

Руководство по эксплуатации IP-камеры B1710DR

Оглавление

ГЛАВА 1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	2
ГЛАВА 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ IP-ВИДЕОКАМЕРЕ BEWARD B1710DR	4
2.1.1. Особенности IP-видеокамеры BEWARD B1710DR	5
2.1.2. Основные характеристики	5
2.1.3. Комплект поставки	6
2.1.4. Установки по умолчанию	6
2.2. Для чего необходимо данное Руководство	7
2.3. Минимальные системные требования	7
ГЛАВА 3. РАБОТА СО СТОРОННИМИ КЛИЕНТАМИ	8
ГЛАВА 4. УСТАНОВКА АКТИВНЫХ КОМПОНЕНТОВ И АР	9
ГЛАВА 5. 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	32
10.1. ОСНОВНЫЕ	32
10.2. LAN	33
10.3. PPPoE	34
10.4. E-MAIL	35
10.5. FTP	36
10.6. DDNS	37
10.7. PPTP	38
10.8. RTSP	39
10.9. HTTPS	40
ГЛАВА 11. НАСТРОЙКИ: ЗАПИСЬ	42
11.1. КАРТА ПАМЯТИ	42
11.2. ЗАПИСЬ ВИДЕО	43
11.3. ЗАПИСЬ КАДРОВ	44
ГЛАВА 12. НАСТРОЙКИ: ТРЕВОГА	46
12.1. ДЕТЕКТОР ДВИЖЕНИЯ	46
12.2. СЕНСОР	48
12.3. СЕТЕВАЯ ОШИБКА	50
ГЛАВА 13. НАСТРОЙКИ: ПРОСМОТР	51
ГЛАВА 14. НАСТРОЙКИ: СИСТЕМНЫЕ	52
14.1. ЯЗЫК	52
14.2. ЧАСЫ	53
14.3. ДАТА	54
14.4. ЧАСОВЫЙ ПЯС	55
14.5. ПРОСМОТР	57
14.6. НАСТРОЙКИ	58
14.7. НАСТРОЙКИ	59
14.8. СИСТЕМНЫЙ	60
ГЛАВА 15. ТРЕБОВАНИЯ	61
15.1. А. ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ	62
15.2. Б. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	63
15.3. В. ПРАВА И ПОДДЕРЖКА	66
15.4. Г. ГЛОССАРИЙ	68

Глава 1. Меры предосторожности

Перед использованием необходимо помнить нижеследующее:

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

ВНИМАНИЕ!

Используйте только совместимые устройства. Эксплуатация устройств, не одобренных производителем, недопустима.

Соблюдайте инструкцию по эксплуатации!

Избегайте длительного использования камеры в неблагоприятных условиях:

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

ВНИМАНИЕ!

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

В случае некорректной работы камеры:

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

Выполните следующие действия:

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

Транспортировка

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

Вентиляция

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

Чистка

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

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

Глава 2. Общие сведения

2.1. Общие сведения об IP-видеокамере BEWARD B1710DR

BEWARD B1710DR – это купольная IP-видеокамера, разработанная для применения в системах профессионального видеонаблюдения. B1710DR оснащена варифокальным объективом с авторегулируемой диафрагмой (АРД) и высококачественным CMOS-сенсором с разрешением 1.3 мегапикселя и прогрессивным сканированием. Такие технологии, как режим «День/Ночь», расширенный динамический диапазон цифровой обработкой сигнала (DWDR), система шумоподавления (SNR), также встроенная ИК-подсветка и электромеханический ИК-фильтр, выгодно отличают данную модель, позволяя ей соответствовать высоким требованиям, предъявляемым к современным системам видеонаблюдения.



Рис. 2.1

IP-камера BEWARD B1710DR позволяет просматривать видео в реальном времени через стандартный Интернет-браузер.

Камера поддерживает потоки в форматах сжатия H.264 и MJPEG. Формат H.264 идеально подходит для применения в условиях ограниченной полосы пропускания. При его использовании достигается наименьший трафик и хорошее качество изображения. Формат MJPEG применяется для передачи и воспроизведения видеоизображения в наилучшем качестве, но требует больших сетевых ресурсов и места на жестком диске (при записи).

Камера B1710DR подключается к сети при помощи проводного интерфейса 10BASE-T. Также она поддерживает PoE.

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

2.1.1. Особенности IP-видеокамеры BEWARD B1710DR

- Высококачественный КМОП-сенсор с прогрессивным сканированием
- До 25 кадров в секунду при разрешении 1280x1024
- ИК-подсветка с дальностью работы до 10 метров
- Поддержка карт памяти типа MicroSD/SDHC
- Профессиональное программное обеспечение в комплекте
- Одновременное кодирование двух потоков в формате H.264 и MJPEG
- Режим «День/Ночь», электромеханический ИК-датчик
- Автоматическая регулировка диафрагмы (Day/Night)
- Расширенный динамический диапазон с цифровым усилением сигнала (DWDR)
- Цифровая система шумоподавления (2DNR, 3DNR)
- Встроенный веб-сервер для наблюдения и настройки
- Поддержка протокола HTTPS с поддержкой «HTTP», «HTTPS&HTTP», «HTTPS»
- Возможность просмотра записанных данных с помощью встроенного плеера
- Встроенный детектор движения
- Тревожные вход, выход
- Аудиовход, аудиовыход
- Выбор потока (основной/альтернативный) для записи видео на FTP
- Выбор разрешения кадра по USB, карту памяти и по E-mail
- Создание очереди при установленном режиме передачи файлов на FTP/E-mail, если сеть временно недоступна.
- Питание по кабелю (поддержка PoE)
- Поддержка ONVIF

2.1.2. Основные характеристики

- Сенсорная чувствительность: 1.3 мегапикселя, КМОП 1/3" Sony Exmor™ с прогрессивным сканированием
- Объектив (угол обзора от 82° до 23° по горизонтали), F1.4, APD
- Чувствительность: 0.01 лк (день)/0.003 лк (ночь)
- Диапазон работы затвора: от 1/25 с до 1/8000 с
- Разрешение: 1280x1024, 1280x720 – основной поток; 720x576, 640x360, 320x184 – альтернативный поток
- Одновременное кодирование: H.264/H264, H.264/MJPEG, MJPEG /MJPEG
- Частота 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 FTP-сервер и карту памяти по расписанию и при возникновении тревожного события.
- Питание: DC 12 В, 0.4 А / PoE (802.3af Class 0)
- Рабочая температура: от -10 до +50 °С
- Поддерживаемые протоколы: TCP/IP, UDP, ICMP, ARP, HTTP, FTP, SMTP, DDNS, NTP, HTTPS, RTSP, RTP, SSL, PPPoE, PPTP, PAP, CHAP
- Поддержка отраслевого стандарта ONVIF 2.01

2.1.3. Комплект поставки

- IP-видеокамера с установленным оборудованием
- Комплект крепежа
- Трафарет для монтажа
- Монтажная подложка
- Кабель питания 12 В
- Кабель аналогового видеосигнала (BNC)
- Комплект терминальных кабелей
- 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. Основные параметры

- IP-адрес: 192.168.0.1
- MAC-адрес: 85.255.0
- Сетевая маска: 192.168.0.1
- Имя пользователя: admin
- Пароль: admin
- HTTP-порт: 80
- RTSP-порт: 554
- Разрешение: 5000

2.2. Для чего необходимо данное Руководство

IP-видеокамера BEWARD B1710DR – это камера видеонаблюдения, которая обладает встроенным веб-сервером, сетевым интерфейсом и подключением к Internet.

