

Руководство по эксплуатации IP-камеры В2710

Оглавление

ГЛАВА 1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	2
ГЛАВА 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ IP-ВИДЕОКАМЕРЕ BEWARD B2710	4
2.1.1. Особенности IP-видеокамеры BEWARD B2710	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 АГЕНТОВ	9
ГЛАВА 5. ПРОСМОТР	15
ГЛАВА 6. ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ	19
ГЛАВА 7. НАСТРОЙКИ: ЛОКАЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ	21
ГЛАВА 8. НАСТРОЙКИ: АУДИО	22
ГЛАВА 9. НАСТРОЙКИ: ВИДЕО	23
9.1. ЭКРАННОЕ МЕНЮ	23
9.2. КОДИРОВАНИЕ	24
9.3. МАСКА	26
9.4. ИЗОБРАЖЕНИЕ	27
ГЛАВА 10. НАСТРОЙКИ: СЕТЬ	31
10.1. ОСНОВНЫЕ	31
10.2. LAN	32
10.3. 4G	33
10.4. PPPoE	36
10.5. E-MAIL	37
10.6. FTP	38
10.7. DDNS	39
10.8. PPTP	40
10.9. RTSP	41
10.10. HTTPS	42
ГЛАВА 11. НАСТРОЙКИ: ЗАПИСЬ	44
11.1. КАРТА ПАМЯТИ	44
11.2. ЗАПИСЬ ВИДЕО	45
11.3. ЗАПИСЬ КАРТИНКИ	46
ГЛАВА 12. НАСТРОЙКИ: БЕЗОПАСНОСТЬ	48
12.1. ДЕТЕКТОР ДВИЖЕНИЯ	48
12.2. СЕНСОР	50
12.3. СЕТЬ И ПАРОЛЬ	52
ГЛАВА 13. НАСТРОЙКИ: ТЕРМИНАЛ	53
ГЛАВА 14. НАСТРОЙКИ: СИСТЕМНЫЕ	54
14.1. ФОРМАТ	54
14.2. ЯЗЫК И ВРЕМЯ	55
14.3. ЭЛЕМЕНТЫ	56
14.4. ПОВЕДЕНИЕ	57
14.5. СЕРВЕР	59
14.6. СЕРВЕР	60
14.7. ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ	61
14.8. СИСТЕМНЫЙ ЖУРНАЛ	62
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ	63
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	64
ПРИЛОЖЕНИЕ В. ПРАВА И ПОДДЕРЖКА	65
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. ГЛОССАРИЙ	68
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. ГЛОССАРИЙ	70

Глава 1. Меры предосторожности

Перед использованием необходимо помнить нижеследующее:

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

ВНИМАНИЕ!

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

Соблюдайте инструкцию по эксплуатации!

Избегайте длительного использования камеры в неблагоприятных условиях:

- При слишком высоких или низких температурах (абсолютная температура устройства от -10 до +50 °C).
- Избегайте попадания прямых солнечных лучей на камеру в течение длительного времени, а также нахождения поблизости отопительных и обогревательных приборов.
- Избегайте близости воды или источников влаги.
- Избегайте близости устройств, обладающих большим электромагнитным эффектом.
- Недопустима установка камеры в местах с сильной вибрацией.

ВНИМАНИЕ!

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

В случае некорректной работы камеры:

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

Выполните следующие действия:

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

Транспортировка

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

Вентиляция

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

Чистка

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

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

Глава 2. Общие сведения

2.1. Общие сведения об IP-видеокамере BEWARD B2710

BEWARD B2710 – это IP-видеокамера, разработанная для применения в системах профессионального видеонаблюдения. B2710 поддерживает установку сменных объективов с креплением C/CS и авторегулируемой диафрагмой (АВД). Камера оснащена высокочувствительным КМОП-сенсором с разрешением 2 мегапикселя и электронным сканированием. Такие технологии, как режим «День/Ночь», расширенный динамический диапазон с цифровой обработкой сигнала (DWDR), сигнал подавления (2D/3DNR), функция медленного затвора, а также электромагнитный ИК-порт и встроенный микрофон, выгодно отличают данную модель, позволяя ей соответствовать высоким требованиям, предъявляемым к современным системам видеонаблюдения.



IP-камера BEWARD B2710 позволяет просматривать видео в реальном времени через стандартный Интернет-браузер.

Камера способна работать в форматах сжатия H.264 и MJPEG. Формат H.264 идеально подходит для работы в условиях ограниченной полосы пропускания. При его использовании требуется наименьший трафик и хорошее качество изображения. Формат MJPEG предпочтительнее для воспроизведения и записи видеоизображения в наилучшем качестве, но это требует больших сетевых ресурсов и места на жестком диске (для записи).

Камера подключается к сети при помощи проводного интерфейса 10BASE-T/100BASE-TX и поддерживает PoE.

Поддержка карт памяти типа MicroSD позволяет сделать систему видеонаблюдения более надежной: важная информация не пропадет при потере соединения; в полном объеме информация может быть сохранена на карте памяти. В дальнейшем, ее можно будет извлечь непосредственно с карты, так и удаленно после устранения технических неполадок.

2.1.1. Особенности IP-видеокамеры BEWARD B2710

- Высококачественный КМОП-сенсор с прогрессивным сканированием
- До 25 кадров в секунду при разрешении 1920x1080 пикселей
- Поддержка сменных объективов (крепление C/CS)
- Поддержка карт памяти типа MicroSD/SDHC
- Профессиональное программное обеспечение в комплекте
- Одновременное кодирование двух потоков в формате H.264 и/или MJPEG
- Режим «День/Ночь», электромеханический ИК-подсвет
- Автоматическая регулировка диафрагмы (Day/Night)
- Расширенный динамический диапазон с цифровым усилением сигнала (DWDR)
- Цифровая система шумоподавления (2DNR, 3DNR)
- Функция медленного затвора
- Встроенный веб-сервер для наблюдения
- Поддержка протокола HTTPS с методами «HTTP», «HTTPS&HTTP», «HTTPS»
- Возможность просмотра записей файлов с помощью встроенного плеера
- Встроенный детектор движения
- Тревожные вход, выход
- Встроенный микрофон, вход, аудиовыход
- Выбор потока (основной) при записи видео на FTP и карту памяти
- Выбор разрешения кадров для записи на FTP, карту памяти и по E-mail
- Питание по кабелю (питание PoE)
- Поддержка ONVIF

2.1.2. Основные характеристики

- Сенсорная элемент: 2 Мп, КМОП 1/2.8" Sony Exmor™ с прогрессивным сканированием
- Объектив, крепление C/CS, APD
- Чувствительность: 0.01 лк (день) / 0.005 лк (ночь) / 0.001 лк (DSS @ 2 fps)
- Затвора: от 1/2 с до 1/8000 с
- Разрешение: 1920x1080, 1280x720 – основной поток; 960x528, 640x352, 480x256 – альтернативный поток
- Одновременное кодирование: H.264/H264, H.264/MJPEG, MJPEG /MJPEG
- Скорость кадров: до 25 кадров в секунду для всех разрешений

- Встроенный многозонный детектор движения с регулировкой чувствительности
- До 10 одновременных подключений
- Отправка кадров с выбором разрешения по электронной почте сервер и карту памяти по расписанию периодически и при возникновении тревожного события.
- Отправка видео с выбором потока (основной/альтернативный) по IP-сервер и карту памяти по расписанию и при возникновении тревожного события.
- Питание: DC 12 В, 0.23 А / PoE (802.3af Class 2) с поддержкой PoE Span
- Рабочая температура: от -10 до +50 °C
- Поддерживаемые протоколы: TCP/IP, UDP, ICMP, ARP, FTP, SMTP, DDNS, NTP, HTTP, HTTPS, RTSP, RTP, SSL, PPP, PAP, CHAP)
- Поддержка отраслевого стандарта ONVIF 2.01

2.1.3. Комплект поставки

- IP-видеокамера
- Терминальный блок
- CD-диск с программным обеспечением и документацией

ВНИМАНИЕ!

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

2.1.4. Установка и настройка

- IP-адрес: 192.168.0.1
- Маска подсети: 255.255.255.0
- Серверное имя: 2.168.0.1
- Имя пользователя: admin
- Пароль: admin
- Настройка RTSP-сервера:
Порт: 554
Порт трансляции: 5000

2.2. Для чего необходимо данное Руководство

IP-видеокамера BEWARD B2710 – это камера видеонаблюдения, которая обладает встроенным веб-сервером, сетевым интерфейсом и подключается к компьютеру.

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

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

Несмотря на то, что при этом недоступны многие функции, которые реализует ПО компании BEWARD (смотрите руководства по эксплуатации и программного обеспечения), работа с IP-камерой B2710 в веб-браузере имеет свои преимущества. Например, возможность обратиться к камере из любой точки мира с использованием почти любого оборудования, оказавшегося под рукой (ПК, ноутбук, планшет и др.).

Настоящее Руководство содержит именно те сведения, которые необходимы для полноценной работы с камерой BEWARD. Для использования дополнительных возможностей программного обеспечения.

2.3. Минимальные системные требования

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

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

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

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

Глава 3. Работа со сторонними клиентами

В случае необходимости, Вы можете получить доступ к видеопотоку с камеры помощи стороннего RTSP-клиента. В качестве RTSP-клиентов можно использовать плееры реального времени, например: VLC, Quick Time, Real Player и т.д.

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

При подключении к камере из сети Интернет скорость зависит от скорости доступа.

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

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

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

Тип сжатия для данного потока указывается в настройках кодирования.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Подробнее настройка кодирования описана в пунктах [9.2](#) и [10.8](#) данного Руководства.

Глава 4. Установка ActiveX компонентов и авторизация

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

Для просмотра изображения с камеры через браузер Internet Explorer используются компоненты ActiveX. Internet Explorer не имеет этих компонентов в своем составе и загружает их непосредственно с камеры. Если компоненты не установлены, Вы увидите следующее сообщение:

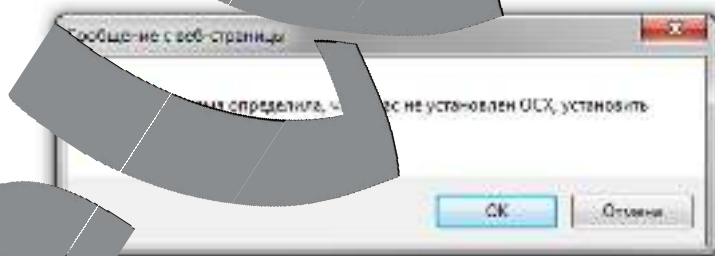
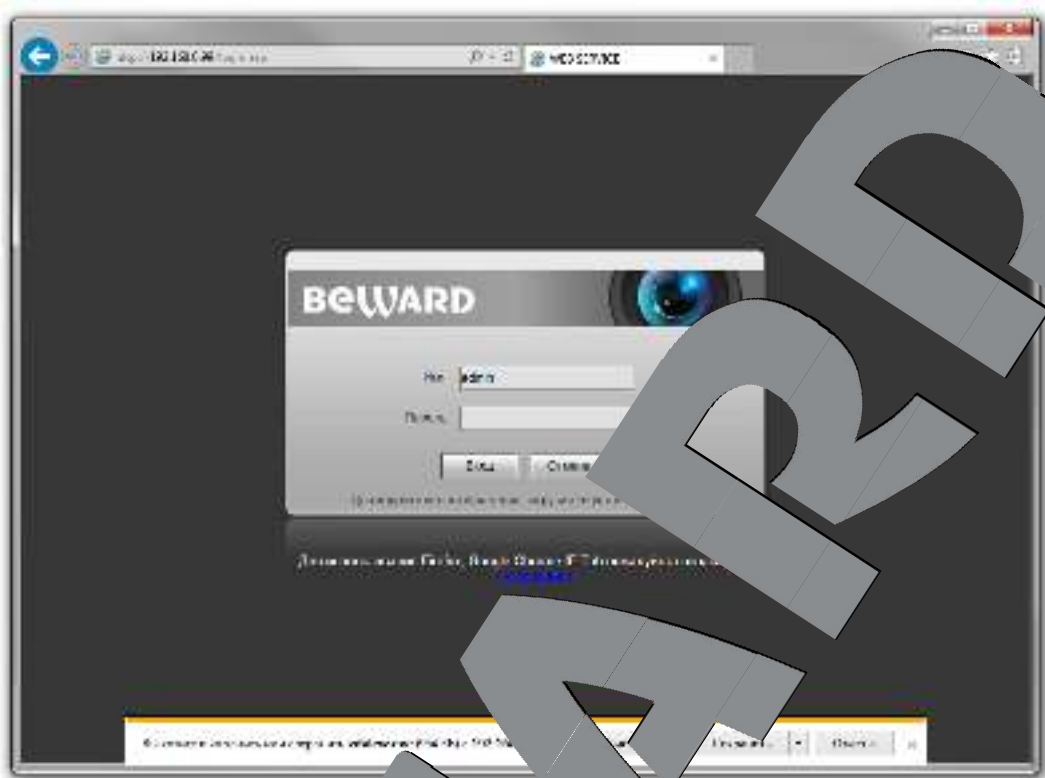


Рис. 4.1

Нажав на кнопку **ОК** в нижней части окна браузера появится всплывающее оповещение (Рис. 4.2).



Шаг 3: нажмите на кнопку **[Выполнить]** для установки компонентов ActiveX.

ВНИМАНИЕ!

Установка компонентов ActiveX возможна только в браузере Internet Explorer .

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

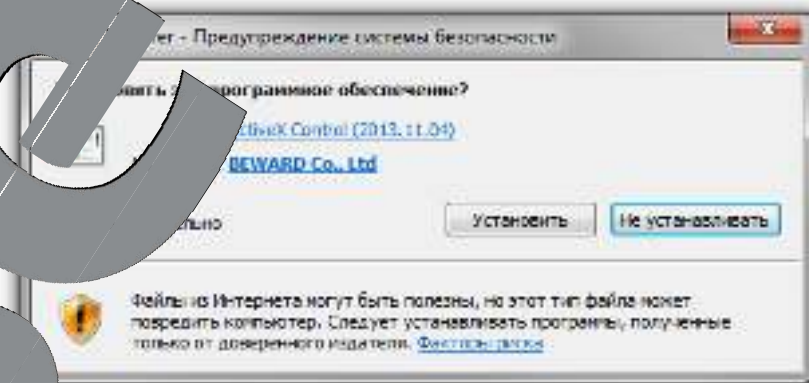


Рис. 4.3

Для корректной установки компонентов ActiveX закройте Internet Explorer и нажмите **[Справка]** в окне, представленном на *Рисунке 4.4*, если таковое появится.



Рис. 4.4

Шаг 6: затем, откроется окно установки компонента. Нажмите кнопку **[Install]** (Рис. 4.5).



Рис.

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



4.6

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

При установке ActiveX в ОС Windows 7 при включенном контроле учетных записей будет появляться блокировка установки, о чем пользователю будет выдано уведомление. Для разрешения необходимо утвердительно ответить в появившемся окне.

Шаг 8: закройте Internet Explorer. После установки компонентов ActiveX необходимо удалить cookie Вашего браузера.

Шаг 9: после удаления файлов cookie закройте и повторно откройте браузер.

Шаг 10: в адресной строке браузера введите IP-адрес камеры и нажмите **[Enter]**.

Шаг 11: откроется окно авторизации. Введите имя пользователя и пароль. По умолчанию используется имя пользователя – **admin**, пароль по умолчанию (рис. 4.7).

ВНИМАНИЕ!

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

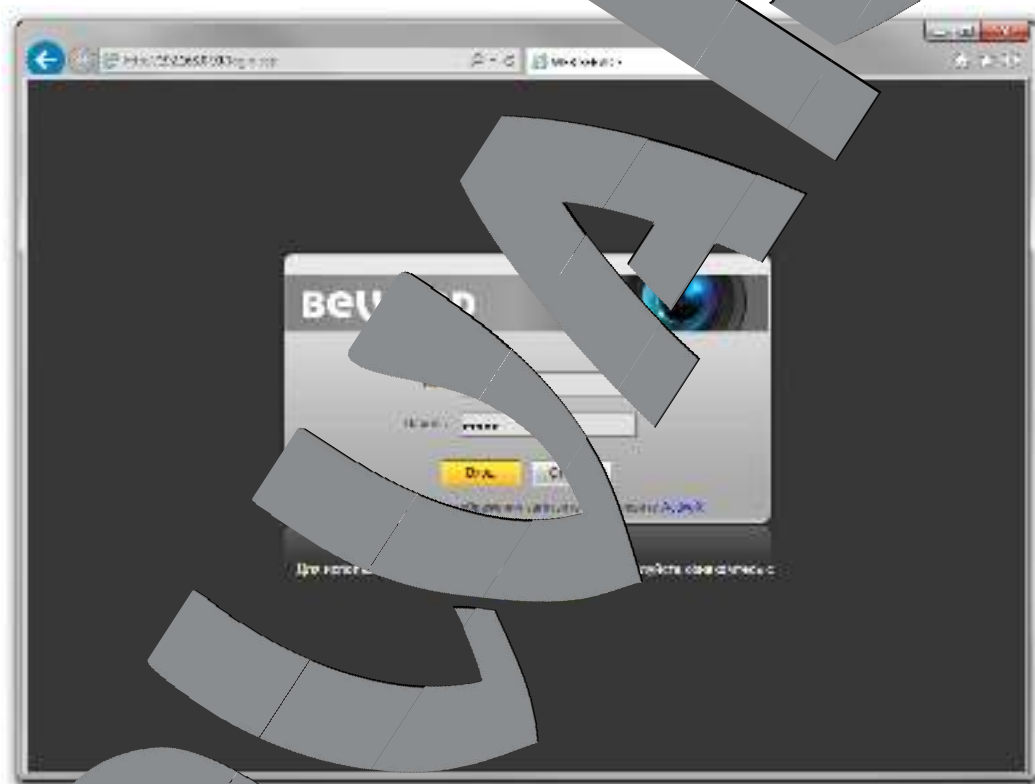


Рис. 4.7

После успешной авторизации Вы получите доступ к элементам управления камеры и изображению с камеры (рис. 4.8).

