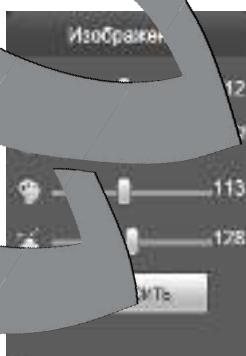


Рис. 5.3

Глава 6. Воспроизведение

Нажмите кнопку «**Воспроизведение**», чтобы открыть соответствующий экран (Рис. 6.1).

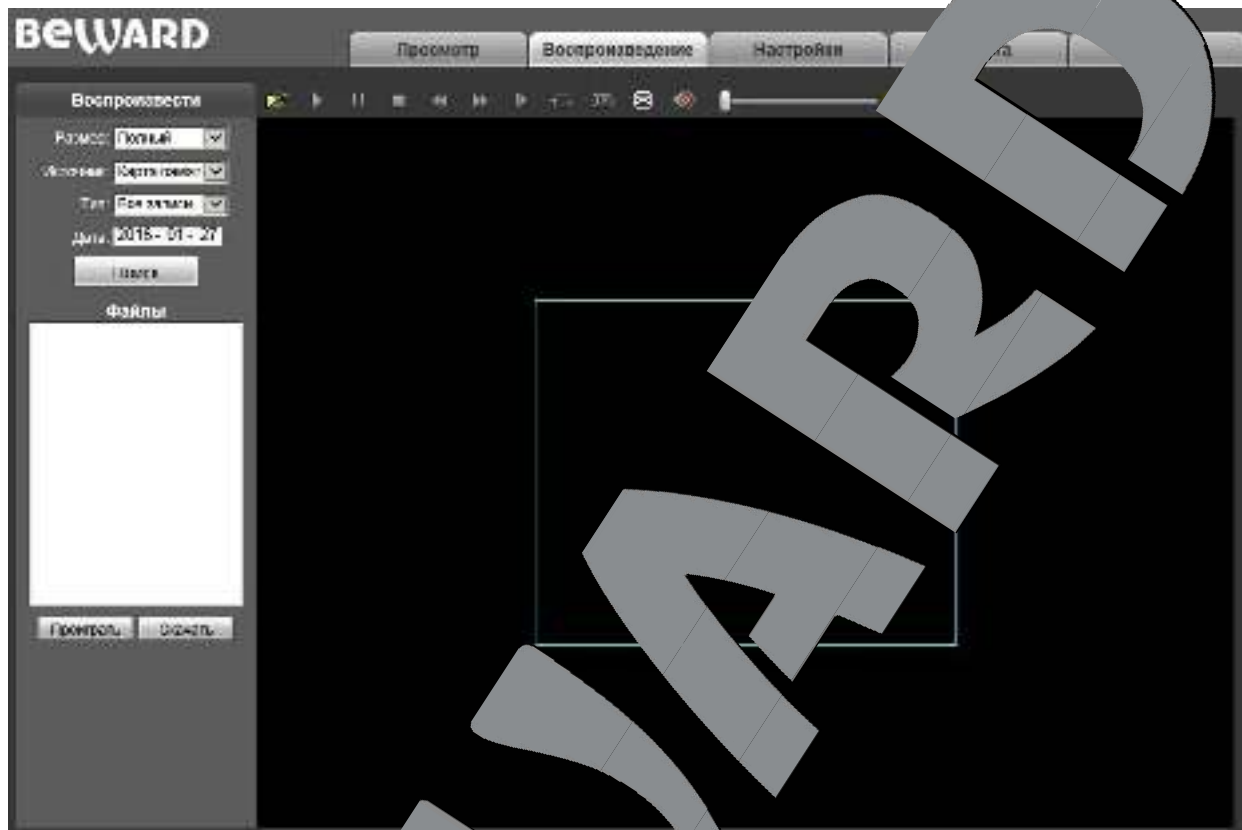


Рис. 6.1

Пользователю доступен поиск файлов по дате на ПК или карте памяти.

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

Источник: выберите источник файлов для поиска: **ПК** либо **Карта памяти** (SD-карта; устанавливается опционально).

ПК: при выборе этого пункта поиск файлов производится в папке на ПК, по умолчанию — **УРСО**.

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

Тип: выберите тип файла. Доступны на выбор следующие типы файлов: «**Все записи по тревоге**», «**Вручную**» и «**Изображения**».

Дата: выберите дату для поиска кадров и видео.

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

Файлы: в данном поле отображаются найденные файлы в порядке от более ранних записей (с начала поиска) к более поздним (внизу списка).

[Провести]: выберите нужный файл в поле «**Файлы**» и нажмите данную кнопку для запуска воспроизведения. Также начать воспроизведение выбранного файла можно,

щелкнув по нему два раза левой кнопкой мыши. Пользователю доступны следующие кнопки управления воспроизведением файла (Рис. 6.2):



Рис. 6.2

[Скачать]: кнопка предназначена для сохранения найденных на карте памяти, на компьютер. Выберите требуемый файл в списке «Файлы» и нажмите данную кнопку для сохранения. Откроется окно процесса сохранения файла с карты памяти на компьютер (Рис. 6.3).

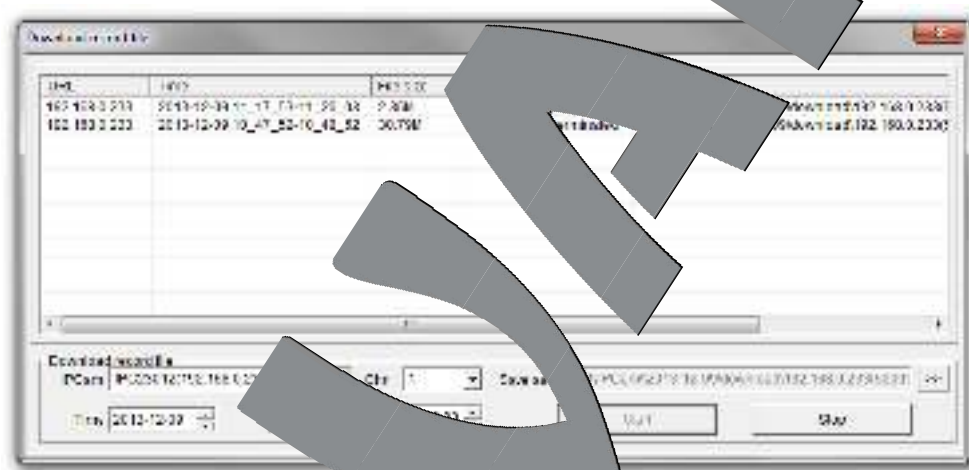


Рис. 6.3

IPCam: отображает используемого видеосервера и его IP-адрес.

Time: Вы можете выбрать дату и время, с которой начинается запись, 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 том, что у вас есть право создавать новые объекты в данном каталоге.

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

[>] Нажмите данную кнопку для выбора пути сохранения файлов.

[Start] Нажмите для начала процесса сохранения файла.

[Stop] Нажмите для остановки процесса сохранения файла.

Глава 7. Настройка: Локальные настройки

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

На *Рисунке 7.1* показана страница локальных настроек видеосервера.

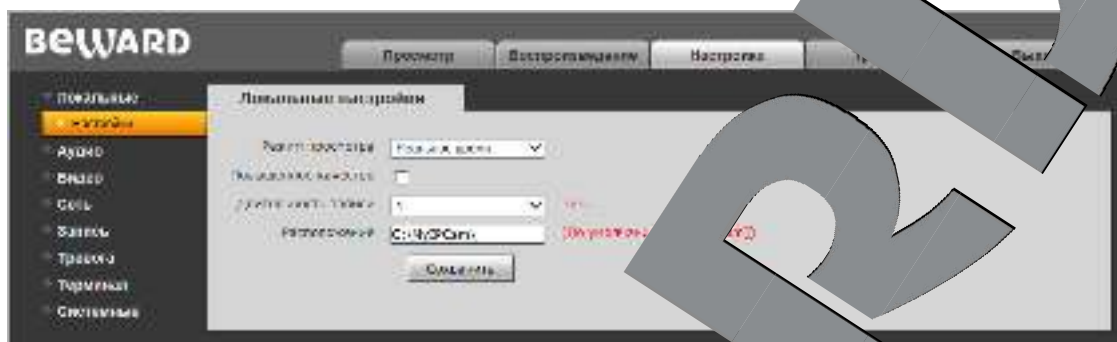


Рис. 7.1

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

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

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

Повышенное качество: при разрешении данной опции улучшается качество изображения, однако увеличивается нагрузка на центральный процессор ПК.

Длительность записи: задает длительность записываемого файла в минутах.

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

ПРИМЕЧАНИЕ

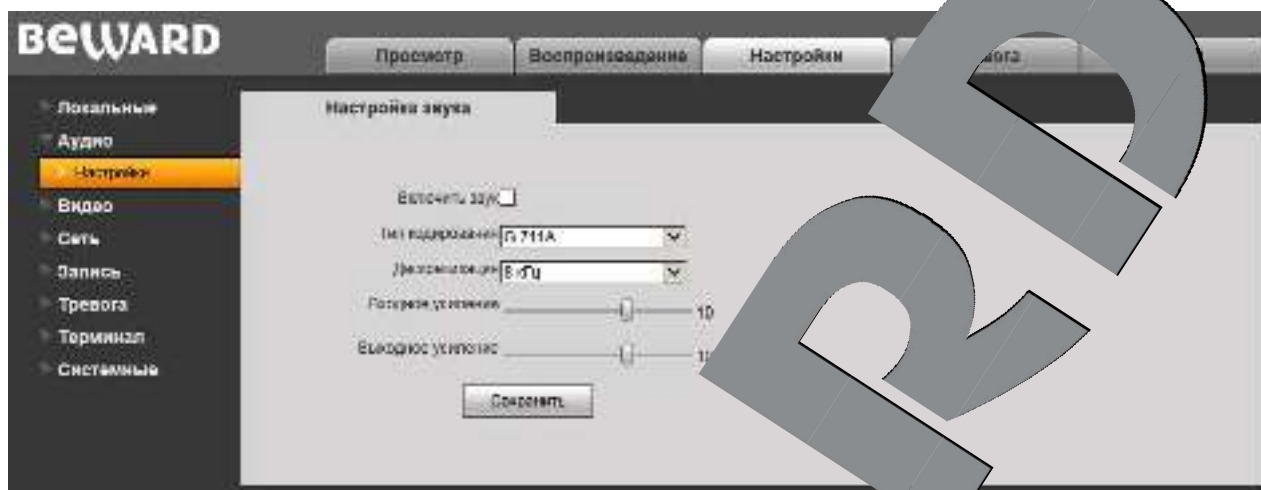
При выборе каталога для сохранения видео и кадров убедитесь в том, что Вы обладаете правом создавать новые подкаталоги в данном каталоге, в противном случае данные не будут сохранены.

В Windows 7 для сохранения файлов на локальный диск необходимо запустить Internet Explorer в режиме администратора.

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

Глава 8. Настройка: Аудио

Ниже представлена страница настроек аудио параметров видеосервера (рис. 8.1).



Включить звук: позволяет включить или отключить звук. По умолчанию данная опция отключена. При отключенной записи уменьшается размер записываемого видеофайла, а также снижается нагрузка на сервер.

Тип кодирования: выбор типа кодирования звука: G.726, G.711A, G.711U.

Дискретизация: установка частоты дискретизации звука: по умолчанию 8k.

Входное усиление: установка громкости входного сигнала. Доступны значения от 0 до 15.

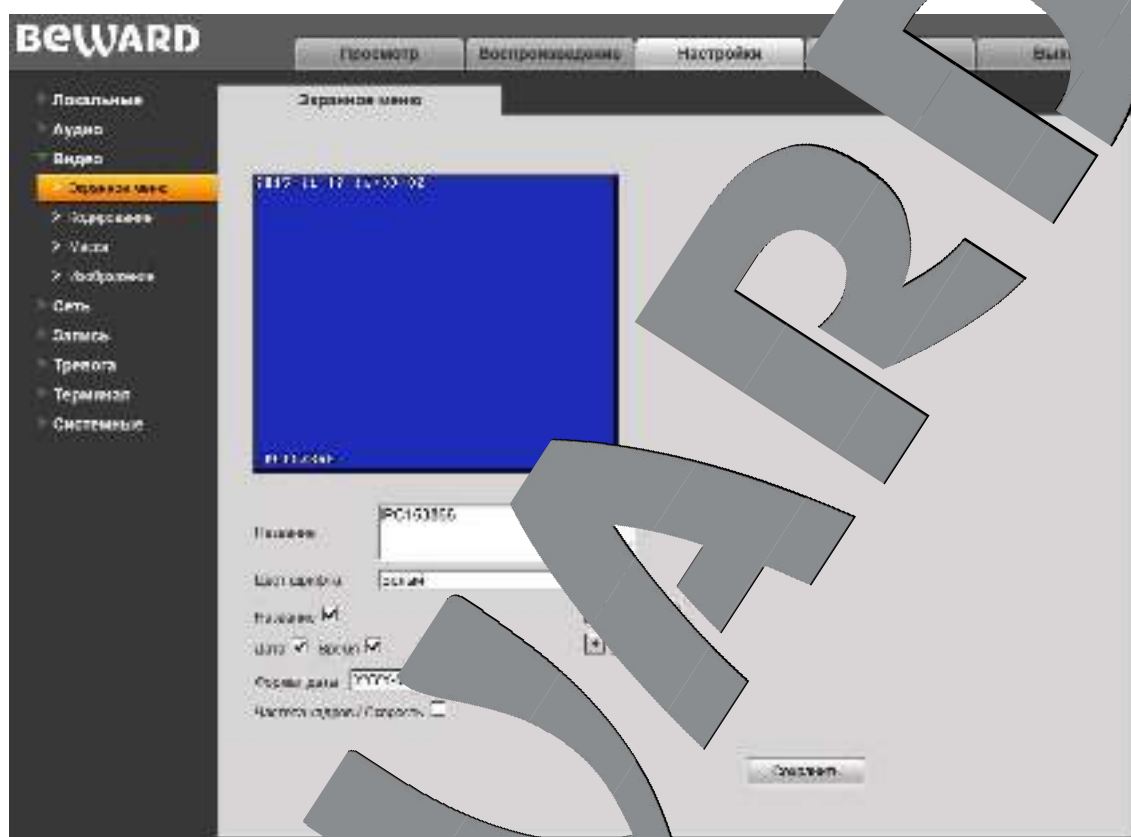
Выходное усиление: установка громкости выходного сигнала. Доступны значения от 0 до 15.