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

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

Несмотря на то, что при этом недоступны многие функции, которые реализует ПО BEWARD (смотрите руководства по эксплуатации программного обеспечения), работа с IP-камерой B1710DR в веб-браузере имеет ряд преимуществ. Например, возможность обратиться к камере из любой точки мира, не имея при этом никакого оборудования, оказавшегося под рукой (ПК, ноутбук и т.д.).

Настоящее Руководство содержит именно те сведения, которые необходимы для полноценной работы с камерой B1710DR без использования дополнительного программного обеспечения.

2.3. Минимальные системные требования

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

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

Если Вы хотите просмотреть записанные файлы, пожалуйста, установите кодек Xvid или любой другой распространяемый плеер VLC (<http://www.videolan.org/vlc/>). Также Вы можете изменить сервер 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 сторонних клиентов осуществляется при помощи команды: **rtsp://<IP>:<PORT>/av<X>_<Y>**, где:

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

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

Тип сжатия для данного потока указывается в настройках кодирования.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Подробно 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, который не указывается.

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

Для просмотра изображений 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:

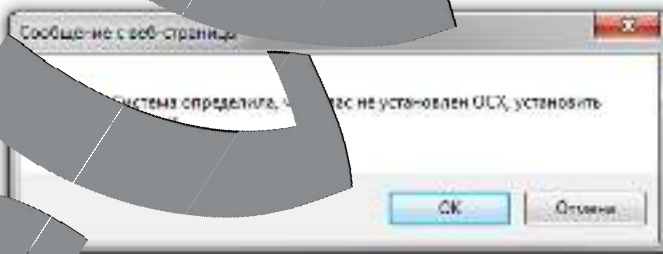
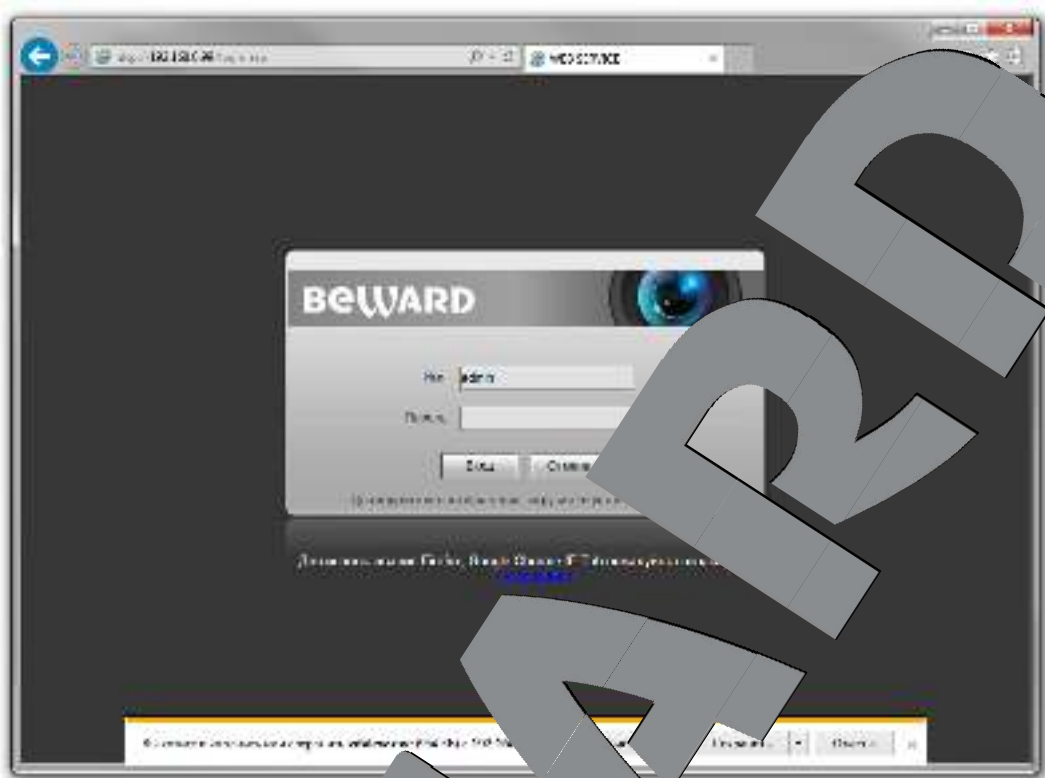


Рис. 4.1

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.

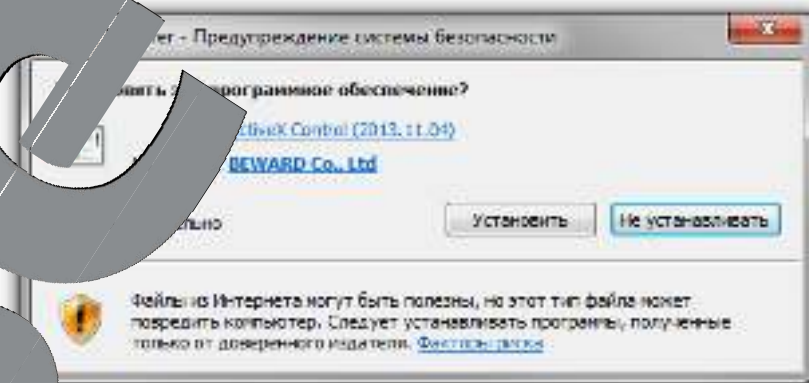


Рис. 4.3

Для корректной установки компонентов ActiveX закройте Internet Explorer и нажмите **[ОК]** 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 происходить 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.