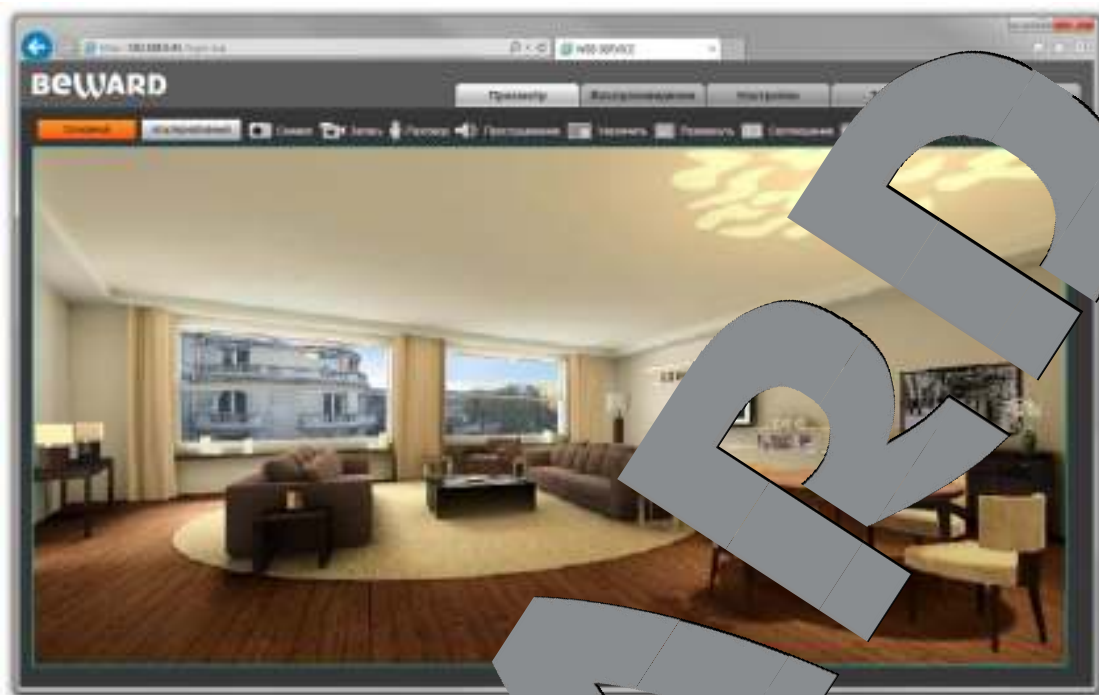


Рис. 4.8

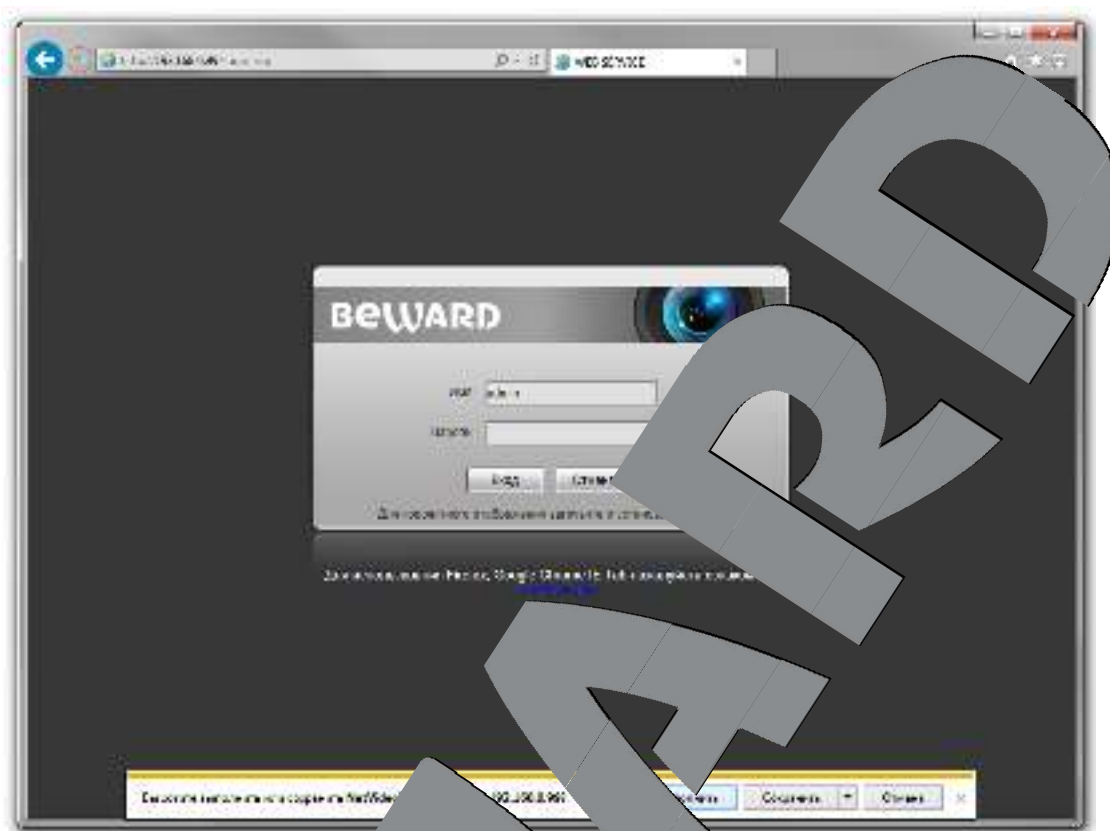
Если по каким-то причинам установка ActiveX прошла некорректно, Вы можете установить необходимые компоненты вручную. Для этого получите доступ к странице авторизации, повторив **шаги 1 и 2** в начале данной главы.

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



Рис. 4.9

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



10

Повторите **шаги 5-11** главы для завершения установки.

Глава 5. Просмотр

Главное меню веб-интерфейса IP-камеры содержит пять (вкладок) – **[Просмотр]**, **[Воспроизведение]**, **[Настройки]**, **[Тревога]**, **[Выход]**.

Раздел «Просмотр» предназначен для работы с видеопотоком в реальном времени. Доступны следующие функции: выбор основного или альтернативного видеопотока для просмотра, моментальный снимок, запись видео, режим разговора, режим прослушивания, увеличение, полноэкранный режим, режим сохранения снимков с обеих сторон, воспроизведение видеопотока в оригинальном разрешении, управление PTZ-устройствами и настройки изображения.



5.1

Основной / Альтернативный видеопоток – просмотр основного или альтернативного видеопотока.

Основной поток имеет более высокое разрешение по сравнению с потоком альтернативным. Настройка просмотра видеопотоков осуществляется в меню: **Настройки – Видео – Кодирование** (см. главу [9.2](#) данного Руководства).

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

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

Разговор – нажмите данную кнопку для активации двусторонней аудио связи. В данном режиме работает встроенный микрофон камеры или внешнего микрофона, подключенного к

аудиовыходу камеры (разъем «Audio in»), будет передаваться на динамики ПК, а звук с микрофона ПК – на устройство, подключенное к аудиовыходу камеры (разъем «Audio out»).

Прослушивание: нажмите данную кнопку для прослушивания звука с ПК звука со встроенного микрофона камеры или внешнего микрофона, подключенного к аудиовыходу камеры (разъем «Audio in»).

ПРИМЕЧАНИЕ!

Более подробное описание разъемов камеры смотрите в Руководстве по подключению.

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

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

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

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

PTZ: данная панель управления позволяет управлять камерой с помощью внешнего устройства, поддерживающим PTZ-протокол (Push Button Control).

ПРИМЕЧАНИЕ!

В случае использования такого устройства его необходимо подключить к разъему камеры RS485.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Кнопка служит для запуска первого автослежения.



[Джойстик вверх], [Джойстик вниз]: с помощью данных кнопок осуществляют поворот камеры вверх/вниз.

[Джойстик влево]: при просмотре изображения данная кнопка позволяет повернуть камеру влево.

[Джойстик вправо]: при просмотре изображения данная кнопка позволяет повернуть камеру вправо.

Использование предустановки из сохраненных, заранее заданных позиций камеры, позволяет сделать видеонаблюдения более гибким и удобным.

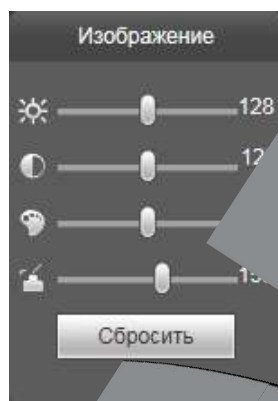
Чтобы сохранить текущую позицию камеры как предустановку, введите требуемый номер для данной предустановки и нажмите **[Задать]**.

Для вызова предустановки введите ее номер и нажмите кнопку **[Перейти]**.

Панель управления тревожными выходами используется для проверки функционирования контактов путем их замыкания/размыкания.

Изображение: передвигайте соответствующие ползунки для настройки следующих параметров изображения: «Яркость», «Контраст», «Оттенок», «Насыщенность» (рис. 5.2). Если Вы хотите вернуть значения по умолчанию, нажмите кнопку **[Сбросить]**.

Доступ к данным параметрам также можно получить в меню **Настройка видео – Изображение** (см. пункт [9.4](#) данного Руководства).



Глава 6. Воспроизведение

Вкладка «Воспроизведение» представлена на *Рисунке 6.1*.

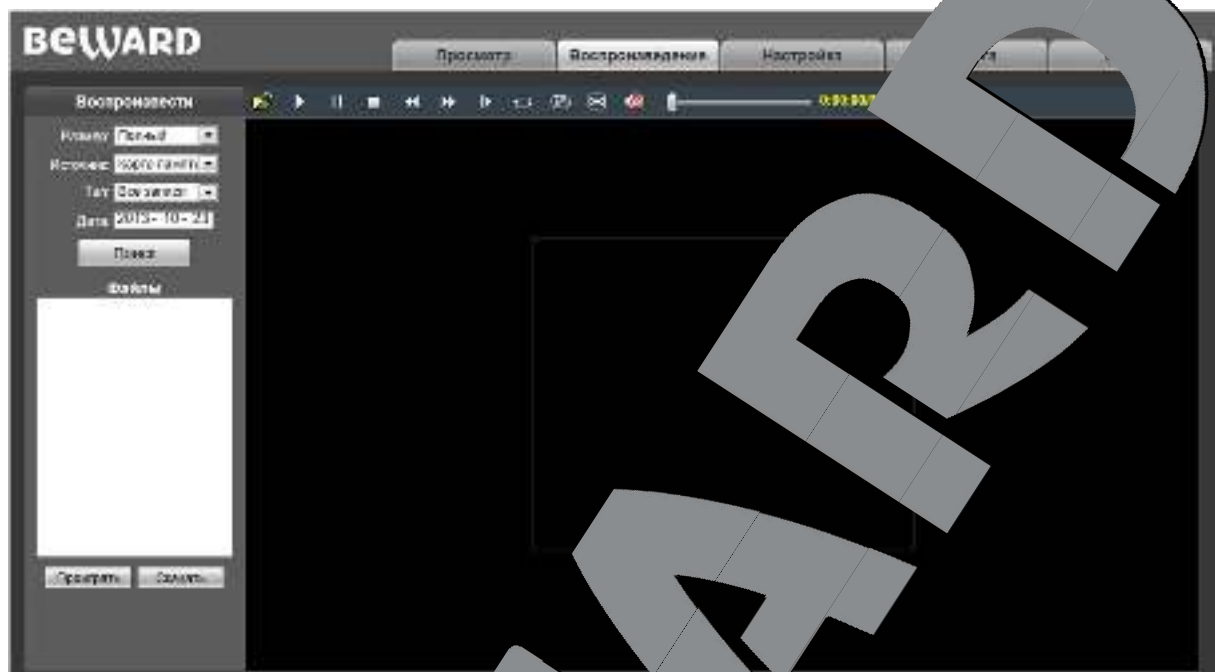


Рисунок 6.1

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

Размер: выберите соотношение сторон для корректного воспроизведения файлов.

Доступны следующие соотношения сторон: «Полный экран», «4:3», «16:9», «11:9».

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

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

Тип: выберите тип файла. Для выбора доступны следующие типы: «Все записи», «По тревоге», «Образование» и «Изображения».

Дата: выберите дату для поиска кадров и видео.

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

Файлы: отображаются найденные файлы в порядке от более ранних записей сверху списка, к более поздним (внизу списка).

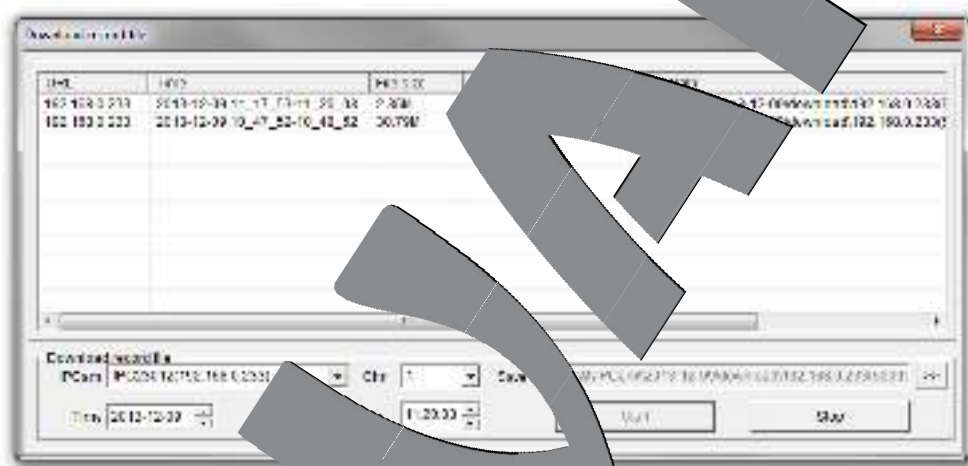
[Выбор файла] выберите нужный файл в поле «Файлы» и нажмите данную кнопку для начала воспроизведения. Также начать воспроизведение выбранного файла можно, щелкнув по файлу левой кнопкой мыши.

Рисунок 6.2 представлена панель управления воспроизведением файлов.



Рис. 6.2

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



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

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ

Будьте внимательны при выборе промежутка времени, так как все видеозаписи, попавшие в выбранный промежуток времени, будут сохранены в один файл. Кроме того, при выборе каталога для сохранения убедитесь в том, что у вас есть права администратора, позволяющие создавать новые объекты в данном каталоге. В ОС Windows XP и в более поздних версиях) для сохранения файлов на локальный диск, а также для запуска Internet Explorer от имени администратора.

Нажмите данную кнопку для выбора пути сохранения файлов.

[Start]: нажмите для начала процесса сохранения файлов.

[Stop]: нажмите для остановки процесса сохранения файлов.

Глава 7. Настройки: Локальные настройки

Для перехода в меню настроек выберите раздел «Настройки» в меню веб-интерфейса камеры.

На Рисунке 7.1 показана страница локальных настроек камеры.

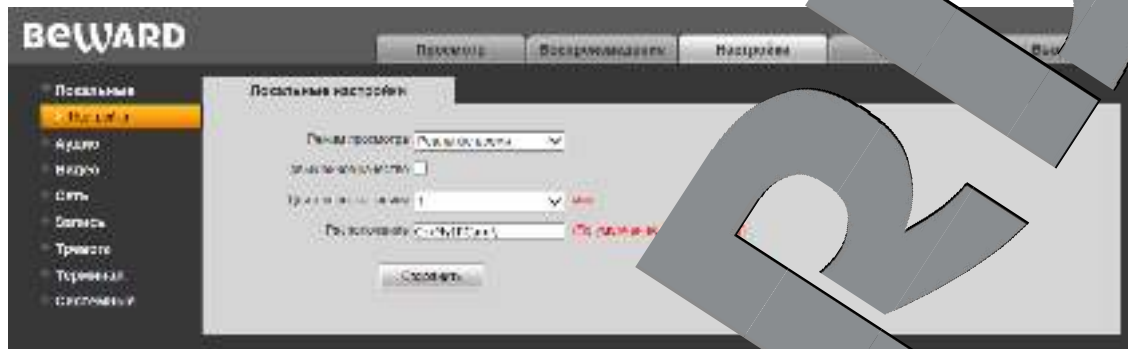


Рис. 7.1

Режим просмотра: выбор режима «Реальное время» или «Сглаживание».

В режиме «Реальное время» буферизация не используется, и видео на вкладке «Просмотр» веб-интерфейса камеры отражает текущие задержки. Но появление рывков или замираний изображения возможно ввиду загрузки Вашей локальной сети.

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

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

Длительность: настройка для записываемого файла в минутах.