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

Глава 9. Настройка: Видео

9.1. Экранное меню

Ниже представлена страница настроек наложения текста (Рис. 9.1).



Название: введите текст (например, имя камеры), который будет отображаться в левом нижнем углу экрана в логотипе канала. Максимальное количество символов: 32.

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

Название: или отключите отображение названия.

Дата / время, день недели: включение/отключение отображения на экране даты, времени, дня недели.

Формат: выберите формат отображения даты.

Частота кадров / скорость: включение/отключение отображения на экране текущей частоты кадров и скорости передачи данных.

Кнопки позволяют выбрать позицию на экране для отображаемых элементов. Для использования используйте 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 потоков. Основной поток имеет более высокое разрешение и качество изображения по сравнению с потоком альтернативным. Таким образом, Вы можете вести запись и архивирование в высоком качестве, используя основной поток, и, одновременно, просматривать изображение в режиме онлайн (даже в случае использования узких каналов связи) – используя альтернативный поток.

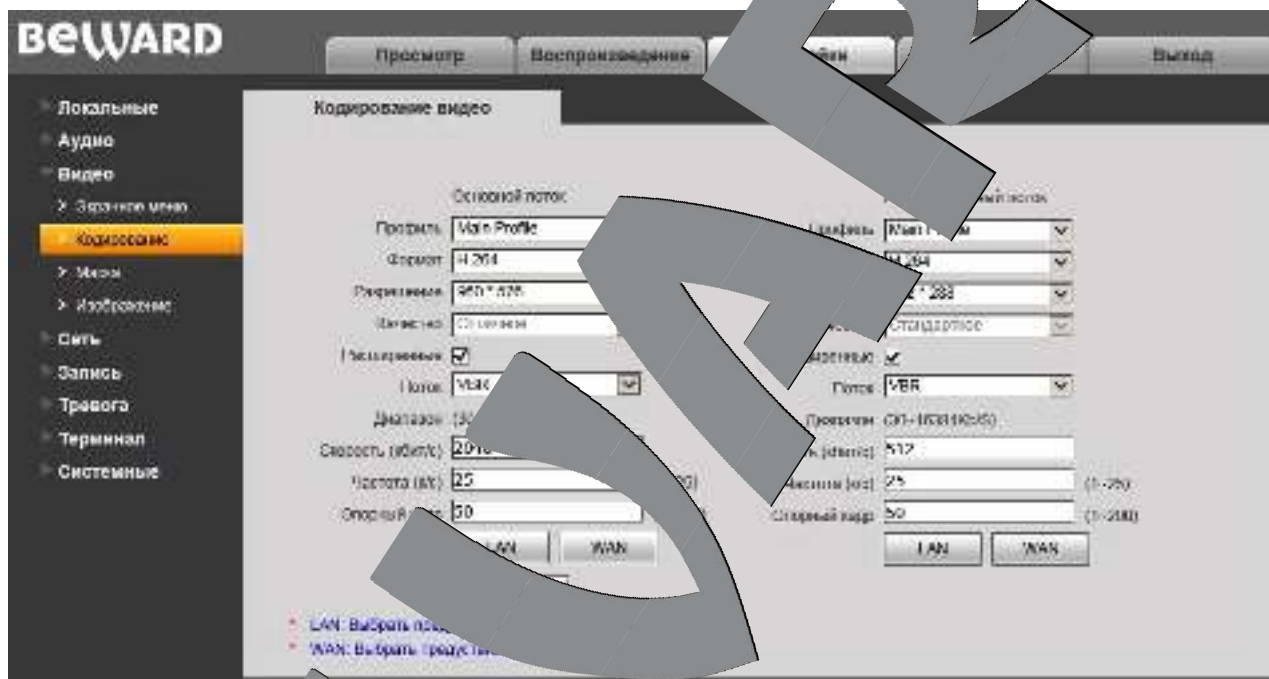


рис. 9.2

Профиль: выберите тип профиля – Baseline / Main Profile.

Формат: выбор формата – H.264 или MJPEG.

Разрешение: выберите разрешение потока, доступны следующие значения:

- 960x576, 720x480, 704x576 – основной поток;
- 704x288, 512x288, 352x288, 176x144 – альтернативный поток

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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

Настройка выбора типа передачи данных:

- CBR – установка постоянной скорости передачи данных;

- **VBR** – установка переменной скорости передачи данных.

Качество: при выборе параметра CBR значение «Адаптивно» означает, что скорость битрейта контролируется программно; при выборе значений « $\pm 50\%$ » установленный битрейт может изменяться в зависимости от условий видеосъемки в заданных границах.

При выборе параметра VBR градация качества осуществляется по 5 ступеням, от «Низкого» до «Наилучшего».

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

Частота: установка количества сменяемых кадров в секунду. Диапазон настройки: 1-25 к/с. При низкой скорости сетевого подключения рекомендуется устанавливать высокое значение частоты кадров, в противном случае количество кадров в кадре может быть «прерывистым».

Опорный кадр: установка количества кадров. Диапазон настройки: 1-200. Чем меньше данный параметр, тем выше качество изображения. Рекомендуется установить значение выше 25.

LAN: применить следующие настройки: интервал i-фреймов: 75; частота кадров: 25 к/с; битрейт: VBR, 4096 Кбит/с, качество изображения: «Полное».

WAN: применить следующие настройки: интервал i-фреймов: 25, частота кадров: 5 к/с, битрейт: VBR, 384 Кбит/с, качество изображения: «Стандартное».

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

9.3. Маска

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

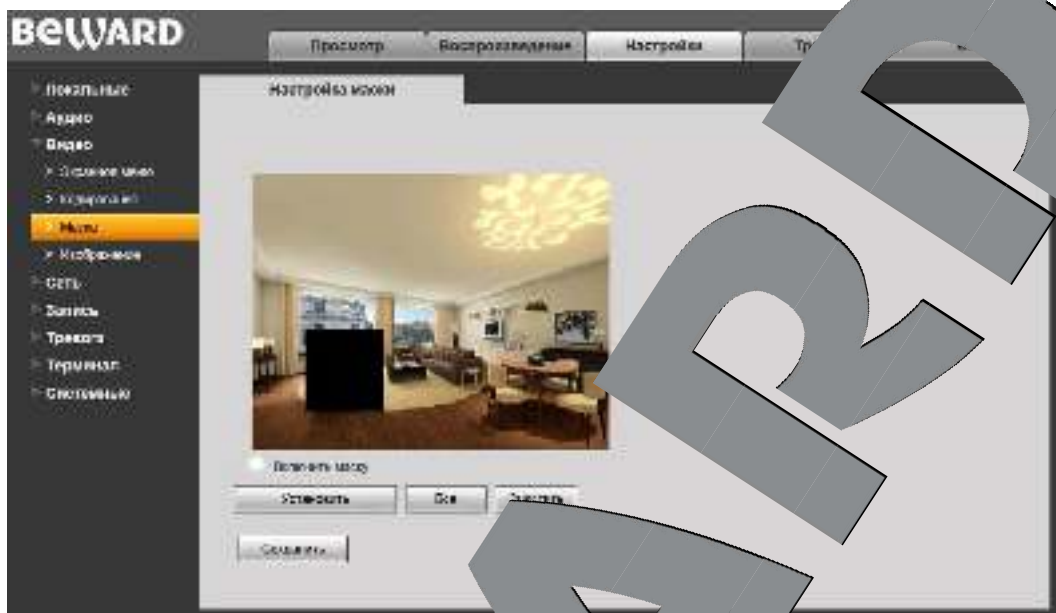


Рис. 9.3

Включить маску: включение/выключение функции маски приватности.

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

Максимальное количество установленных масок изображения – четыре.

Все: закрыть маской приватности изображение целиком.

Очистить: удалить все маски приватности.

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

9.4. Изображение

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

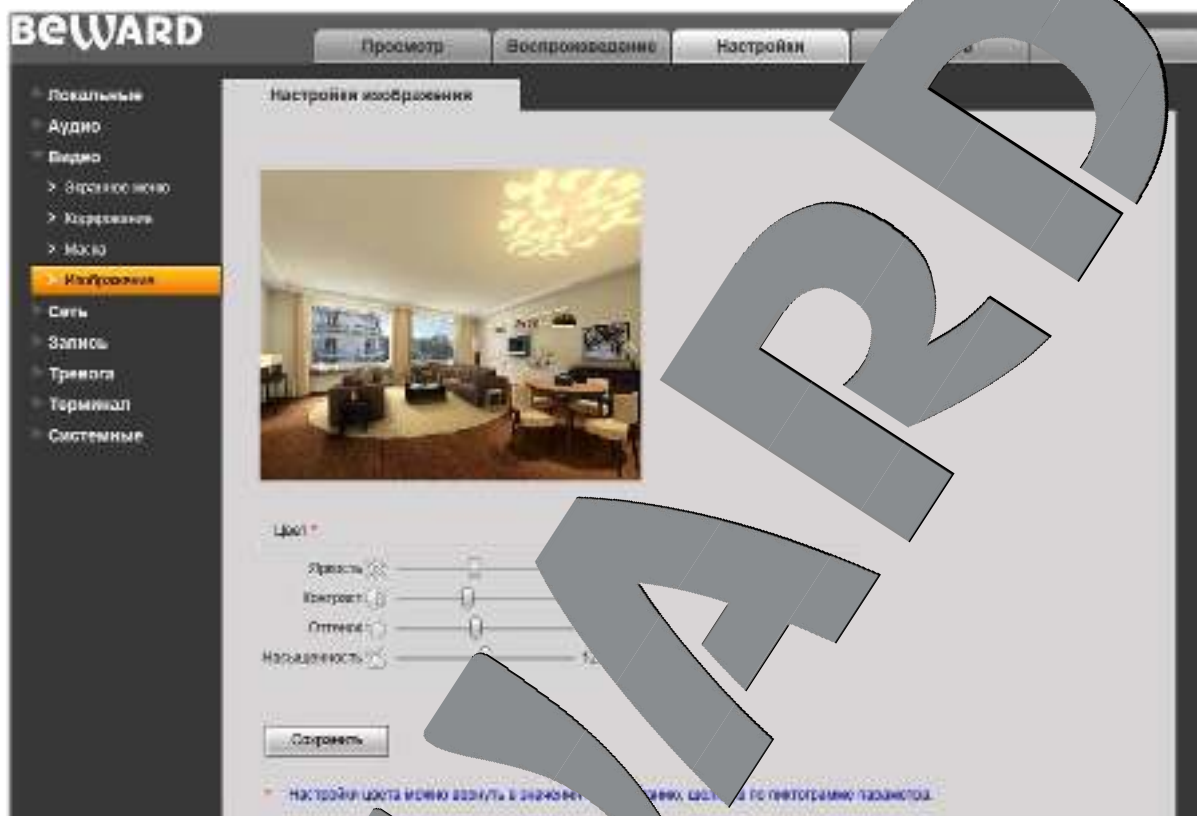


Рис. 9.4

Группа настроек «Цвет» позволяет настраивать такие параметры изображения как: яркость, контраст, оттенок, насыщенность 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 левой кнопкой мыши на иконку, расположенную слева от ползунка.

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

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

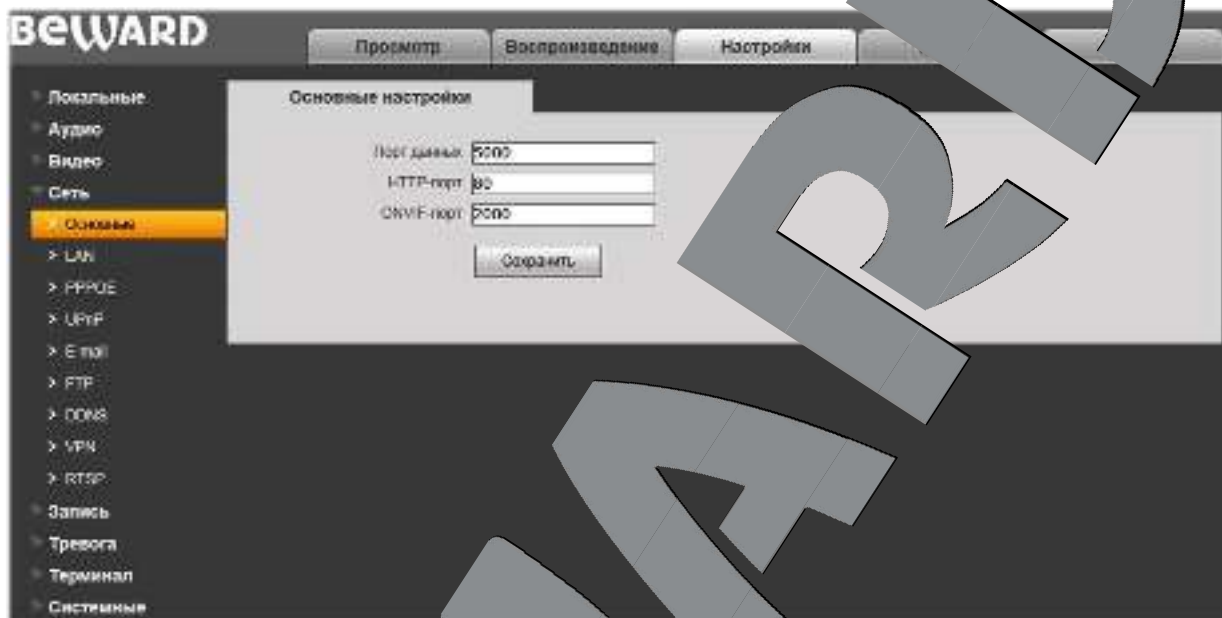
Насыщенность: Вы можете настроить насыщенность цветов изображения с помощью данного ползунка (Рис. 9.4). Кроме того, Вы можете вернуть значение по умолчанию, нажав левой кнопкой мыши на иконку, расположенную слева от ползунка. При нулевом значении параметра «Насыщенность» изображение переходит в чёрно-белый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

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

Глава 10. Настройка: Сеть

10.1. Основные

Страница настройки основных параметров сетевого соединения представлена на Рисунке 10.1.