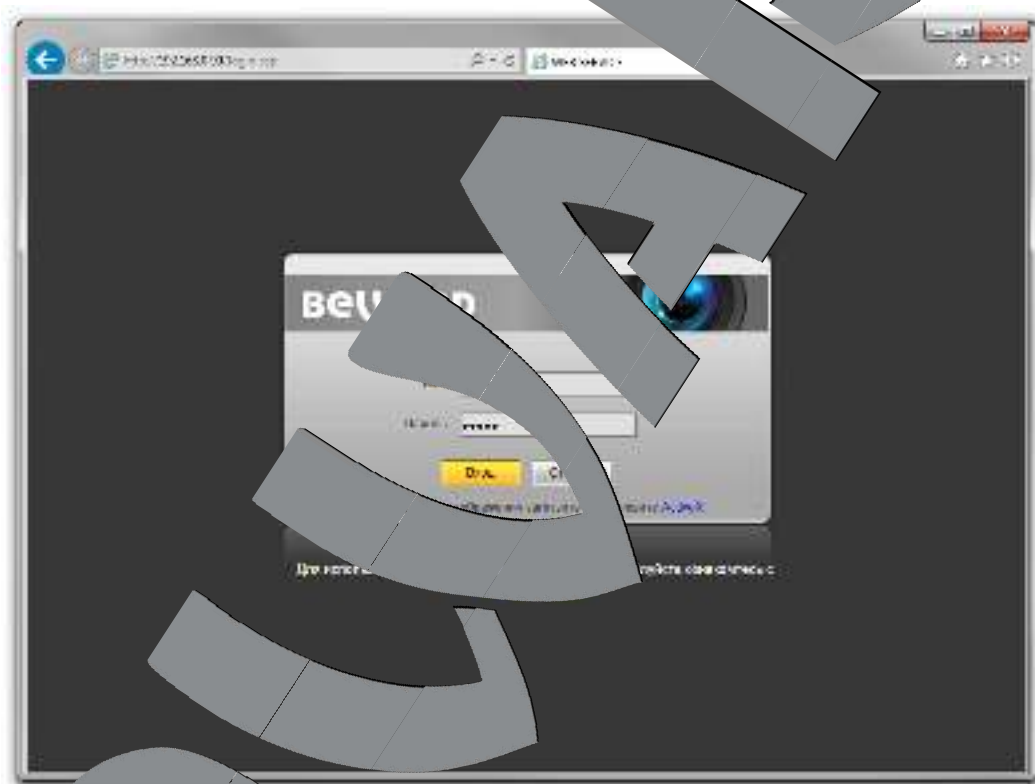


Рис. 4.7

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



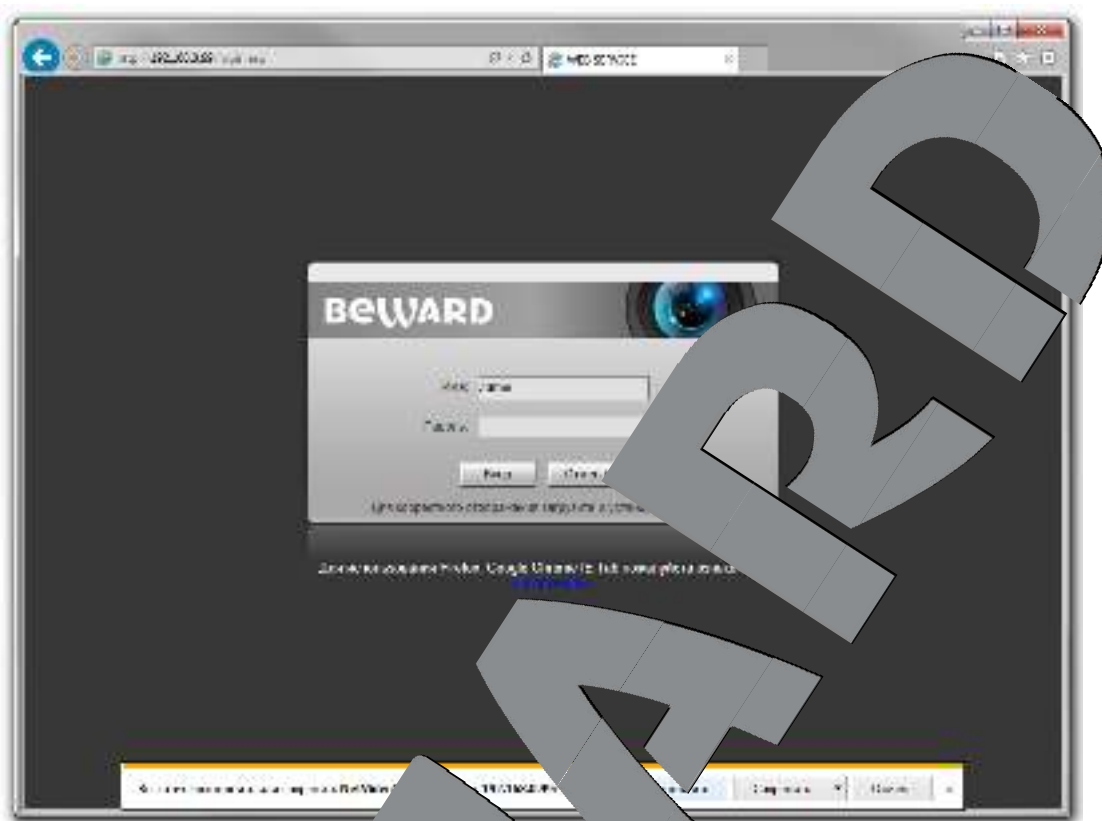
Рис.

Если по каким-то причинам установка прошла некорректно, Вы можете установить необходимые компоненты вручную. Для этого получите доступ к странице авторизации, повторив **шаги 1 и 2** в начале данной главы и нажмете ссылку, указанную на *Рисунке. 4.9*.



Рис. 4.9

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



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 потока для просмотра, моментальный снимок, запись видео, режим разговора, режим спуска, увеличение, полноэкранный режим, режим сохранения с обеих сторон, воспроизведение видеопотока в оригинальном разрешении, управление PTZ-устройствами и настройки изображения.

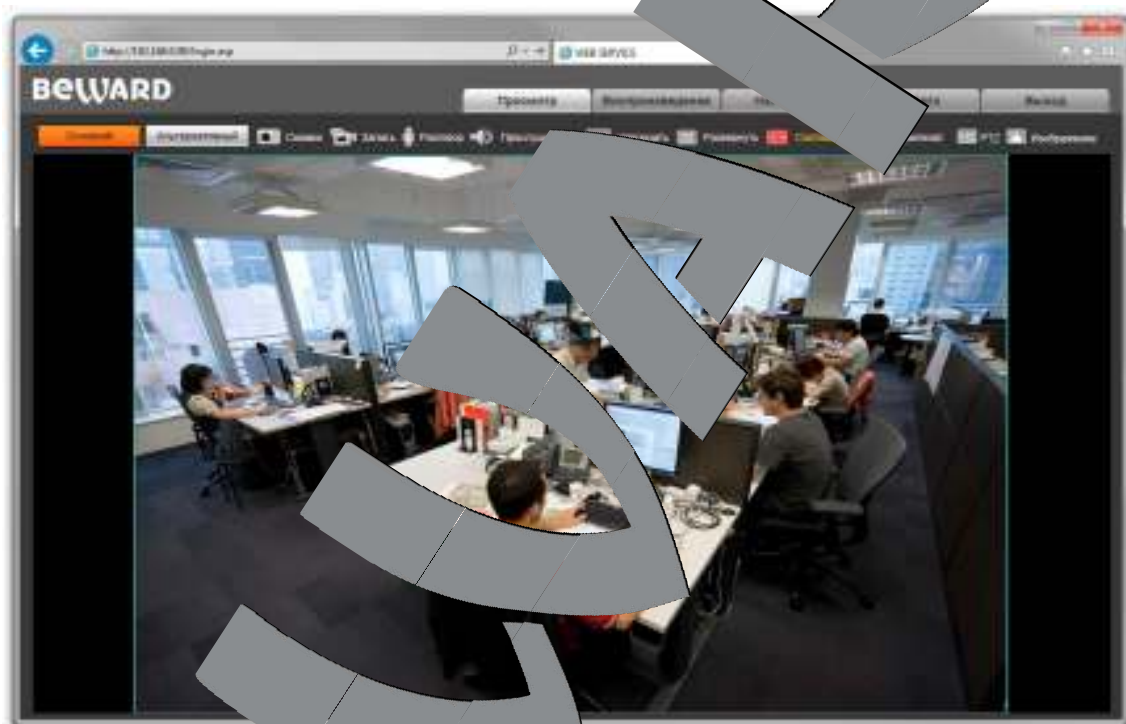


Рис. 5.1

Основной/Альтернативный: просмотр основного или альтернативного потока видео. Основной поток имеет более высокое разрешение по сравнению с потоком альтернативным. Настройка видеопотоков осуществляется в меню: **Настройки – Видео – Кодирование** (см. пункт 9.1.1 данного Руководства).