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

Глава 8. Настройки: Аудио

На Рисунке 8.1 представлена страница настроек параметров аудио.

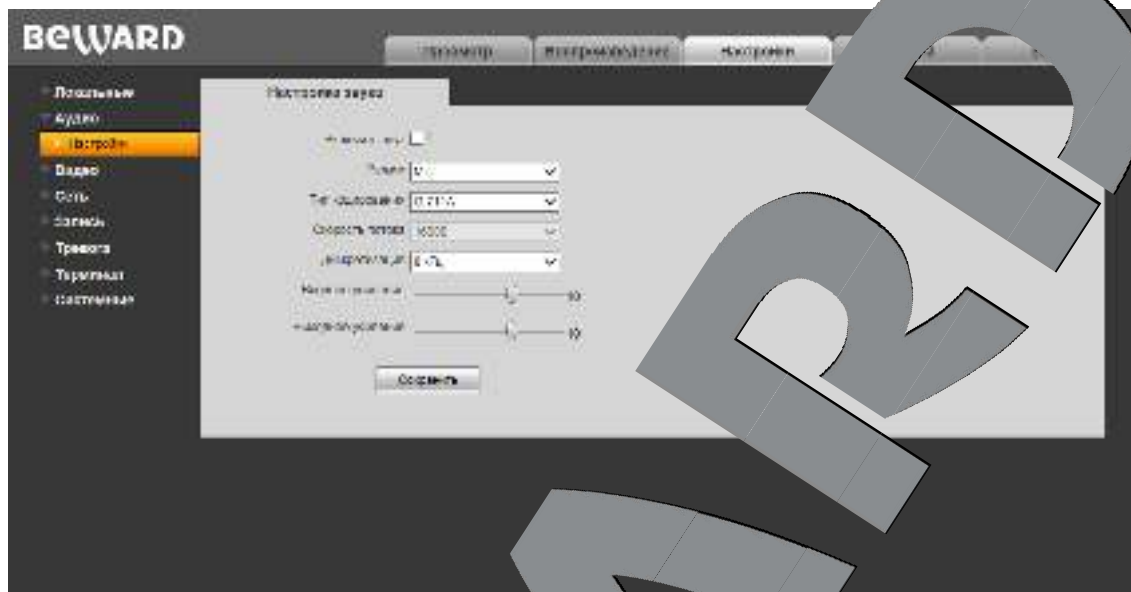


Рисунок 8.1

Включить звук: включение / отключение звука. По умолчанию данная опция отключена. При отключенной записи увеличивается размер записываемого видеофайла, а также снижается нагрузка на сеть.

Режим: выбор режима работы аудиовхода – микрофонный («Mic») или линейный («Line in»).

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

Скорость потока: по умолчанию доступно для изменения.

Дискретизация: установка частоты дискретизации звука: 8 кГц (по умолчанию), 32 кГц.

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 нажать кнопку **[Сохранить]**.

Глава 9. Настройки: Видео

9.1. Экранное меню

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

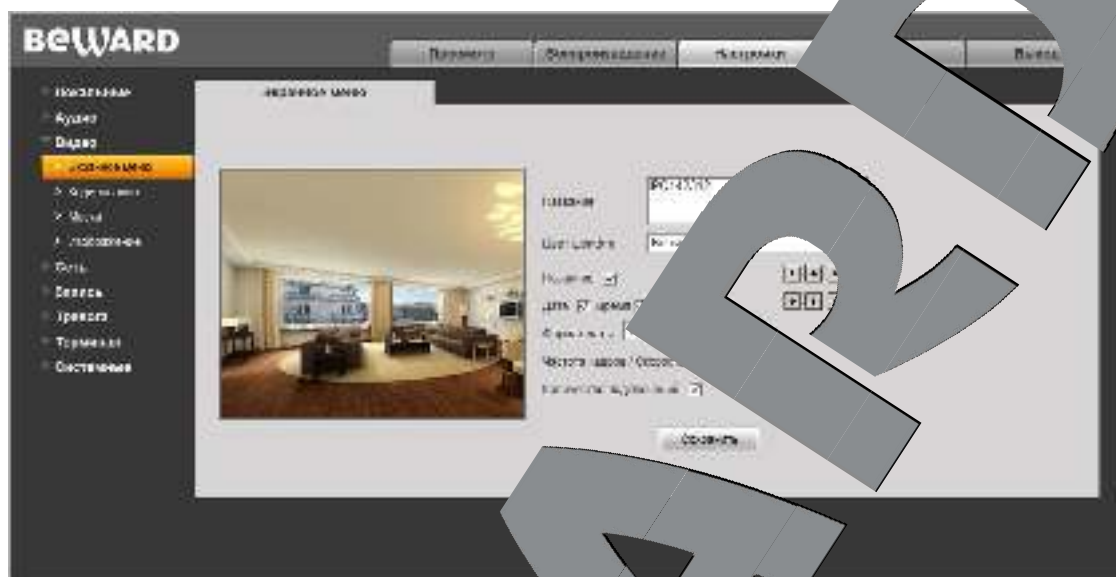


Рис. 9.1

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

Цвет шрифта: выберите цвет текста из следующих вариантов: белый, черный, желтый, красный, синий.

Название: включите или выключите отображение названия.

Дата / Время / День: в данном разделе можно включить/отключить отображение на экране даты, времени, дня недели.

Формат даты: выберите формат отображаемой даты.

Частота кадров / выберите/отключите отображение на экране частоты кадров и скорости движения данных.

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

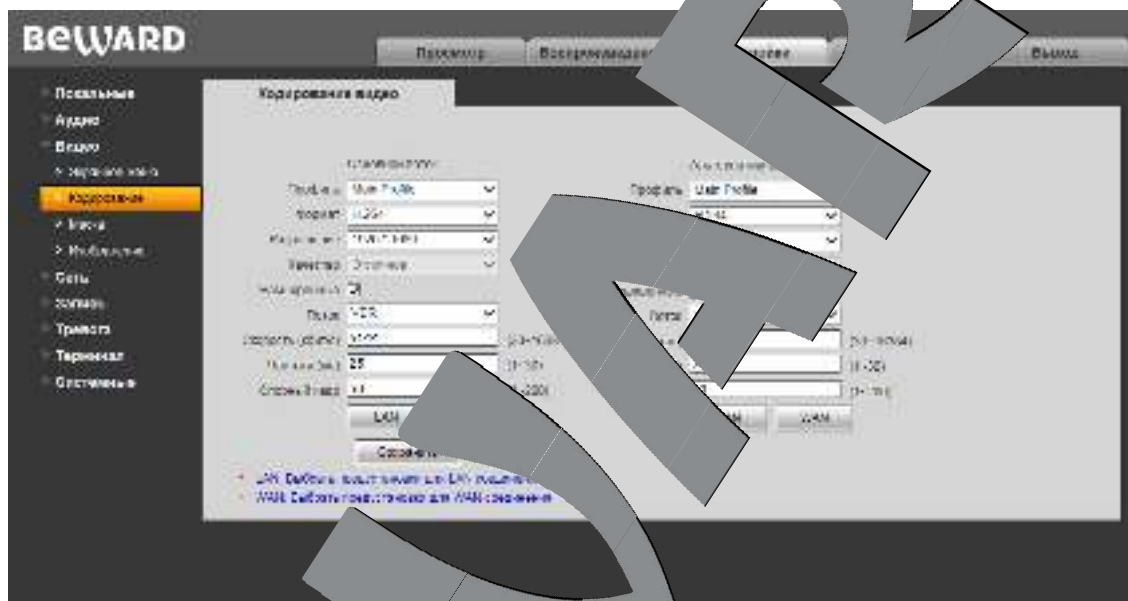
Можно также выбрать позицию отображаемых на экране элементов. Для этого используются две группы кнопок . Верхняя группа кнопок используется для изменения позиции отображения названия, нижняя группа для изменения позиции остальной информации.

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

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 канала с низкой пропускной способностью), используя альтернативный поток.



Профиль: выберите уровень кодирования – Baseline / Main Profile.

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

Разрешение: установите разрешение потока, доступны следующие значения:

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

Расширенные: отметьте данную опцию для возможности более гибкой настройки, при включении данной опции Вы сможете изменить следующие настройки:

Тип потока: выберите тип передачи данных:

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

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

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

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

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

Частота: установка скорости кадров (кадров в секунду). При низкой скорости сетевого подключения не рекомендуется устанавливать слишком высокое значение частоты, иначе движение объектов в кадре может быть прерывистым.

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

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

[LAN]:

- основной поток: «Опорный кадр» – 50, «Частота» – 25 к/с, «Поток» – VBR, «Скорость» – 6144 кбит/с,
- альтернативный поток: «Опорный кадр» – 50, «Частота» – 25 к/с, «Поток» – VBR, «Скорость» – 12 кбит/с.

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

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

9.3. Маска

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

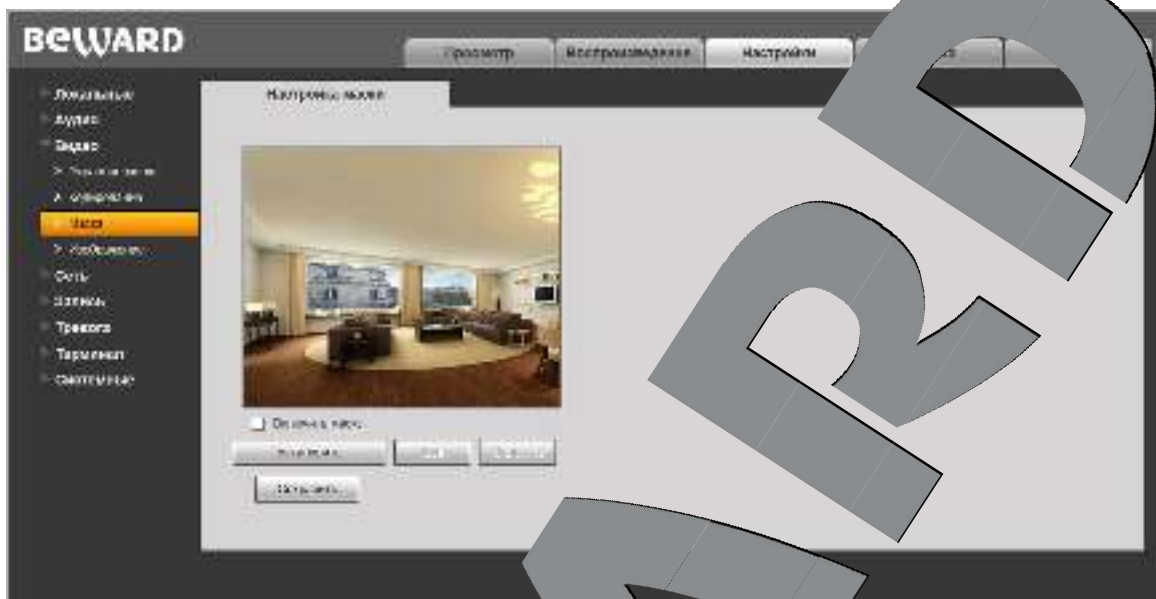


Рис. 9.3

Включить маску: включение/выключение маски приватности.

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

Максимальное количество заданных масок изображения – четыре.

[Все]: закрыть маской приватности изображение целиком.

[Очистить]: удаление всех масок приватности.

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

9.4. Изображение

Ниже представлена страница настроек параметров изображения (

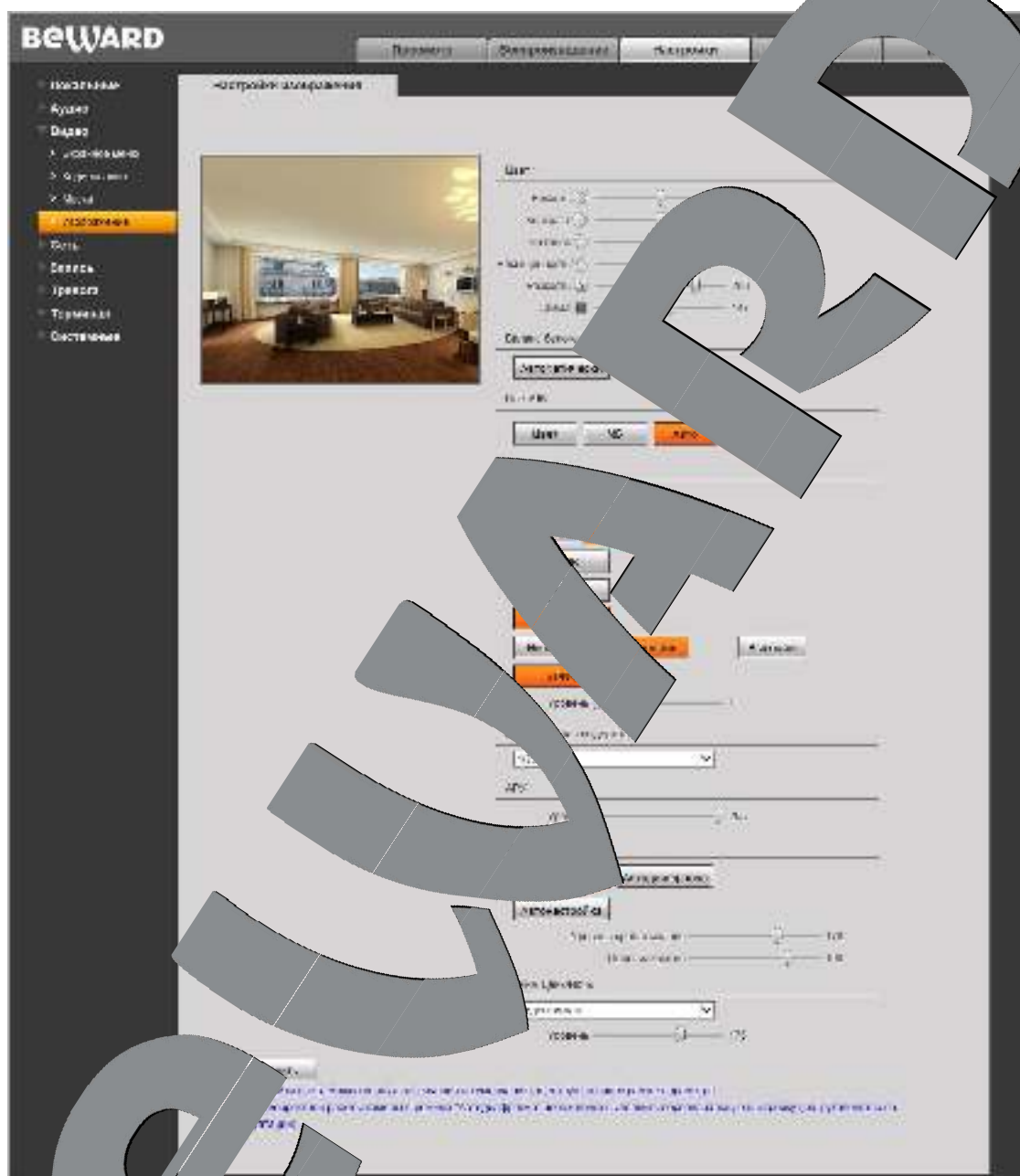


Рис. 9.4

Группа «Экспозиция»: предназначена для настройки таких параметров изображения как **контраст, контрастность, насыщенность, резкость и гамма** в диапазоне от 0 до 255. Изменение любого из параметров сразу же становится заметным на изображении. Чтобы вернуть значение любого параметра, нажмите на его пиктограмму, расположенную справа от

Параметр **«Баланс белого»**: по умолчанию баланс белого настраивается автоматически, но Вы можете настроить его вручную при помощи двух ползунков: красный, синий.

Цвет/ЧБ: в данном пункте Вы можете принудительно установить для камеры цветной или черно-белый режим работы. По умолчанию переход камеры в режим «Цвет» и «ЧБ» происходит автоматически (кнопка **[Авто]**).

Группа настроек «Дополнительно» содержит большое количество опций, одна из которых рассмотрена ниже.

[Отражение]: нажмите, чтобы отразить изображение с объектива зеркально по горизонтали.

[Перевернуть]: перевернуть изображение.

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

[50Гц]: данный режим необходимо выбрать, если источники света на объекте наблюдения питаются от электросети с частотой 50 Гц. В этом случае время выдержки выставляется автоматически кратным 25. Данный режим предназначен для России, так как частота переменного напряжения в бытовой электросети составляет 50 Гц.

[DWDR]: включение режима широкополосного динамического диапазона с цифровой обработкой сигнала. При этом Вы можете выбрать одну из трех степеней обработки изображения в данном режиме: «Низкий», «Средний» или «Высокий».

[Smart NR]: данная опция повышает эффективность 3DNR-шумоподавления в условиях низкой освещенности и уменьшает количество артефактов на движущихся объектах. Опция Smart NR предназначена для использования совместно с режимом 3DNR.

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

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

ВНИМАНИЕ!

Режим шумоподавления 3DNR может быть задействован в режиме «Ночь» и в режиме «День» в сумерки (при переходе в «Ночь»).

Выдержка: в данном пункте Вы можете установить максимальное время выдержки; при этом выдержка может автоматически изменяться в зависимости от уровня освещенности. Доступны значения: от «1/2» до «1/8000».

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

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

[Открыта]: диафрагма объектива остается всегда в полностью открытом положении и не регулируется в автоматическом режиме.