Порт данных: номер порта для передачи видеоданных. Значение по умолчанию – 5000. Рекомендуемые значения – 80 и 1124-7999 (данный параметр не рекомендуется изменять без необходимости).

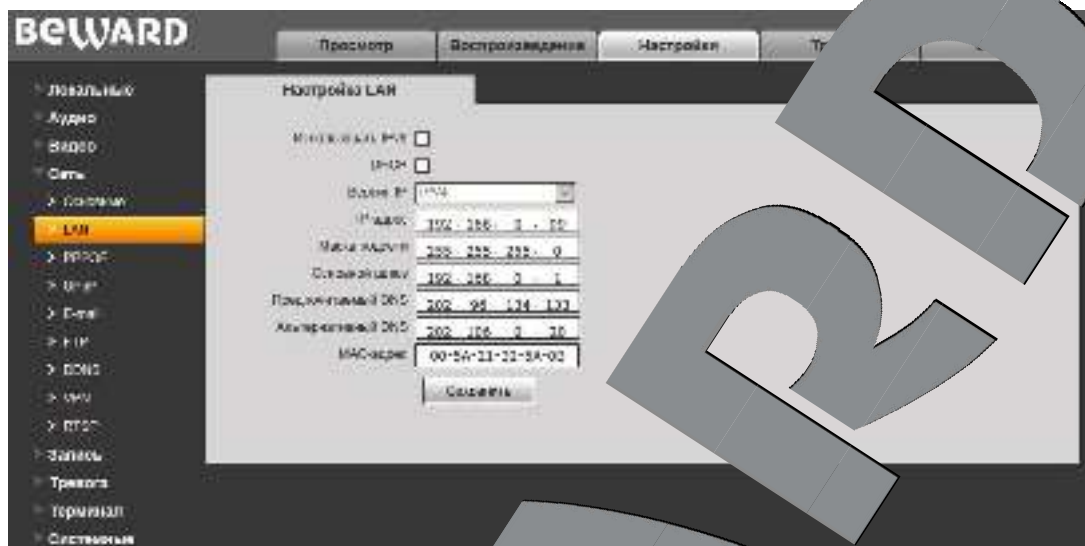
HTTP-порт: номер порта для работы с веб-браузером. Значение по умолчанию – 80. Рекомендуемые значения – 80 и 1124-7999 (данный параметр не рекомендуется изменять без необходимости).

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

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

10.2. LAN

Страница настройки параметров LAN представлена на *Рисунке 10.1*



Использовать IPv6: активируйте возможность использования IP-протокола версии IPv6.

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

Версия IP: если опция [Использовать IPv6] включена, то в данном выпадающем списке Вы можете выбрать использовать IP-протокола версии IPv6.

IPv6 адрес канала: используется, если адрес канала доступно, если опция [Использовать IPv6] включена, и в поле [Версия IP] выбрана версия IPv6.

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

Маска подсети: используется значение «255.255.255.0» (данный параметр изменять не рекомендуется).

Основной адрес шлюза: установите адрес шлюза.

Предпочитаемый DNS: установите предпочитаемый адрес DNS.

Альтернативный DNS: установите альтернативный адрес DNS.

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

ВНИМАНИЕ!

После изменения сетевых параметров видеосервер будет перезагружен автоматически.

ВНИМАНИЕ!

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

После изменения параметров в данном разделе видеосервер будет автоматически перезагружен.

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 по протоколу PPPoE, которое может применяться для осуществления доступа IP-видеосервера в Интернет посредством динамического IP-адреса, выданного Интернет-провайдером, а также аутентификации имени пользователя и паролю.

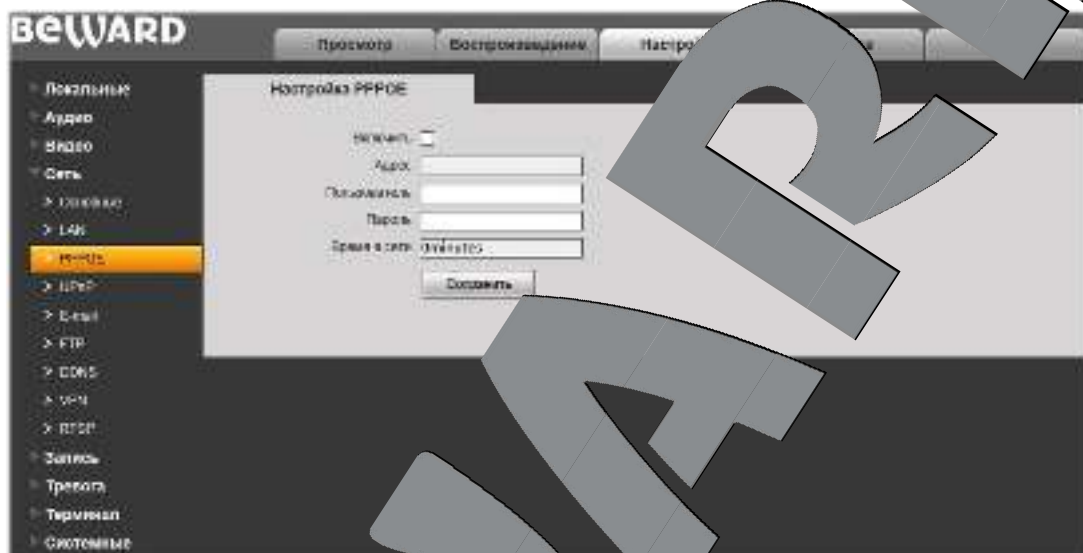


Рисунок 10.3

Включить: включить/отключить функцию PPPoE.

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

Пользователь: введите имя пользователя для создания соединения PPPoE.

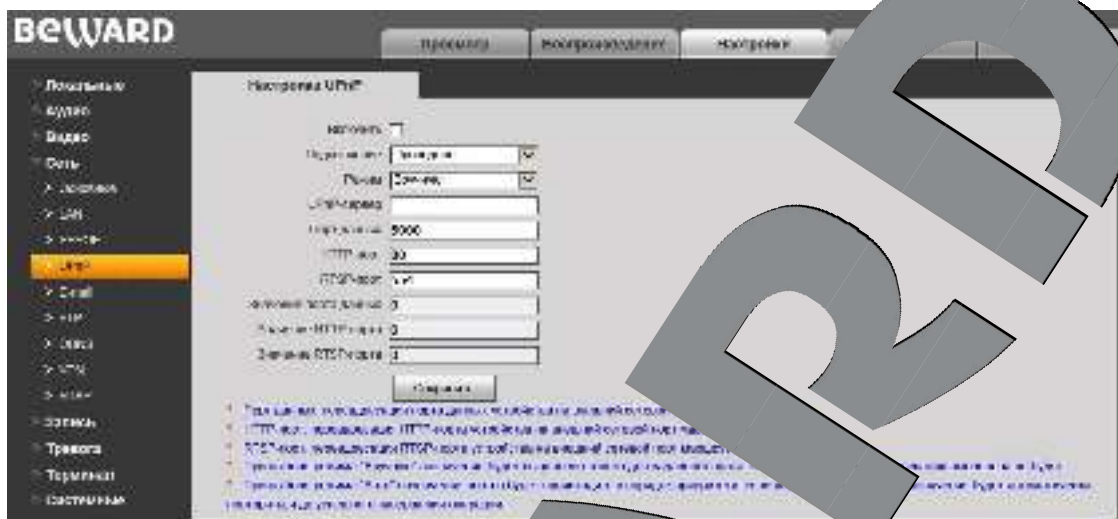
Пароль: введите пароль пользователя для создания соединения PPPoE.

Время в сети: введите время соединения.

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

10.4. UPnP

Страница настройки параметров UPnP представлена на *Рисунке 10.1*.



Если Вы подключаете IP-видеосервер к Интернету с помощью маршрутизатора, то для автоматической переадресации портов необходимо использовать маршрутизатор с поддержкой UPnP. Для этого необходимо включить поддержку UPnP в настройках IP-видеосервера и маршрутизатора и проверить соответствующие настройки.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для работы данной функции необходима поддержка UPnP со стороны маршрутизатора.

Включить: включить/отключить функцию UPnP.

Подключение: типа подключения – проводное или беспроводное.

Режим: выбор режима назначения портов, вручную или автоматически. При выборе режима «Вручную» назначение портов будет только для заданного порта; если порт занят, то переадресация не будет. При выборе режима «Авто» назначение портов будет происходить в порядке приоритета; если порт занят, то попытка назначения будет автоматически повторяться до успешного завершения операции.

UPnP: поддержка IP-адреса маршрутизатора с поддержкой UPnP.

Порт данных: значение порта данных при доступе к видеосерверу из внешней сети по умолчанию – «5000». При выборе режима «Авто» задается автоматически.

Порт HTTP: значение порта HTTP для доступа к видеосерверу из внешней сети. По умолчанию – «80». При выборе режима «Авто» задается автоматически.

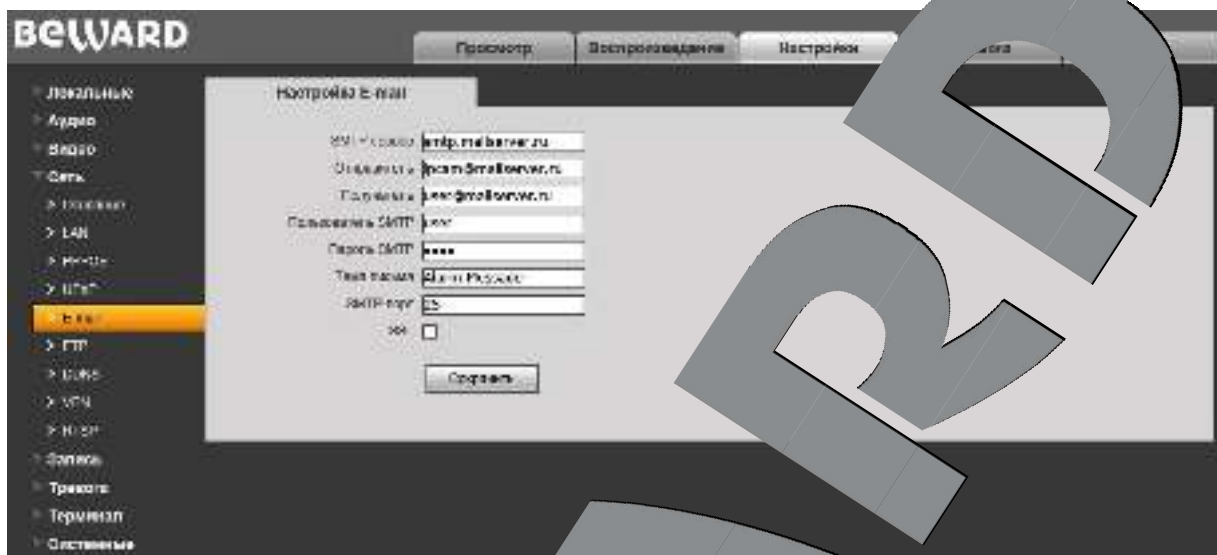
Отображение порта данных: отображение статуса порта данных.

Отображение порта HTTP: отображение статуса HTTP-порта.

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 установить настройки почтового клиента для использования опции отправки кадров, расположенных на сервера электронной почты.

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

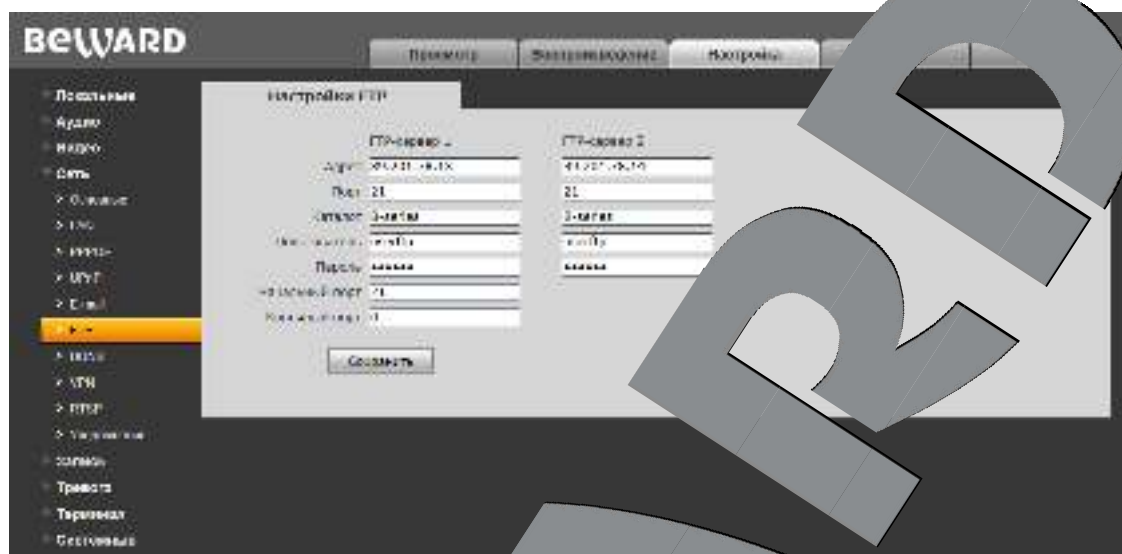
SMTP-порт: введите порт сервера SMTP (по умолчанию – 25).

SSL: введите флажок, если провайдер требует использование SSL.

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

10.6. FTP

Страница настройки параметров FTP представлена на *Рисунке 10*



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

Адрес: введите IP-адрес FTP-сервера.

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

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

Пользователь /  пользователя и пароль для доступа к FTP-серверу.