Снимок: нажмите данную кнопку для сохранения моментального снимка текущего изображения с камеры. Снимок будет сохранен в заданную пользователем директорию (см. пункт 7.1.1 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 звук с микрофона, подключенного к аудиовходу 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 микрофона, подключенного к аудиовыходу камеры (разъем «Audio out»).

ПРИМЕЧАНИЕ!

Более подробное описание разъемов камеры смотрите в «Руководстве по подключению».

Увеличить: для того, чтобы увеличить определенную область изображения, нажмите кнопку **[Увеличить]**. Затем, нажмите и удерживайте данную кнопку, чтобы растянуть рамку на интересующей Вас области. После этого появится новое окно с увеличенной областью изображения. Для возврата к начальному режиму просмотра закройте окно увеличения и снова нажмите кнопку **[Увеличить]**.

Развернуть: нажмите данную кнопку, чтобы изображение на весь экран. Нажатие кнопки **[ESC]** на клавиатуре или клика по кнопке мыши на изображении выключает полноэкранный режим.

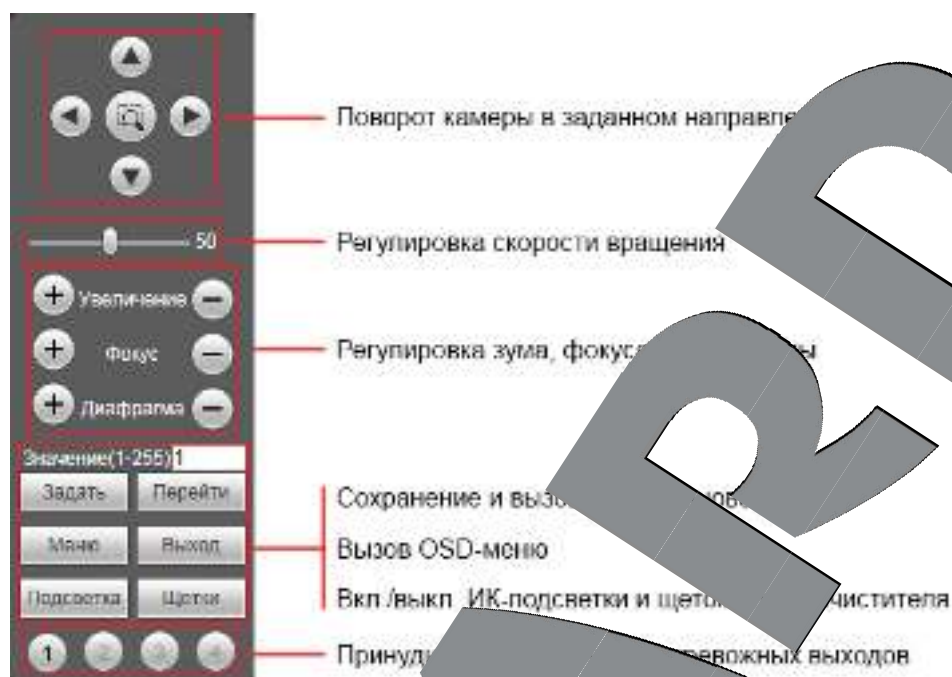
Соотношение: нажмите данную кнопку, чтобы поместить все изображение в текущем окне, используя корректное соотношение сторон.

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

PTZ: элементы, расположенные на данной панели, предназначены для управления поворотными устройствами с использованием PTZ-протокола.

ПРИМЕЧАНИЕ!

В случае использования PTZ-устройства его необходимо подключить к разъему камеры RS232. Устройства с поддержкой интерфейса RS-485 необходимо подключать с помощью преобразователя RS232/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.

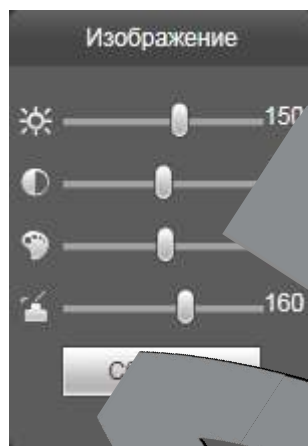
Чтобы сохранить текущую позицию камеры как предустановку, введите требуемый номер для данной предустановки и нажмите **[Задать]**.

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*.

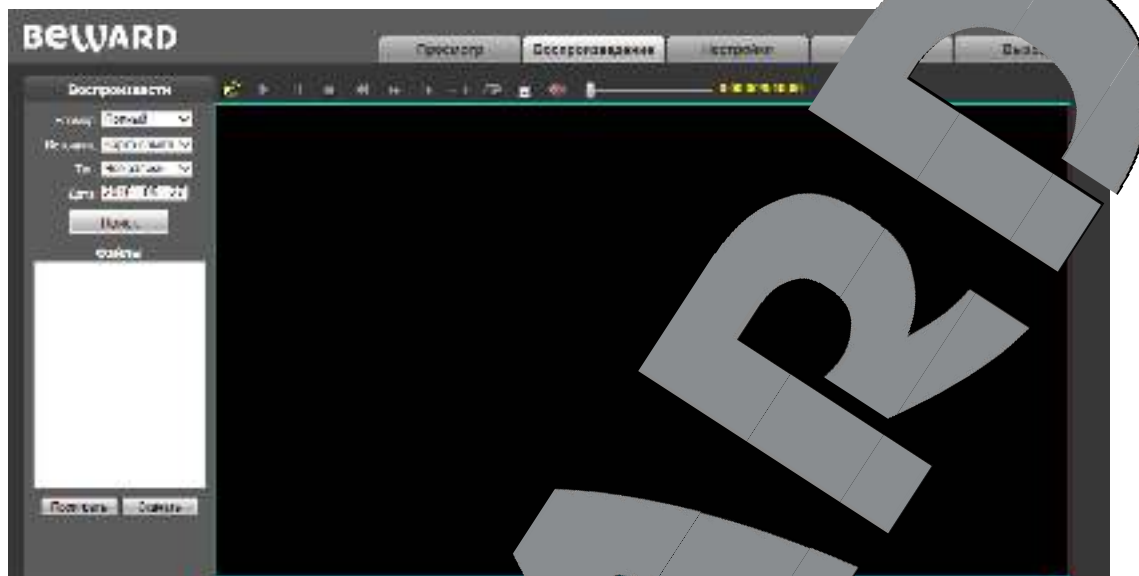


Рисунок 6.1

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

Размер: выберите соотношение сторон для точного воспроизведения файлов.

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

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

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

Тип: выберите тип записи. Доступны следующие типы: «Все записи», «По тревоге», «По расписанию движения».

Дата: выберите дату для поиска кадров и видео.

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

Файлы: здесь будут отображаться найденные файлы в порядке от более ранних записей (вверху списка) к более поздним (внизу списка).