[Автодиафрагма]: диафрагма объектива регулируется автоматически, в зависимости от уровня внешнего освещения.

ВНИМАНИЕ!

Перед включением режима «Автодиафрагма» необходимо выполнить автонастройку объектива.

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

Шаг 1: закрепите камеру, отрегулируйте положение обзора и сфокусируйте объектив согласно руководству по подключению;

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

Шаг 3: нажмите кнопку **[Настройка]** для запуска процесса калибровки;

ВНИМАНИЕ!

Автонастройка объектива длится от 3 до 5 минут. Не изменяйте настройки камеры в процессе калибровки объектива. Внешнее освещение, по возможности, должен быть постоянным. Если процесс был прерван, необходимо выполнить автонастройку снова, выполнив шаги 2 и 3.

4: по завершении автонастройки можно активировать режим **[Автодиафрагма]**.

ВНИМАНИЕ!

При сбросе камеры на заводские установки параметры автонастройки также будут сброшены.

Уровень срабатывания: установка относительного значения напряжения, при котором начинается авторегулирование диафрагмы.

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

Режим День/Ночь: настройка параметров перехода камерой из режима «День» и «Ночь»:

- **Видеосигнал:** активация режимов «День» и «Ночь» происходит при изменении уровня засветки сенсора камеры выше и ниже заданного порога соответственно. При выборе данного пункта появляется дополнительное поле для настройки «Уровень», с помощью которой Вы можете установить пороговое значение уровня освещения, при котором происходит переход из режима «Ночь» в режим «День» («Ночь»).
- **Расписание:** активация режимов «День» и «Ночь» происходит по расписанию. При выборе данного пункта появляются дополнительные поля для установки времени перехода в режимы.

Для сохранения изменений нажмите кнопку [Сохранить].

Глава 10. Настройки: Сеть

10.1. Основные

Страница настройки основных параметров сетевого соединения представлена на Рисунке 10.1.

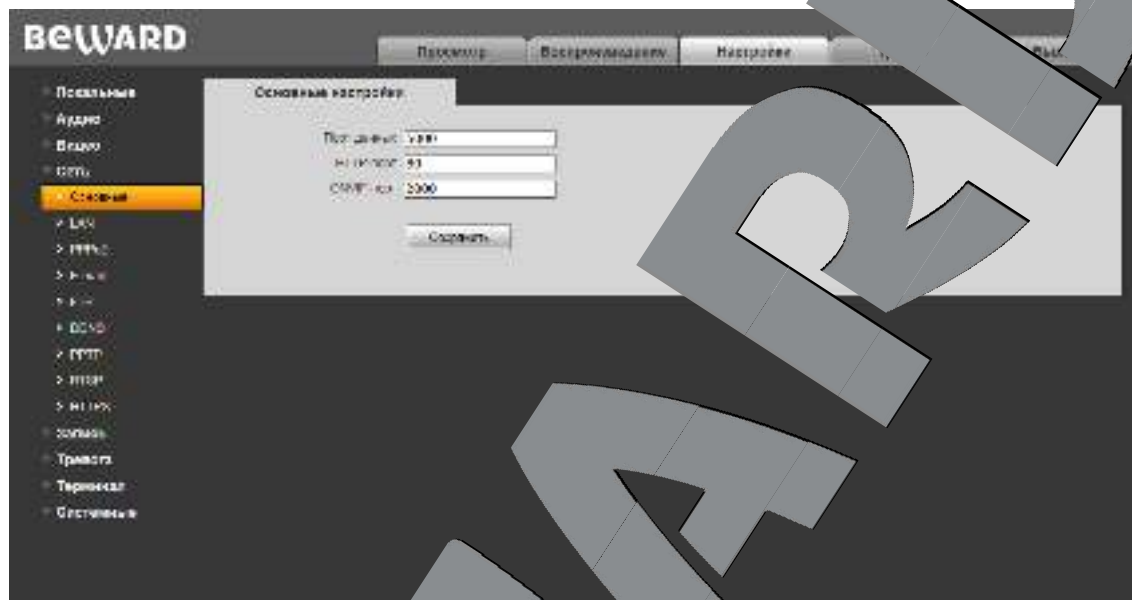


Рисунок 10.1

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

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

ONVIF-порт: номер порта для доступа к веб-интерфейсу по 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*.

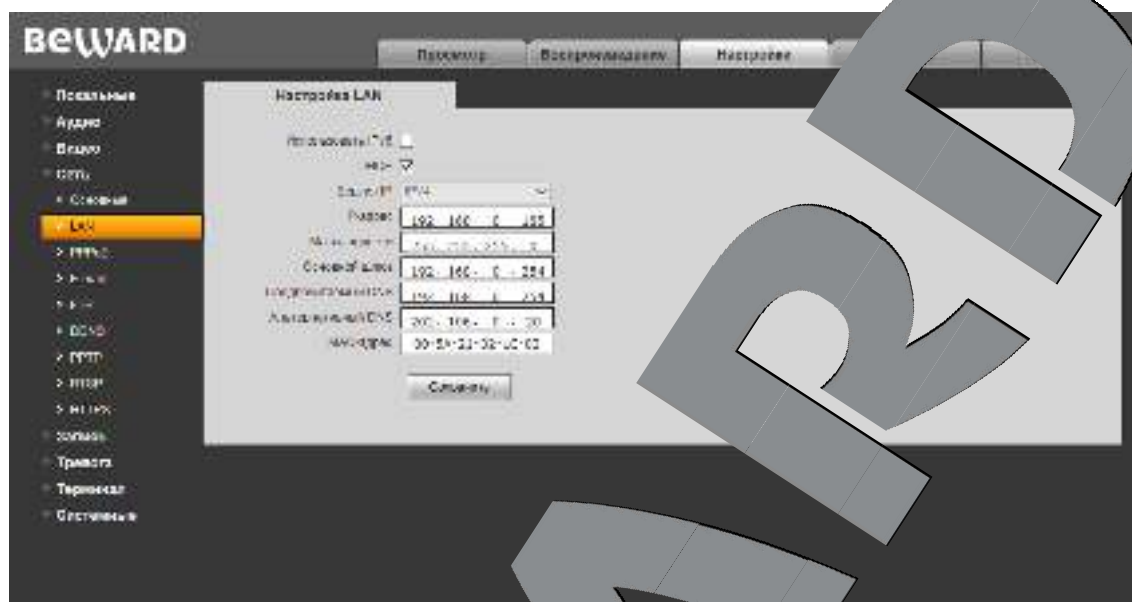


Рис. 10.1

Использовать IPv6: позволяет использовать 32-разрядные размеры IP-адресов для настройки сетевого соединения камеры.

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

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

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

Основной шлюз: используется для маршрутизации трафика.

Предпочтительный DNS: установите предпочитаемый адрес DNS.

Альтернативный DNS: установите альтернативный адрес DNS.

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

ВНИМАНИЕ

После изменения параметров камера будет перезагружена автоматически.

ПРИМЕЧАНИЕ

Назначение IP-адреса вручную необходимо учитывать, что IP-адреса не должны конфликтовать с другими устройствами в сети.

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

10.3. 4G

ВНИМАНИЕ!

Данное меню доступно только для камер с опциями B10xx-4G, B10xx-4G1, B10xx-4G2, B10xx-4GK2

Страница параметров беспроводной 4G-сети представлена на  9.3.



10.3

Включить: включить/отключить. По умолчанию отключено.

Уровень отображение текущего уровня сигнала. Возможные значения: «отличный», «хороший», «слабый», «плохой». Для получения текущего уровня сигнала необходимо нажать на кнопку **Уровень**].

Тип соединения: тип соединения, предоставляемого оператором мобильной сети.

SIM-карта – статус SIM-карты. В случае если SIM-карта не установлена или установлена неправильно, будет отображено значение «Не установлена».

Соединения: текущий статус мобильного соединения. Для получения актуальной информации нажмите кнопку **[Обновить]**.

Версия модема: в данном поле отображается текущая версия программного обеспечения.

Параметры настройки сети автоматически: при выборе этой опции параметры мобильного соединения будут получены от оператора сети в автоматическом режиме. Если

пункт не выбран, то параметры мобильного соединения (APN, логин, пароль) необходимо указать вручную (значения предоставляет оператор). По умолчанию пункт

APN (имя точки доступа): шлюз мобильной сети передачи данных, который осуществляется доступ к услугам передачи данных.

Логин: поле для ввода имени пользователя для подключения к 4G-соединению (необязательно указывать). По умолчанию поле пустое.

Пароль: поле для ввода пароля для подключения к 4G-соединению (необязательно указывать). По умолчанию поле пустое.

Получить IP-адрес автоматически: при выборе этого параметра сетевые настройки (IP-адрес, маска подсети, основной шлюз) будут получены автоматически, средствами мобильной сети оператора. При отключенной опции значения этих параметров необходимо задать вручную.

IP-адрес: поле для отображения IP-адреса, полученного в автоматическом режиме, или ввода его значения вручную (при отключенной опции «Получить IP-адрес автоматически»). По умолчанию значение для данного поля отсутствует.

Маска подсети: поле для отображения маски подсети, полученной в автоматическом режиме, или ввода ее значения вручную (при отключенной опции «Получить IP-адрес автоматически»). По умолчанию значение для данного поля отсутствует.

Основной шлюз: поле для отображения основного шлюза, полученного в автоматическом режиме, или ввода его значения вручную (при отключенной опции «Получить IP-адрес автоматически»). По умолчанию значение для данного поля отсутствует.

Получить адрес DNS-сервера автоматически: при выборе этого параметра значения DNS-серверов будут получены автоматически, средствами мобильной сети оператора. При отключенной опции значения необходимо задать вручную.

Предпочитаемый DNS: поле для отображения значения DNS-сервера, полученного в автоматическом режиме, или ввода его значения вручную (при отключенном пункте «Получить адрес DNS-сервера автоматически»). По умолчанию значение для данного поля отсутствует.

Альтернативный DNS: поле для отображения значения DNS-сервера, полученного в автоматическом режиме, или ввода его значения вручную (при отключенном пункте «Получить адрес DNS-сервера автоматически»). По умолчанию значение для данного поля отсутствует.

Выборить активное соединение: камера устанавливает активное соединение с сервером, используя при этом указанные ниже IP-адрес и порт удаленного сервера.

При организации 4G-соединения мобильный оператор чаще всего использует внутренний IP-адрес (внутренняя сеть мобильного оператора), реже – внешний динамический IP-адрес. Вы сможете подключиться напрямую к IP-камере из внешней сети, используя внутренний адрес оператора.

Для подключения камеры с опцией B10xx-4G/B10xx-4GK12/B10xx-4GK220 без ограничений необходимо использовать активное соединение. В этом случае камера самостоятельно инициирует соединение с удаленным сервером. При этом сервер должен обязательно иметь внешний статический IP-адрес и открытый порт данных.

IP-адрес сервера: укажите значение IP-адреса Вашего удаленного сервера для использования активного соединения.

Порт сервера: значение порта данных удаленного сервера. Может меняться в диапазоне от 3000 до 10000. Значение по умолчанию – «0».

Кнопка «Сохранить»: при нажатии на данную кнопку сохраняются все сделанные изменения.

Кнопка «Обновить»: обновляет параметры интервала обновления значений которых изменяются динамически (например уровень сигнала, значение полученной информации в статическом режиме IP-адреса и т.д.).

10.4. PPPoE

Страница настройки параметров PPPoE представлена на *Рисунке 10.10*.

Меню предназначено для настройки соединения по протоколу PPPoE, которое может применяться для осуществления доступа IP-камеры в сеть Интернет посредством динамического IP-адреса, выданного Интернет-провайдером, и аутентификации имени пользователя и паролю.

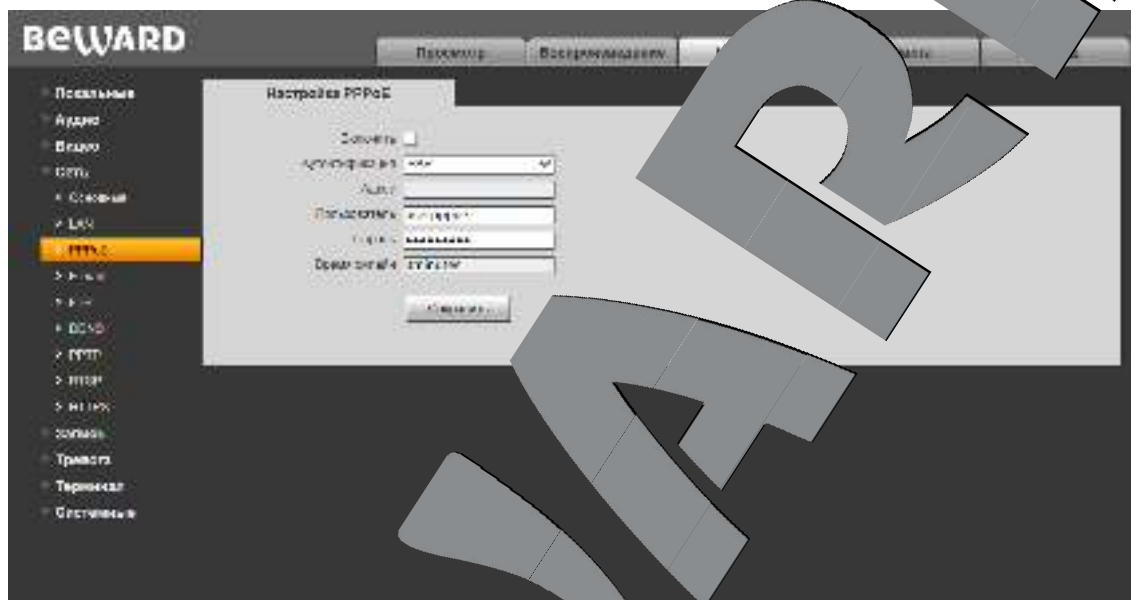


Рис. 10.10

Включить: включить/отключить протокол PPPoE.

Аутентификация: выберите протокол аутентификации по длине.

Адрес: IP-адрес сервера, выдающего имя сервера PPPoE (выдается сервером).

Пользователь: имя пользователя для создания соединения PPPoE.

Пароль: введите пароль для создания соединения PPPoE.

Время в сети: время соединения.

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

10.5. E-mail

Страница настройки параметров электронной почты представлена на рисунке 10.5.

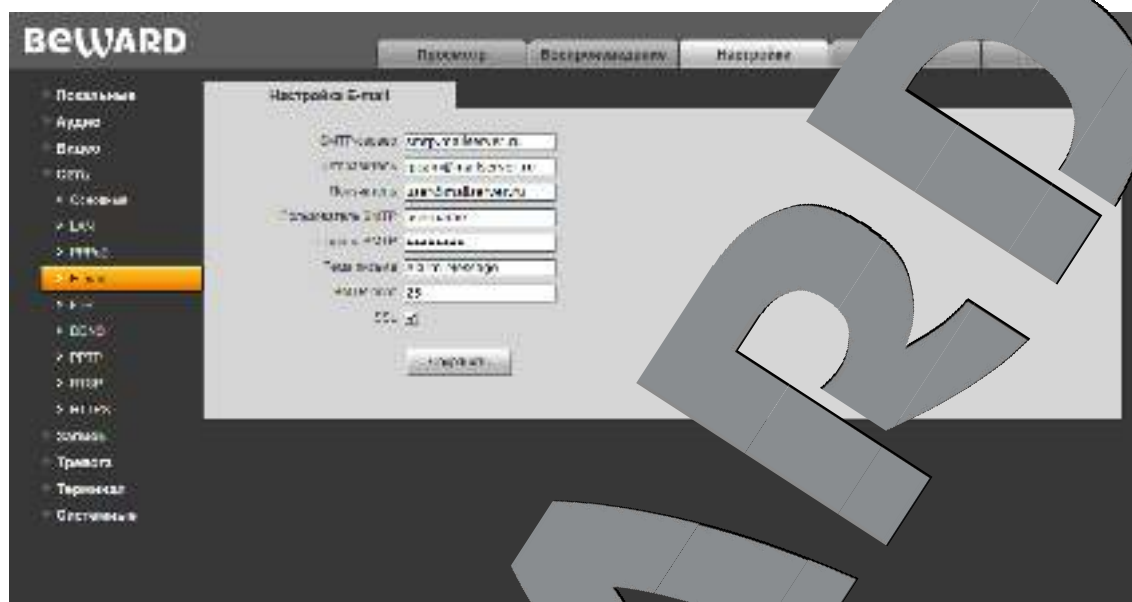


Рис. 10.5

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

SMTP-сервер: введите IP-адрес или имя используемого Вами SMTP-сервера.

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

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

Пользователь: введите имя пользователя для доступа к почтовому серверу.

Пароль SMTP: введите пароль для доступа к почтовому серверу.

Тема письма: введите заголовок письма.

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

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

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

10.6. FTP

Страница настройки параметров FTP представлена на *Рисунке 10.10*.