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

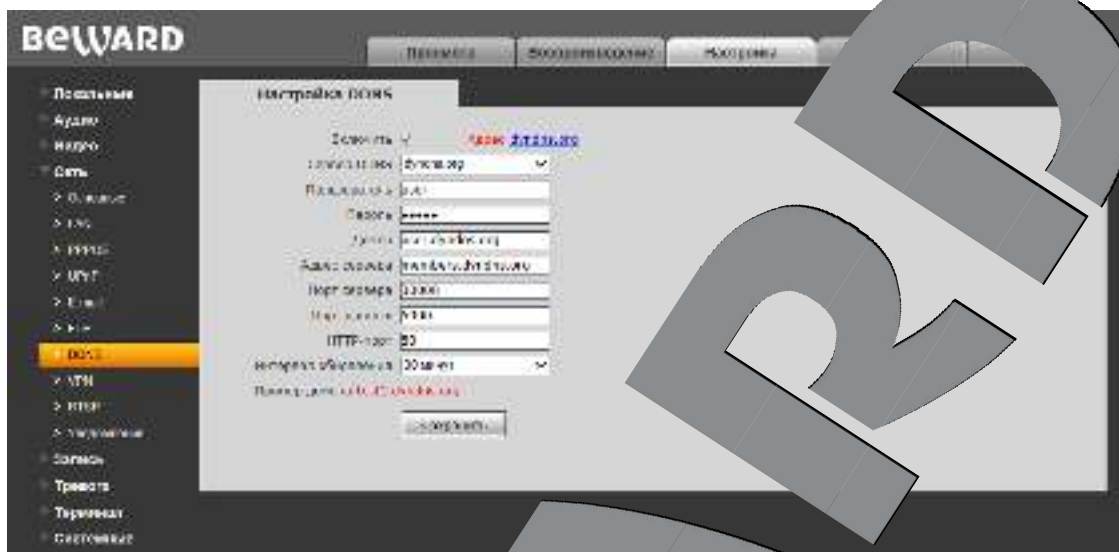
ПРИМЕЧАНИЯ

Перед настройкой скриптов 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 10.7*.



Меню предназначено для настройки параметров сервиса DDNS. Сервис DDNS позволит Вам упростить доступ к сети Интернет к IP-видеосерверу, если в Вашем распоряжении имеется только постоянно меняющийся публичный динамический IP-адрес.

Каждый раз при своем изменении, публичный динамический IP-адрес будет автоматически сопоставляться с тем или иным альтернативным доменным именем, к которому можно обратиться в любой момент времени в сети Интернет.

Включить: включение/отключение сервиса DDNS.

Сервер DDNS: выбор провайдера услуги DDNS.

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

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

Домен: введенное имя, полученное при регистрации.

Адрес сервера: введенный адрес провайдера услуги DDNS.

Порт сервера: введенный порт провайдера услуги DDNS. Значение по умолчанию: 30000 (данное значение рекомендуется).

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

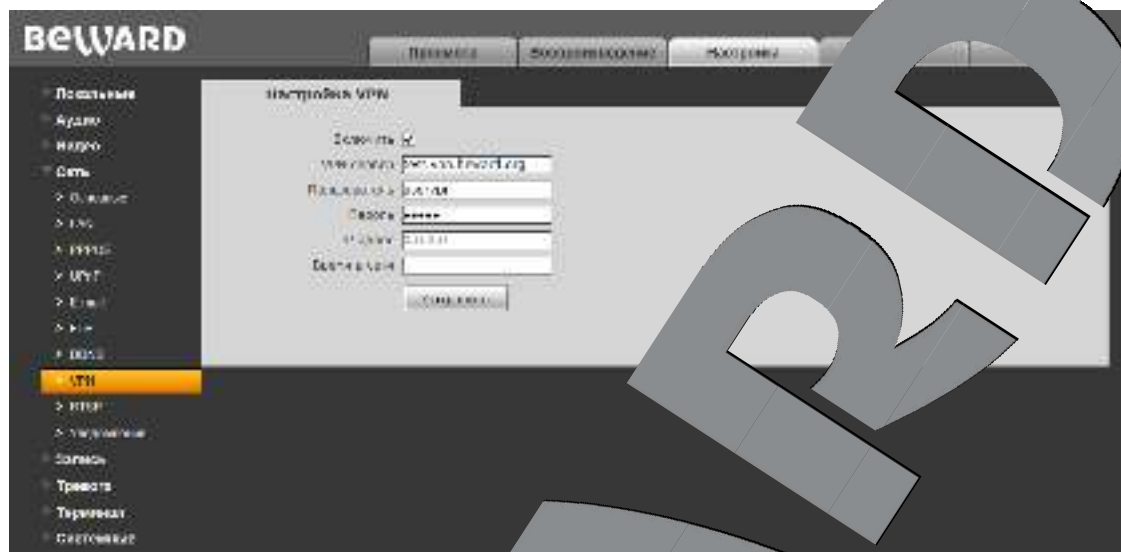
Порт HTTP: введенный HTTP-порт, используемый для переадресации портов.

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

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

10.8. VPN

Страница настройки параметров VPN представлена на *Рисунке 10.8*.



Включить: включить/отключить функцию VPN.

VPN-сервер: введите IP-адрес сервера, к которому используется сервер VPN.

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

Пароль: введите пароль для доступа к VPN-серверу.

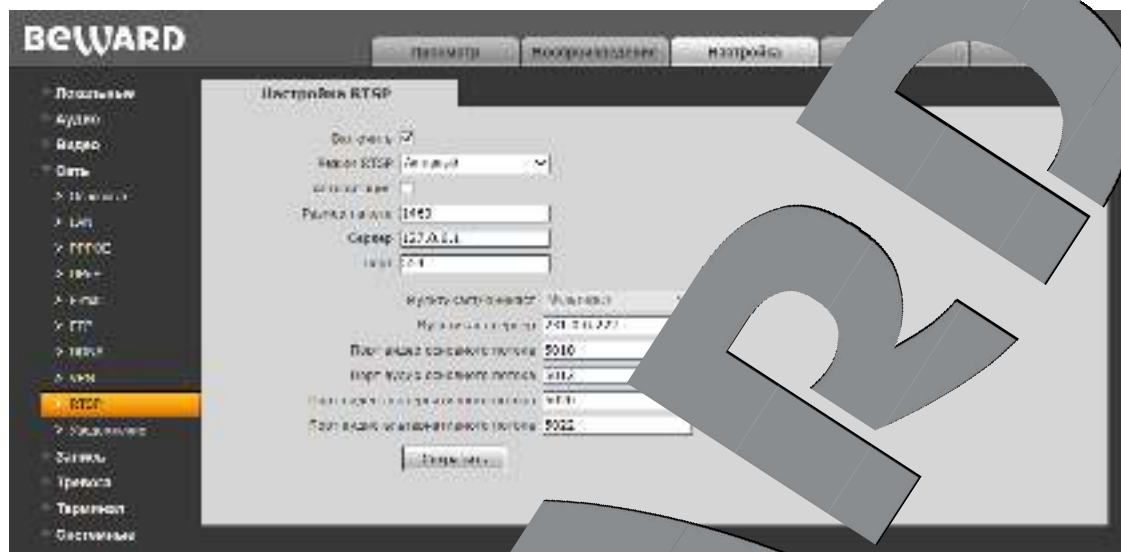
IP-адрес: в поле отображается IP-адрес, полученный после установления VPN-соединения.

Время в сети: в поле отображается время, проведенное в сети.

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

10.9. RTSP

Страница настройки параметров RTSP представлена на *Рисунке 10.10*.



Включить: включение/отключение функции RTSP.

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

Режим RTSP: выберите необходимый режим работы протокола.

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

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

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

Сервер: если выбрано «Активный» в поле **[Режим RTSP]**.

Порт RTSP: значение по умолчанию: 554.

Мультикаст: включение или отключение вещания потока мультикаст.

Мультикаст-сервер: введите IP-адрес мультикаст-сервера вашей сети.

Работа с мультикастом «Мультикаст» должна быть обеспечена соответствующая поддержка со стороны маршрутизатора Вашей сети.

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

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

10.10 Wi-Fi

ВНИМАНИЕ!

При подключенном USB модеме опция Wi-Fi отключается.

Для модели B101SW возможна передача данных в сети по беспроводной технологии Wi-Fi стандарт IEEE 802.11 b/g (до 54 Мбит/с). Беспроводной IP-кодер работает в режиме "Infrastructure" (клиент точки доступа, в этом режиме IP-кодер подключается через Точку доступа (AP). В режиме "Ad-hoc" (или по-другому клиент/сервер) беспроводная сеть состоит как минимум из одной точки доступа (Access Point), подключенной к проводной сети, и некоторого числа беспроводных устройств, в нашем случае – беспроводных IP-кодеров. Страница настройки параметров Wi-Fi представлена на *Рисунке 10.10*.

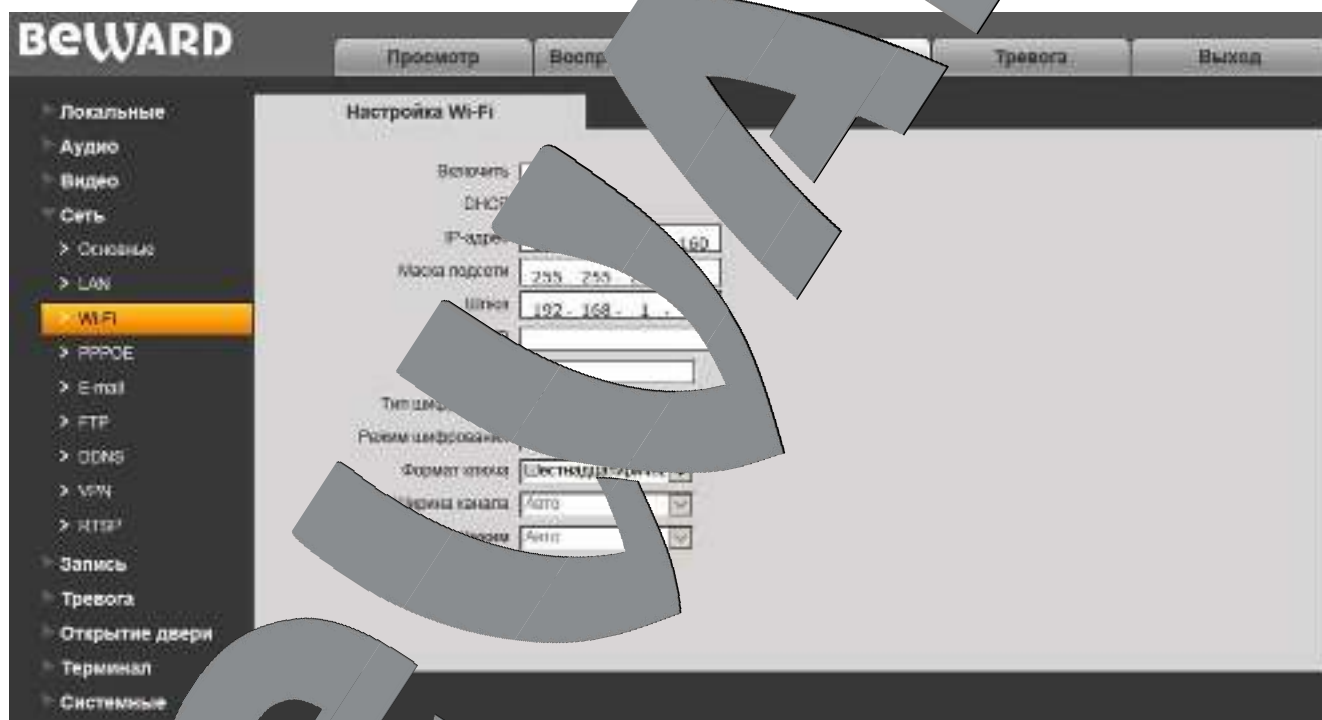


Рис. 10.10

Включить – чекбокс, включающий работу опции Wi-Fi. По умолчанию опция Wi-Fi отключена.

DHCP – чекбокс, включающий автоматическое получение основных сетевых параметров Wi-Fi от точки доступа. Для работы этой функции необходим активированный DHCP-сервер в точке доступа.

IP-адрес – если опция **DHCP** отключена в настройках точки доступа, в данном поле необходимо указать IP-адрес вручную.

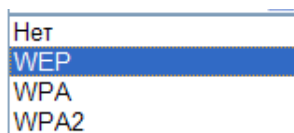
ВНИМАНИЕ!

IP-адрес, и шлюз для беспроводного интерфейса не должны совпадать с этими же параметрами для проводного интерфейса! Адреса должны располагаться в разных подсетях! Например, вы можете установить IP адрес для проводного интерфейса 192.168.0.99 и для беспроводного 192.168.1.99, но не можете установить для проводного интерфейса IP адрес 192.168.0.99 и для беспроводного 192.168.0.100!

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

Шлюз: установите адрес шлюза, как правило – это IP адрес Wi-Fi точки доступа.

SSID: (до 32-х печатных символов ASCII) – это уникальный идентификатор, сопоставленный данной беспроводной сети. Идентификатор предотвращает случайное соединение двух пересекающихся беспроводных локальных сетей. Необходимо задать значение этого параметра аналогично установленному на точке доступа.



Шифрование: можно установить параметры шифрования для безопасности Wi-Fi соединения. Возможные значения – **Нет** (шифрование выключено), **WEP** – шифрование WEP, **WPA** – шифрование WPA, **WPA2** – шифрование WPA2.

Общие сведения о безопасности беспроводных соединений

Для предотвращения несанкционированного доступа к беспроводному соединению необходимо особое внимание уделять безопасности.

Беспроводная точка доступа поддерживает несколько видов защиты Wi-Fi сети с использованием различных методов и алгоритмов шифрования и идентификации (WEP, 802.1x, 802.1x с WEP, WPA, WPA2, WPA2 с AES, WPA RADIUS).