[Прогресс] выберите нужный файл в поле «Файлы» и нажмите данную кнопку для воспроизведения. Также начать воспроизведение выбранного файла можно, щелкнув по нему двумя кнопками мыши.

На рисунке 6.2 представлена панель управления воспроизведением файлов.

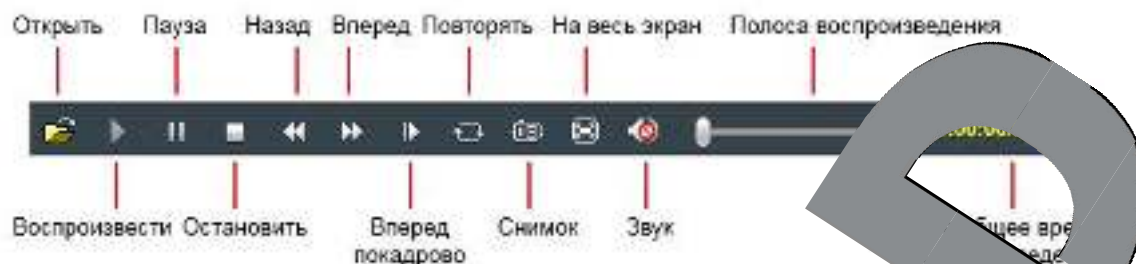


Рис. 6.2

[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 к файлу и его параметры (Рис. 6.3).

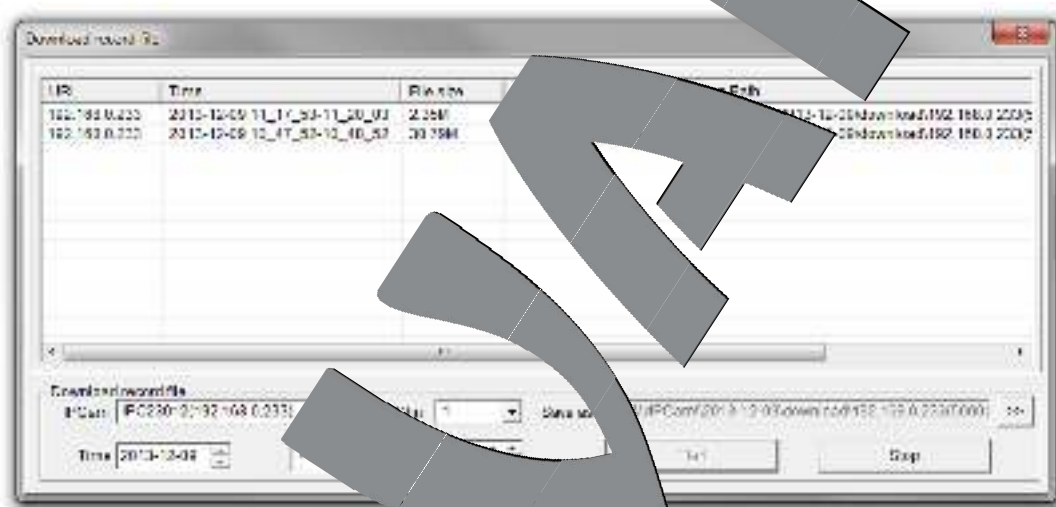


Рис. 6.3

IPCam: поле для ввода IP- и IP-адреса используемой камеры.

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

Нажмите данную кнопку для выбора пути сохранения файлов.

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.

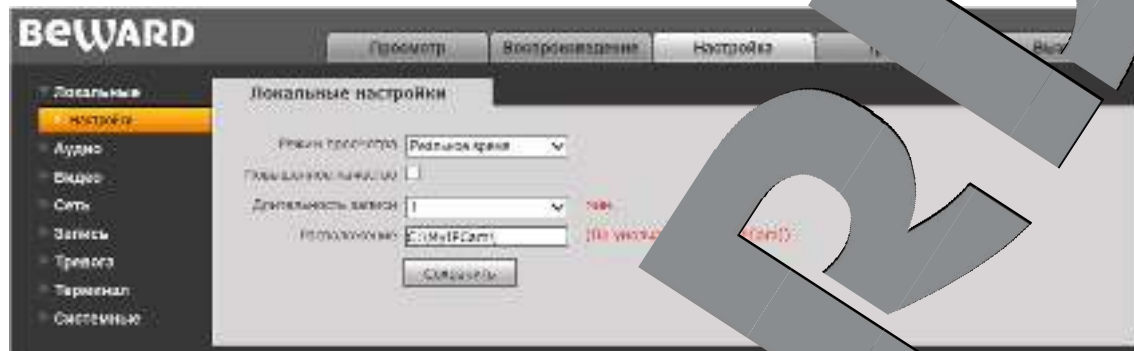


Рис. 7.1

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

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

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

Повышенное качество: при выборе 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:\MyIPCam**.

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.

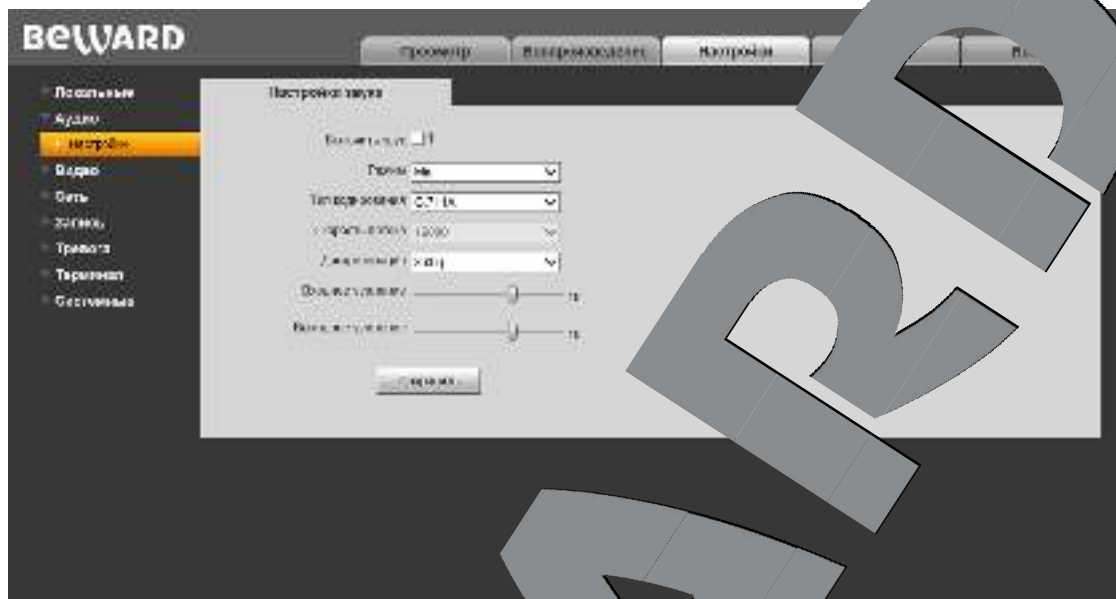


Рисунок 8.1

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 типа кодирования: G.726, G.711A, G.711U.

Скорость потока: по умолчанию 16000 бит/с. Недоступно для изменения.