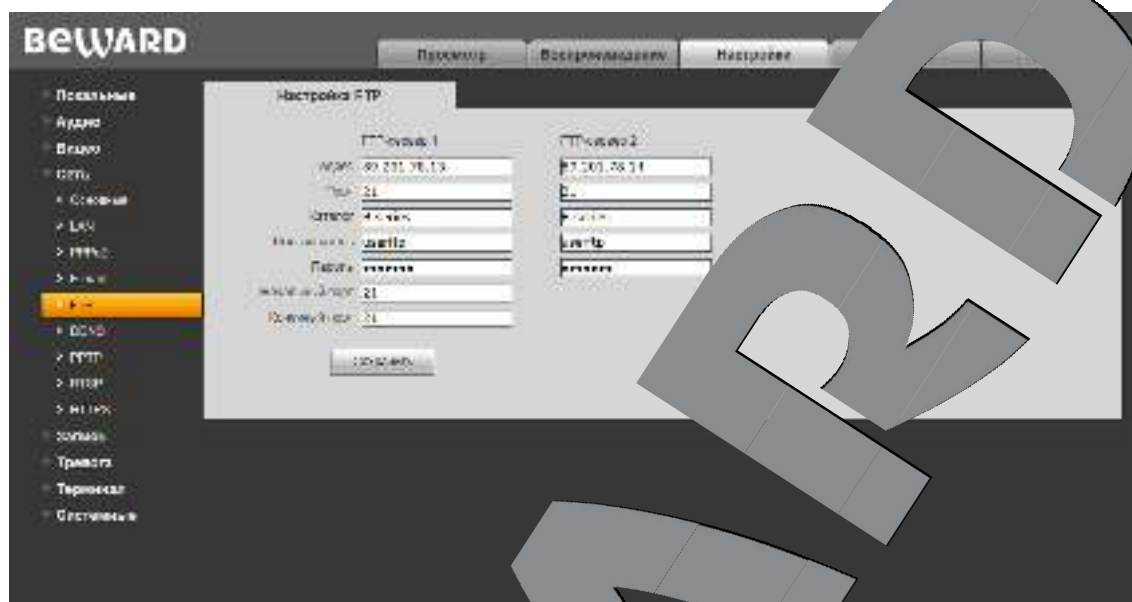


Рисунок 10.10

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

Адрес: введите IP-адрес сервера.

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

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

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

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

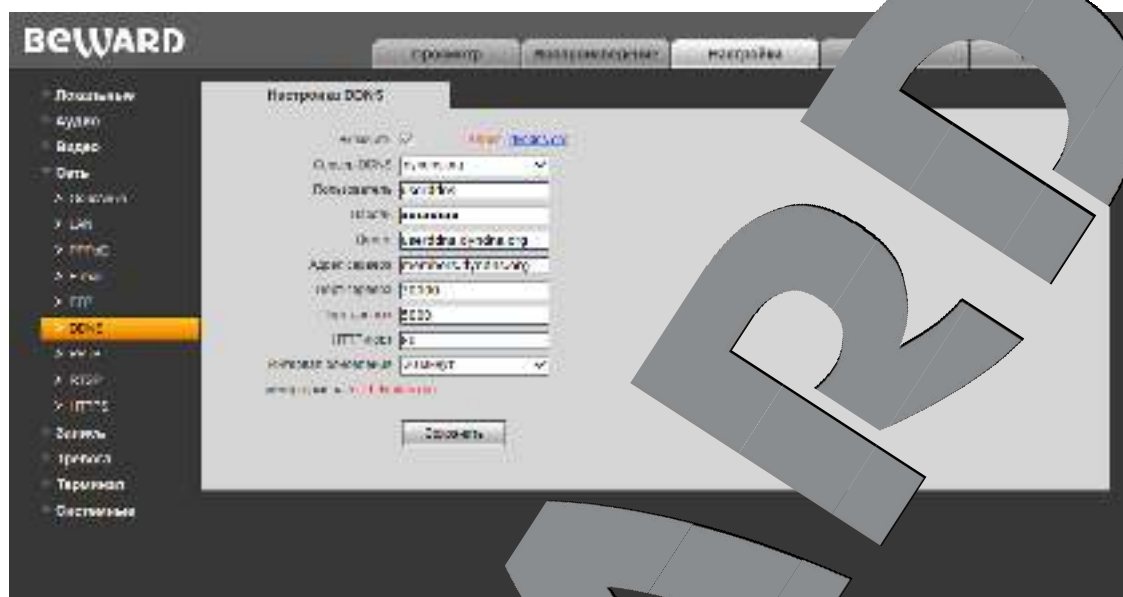
ПРИМЕЧАНИЕ:

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

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

10.7. DDNS

Страница настройки параметров DDNS представлена на *Рисунке 1*



Pu

Меню предназначено для настройки соединения с использованием услуг сервиса DDNS. Сервис DDNS позволит Вам упростить доступ из Интернет к IP-камере, если в Вашем распоряжении имеется только постоянно изменяющийся публичный динамический IP-адрес.

Каждый раз при своем изменении, Ваш публичный динамический IP-адрес будет автоматически сопоставляться альтернативным доменным именем, к которому можно обратиться из сети Интернет в любое время.

Включить: включение/отключение функции DNS.

Сервер DDNS: провайдера услуги DDNS.

Пользователь: _____, получившее при регистрации на сайте провайдера (поставщика) услуг _____

Пароль: Пароль, полученный при регистрации на сайте провайдера услуги DDNS.

Дом (единственный), полученное при регистрации.

Адрес сервера: введен адрес поставщика услуги DDNS.

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

Данных: введите порт данных, используемый для переадресации портов.

Настройте HTTP-порт, используемый для переадресации портов.

Интервал обновления: выберите периодичность, с которой устройство будет обновлять значение IP-адреса на DDNS-сервере после его (IP-адреса) изменения.

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

10.8. PPTP

Страница настройки параметров PPTP представлена на *Рисунке 10.8*.

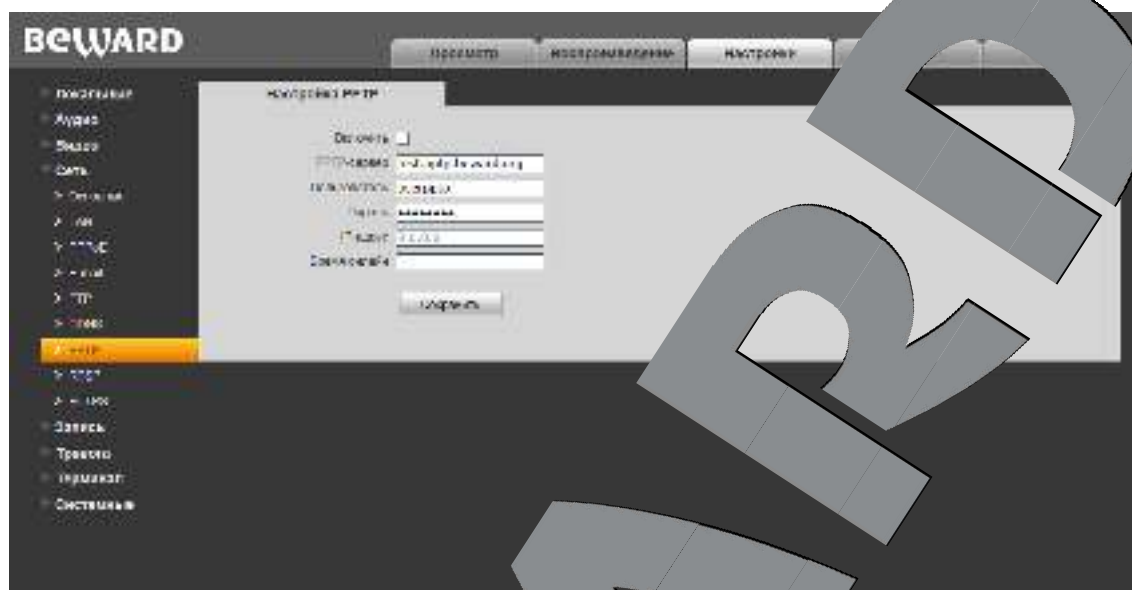


Рис. 10.8

Включить: включить/отключить функцию.

PPTP-сервер: введите IP-адрес сервера, используемого сервера PPTP.

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

Пароль: введите пароль для доступа к PPTP-серверу.

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

Время онлайн: в поле отображается статус PPTP-соединения.

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

10.9. RTSP

Страница настройки параметров RTSP представлена на *Рисунке 10.10*.

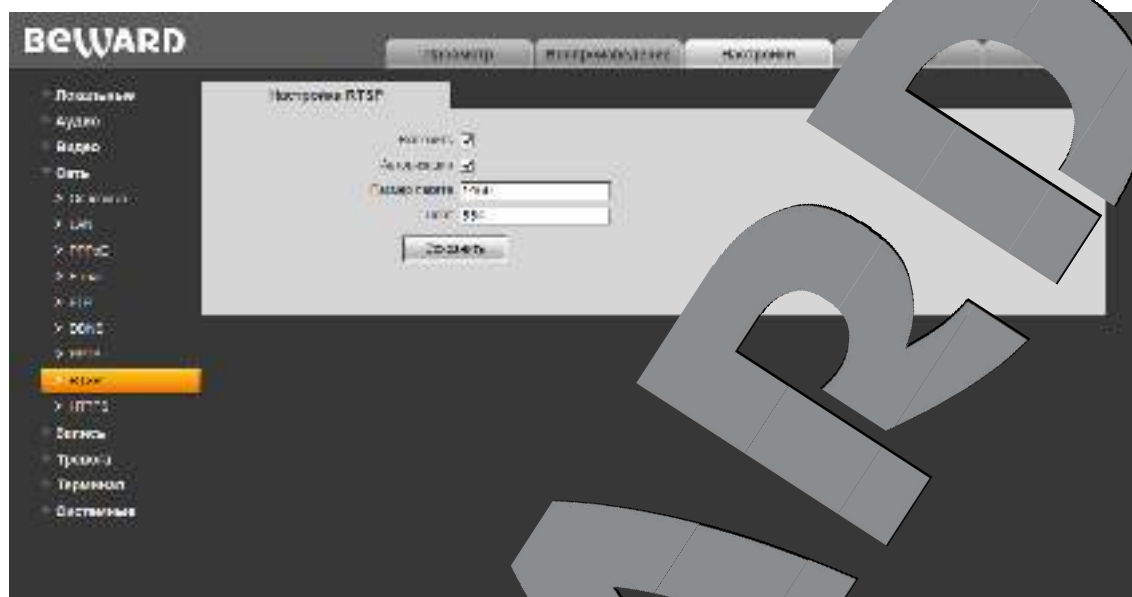


Рисунок 10.10

Включить: отметьте данный пункт для включения функции RTSP.

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

Авторизация: отметьте данный пункт, если необходимо использовать авторизацию для просмотра RTSP-потока. При использовании данной опции команда 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://192.168.0.100/av0_0?user=admin&password=admin`.

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

Порт: установите желаемый порт. Значение по умолчанию: 554.

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

10.10. HTTPS

Страница настройки параметров HTTPS представлена на *Рисунке 10.10*.

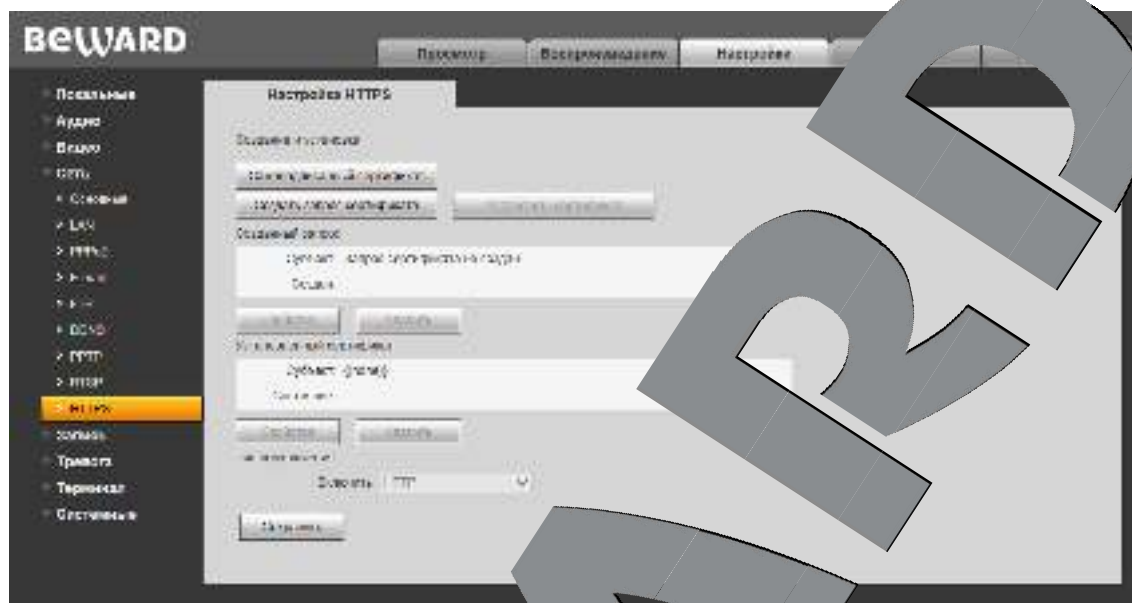


Рисунок 10.10

Для настройки и управления HTTPS с камерой предварительно необходимо настроить параметры в веб-интерфесе.

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

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

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

[Создать запрос]: в данном поле отображается запрос сертификата.

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

[Удалить]: нажмите для удаления запроса сертификата.

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для возможности загрузки файла из локального каталога требуется изменить настройки безопасности браузера. Для этого перейдите в меню **Сервис – Свойства браузера – Безопасность** и нажмите кнопку **[Другой]**. В открывшемся окне найдите пункт **«Включить загрузку к локальному каталогу при загрузке файла на сервер»** и выберите **«Включить»** (Рис. 14).

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

[Свойства]: нажмите для просмотра сведений о сертификате.

[Удалить]: нажмите для удаления сертификата.

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

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

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

Глава 11. Настройки: Запись

11.1. Карта памяти

Страница настройки параметров карты памяти представлена на рисунке 11.1.

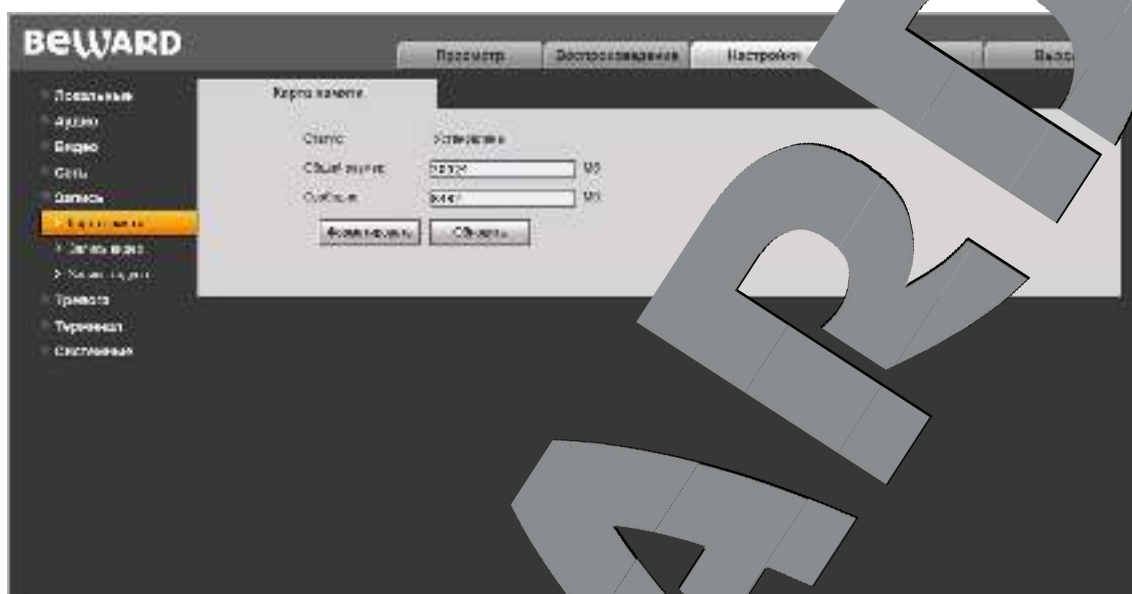


Рис. 11.1

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

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

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

ВНИМАНИЕ!

Горячая замена карты памяти не поддерживается камерой и может привести к повреждению оборудования и данных!

Не отключайте камеру во время форматирования карты памяти.

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

ВНИМАНИЕ!

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

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

11.2. Запись видео

Страница настройки записи видео представлена на *Рисунке 11.2*

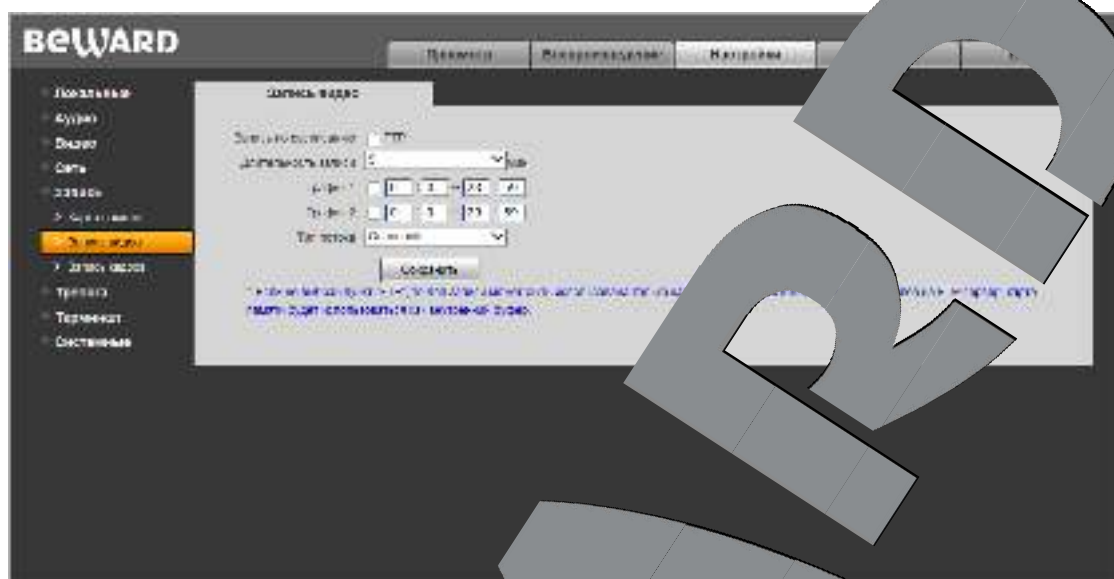


Рисунок 11.2

Запись по расписанию: доступна отправка видеозаписей по расписанию на FTP-сервер. Настройки FTP-сервера описываются в пункте [10.5](#) данного Руководства).