Использование того или иного метода шифрования позволит значительно снизить риск перехвата информации и несанкционированного подключения к Вашей беспроводной сети. Наиболее популярным и одновременно наименее защищенный протокол шифрования это WEP с длиной ключа 64 бита. Его следует использовать только в том случае, если подключаемое оборудование поддерживает другие алгоритмы шифрования.

Протоколы WEP (Wired Equivalent Privacy), WPA и WPA2, обеспечивают единую инфраструктуру соединения доступом, защиты и шифрования данных, пересылаемых между беспроводной точкой доступа и беспроводным клиентом. Для защиты подключения на беспроводной точке доступа необходимо активизировать WEP или WPA.

Основой протокола WPA, который пришел на смену WEP, лежит подмножество стандарта IEEE 802.11i, а WPA2 основан на окончательной редакции стандарта IEEE 802.11i. В WPA применяются несколько способов и алгоритмов, в частности TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) и AES (Advanced Encryption Standard), для повышения надежности методов

управления ключами и шифрования. Большинство современных беспроводных устройств совместимы с WPA.

WEP и WPA шифруют данные, пересылаемые между Точкой доступа и подключенными клиентами. То есть, ключ (набор символов), известный как беспроводной Точке доступа, так и клиенту, используется для шифрования и восстановления данных, пересылаемых между этими устройствами. Взломщик, завладевший ключом, может расшифровать пересылаемые между беспроводными AP и клиентом, или установить соединение с беспроводной Точкой доступа.

Существенный недостаток WEP это необходимость вводить ключ, используемый для шифрования, как на беспроводной Точке доступа, так и на клиенте.

Для устранения недостатков WEP шифрования протокол WPA дополнен функциями управления ключом. Как и в WEP, ключ здесь используется для шифрования данных. Однако он вводится один раз, а впоследствии с помощью WPA генерирует настоящий ключ для шифрования данных. WPA периодически меняет ключ. Следовательно, в случае взлома ключа шифрования, тот будет полезен только до тех пор, пока беспроводная Точка доступа и клиент автоматически не обновят ключ.

Оптимальный режим является WPA Pre-Shared Key (WPA-PSK), который обеспечивает достаточно надежную защиту и прост в настройке.

Для настройки использования WPA-PSK нужно выбрать параметр WPA Pre-Shared Key. В точке доступа реализованы три алгоритма WPA: TKIP, AES и совмещенный. TKIP - это устаревший протокол, предназначенный для того, чтобы устранить многочисленные проблемы WEP до широкого внедрения протокола следующего поколения WPA (WPA2). В TKIP используется тот же алгоритм шифрования, что и в WEP, но многие изъяны WEP устранены благодаря периодической смене ключа шифрования данных, шифрованию данных в настройках, представленных в виде обычного текста в WEP, и проверке целостности сообщений. AES - это новый, более надежный алгоритм шифрования, базируемый на стандарте 802.11i и WPA2.

При выборе режима работы вводится ключ WPA Shared Key. Необходимо ввести один и тот же ключ для всех клиентов, которые устанавливают связь с точкой доступа. Следует использовать трудно разгадываемый ключ. Длина ключа не менее 8 символов, но не более 63 символов ASCII. Рекомендуемая длина ключа не более 20 символов.

Не рекомендуется вводить ключ длиной больше 20 ASCII символов, так как длинный ключ может существенно замедлить работу точки доступа.

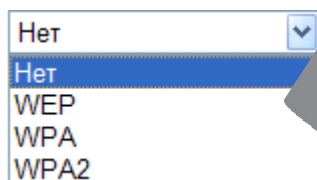
Если клиенты несовместимы с WPA, лучше использовать WEP, чем вовсе отказаться от защиты. Для настройки WEP в следует указать режим безопасности Protected Key (Меню Advanced Setting), выбрать ключ для использования в качестве стандартного ключа передачи (ключ с номером от 1 до 4) и длину WEP ключа (64 или 128 бит) с представлением в шестнадцатеричном или ASCII-формате. Ключ следует ввести в поле Key, которое соответствует выбранному стандартному ключу передачи. Например, если выбран 64-х разрядный шестнадцатеричный ключ, то можно ввести строку из десяти шестнадцатеричных цифр. Эту конфигурацию WEP-ключа необходимо повторить на всех клиентах, поэтому следует выбирать вариант настройки, приемлемый для всех устройств.

Внимание! Процедура настройки WEP шифрования может отличаться для различного оборудования в большей степени, чем настройка WPA. Процедура настройки по WEP труднее адаптировать к конкретной ситуации.

Таким образом, по стойкости шифрования режимы шифрования расположены следующим образом:

- WEP 64 бит
- WEP 128 бит
- WPA TKIP
- WPA2 AES

Шифрование беспроводного соединения в IP-портале

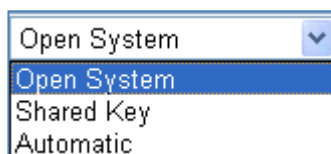


Если выбран **WPA2**, то камера подключается к защищенной сети без использования шифрования. В этом случае для подключения к сети Wi-Fi нужно только задать IP-адрес и пароль.

Шифрование WEP

При настройке шифрования **WEP** необходимо ввести **Пароль** для подключения к защищенной сети.

В данном оборудовании для безопасной передачи данных используется WEP шифрование с ключом 128 бит формата HEX. Для включения шифрования необходимо нажать кнопку **Пароль** (шестнадцатеричный ключ), чтобы зашифровать данные. Ключ может состоять из 26 символов (0...9, A, B, C, D, E, F, т.е. шестнадцатеричные символы, ключ должен иметь длину 26 символов для шифрования WEP 128 bit HEX). В этом случае IP-камера сможет подключиться к Точке доступа, в которой в настройках прописан аналогичный ключ шифрования и установлено шифрование WEP с ключом 128 бит.



В меню **Идентификация** устанавливается режим аутентификации – **Open System** (Открытая система), **Shared key** (Разделяемый ключ) или **Automatic** (Автоматически).

Рекомендуемый режим работы – **Automatic**.

Внимание: ключи шифрования и параметры шифрования SSID, используемые IP-портами, должны совпадать с ключом, параметрами шифрования и SSID установленными в точке доступа.

Шифрование WPA

WPA (Wi-Fi Protected Access) – это шифрование, обеспечивающее значительно более высокий уровень защиты для Вашей беспроводной сети. В отличие от WEP, использующего статические ключи шифрования, этот стандарт требует пароль владельца, от которого система производит постоянную смену ключей (динамически), используя протокол TKIP. Ключи никогда не используются повторно, что значительно снижает риск несанкционированного доступа.

При выборе шифрования WPA появляется выбор в меню **Режим шифрования** типа



кодирования: TKIP или AES.

Шифрование WPA2

WPA (Wi-Fi Protected Access 2) определяется стандартом IEEE 802.11i, принятым в июне 2004 года, и представляет собой усовершенствованную версию WPA. В нём реализовано CCMP и шифрование AES, за счет чего WPA2 стал более защищенным, чем свой предшественник.

При выборе шифрования WPA2 появляется выбор в меню **Режим шифрования** типа



кодирования: TKIP или AES. В текущей прошивке рекомендуется использовать AES, как более стойкое.

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

10.11 4G

IP-кодер поддерживает передачу данных по сетям 4G при подключении USB модема (приобретается отдельно) модель Huawei E3272.

ВНИМАНИЕ!

При подключенном USB модеме опция Wi-Fi отключается. На тарифном плане при подключении модема SIM карты необходимо наличие подключенной услуги «Статический (динамический) IP-адрес», без данной услуги опция 4G не работает!

Страница настройки параметров 4G представлена на рисунке 10.11.

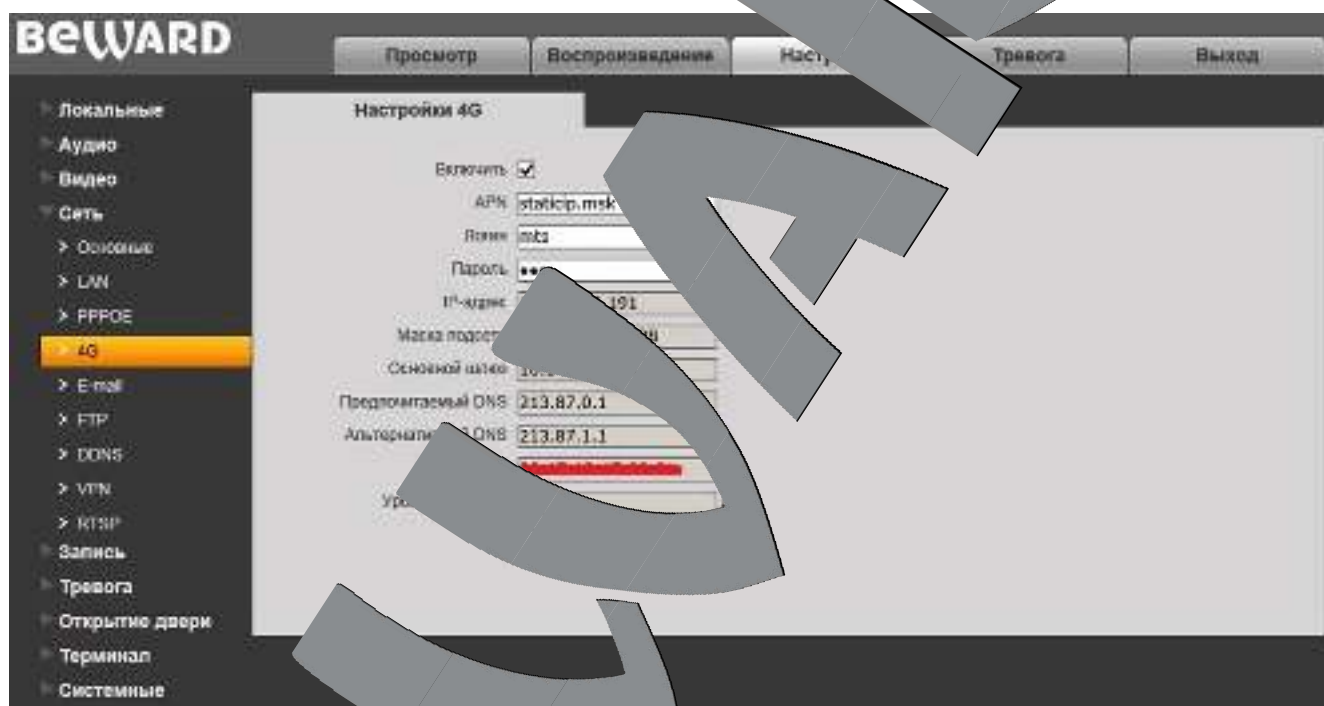


Рис. 10.11

Включить — флажок, разрешающий работу опции 4G. По умолчанию при подключенном модеме опция включена.

APN (Access Point Name, имя точки доступа) — идентификатор сети пакетной передачи данных, выданный оператором SIM карты.

Имя: Логическое имя точки доступа к сети пакетной передачи данных. Выдается оператором SIM карты.

Пароль: Пароль доступа к сети пакетной передачи данных. Выдается оператором SIM карты.

После внесения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**. Подключение происходит автоматически в течение 1-2 минут, по истечению этого времени обновите страницу браузера.

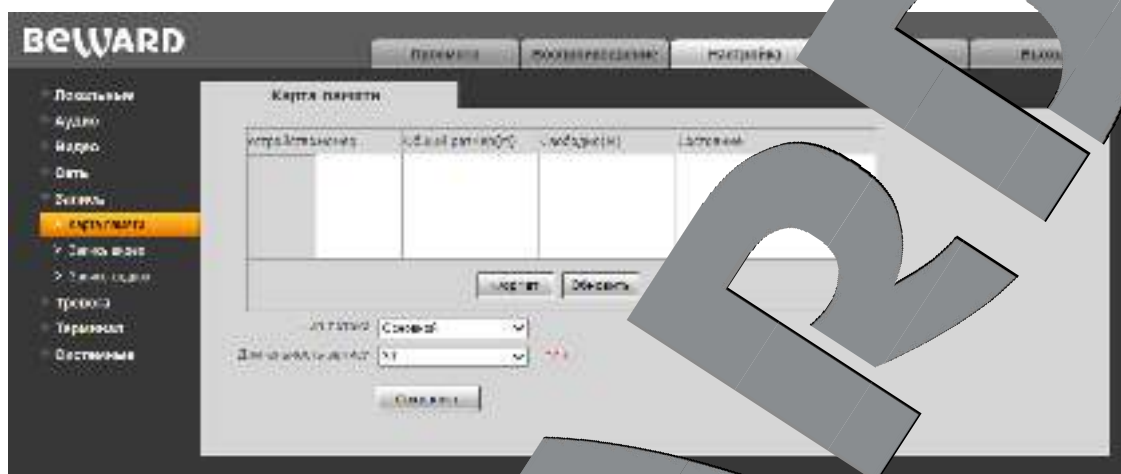
для ознакомления с настройками полученными модемом при подключении к оператору сотовой связи. Используйте **IP-адрес** для доступа к устройству из любой точки сети интернет.

BEWARD

Глава 11. Настройка: Запись

11.1. Карта памяти

Страница настройки параметров карты памяти представлена на рисунке 11.1.



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

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

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

ВНИМАНИЕ!

Видеосервер B101S(W) поддерживает карты памяти, при форматировании которых было создано несколько разделов.

Не отключайте питание видеосервера во время процесса форматирования карты памяти.

Тип потока видео – основной или альтернативный.

Длина записи – установка продолжительности записываемых на карту памяти видеофайлов.

ВНИМАНИЕ!

Если в меню видеосервера функция перезаписи включена по умолчанию. Это означает, что при записи на карту памяти, старые файлы будут автоматически удаляться, освобождая место для новых записей.

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 настраивания периодической отправки видеозаписей.

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

Режим записи: доступна отправка в файл на FTP-сервер. Настройки FTP-сервера производятся в меню «FTP» (пункт 10.7.1 Руководства).

ПРИМЕЧАНИЕ!

При выборе пункта «FTP» файлы и записи будут храниться на FTP-сервере.

Если пункт «FTP» не выбран, файл будет отправлен на карту памяти.

ВНИМАНИЕ!