Дискретизация: частоты дискретизации звука: по умолчанию 8 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 нажмите 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 (например, имя камеры), который будет отображаться в левом нижнем углу изображения с камерой.

Цвет шрифта: выберите цвет шрифта. Доступны следующие варианты: белый, черный, желтый, красный, синий.

Название: включите/отключите отображение названия.

Дата / Время / День: для каждой из настроек можно включить/отключить отображение на экране даты, времени и дня недели.

Формат: выберите формат отображаемой даты.

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

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

Видео с камеры можно с помощью таких клиентских приложений, как Beward Record Center, Beward Advisor, VLC Media Player и др.

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

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

9.2. Кодирование

Ниже представлена страница настроек кодирования видеопотока (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 записывать видеозапись в высоком качестве, используя основной поток, и одновременно транслировать видеопоток в режиме онлайн (даже в случае использования каналов с низкой пропускной способностью), используя альтернативный поток.

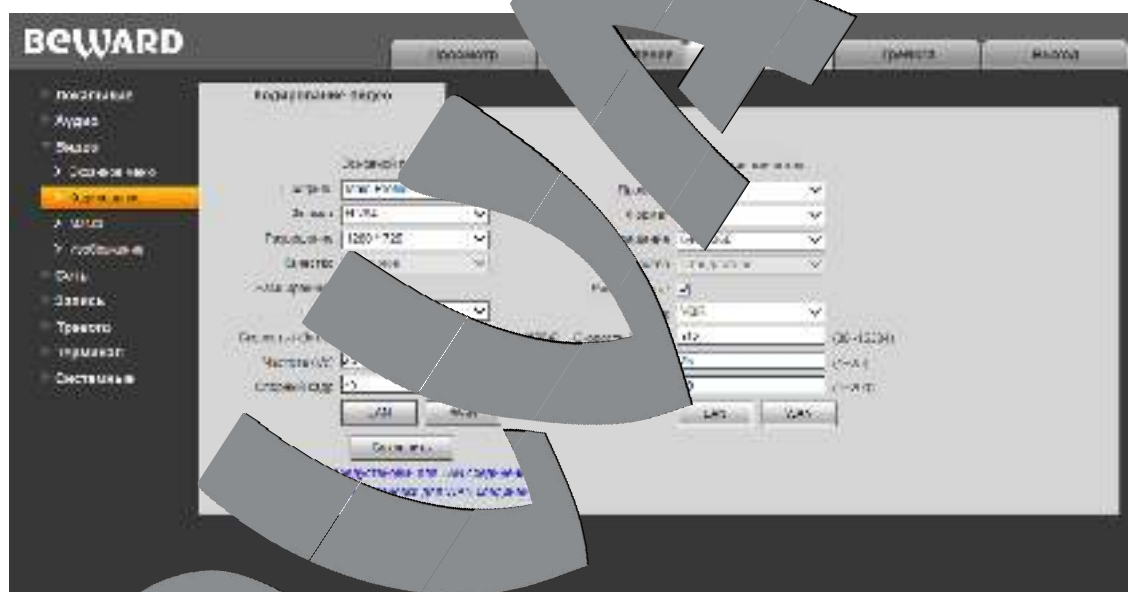


Рис. 9.2

Профиль – выберите уровень кодирования – Baseline / Main Profile.

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

Разрешение – выберите разрешение потока, доступны следующие значения:

- Основной поток: 1280x1024, 1280x720;
- Альтернативный поток: 720x576, 640x360, 320x184.

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

Выбрав значение в данном пункте доступен только при отключенной настройке «Расширенные».

Расширенные: отметьте данную опцию для возможности более гибкой настройки. После включения данной опции Вы сможете изменить следующие настройки:

Поток: выбор типа передачи данных:

- **CBR** – приоритетным является значение скорости передачи данных, уровень качества изображения является второстепенным и может изменяться. При выборе «CBR» значение скорости стремится к установленному значению «Скорость», а допустимое отклонение задается в поле «Отклонение»;
- **VBR** – приоритетным является качество изображения, скорость передачи данных может изменяться в широких пределах в зависимости от сложности изображения. При этом усредненное значение скорости передачи данных стремится к установленному в поле «Скорость», но мгновенное значение скорости может сильно отличаться.

Отклонение: при выборе типа передачи данных CBR «Активно» означает, что величина битрейта контролируется программно в диапазоне значений от « $\pm 10\%$ » до « $\pm 50\%$ » установленного битрейта. При выборе «Пассивно» битрейт видеосъемки в указанных границах.

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

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

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

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

[LAN]

- основной поток: «Опорный кадр» – 50, «Частота» – 25 к/с, «Поток» – VBR, «Скорость» – 512 кбит/с;
- альтернативный поток: «Опорный кадр» – 50, «Частота» – 25 к/с, «Поток» – VBR, «Скорость» – 512 кбит/с.

[WAN]: «Опорный кадр» – 25, «Частота кадров» – 5 к/с, «Поток» – VBR, «Скорость» – 512 кбит/с.

После завершения внесения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**.

9.3. Маска

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

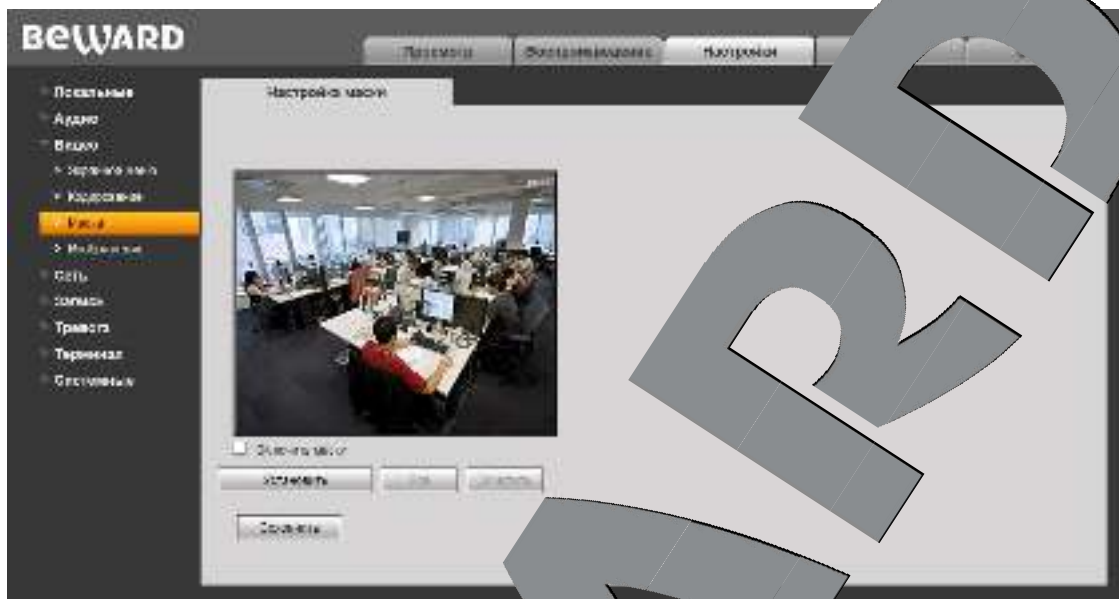


Рис. 9.3

Включить маску: включение/отключение функции 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).