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

Длительность записи: выбор необходимой длительности записываемых роликов. Доступны значения от 1 до 10 минут.

ВНИМАНИЕ!

Если карта памяти не установлена, то при сохранении файлов на FTP-сервер для кэширования записи будет использоваться внутренний буфер камеры. При этом в зависимости от используемого битрейта для записи 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 ограничена размером внутреннего буфера камеры.

Пункт «Расписание» позволяет установить расписание для отправки видеозаписей. Поддерживается установка расписания на два периода в сутки.

Пункт «Поток» позволяет выбрать поток для записи - основной или альтернативный.

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

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

11.3. Запись кадров

Страница настройки записи кадров представлена на Рис. 11.3.

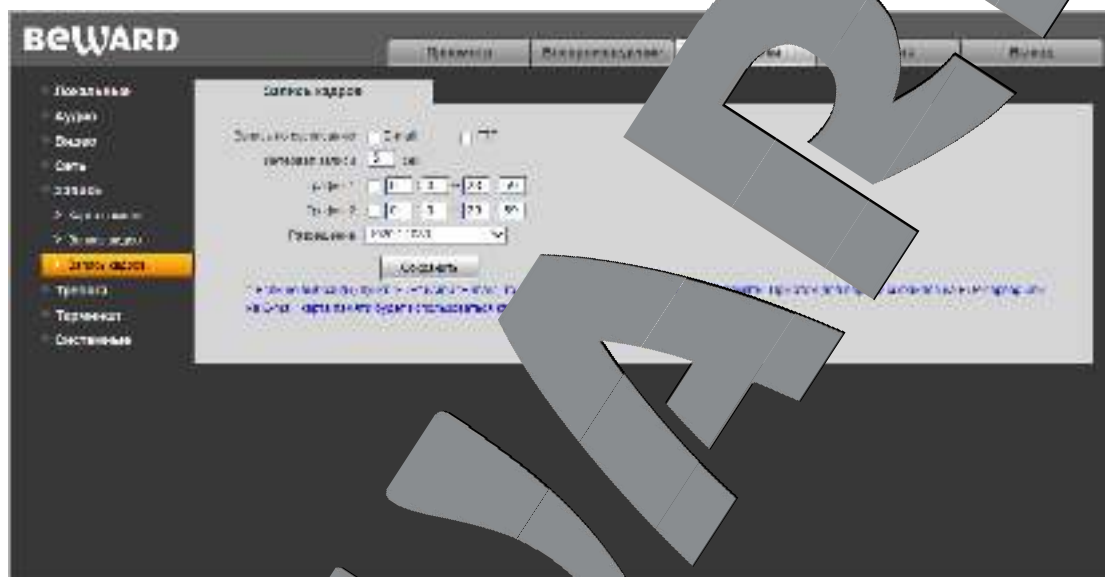


Рис. 11.3

На данной странице Вы можете указать описание записи кадров, а также указать, куда они будут отправляться – на FTP-сервер, на электронную почту или на карту памяти.

Запись по расписанию: доступна справка кадров по расписанию на FTP-сервер и по электронной почте. Настройка записи по расписанию производится в меню **«E-mail»** (см. пункт [10.4](#) данного Руководства), настройки отправки записи на FTP-сервер производятся в меню **«FTP»** (см. пункт [10.5](#) данного Руководства).

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

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

ВНИМАНИЕ!

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

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

Разрешение: выбор необходимого разрешения для записи кадров.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Настройка «Разрешение» также относится и к записи кадров.

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

Глава 12. Настройки: Тревога

12.1. Детектор движения

Страница настройки тревоги по детектору движения представлена на Рис. 12.1

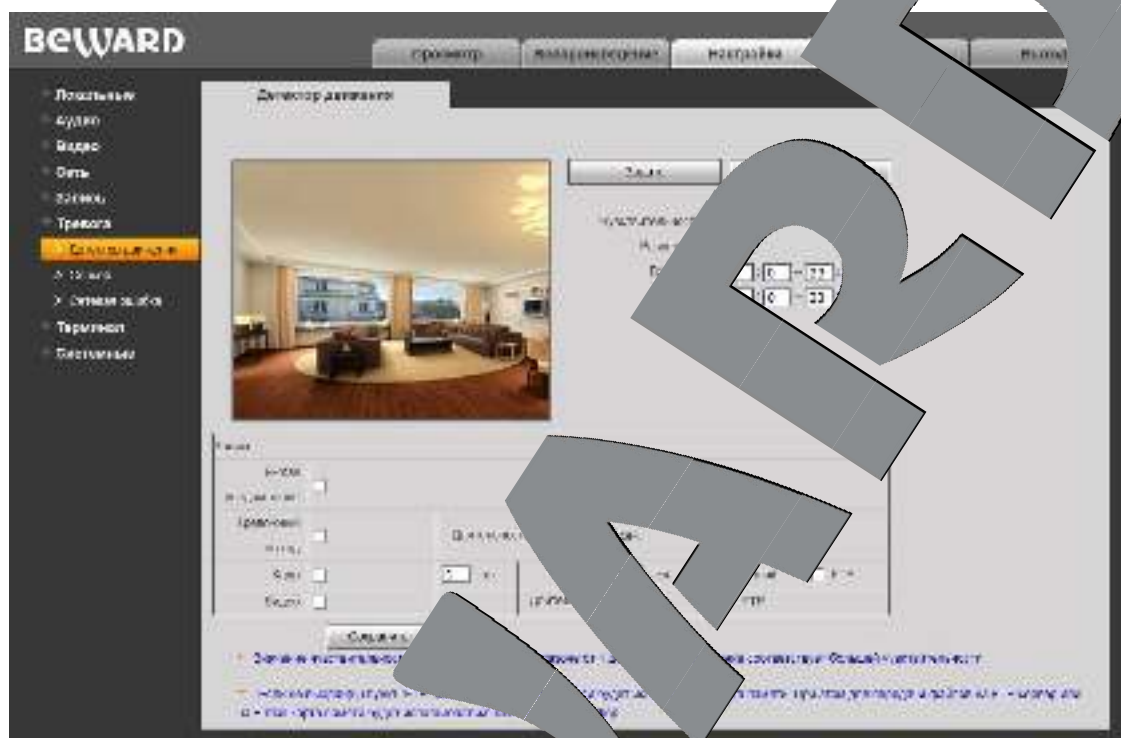


Рис. 12.1

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

[Задать]: нажмите данную кнопку, чтобы задать зону детекции движения. Затем, нажмите левой кнопкой мыши на изображении и, передвигая указатель, задайте область необходимого размера. Можно задать до 4 зон детекции.

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

[Очистить]: очистить все зоны детекции.

Чувствительность: установка чувствительности срабатывания детекции движения. Доступно пять уровней, большему значению соответствует большей чувствительности.

Разрешить: включение/выключение функции детекции движения.

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

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

Тревожный выход: выбор данного пункта означает, что при срабатывании тревоги по детекции движения будет активирован тревожный выход камеры. Длительность активации тревожного выхода в секундах Вы можете указать в поле справа.

Кадр: выберите данный пункт для записи кадров с разрешением, установленным в меню «Запись кадров» (пункт [11.3](#)), при срабатывании тревоги по детекции движения. Вы можете указать количество снятых кадров в поле справа.

Интервал: укажите интервал записи кадров.

E-mail / FTP: выберите, как (куда) будут отправляться кадры при возникновении тревожного события – по электронной почте и/или на FTP-сервер. Если ни один из данных вариантов не выбран, то для записи будет использована карта памяти.

ВНИМАНИЕ!

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

Видео: выберите данный пункт для записи видео типом потока, установленным в меню «Запись видео» (пункт [11.2](#)), при срабатывании тревоги по детекции движения.

Длительность: укажите необходимую длительность записи видео.

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

ВНИМАНИЕ!

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

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ

При одновременном срабатывании нескольких тревожных событий будет записано большее количество одинаковых видеофайлов.

12.2. Сенсор

Страница настройки срабатывания тревоги по сигналу чувствительного элемента, подключенного к тревожному входу камеры, представлена на *Рисунке 11*.

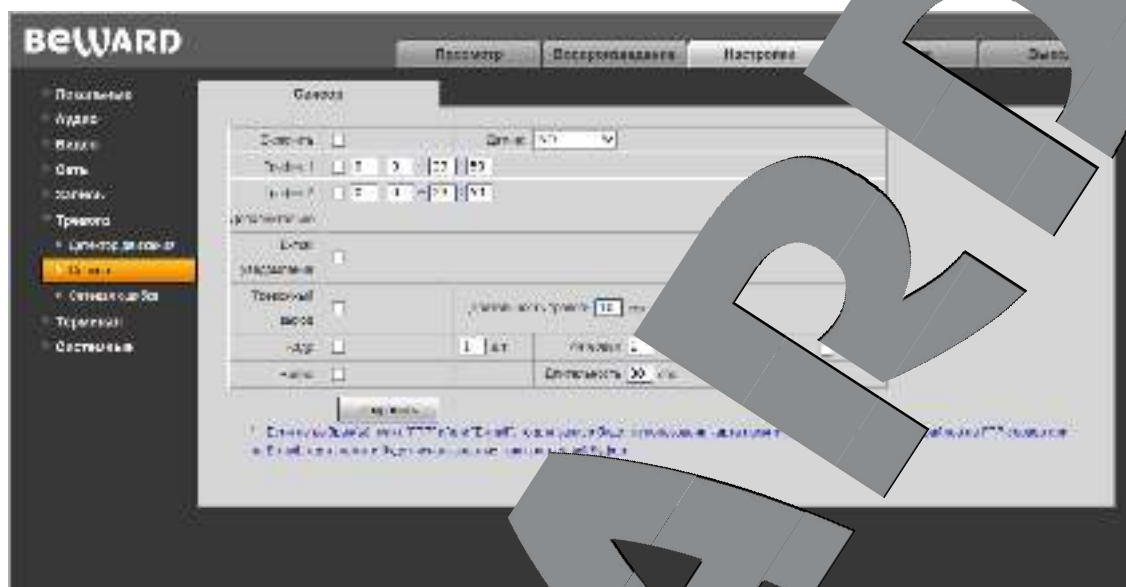


Рис. 11

Данная страница предназначена для настройки действий, выполняемых в случае активации тревожного входа камеры.

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

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

- NO – нормально разомкнутый.
- NC – нормально замкнутый.

График 1 / 2: укажите описание срабатывания тревоги при активации тревожного входа. Поддерживается установка таймера.

E-mail уведомление: выбор данного пункта означает, что при активации тревожного входа камеры на указанной почте будет отправлено уведомление.

Тревожный выход: выбор данного пункта означает, что при срабатывании тревоги по сенсору, подключенному к тревожному входу камеры, будет активирован ее тревожный выход. Длительность тревожного выхода в секундах Вы можете указать в поле справа.

Запись: выбор данного пункта означает, что при активации тревожного входа камеры будет выполняться запись кадров с разрешением, установленным в меню «Запись кадров».

Количество снятых кадров Вы можете указать в поле справа.

Интервал: укажите интервал записи кадров.

E-mail / FTP: укажите как (куда) будет выполняться отправка кадров при активации тревожного входа камеры – по электронной почте и/или на FTP-сервер. Если ни один из данных вариантов не выбран, то для записи будет использована карта памяти.

ВНИМАНИЕ!

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

Видео: выбор данного пункта означает, что при активации тревожного входа камеры будет выполняться запись видео с типом потока, установленным в меню «Камера» (пункт [11.2](#)).

Длительность: укажите необходимую длительность видеозаписи.

FTP: выберите данный пункт для записи видеозаписи на FTP-сервер при активации тревожного входа камеры. Если данный пункт не выбран, то для записи видео используется карта памяти.

ВНИМАНИЕ!

Если карта памяти не установлена, то при сохранении видеозаписи на FTP-сервере для кэширования записи будет использоваться внутренний буфер камеры. В зависимости от величины битрейта длительность видеороликов будет составлять от нескольких секунд до нескольких секунд.

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

Для сохранения изменений нажмите кнопку [Сохранить].

ПРИМЕЧАНИЕ!

При одновременном срабатывании нескольких тревожных событий будет записано соответствующее количество файлов.

12.3. Сетевая ошибка

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

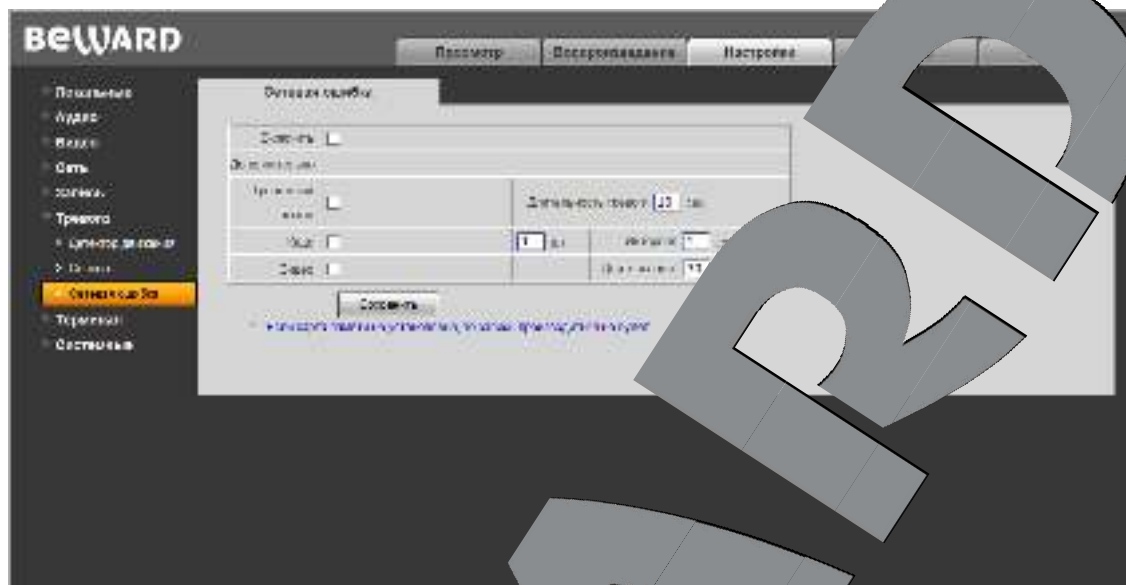


Рисунок 12.3

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

Включить: включение/отключение опции «Сетевая ошибка».

Тревожный выход: выбор данного пункта означает, что при возникновении сетевой ошибки будет активирован тревожный выход камеры. Длительность активации тревожного выхода в секундах Вы можете указать в поле справа.

Кадр: выбор данного пункта означает, что при возникновении сетевой ошибки будет выполняться запись с разрешением, установленным в меню «Запись кадров» (пункт [11.3](#)). Вы можете указать разрешение кадров в поле справа.

Интервал: укажите интервал записи кадров.

Видео: выбранный пункт для записи видео с типом потока, установленным в меню «Запись видео» (пункт [11.2](#)), при возникновении сетевой ошибки.

Длительность: укажите необходимую длительность видеозаписи.

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

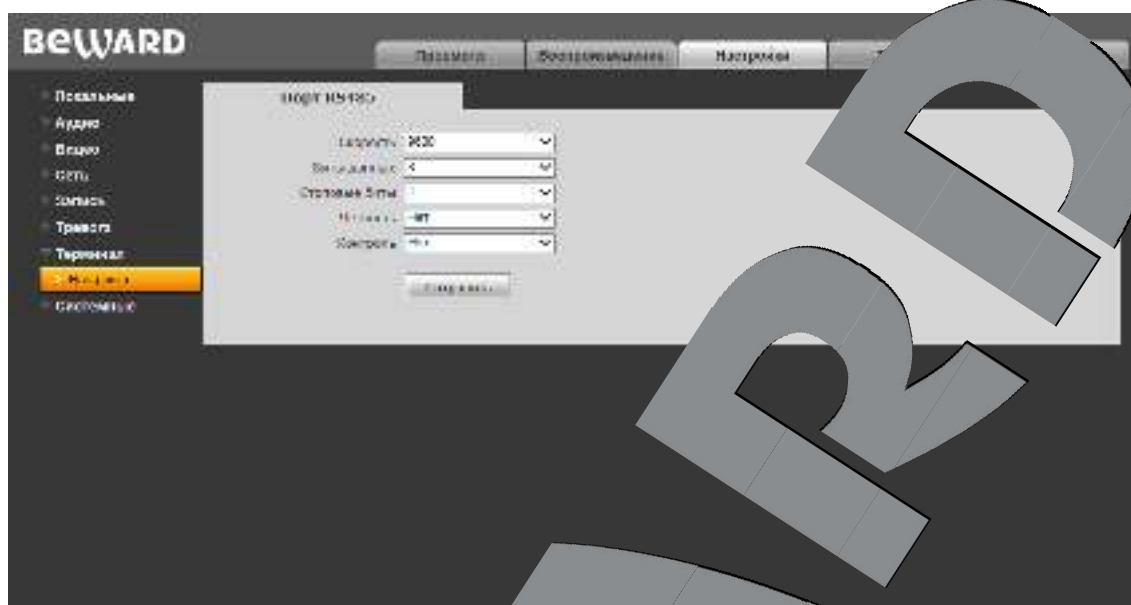
ПРИМЕЧАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

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

Глава 13. Настройки: Терминал



При подключении внешнего PTZ-устройства к вводу камеры RS485 необходимо настроить параметры на данной странице таким образом, чтобы они совпадали с настройками подключенного устройства.