Если карта памяти не переполнена, то при сохранении файлов на FTP-сервере для кэширования записи будет использоваться камера, размером около 1 МБ. При этом в зависимости от используемого оборудования длительность видеороликов будет составлять от одной до нескольких секунд.

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

сохранения нажатие кнопки **[Сохранить]** внизу экрана.

Глава 12. Настройка: Тревога

12.1. Детектор движения

Страница настройки срабатывания тревоги по детекции движения представлена на Рисунке 12.1.



Рис. 12.1

Данная страница содержит следующие настройки: включение/отключение функции детекции движения, настройка чувствительности, установка расписания, отправка уведомлений и файлов по детекции движения и др.

[Задать]: нажать данную кнопку, чтобы задать зону детекции движения. Затем, нажав левой кнопкой мыши на изображение и, передвигая указатель, задайте область необходимого размера. Вы можете задать до четырех зон детекции.

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

[Очистить]: удалить все зоны детекции.

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

Разрешить: включение/отключение функции детекции движения.

Рис. 12.1 / 2: установка расписания срабатывания тревоги по детекции движения. Поддерживается установка двух расписаний.

Почта: В данном пункте означает, что при возникновении тревожного события на выбранный канал (есть при срабатывании тревоги в заданной зоне детекции), произойдет отправка сообщения по электронной почте.

Тревожный выход: включение срабатывания тревожного выхода при срабатывании тревоги в заданной зоне детекции. В поле справа Вы можете указать длительность активации тревожного выхода в секундах.

Кадр: включение отправки кадров при срабатывании тревоги в заданной зоне детекции. Количество снятых кадров Вы можете указать в поле справа.

Интервал: укажите интервал съемки кадров. Данный интервал может быть задан как целым, так и десятичным числом: 0.5 с, 1 с, 1.5 с и т.д.

E-mail / FTP: отправка кадров по электронной почте или на FTP-сервер при срабатывании тревоги в заданной зоне детекции. Если ни один из перечисленных вариантов не выбран, то для записи будет использована карта памяти.

Видео: включение записи видео при срабатывании тревоги в заданной зоне детекции.

Длительность: укажите необходимую длительность записи видео.

FTP: отправка видео на FTP-сервер при срабатывании тревоги в заданной зоне детекции. Если пункт «FTP» не выбран, то для записи будет использована карта памяти.

Для сохранения изменений нажмите кнопку «Сохранить» внизу экрана.

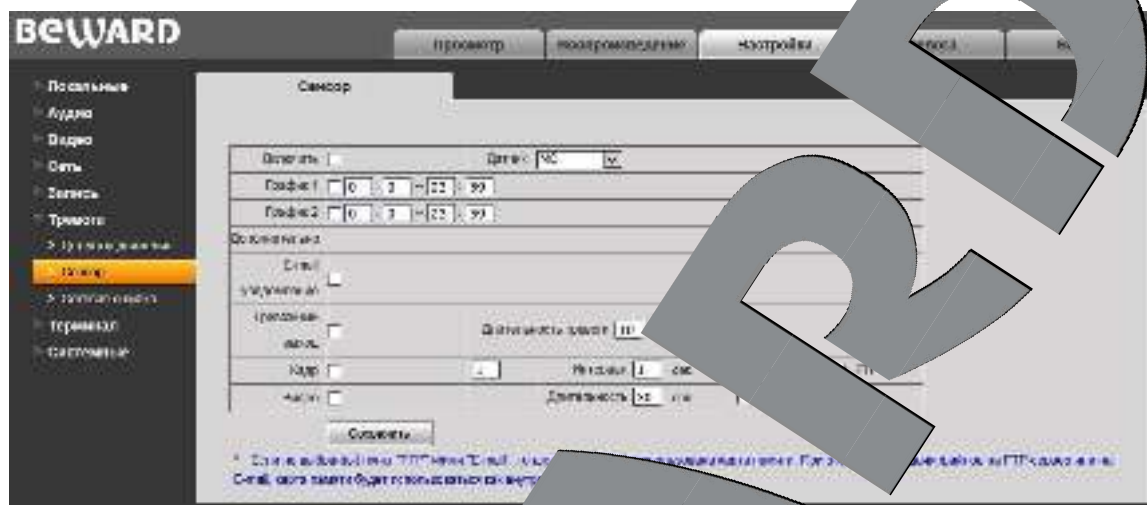
ВНИМАНИЕ!

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

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

12.2. Сенсор

Страница настройки срабатывания тревоги по сигналу чувствительного элемента, подключенного к тревожному входу видеосервера, представлена на рисунке 12.1.



Данная страница предназначена для выполнения действий, выполняемых в случае активации тревожных входов видеосервера.

Включить: отметьте данный пункт, чтобы включить срабатывание тревоги при активации тревожного входа текущего канала.

Датчик: укажите тип датчика, подключенного к тревожному входу видеосервера.

- NO – нормально разомкнутый
- NC – нормально замкнутый

График 1 / 2: настройка расписания срабатывания тревоги при активации тревожного входа. Поддерживает два расписания.

E-mail уведомление: пункт означает, что при возникновении тревожного события (при активации тревожного входа), по электронной почте будет отправлено уведомление.

Тревожный выход: отметьте тревожный выход в случае если он должен быть задействован при активации тревожного входа. Длительность активации тревожного выхода в секундах Вы можете указать в поле справа.

Кадровый выход: при активации тревожного входа будут отправляться кадры при активации тревожного входа. Количество снятых кадров Вы можете указать в поле справа.

Интервал: укажите интервал съемки кадров. Данный интервал может быть задан как десятичным числом: 0.5 с, 1 с, 1.5 с и т.д.

E-mail / FTP: отправка кадров по электронной почте и/или на FTP-сервер при активации тревожного входа. Если ни один из данных вариантов не выбран, то для записи будет использоваться карта памяти.

Видео: при отметке будет осуществляться запись видео при активации тревожного входа.

Длительность: укажите необходимую длительность записи видео.

FTP: отправка видео на FTP-сервер при активации тревожного входа. Если «FTP» не выбран, то для записи будет использована карта памяти.

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

ВНИМАНИЕ!

Если карта памяти не установлена, то при сохранении файлов на FTP-сервер для кэширования записи будет использоваться внутренний буфер камеры размером 128 МБ. При этом в зависимости от используемого битрейта длительность видеороликов будет составлять от одной до нескольких секунд.

Если карта памяти установлена, то она будет использоваться для кэширования записи файлов на FTP-сервер, и длительность видеороликов не будет зависеть от размера внутреннего буфера камеры.

12.3. Сетевая ошибка

Страница настройки срабатывания тревоги по сетевой ошибке представлена на Рисунке 12.3.



Рис. 12.3

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

Включить: отметьте данный пункт, чтобы в случае срабатывания тревоги при возникновении сетевой ошибки.

Тревожный выход: при возникновении сетевой ошибки будет действовать тревожный выход при возникновении сетевой ошибки. Длительность активного тревожного выхода в секундах Вы можете указать в поле справа.

Кадр: при отметке будет сниматься кадр при возникновении сетевой ошибки. Количество снятых кадров Вы можете указать в поле справа.

Интервал: укажите интервал между кадрами. Данный интервал может быть задан как целым, так и десятичным значением: 0.5 с, 1 с, 5 с и т.д.

Видео: при отметке будет производиться запись видео при возникновении сетевой ошибки.

Длительность: укажите необходимую длительность записи видео.

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

ПРИМЕЧАНИЕ

При включении функции возникновения сетевой ошибки файлы будут сохранены на карту памяти. Если карта памяти не установлена, запись производиться не будет.

Глава 13. Настройка: Терминал

Страница настроек параметров порта RS-485 представлена на Рис. 13.1

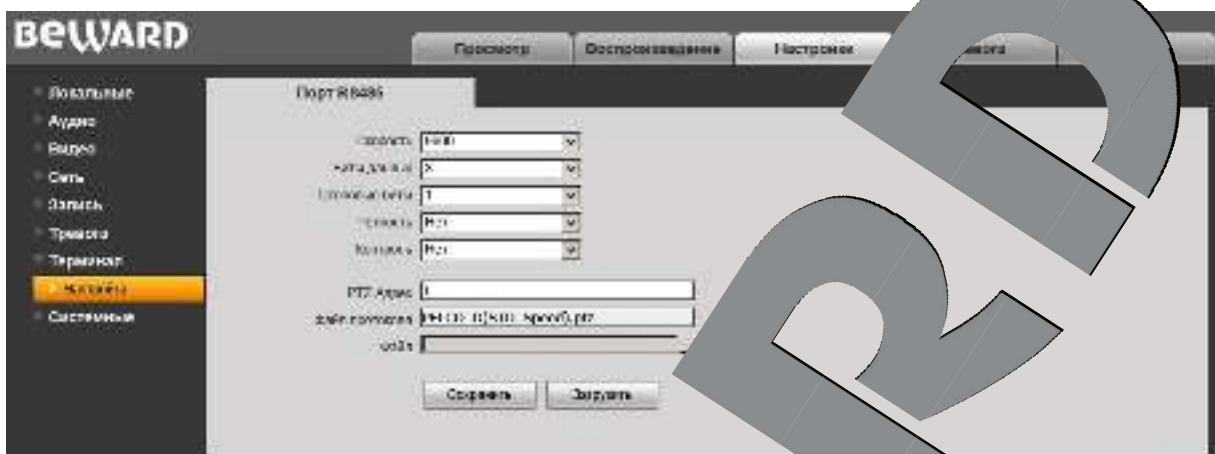


Рис. 13.1

При подключении камеры к видеосерверу по протоколу RS-485 необходимо настроить параметры на данной странице таким образом, чтобы они совпадали с параметрами на камере и видеосервере.

По умолчанию загружен файл прошивки RS485_102400_Async01.ppt.

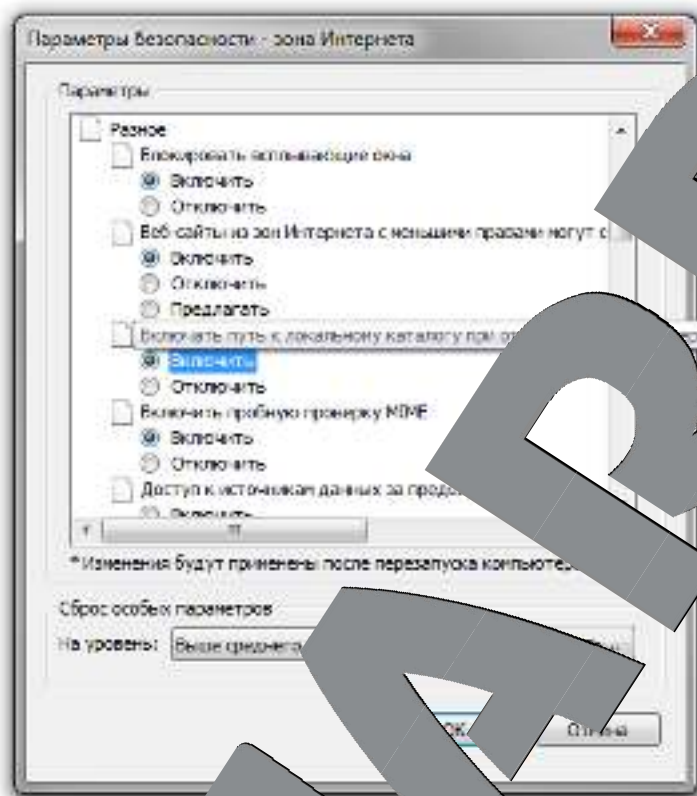
Для загрузки иного файла прошивки:

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

Шаг 2: для начала процесса загрузки нажмите **[Загрузить]**.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для возможности загрузки файла из локального каталога требуется изменить настройки безопасности браузера: в **Свойства обозревателя** откройте вкладку **«Безопасность»** и нажмите кнопку **«Настройка параметров безопасности...»**. В открывшемся окне найдите пункт **«Включать путь к локальному контенту»**, нажмите **«Параметры...»**, выберите **«Путь к локальному контенту»** и нажмите **«Параметры...»**. В открывшемся окне найдите пункт **«Включать путь к локальному контенту»** и выберите **«Включить»** (Рис. 13.2).



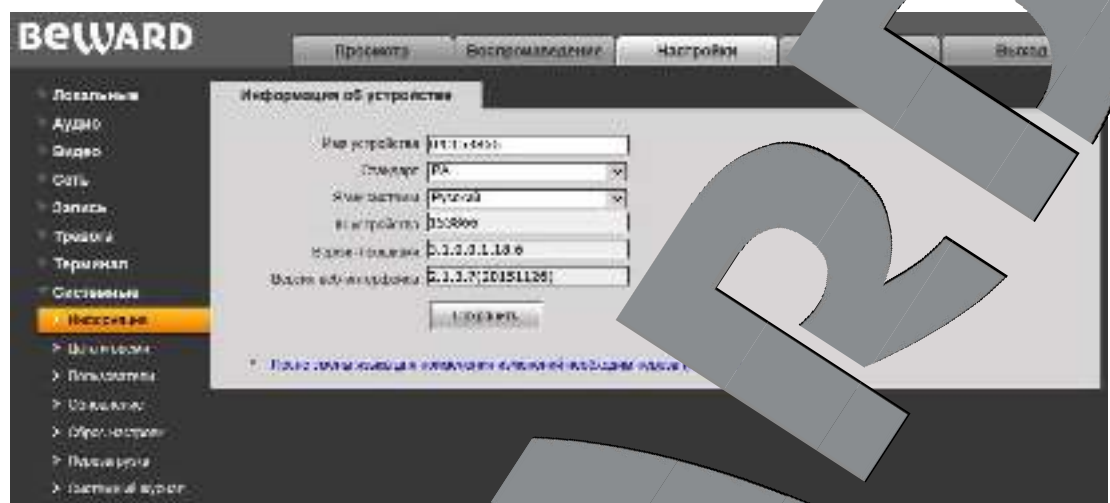
13.2

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

Глава 14. Настройка: Системные

14.1. Информация

Страница «Информация» представлена на *Рисунке 14.1*.