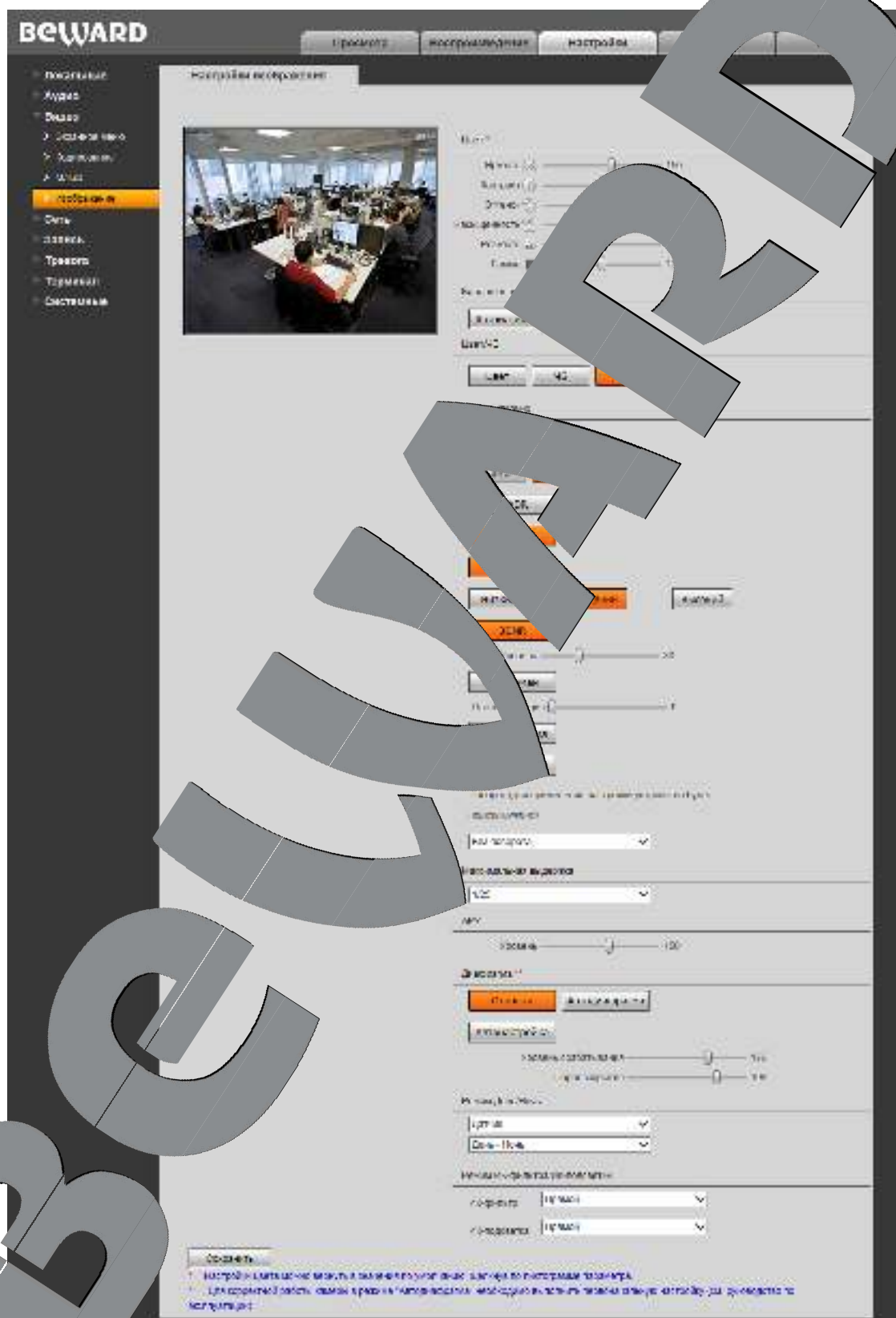


Рис. 9.4

Группа настроек «Цвет»: предназначена для настройки таких параметров изображения как **яркость, контраст, оттенок, насыщенность, резкость и гамма** в диапазоне от 0 до 255. Изменение настроек сразу же становится заметным на изображении. Для изменения значения по умолчанию какого-либо параметра, нажмите на его пиктограмму, расположенную справа от названия (Рис. 9.4).

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

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

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

[Отражение]: нажмите, чтобы отобразить изображение с камеры зеркально по горизонтали.

[Перевернуть]: перевернуть изображение.

[60Гц]: данный режим не позволяет выбирать типы источники света на объекте наблюдения питаются от электросети с частотой 60 Гц. При этом время выдержки выставляется автоматически по значению 30. Данный режим актуален для США и других стран, в которых стандарт частоты переменного напряжения бытовой электросети – 60 Гц.

[50Гц]: данный режим не позволяет выбирать типы источники света на объекте наблюдения питаются от электросети с частотой 50 Гц. При этом время выдержки выставляется автоматически по значению 25. Данный режим актуален для России, так как частота переменного напряжения бытовой электросети составляет 50 Гц.

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

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

[3DNR]: режим шумоподавления, предназначенный для подавления шума изображения многокадровых кадров. В зависимости от выбранного уровня фильтрации может падать детализация изображения. Вы можете выбрать одну из трех степеней обработки изображения: «Низкий», «Средний» или «Высокий».

[2DNR]: 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 установить необходимую степень обработки изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

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

Цветокоррекция: данная опция позволяет достичь оптимальной цветопередачи изображения путем корректировки его оттенков.

[Стабилизация]: данная опция позволяет снизить негативное влияние вибрации при закреплении IP-камеры на конструкциях, подвешивании на штативе.

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

Поворот: данная опция позволяет поворачивать изображение с камеры. Доступны следующие значения: «Без поворота», «Поворот на 90 градусов», «Поворот на 270 градусов». Данная опция может пригодиться при установке камеры на стену.

Максимальная выдержка: в данном пункте Вы можете установить максимальное время экспозиции. Доступны значения: «Автоматически», «1000», «8000».

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

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

[Открытая диафрагма] объектива остается всегда в полностью открытом положении и не регулирует яркость изображения в автоматическом режиме.

[Автоматическая диафрагма] диафрагма объектива регулируется автоматически, в зависимости от уровня освещенности.

ПРИМЕЧАНИЕ!

При использовании режима «Автоматическая диафрагма» необходимо произвести 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 направление обзора, сфокусируйте объектив согласно руководству по подключению;

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

Шаг 3: нажмите кнопку **[Автонастройка]** для запуска процедуры калибровки.

ВНИМАНИЕ!

Автонастройка объектива длится от 3 до 5 минут. Не изменяйте положение камеры в процессе калибровки. Уровень внешнего освещения, по возможности, должен быть постоянным. Если процесс был прерван, запустите автонастройку снова, выполнив шаги 1-3.

Шаг 4: по завершении автонастройки нажмите кнопку **[Автодиафрагма]**.

ВНИМАНИЕ!

При сбросе камеры в заводские установки все настройки камеры также будут сброшены.

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

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

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

- **Видеосигнал:** активация режимов «День» и «Ночь» будет происходить при изменении освещенности сенсора видеоизображения выше и ниже определенного порога соответственно. При выборе данного пункта появляется дополнительная настройка порога, с помощью которой Вы можете установить пороговое значение уровня освещения, при котором происходит переход в режим «День» («Ночь»).