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

Глава 14. Настройки: Системные

14.1. Информация

Страница «Информация» представлена на Рисунке 14.1.

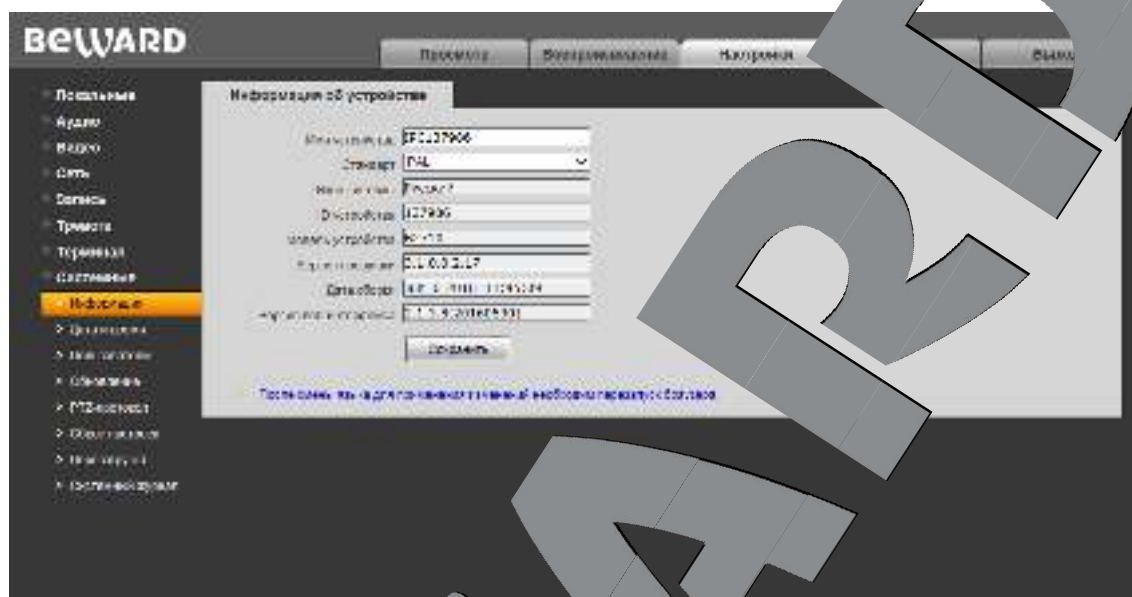


Рис. 14.1

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

Имя устройства: введите название устройства для более легкой идентификации.

Стандарт: установлен стандарт PAL.

Язык системы: по умолчанию установлен русский язык, однако существует возможность перехода веб-интерфейса на другие языки посредством загрузки файлов локализации. Загрузка файлов производится в меню «Обновление» (см. пункт 14.4 данного Руководства).

14.2. Дата и время

Страница «Дата и время» представлена на *Рисунке 14.2*.

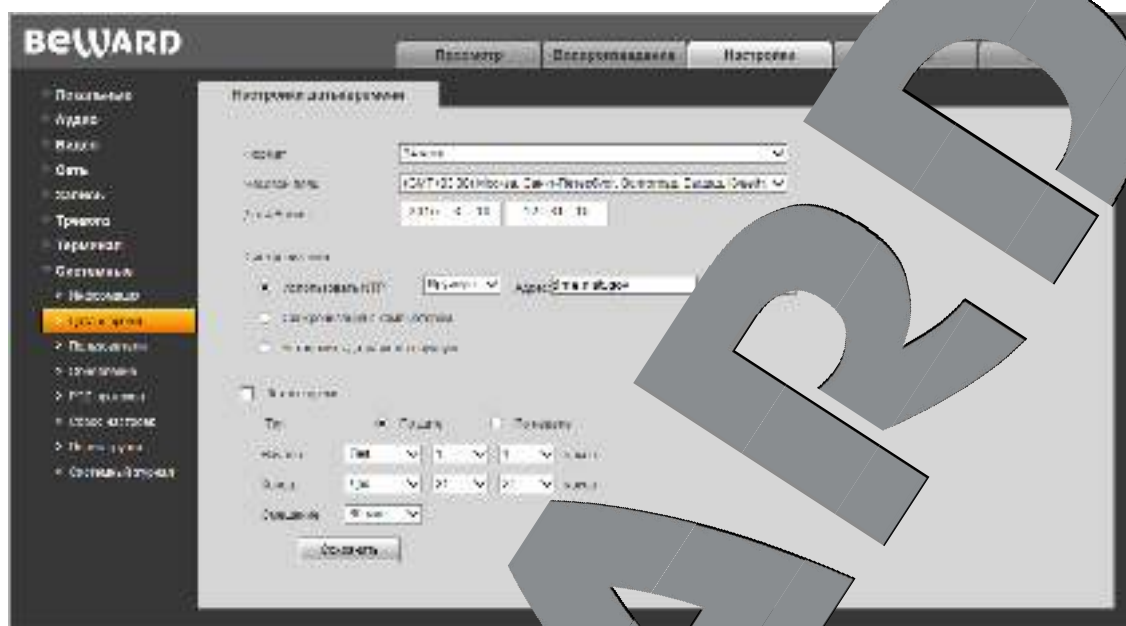


Рис.

Формат: выберите формат отчисления взносов – «12 часов» или «24 часа».

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

Дата/Время: в данный момент отображаются текущие дата и время камеры, установленные автоматически. Можно выбрать автоматическую синхронизацию или ручную, при выборе пункта «Установить дату/время вручную» (См. рис. 1.10).

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

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

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

При запуске с камерой «Ав» камера будет в автоматическом режиме перебирать NTP-серверы из списка, пока не получит сигнал синхронизации. До момента успешной синхронизации. При этом поля справа будут недоступны. После успешной синхронизации подключение приведено в [Приложении А](#).

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

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

Пункт 1: настройка перехода на летнее время и обратно. Выберите требуемый способ – по конкретной дате или по дню недели. Задайте время перехода на летнее время и обратное – на зимнее, а также время смещения.

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

14.3. Пользователи

Страница «Пользователи» представлена на Рисунке 14.3.

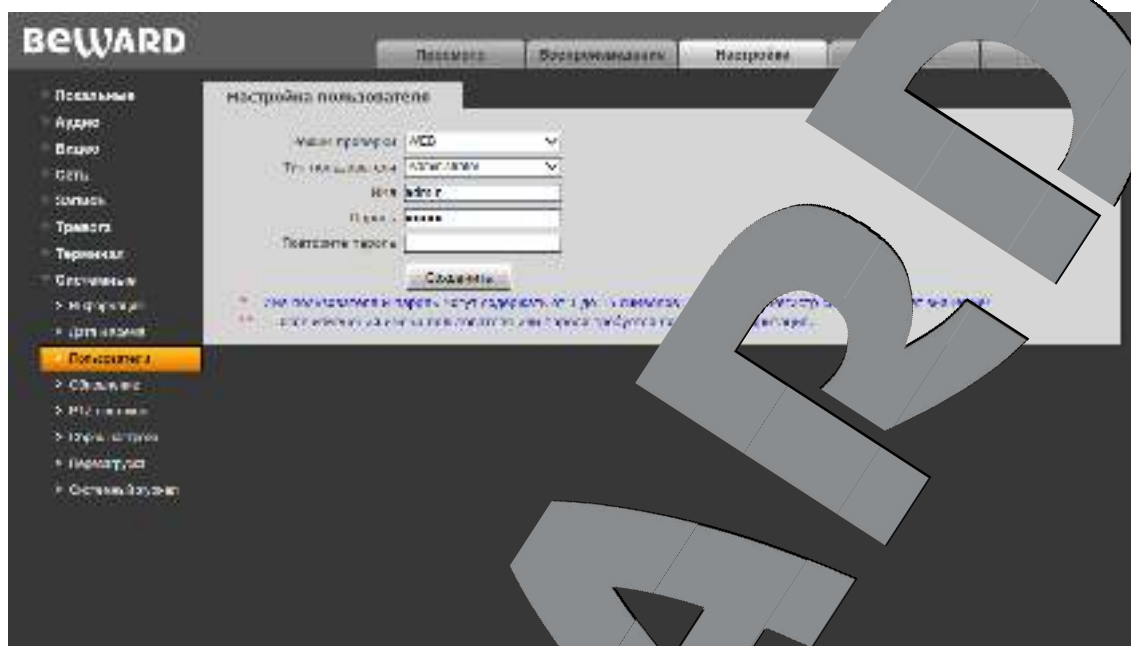


Рис. 14.3

Камера имеет три учетных записи:

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

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

14.4. Обновление

Страница «Обновление» представлена на Рисунке 14.4.

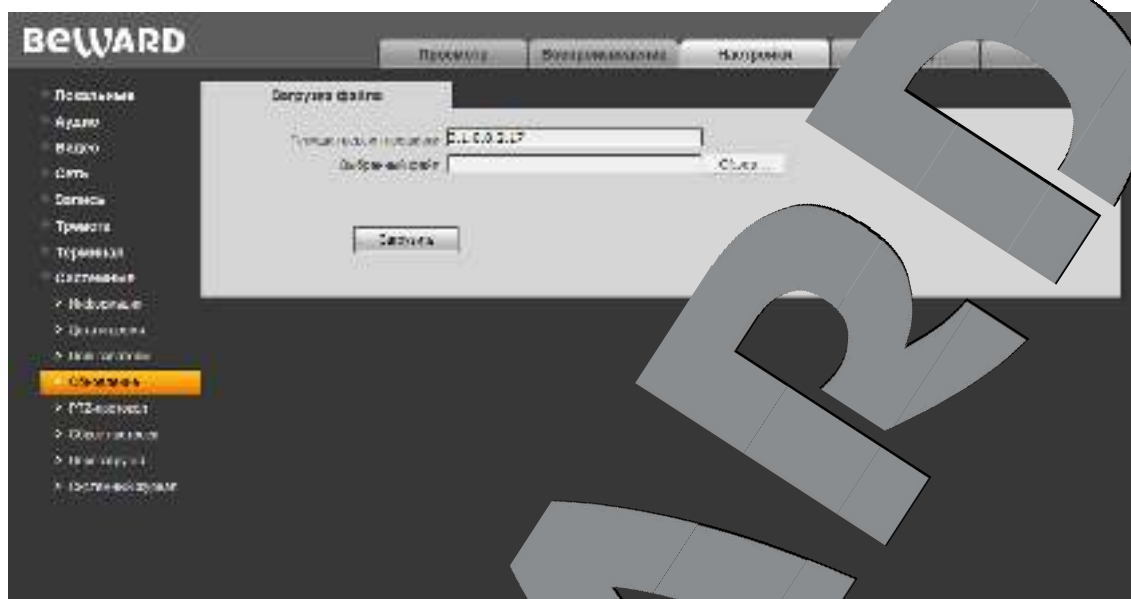


Рис. 14.4

Для обновления программного обеспечения устройства выполните следующее:

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для возможности загрузки файла из локального каталога требуется изменить настройки безопасности браузера. В меню **Сервис – Свойства обозревателя – Безопасность** и нажмите кнопку **Настроить...**. В появившемся окне найдите пункт «Включать путь к локальному каталогу загрузки файла на сервер» и выберите «Включить» (Рис. 14.5).



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

Будьте внимательны и используйте только соответствующие модели устройства!

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

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

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

14.5. PTZ-протокол

Страница «PTZ-протокол» представлена на *Рисунке 14.6*. Данная страница служит для настройки работы внешнего PTZ-устройства, подключенного к разъему

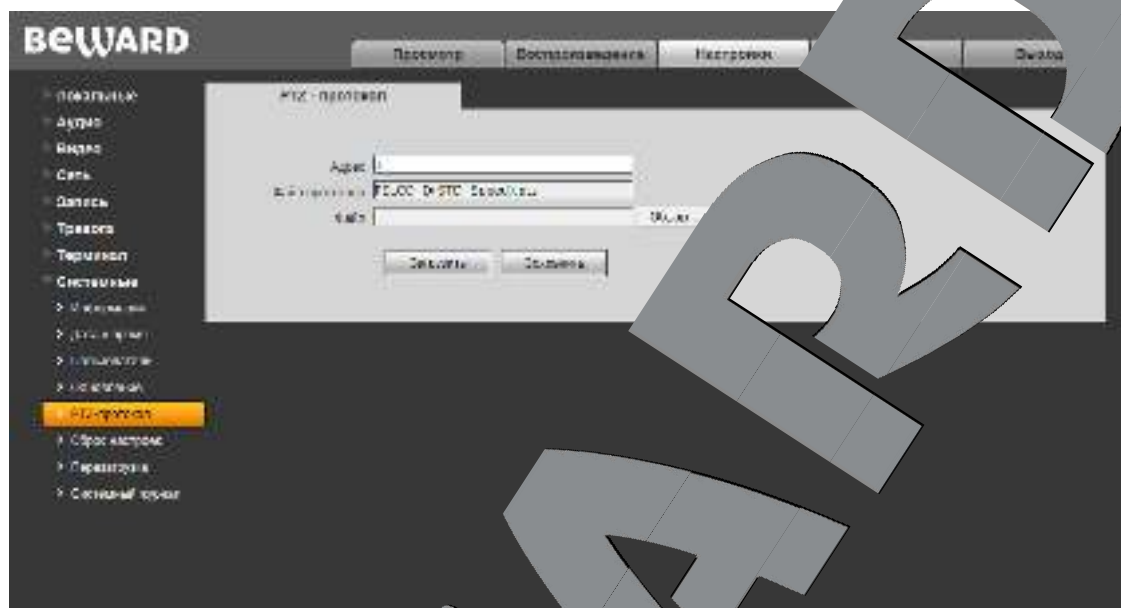


Рис. 14.6

Адрес: введите значение в диапазоне от 1 до 255.

Файл протокола: в поле отображается имя используемый PTZ-протокол.

Файл: для загрузки PTZ-протокола нажмите кнопку [Выбор...]. В открывшемся диалоговом окне выберите требуемый файл и нажмите кнопку [Открыть]. Для начала процесса загрузки нажмите кнопку [Загрузить].

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для возможности загрузки файла из любого каталога требуется изменить настройки безопасности браузера. В меню **Сервис – Свойства обозревателя** откройте вкладку «Безопасность» и нажмите кнопку [Другой]. В открывшемся окне найдите пункт «Включать путь к локальному диалоговому окну отправки файлов на сервер» и выберите «Включить» (Рис. 14.5).

Для сохранения изменений нажмите кнопку [Сохранить].

14.6. Сброс настроек

Страница «Сброс настроек» представлена на *Рисунке 14.7*.

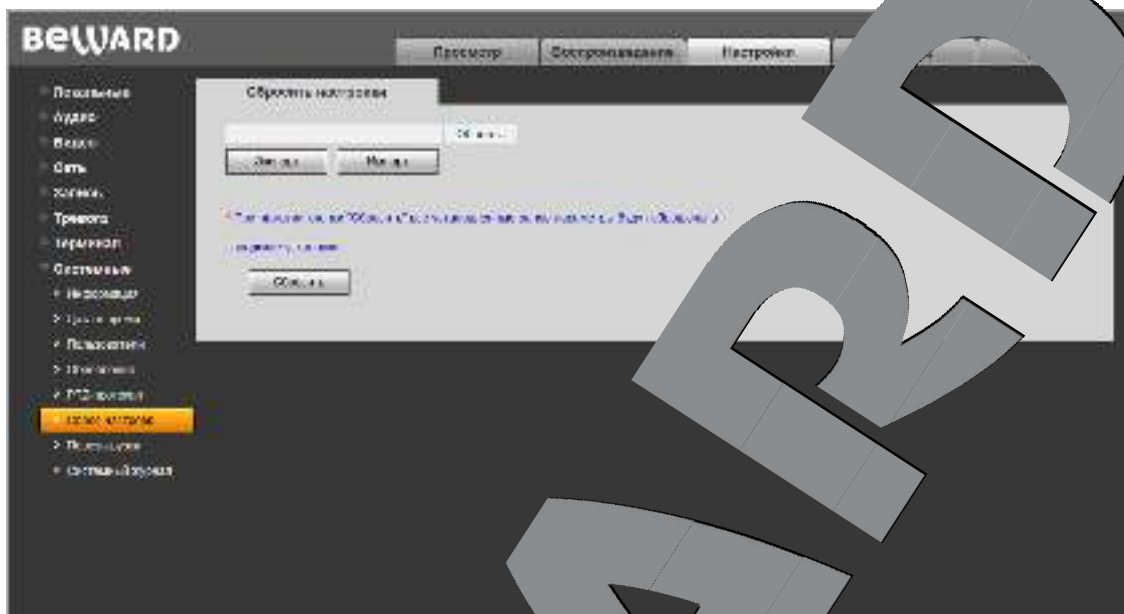


Рис.