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

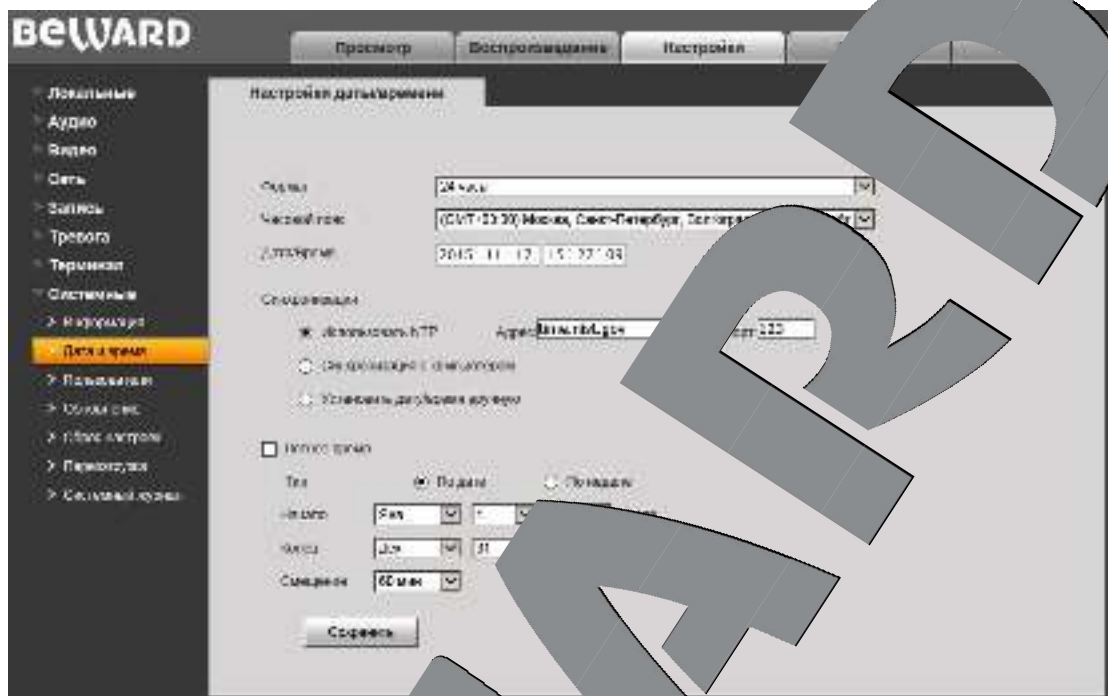
Имя устройства: задание имени устройства для его более легкой идентификации. Доступно до 30 символов.

Стандарт: выбор необходимого стандарта вещания (PAL/NTSC).

Язык системы: выбор языка интерфейса. Доступны русский и английский языки.

14.2. Дата и время

Страница «Дата и время» представлена на Рисунке 14.2.



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

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

Дата: в данных полях указывается текущие дата и время видеосервера, установленные автоматически с помощью синхронизации или вручную – при выборе пункта «Установить дату/время вручную» (см. ниже).

Использовать NTP: выберите данный пункт, чтобы получать дату и время автоматически, по протоколу NTP (Network Time Protocol) от сервера эталонного времени, находящегося в интернете (по умолчанию – *time.nist.gov*). В полях справа Вы можете задать адрес и порт сервера NTP вручную.

Синхронизация с компьютером: выберите данный пункт, чтобы установить дату и время по данным компьютера, происходит обращение к видеосерверу.

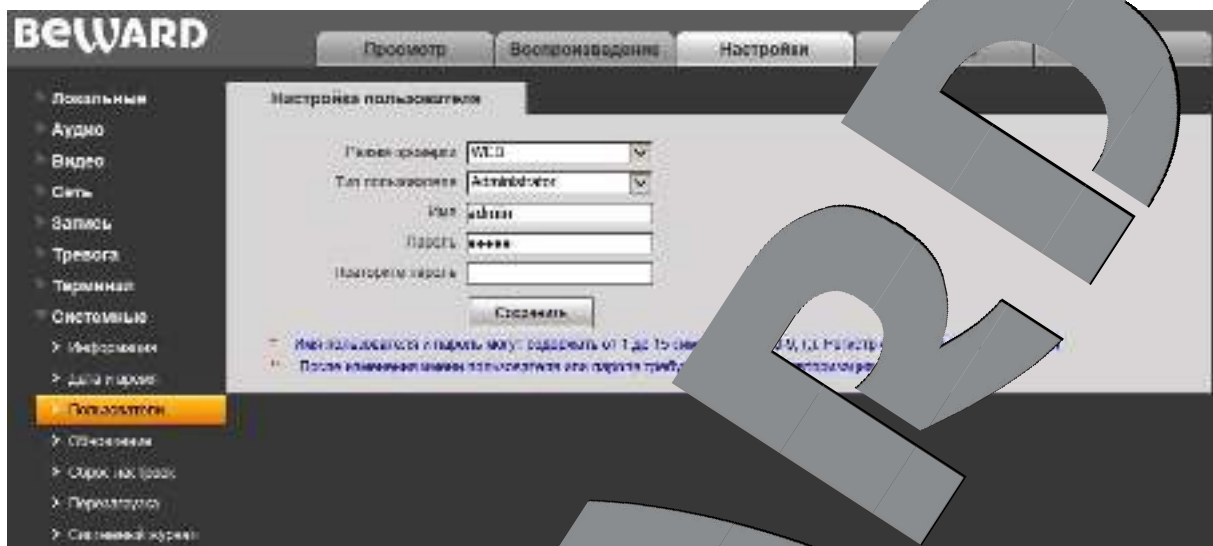
Установить дату/время вручную: выберите данный пункт, чтобы установить дату и время вручную.

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

После внесения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

14.3. Пользователи

Страница «Пользователи» представлена на Рисунке 14.3.



По умолчанию видеосервер имеет три учетных записи:

- **«Administrator»**, с именем пользователя **«admin»** и паролем **«admin»**.

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

- **«User1»**, с именем пользователя **«user1»** и паролем **«user1»**.
- **«User2»**, с именем пользователя **«user2»** и паролем **«user2»**.

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

Для каждой учетной записи Вы можете изменить имя пользователя и пароль, путем ввода необходимых значений в поля **«Имя»**, **«Пароль»**, **«Повторите пароль»**.

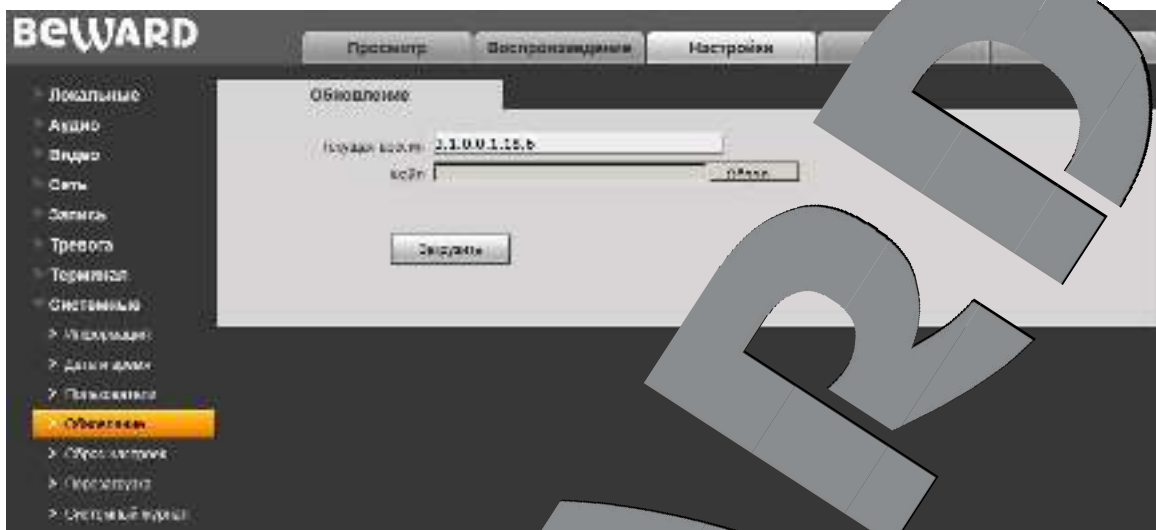
Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

ПРИМЕЧАНИЕ

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

14.4. Обновление

Страница «Обновление» представлена на Рисунке 14.4.



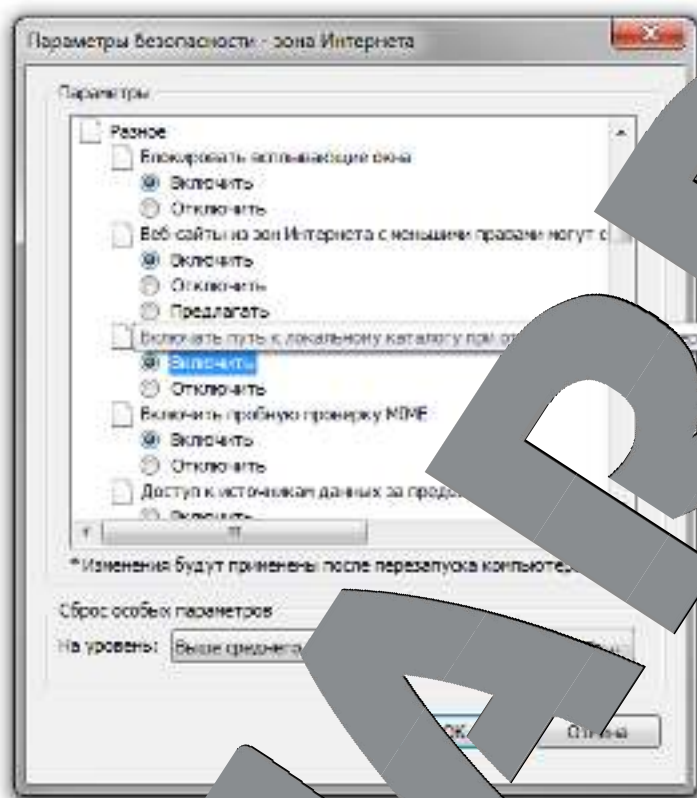
Для обновления программного обеспечения устройства выполните следующее:

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для возможности загрузки файла из локального каталога требуется изменить настройки безопасности браузера. В меню **Сервис** **Свойства обозревателя** откройте вкладку «Безопасность» и нажмите **[Дополнительно...]**. В открывшемся окне найдите пункт «Включать путь к локальному каталогу приватности» и выберите «Включить» (Рис. 14.5).



14.5

Шаг 3: сбросьте видеосервер в настройки по умолчанию (см. пункт [14.6](#)).

ВНИМАНИЕ!

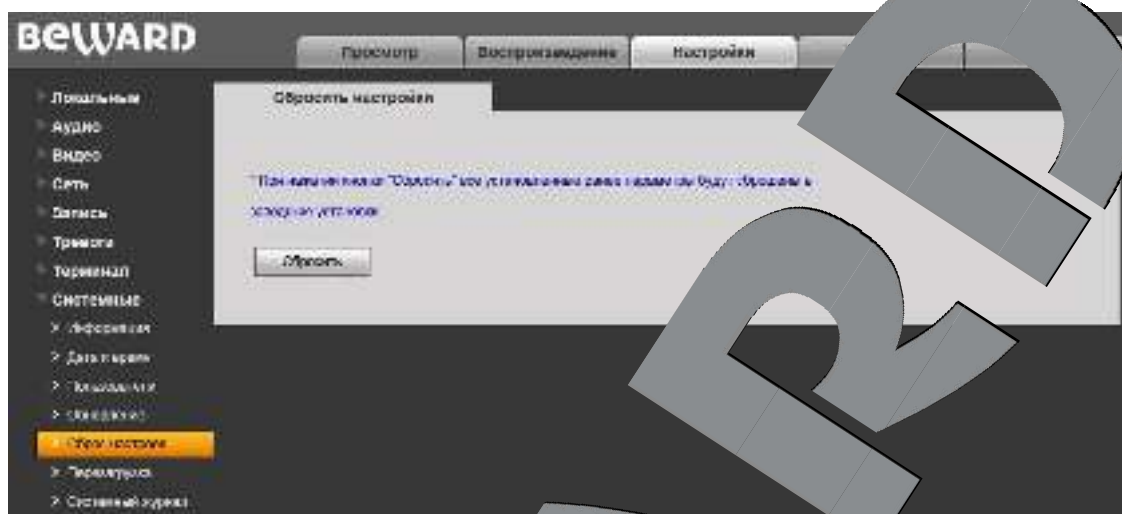
Будьте внимательны при обновлении прошивки! Только файлы прошивок, предназначенные только для рассматриваемого оборудования! Загрузка стороннего файла прошивки может привести к поломке оборудования.

Во время процесса обновления отключите устройство от сети! После сброса в настройки по умолчанию IP-адрес видеосервера будет установлен DHCP сервером.

ЗА ВЫХОД С ГАРАНТИИ ИЗ СТРОЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕКОРРЕКТНЫХ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОБНОВЛЕНИИ ПРОШИВКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НЕ НЕСЕТ!

14.5. Сброс настроек

Страница «Сбросить настройки» представлена на Рисунке 14.6.