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

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

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

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

[Сбросить]: при нажатии данной кнопки происходит возврат IP-камеры к заводским установкам. При нажатии на кнопку **[Сбросить]** откроется диалоговое окно с подтверждением сброса. Введите пароль администратора и нажмите **[ОК]** для подтверждения сброса или нажмите **[Отмена]** для отмены. Здесь же Вы можете отметить галочкой опцию **«Сохранить заводские настройки»**, чтобы при сбросе не изменились параметры в меню **Сеть – LAN**.

После восстановления заводских установок IP-камера автоматически перезагрузится.

14.7. Перезагрузка

Страница «Перезагрузка» представлена на Рисунке 14.8.

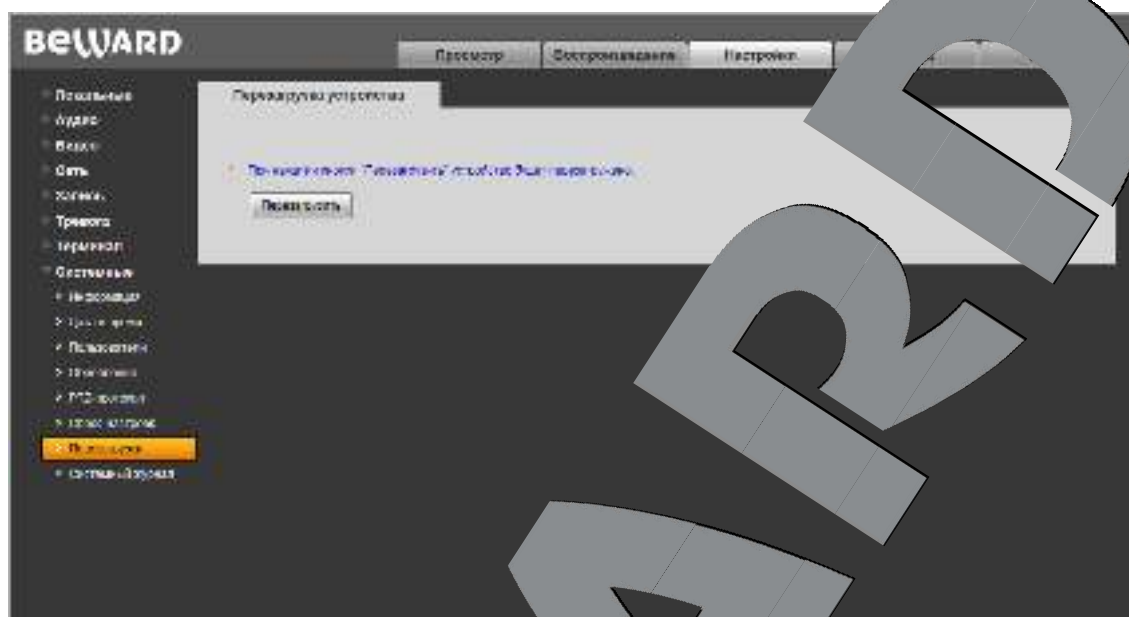


Рис.

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

Страница «Системный журнал» представлена на *Рисунке 14.9*.

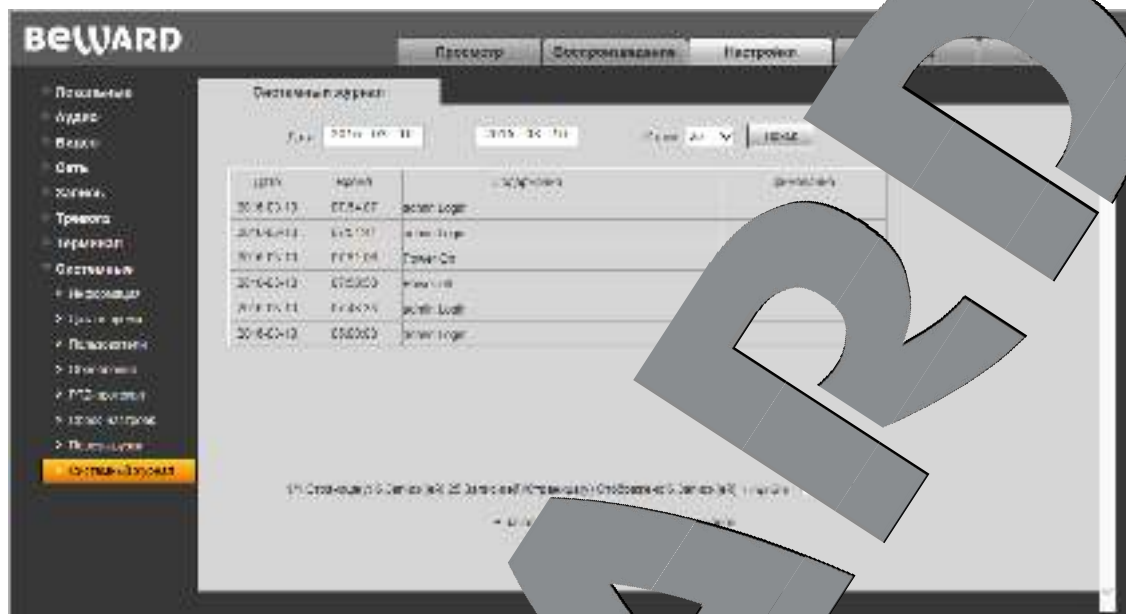


Рис.

Дата: в данных полях указывается необходимый интервал поиска событий.

Для отображения списка событий [Поиск].

Глава 15. Тревога

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

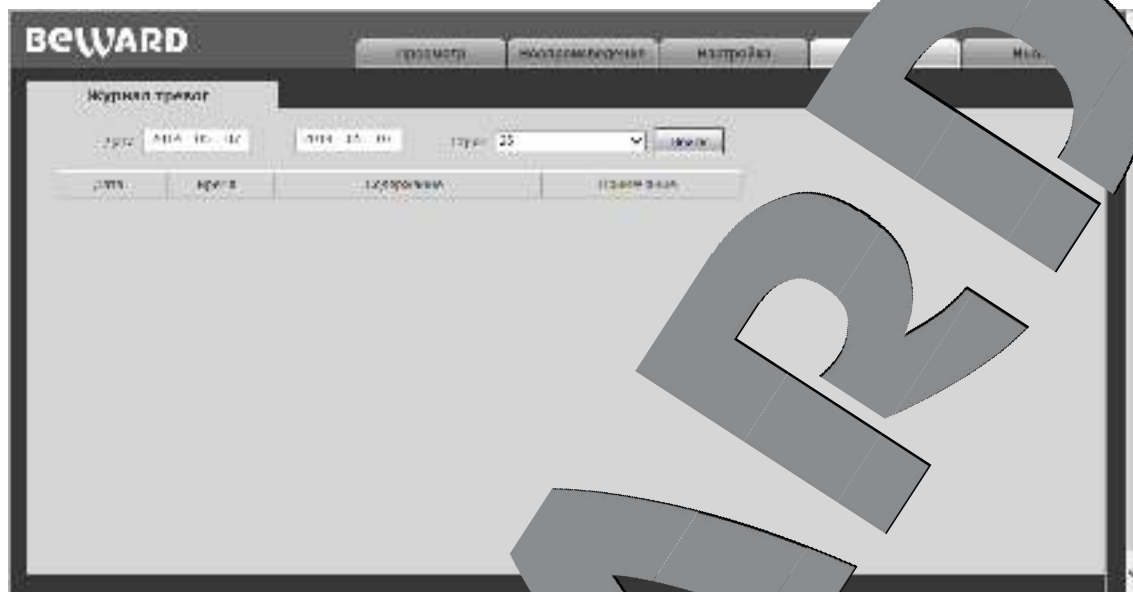


Рис.

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

Приложения

Приложение А. Заводские установки

Ниже приведены некоторые значения заводских установок.

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

Приложение В. Гарантийные обязательства

В1. Общие сведения

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

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

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

В2. Электромагнитная совместимость

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

В3. Электропитание

Должно соответствовать параметрам, указанным в Руководстве по эксплуатации для конкретного устройства. Для устройств со встроенным источником питания – это переменное напряжение $220\text{ В} \pm 10\%$, частота $50\text{ Гц} \pm 3\%$. Для устройств с внешним адаптером питания – стабилизированный источник питания $5\text{ В} \pm 5\%$ или $12\text{ В} \pm 10\%$ для устройств с 12-вольтовым питанием. Напряжение пульсации

В4. Заземление

Все устройства, включая блок питания, должны быть заземлены путем подключения к заземляющему проводу электропитания с заземлением или путем непосредственного заземления корпуса, если на нем предусмотрены специальные крепежные элементы. Заземление электротехнической проводки здания должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ (Правила устройства Электроустановок). Оборудование с выносными блоками питания также должно быть заземлено, если это предусмотрено конструкцией корпуса. Заземление должно быть выполнено на шнуре питания. Монтаж воздушных линий электропередачи и кабелей, прокладываемых по наружным стенам зданий и на чердаках, должен быть выполнен в металлической трубе (или в металлорукаве), и линии должны быть заземлены с двух концов. Один конец экрана подключается непосредственно к шине заземления, другой – подключается к заземлению через разрядник.

В5. Молниезащита

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

В6. Температура и влажность

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

В7. Размещение

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

Место для размещения оборудования должно отвечать следующим требованиям:

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

В8. Обслуживание

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

Подключение интерфейсов

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

В10. Гарантийные обязательства

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

ООО «НПП «Бевард» не несет ответственности по гарантийным обязательствам при повреждении внешних интерфейсов оборудования (сетевых, аудио, видео и т.п.) и самого оборудования, возникшем в результате:

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

Приложение С. Права и поддержка

С1. Торговая марка

Copyright © BEWARD 2017.

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

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

С2. Ограничение ответственности

ООО «НПП «Бевард» не гарантирует, что продукты и приложения будут работать должным образом во всех средах и приложениях, и не дает гарантий и представлений, подразумеваемых или выраженных относительно качества, характеристик, или работоспособности при использовании в любых целях. ООО «НПП «Бевард» приложило все усилия, чтобы сделать это руководство информации наиболее точным и полным. ООО «НПП «Бевард» отказывается от ответственности за любые опечатки или пропуски, которые, возможно, произошли при написании данного Руководства.

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

С3. Ограничения

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

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

C4. Предупреждение CE

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

C5. Поддержка

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

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

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

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

Приложение D. Глоссарий

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

ActiveX – это стандарт, который разрешает компонентам программного обеспечения взаимодействовать в сетевой среде независимо от языка (или языков) программирования, используемого для их создания. Веб-браузеры могут управлять элементами управления ActiveX, документами ActiveX и сценариями ActiveX. Элементы управления ActiveX могут загружаться и устанавливаться автоматически, как запрашиваемые. Сама по себе технология не является кроссплатформенной и поддерживается в полном объеме только в среде Windows в браузере Internet Explorer 8.0.

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

Angle / Угол обзора – это угол, который образуют лучи, соединяющие заднюю точку объектива и диагональ кадра. Угол зрения показывает съёмочное расстояние и чаще всего выражается в градусах. Обычно 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 панорамного наблюдения, угол зрения составляет 75 градусов и больше. Нормальные объективы имеют угол зрения от 45 до 65 градусов. Угол зрения длиннофокусного объектива составляет 30 градусов.

ARP (Address Resolution Protocol / Протокол определения адреса) – использующийся в компьютерных сетях протокол низкого уровня, предназначенный для определения физического адреса канального уровня по известному адресу сетевого уровня. Наибольшее распространение он получил благодаря повсеместности сетей IP, построенных поверх Ethernet. Протокол используется для связи IP-адреса с MAC-адресом устройства. При этом в эфирной 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, знанием которой обеспечивает владение определенным ресурсом. Получив введенный идентификатор и пароль, компьютер сравнивает их со значением, которое хранится в базе данных, и, в случае совпадения, пропускает пользователя в систему.

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

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

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

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

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

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

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

CMOS / КМОП (Complementary Metal Oxide Semiconductor / Комплементарный металлооксидный полупроводник) – это широко используемый полупроводник, который использует как отрицательную, так и положительную электрические заряды. Поскольку только одна из этих типов цепей может быть включена в данную схему, микросхемы КМОПа потребляют меньше электроэнергии, чем микросхемы, использующие только один тип транзистора. Также датчики изображения КМОП в некоторых микросхемах содержат схемы обработки, однако это преимущество невозможно использовать 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 по модему). Другие машины в Интернете могут устанавливать соединение с этим именем по постоянному имени.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Frame / Кадр – кадр является полным видеоизображением. В формате 2:1 чересстрочной развертки стандарта RS-170 и в форматах Международного консультативного комитета по радиовещанию кадр создается из двух отдельных областей линий чересстрочной развертки. Для формирования кадра требуется 62.5 или 512.5 на частоте 60 или 50 Гц для того, чтобы сформировать полный кадр, который отображается на экране на частоте 30 или 25 Гц. В видеокамерах с прогрессивной разверткой кадр сканируется построчно и не является чересстрочным; большинство из них работают на частоте 30 и 25 Гц.

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

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

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

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

Gain / Коэффициент усиления – коэффициент усиления является коэффициентом усиления и экстенда, в котором аналоговый сигнал усиливается. Коэффициенты усиления обычно выражаются в единицах децибел. 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 маршрутизатор, 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 должен идти пакет, так и коммутатором, который предоставляет истинный маршрут в и из межсетевого шлюза для данного пакета.

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

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

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

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

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

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

IEEE 802.11 / Стандарт IEEE 802.11 – это семейство стандартов для беспроводных локальных сетей. Стандарт IEEE 802.11 поддерживает передачу данных на скорости 1 или 2 Мбит/сек на полосе 2.4 ГГц, а стандарт IEEE 802.11a задает скорость передачи данных 11 Мбит/сек на полосе 2.4 ГГц, в то время как стандарт IEEE 802.11a позволяет задать скорость до 54 Мбит/сек. на полосе 5 ГГц.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

MPEG (Moving Picture Experts Group / Движущееся изображение экспертов группы) – это международный стандарт, используемый преимущественно для сжатия видеопотоков и аудиопотоков. Стандарт MPEG-4 в основном используется для вещания (поток видеосигнала), записи данных на компакт-диски, видеотелефонии (видеотелефон) и широкополосного вещания, в котором используется сжатие цифровых видео и звука.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet / Протокол двухточечного соединения «точка - точка») – протокол для подключения пользователей сети Ethernet к Интернету через широкополосное соединение, такое как DSL, беспроводное устройство или кабельный модем. С помощью PPPoE и широкополосного соединения пользователи локальной сети могут получать доступ 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 / Прогрессивное сканирование – это технология представления кадров в видеопотоке, при которой каждый кадр воспроизводится по одной линии в порядке их растрасывания, составляющую шестнадцатую долю секунды. То есть сначала показывается линия 1, затем 2, затем 3 и так далее. Таким образом, изображение не бьется на отдельные кадры, в случае полностью исчезает эффект мерцания, поэтому качество отснятого видео получается более высоким.

RS-485 – стандартизированный разъём, используемый в телекоммуникациях, имеет 8 контактов. Применяется для создания ЛВС с использованием 4-парных кабелей витой пары.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

TTL (Time To Live / Время жизни) – предельный период времени или число итераций или переходов, за который пакет данных может существовать до своего исчезновения. Значение TTL может рассматриваться как оставшаяся граница времени существования IP-дейтаграммы в сети. Поле TTL указывается отправителем дейтаграммы и уменьшается каждым узлом (например, маршрутизатором) на пути его следования, в соответствии со временем, проведенным в данном устройстве или согласно протоколу обработки. Если поле TTL достигнет нуля до того, как дейтаграмма прибудет в пункт назначения, то такая дейтаграмма отбрасывается и отправителю отсылается ICMP-пакет с кодом 11 – «Превышение времени жизни 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 отправленную информацию, которая все равно не будет отображена.

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

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

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

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

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

WLAN / Беспроводная LAN – это беспроводная локальная сеть, использующая в качестве среды передачи радиоволны: беспроводное подключение к сети конечного пользователя. В традиционных локальных сетях для подключения к сети обычно используется кабельное соединение.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ИК-подсветка (ИК-прожектор) – устройство, обеспечивающее подсветку объекта наблюдения с излучением в инфракрасном диапазоне.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ручная диафрагма – противоположность автоматической диафрагмы, т.е. настройка диафрагмы камеры должна выполняться вручную. Регулирует количество света, достигающего чувствительного элемента.

Светосила объектива – это характеристика, показывающая, какое количество света способен пропускать данный объектив. Чем больше максимальный диаметр открытой диафрагмы (или, соответственно, чем меньше число, тем больше количество света может попасть сквозь объектив на фокальную плоскость), тем выше 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, чтобы выдержать влияние внешней среды для работы на улице.

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

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