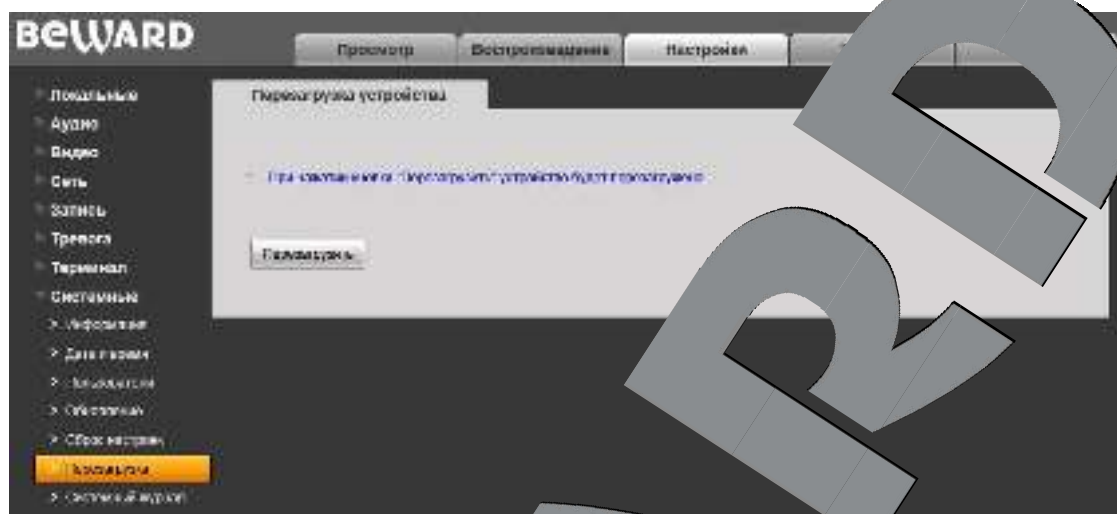


[Сбросить]: данная функция обеспечивает возврат видеосервера к заводским установкам. После нажатия на кнопку **[Сбросить]** откроется диалоговое окно с подтверждением действия. Введите пароль администратора и нажмите **[OK]** для подтверждения или **[X]** – для отмены.

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

14.6. Перезагрузка

Страница «Перезагрузка» представлена на Рисунке 14.7.



[Перезагрузить]: нажатие этой кнопки приводит к перезагрузке IP-видеосервера. Процесс перезагрузки может занимать 1-2 минуты. После нажатия на кнопку **[Перезагрузить]** откроется диалоговое окно с подтверждением действия. Введите пароль администратора и нажмите **[ОК]** для подтверждения или **[Отмена]** для отмены.

14.7. Системный журнал

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

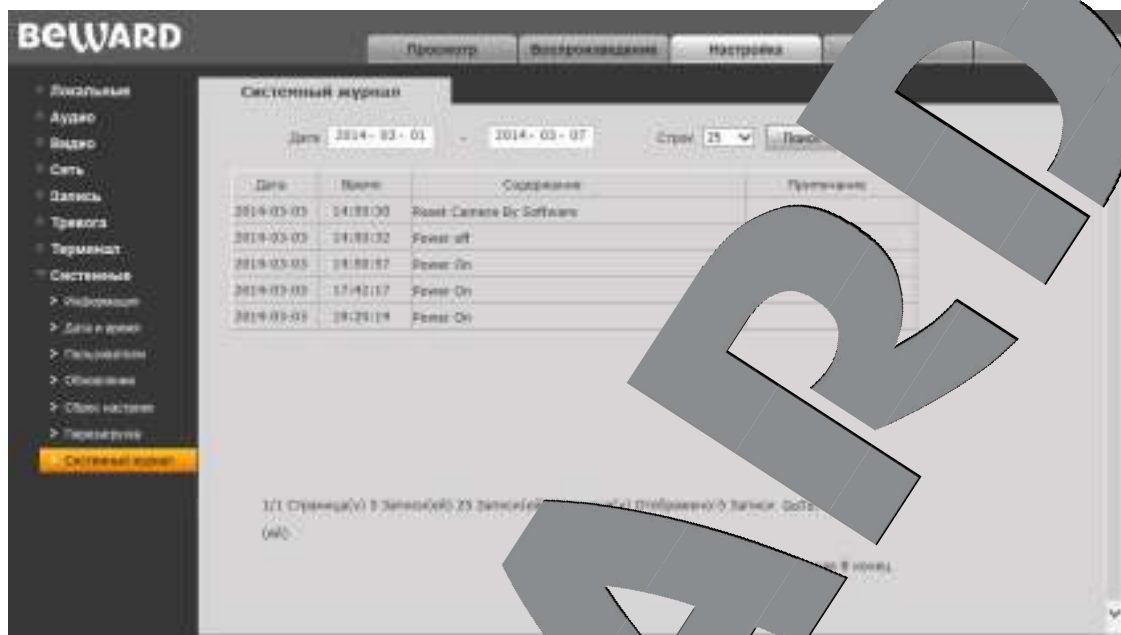


Рис.

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

Дата: в данных полях указать необходимый интервал поиска событий.

Строк: укажите количество строк, выводимое на одну страницу.

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

Глава 15. Тревога

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

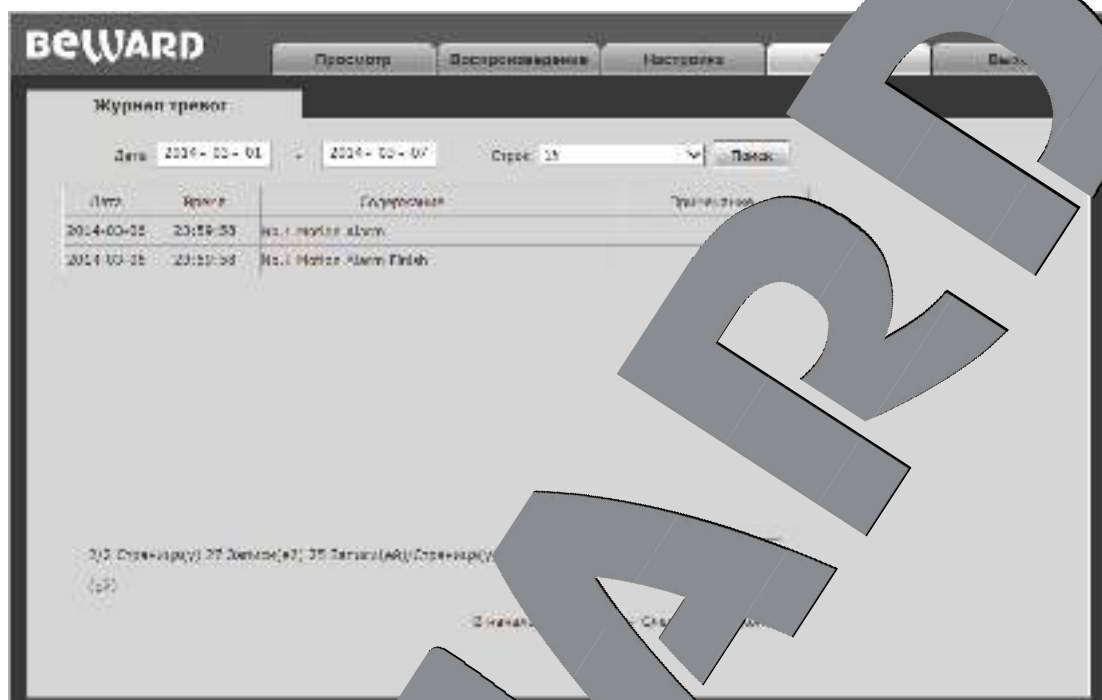


Рисунок 15.1

Внешний вид и возможности данной страницы настроек аналогичны странице «Системный журнал» (см. [главу 14.7](#) данного Руководства), с той лишь разницей, что здесь отображены только тревожные события.

Приложения

Приложение А. Заводские установки

Ниже приведены некоторые значения заводских установок.

Наименование	Значение
IP-адрес	192.168.1.1
Имя пользователя (администратора)	admin
Пароль (администратора)	admin
HTTP-порт	80
Порт данных	554
ONVIF-порт	8000

Приложение В. Глоссарий

3GP – мультимедийный контейнер, определяемый Партнёрским проектом Третьего поколения (Third Generation Partnership Project (3GPP) для мультимедиа 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) – модемная технология, превращающая аналоговые сигналы, передаваемые посредством стандартной телефонной линии, в цифровые сигналы (пакеты данных), позволяя во время работы совершать звонки.

Angle / Угол обзора – это угол, который образуют лучи, соединяющие заднюю точку объектива и диагональ кадра. Угол зрения показывает съёмочное расстояние и чаще всего выражается в градусах. Обычно угол зрения измеряется 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 30 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 этот протокол получил благодаря повсеместности сетей IP, построенных поверх Internet. Этот протокол используется для связи IP-адреса с MAC-адресом устройства. При этом в эфир сети транслируется запрос для поиска узла с MAC-адресом, соответствующим заданному IP-адресу.

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

Authentication / Аутентификация – проверка принадлежности субъекту доступа предъявленного им идентификатора; подтверждение подлинности. Из способов аутентификации в компьютерной системе состоит во вводе в компьютерного идентификатора, в просторечии называемого «логином» (login – регистрационное имя пользователя) и пароля — некой конфиденциальной информацией, которой обеспечивает владение определенным ресурсом. Получив введенные данные – логин и пароль, компьютер сравнивает их со значением, которое хранится в специальной 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 измерения эффективной скорости передачи информации по каналу, то есть скорости передачи полезной информации» (помимо таковой, по каналу может передаваться служебная информация).

BLC (Back Light Compensation) – компенсация фоновой засветки, компенсация заднего света). Типичный пример необходимости использования: человек на фоне окна. Электронный затвор камеры обрабатывает интегральную, т.е. общую освещенность сцены, «видимой» камерой через объектив. Соответственно, малая фигура человека на большом светлом фоне окна выльется в темную 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 – классировка адресация (англ. *Classless Inter-Domain Routing, CIDR*) – метод IP-адресации, позволяющий гибко управлять пространством IP-адресов, не используя жёсткие рамки адресовой адресации. Использование этого метода позволяет экономно использовать пространство IP-адресов, поскольку возможно применение различных масок подсетей к различным адресам.

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, задающая 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 которых микросхемы 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 динамическим IP-адресом.

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

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

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

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

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

Ethernet – пакетная технология передачи данных преимущественно в локальных компьютерных сетях. Стандарты Ethernet определяют проводные соединения и электрические сигналы на физическом уровне, формат кадров и протоколы управления 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 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 развертки стандарта RS-170 и в форматах Международного консультативного комитета по радиовещанию кадр создается из двух отдельных областей линий чересстрочной развертки 62.5 или 512.5 на частоте 60 или 50 Гц для того, чтобы сформировать полный кадр, который отображается на экране на частоте 30 или 25 Гц. В видеокамерах с прогрессивной разверткой 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 обмениваться

файлами между компьютерами/устройствами в сети. FTP позволяет подключаться к серверам FTP, просматривать содержимое каталогов и загружать файлы с сервера или на сервер. Протокол FTP относится к протоколам прикладного уровня и для пересылки 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 8-битной компрессии PCM (ИКМ) сигнала с частотой дискретизации 8000 кадров/секунду. В общем виде, G.711 кодек создаёт поток 64 Кбит/с.

Gain / Коэффициент усиления – коэффициентом усиления является коэффициент усиления и экстенда, в котором аналоговый усилитель усиливает силу сигнала. 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 высокую гибкость применения 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 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. Является частью комплекта операционных систем семейства Windows. Является наиболее широко используемым браузером.

Ingress Protection (IP) / Защита от проникновения (IP Protection) – это стандарт защиты оборудования, который описывает степень защиты 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 видеокамера, 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 Address / Аппаратный адрес устройства) – это уникальный идентификатор присоединенного к сети устройства или, точнее, его интерфейса для подключения к сети.

Mbit/s (Megabits per second / Мбит/сек) – это мера измерения скорости потока данных, т.е. это скорость, 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) – покадровый метод видеосжатия, основной особенностью которого является сжатие каждого отдельного кадра видеопотока с помощью алгоритма сжатия изображений JPEG. При сжатии методом MJPEG межкадровая разница не учитывается.

MPEG (Moving Picture Experts Group / Движущееся изображение группы экспертов) – это международный стандарт, используемый преимущественно для сжатия аудиовизуальных данных. Стандарт MPEG-4 в основном используется для вещания (потокное видео), хранения записей 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 также 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 пользователей 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, 224.0.0.5 – адрес маршрутизаторов локальной сети. Диапазон адресов с 224.0.0.0 по 224.0.0.255 зарезервирован для протоколов маршрутизации и других низкоуровневых протоколов под групповой адресацией. Остальные адреса динамически используются приложениями. В большинстве случаев большинство маршрутизаторов поддерживают эту опцию (в меню обычно есть опция, реализующая IGMP протокол или мультикаст).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Progressive Scan / Прогрессивное сканирование – это технология представления кадров в видео, при которой каждый кадр воспроизводится по одной линии в порядке их растрового сканирования, 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, в которой хранится информация, как только она достигает определенных пунктов назначения. Иногда маршрутизатор включен в качестве части сетевого коммутатора.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

TTL (Time To Live / Время жизни) – предельный период времени или число итераций или переходов, за который пакет данных (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, обрабатывающим, развлекательным 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, а также сети на основе телефонных линий, линий электропитания и пр. Поддерживается в операционных системах Windows.

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

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

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

Wi-Fi (Wireless Fidelity, дословно – «беспроводная точность») – торговая марка промышленной группы «Wi-Fi Alliance» для беспроводных сетей на базе стандарта IEEE 802.11. Любая беспроводная сеть, соответствующая стандарту IEEE 802.11, может быть протестирована Wi-Fi Alliance для получения соответствующего сертификата и права нанесения логотипа Wi-Fi 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, покрытых защитной оболочкой. Свивание проводников производится с целью уменьшения степени связи между собой проводников одной пары (электромагнитная индукция действует на оба провода пары) и последующего уменьшения электромагнитных помех от внешних источников, а также взаимных наводок при передаче дифференциальных сигналов.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Отношение сигнал/шум – 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.

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

Прокси-сервер (прокси – представитель, уполномоченный) – служба в компьютерных сетях, позволяющая клиентам выполнять косвенные запросы к другим сетевым службам. Когда клиент подключается к прокси-серверу и запрашивает какой-либо ресурс, прокси-сервер отправляет запрос на другой сервер. Затем прокси-сервер либо подключается к указанному серверу, либо получает ресурс у него, либо возвращает ресурс из собственного кэша. Прокси-сервер помогает защищать клиентский компьютер от некоторых сетевых атак и помогает сохранять анонимность клиента.

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

Разрешение изображения – это количество пикселей (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 величинами.

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), тем большее количество света может попасть сквозь объектив на фокальную плоскость. Светосила объектива.

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

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

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

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