• **Записанный:** активация режимов «День» и «Ночь» будет происходить по заданному времени. При выборе данного пункта появляются дополнительные поля для установки времени перехода в режимы.

• **Датчик освещенности:** активация режимов «День» и «Ночь» будет происходить по встроенному датчику освещенности. При выборе данного пункта появляется выпадающий список, в котором Вы можете выбрать алгоритм работы датчика. При выборе алгоритма «День - Ночь», камера будет работать в режиме «День» при высоком уровне

внешнего освещения и в режиме «Ночь» при низком уровне внешнего освещения.

Алгоритм «Ночь - День» является обратным по отношению к предыдущему.

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

- **ИК-фильтр:** блокирует инфракрасный диапазон излучения для получения корректной цветопередачи (так как диапазон цветов, который способен различить человеческий глаз, значительно уже диапазона излучения световой матрицы камеры).
 - **[Прямой]:** ИК-фильтр включен в режиме «День» (блокирует ИК-диапазон); ИК-фильтр отключен в режиме «Ночь» (пропускает ИК-диапазон).
 - **[Обратный]:** ИК-фильтр отключен в режиме «День» (пропускает ИК-диапазон); ИК-фильтр включен в режиме «Ночь» (блокирует ИК-диапазон).
- **ИК-подсветка:** использование ИК-светодиодов в условиях недостаточной освещенности.
 - **[Прямой]:** в режиме «День» ИК-подсветка отключена, в режиме «Ночь» – включена.
 - **[Обратный]:** в режиме «День» ИК-подсветка включена, в режиме «Ночь» – отключена.
 - **[Отключено]:** ИК-подсветка отключена полностью, в обоих режимах.

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

Глава 10. Настройки: Сеть

10.1. Основные

Страница настройки основных параметров сетевого соединения представлена на Рисунке 10.1.

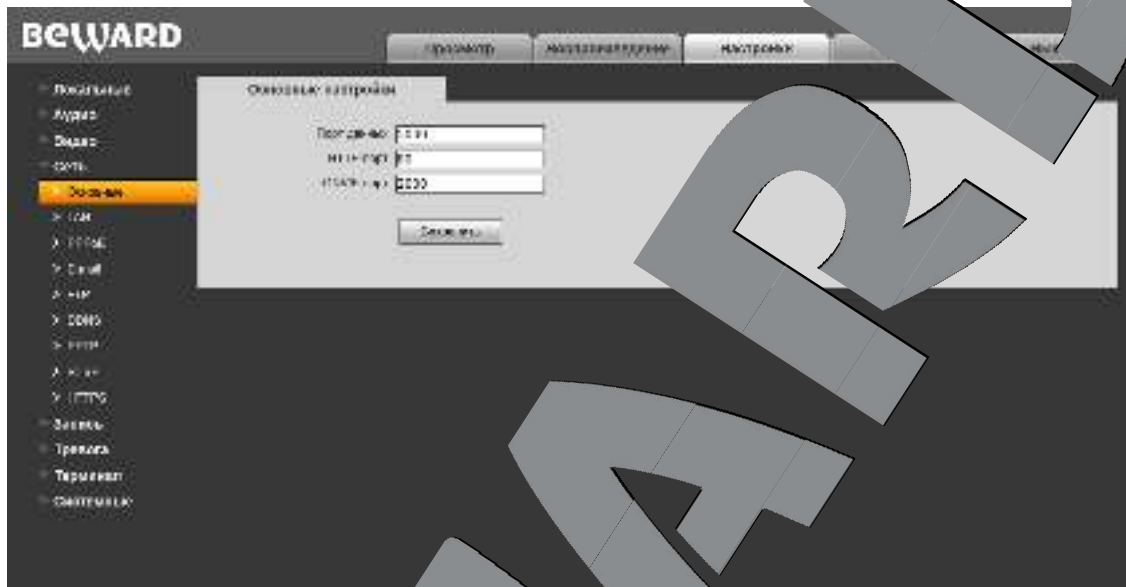


Рисунок 10.1

Порт данных: номер порта для передачи видеоданных. Значение по умолчанию – 5000. Рекомендуемые значения – 1-7999 (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 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*

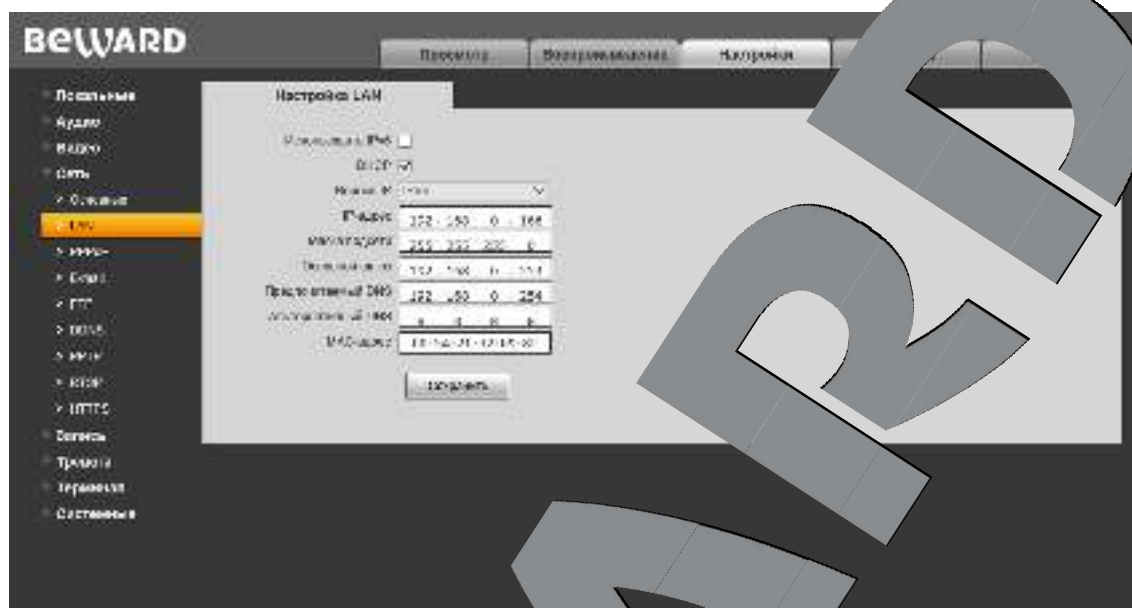


Рис.

Использовать IPv6: позволя[ет] использовать 128-разрядные размеры IP-адресов для настройки сетевого соединения камер.

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

Версия IP (доступна в меню «Настройка» в появившейся панели «Настройка»): выберите «IPv6», чтобы использовать 128-битные адреса.

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

Маска подсети: (данное значение 255.255.255.0 (данный параметр изменять не рекомендуется).

Основна **новите** адрес шлюза.

Предварительно установите предпочитаемый адрес DNS.

Альтернативный DNS. Укажите альтернативный адрес DNS.

MAC – MAC-адрес (данный параметр не изменяется).

BHIM ME!

При изменении сетевых параметров камера будет перезагружена автоматически.

NAME

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

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

10.3. PPPoE

Страница настройки параметров PPPoE представлена на *Рисунке 10.3*.

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

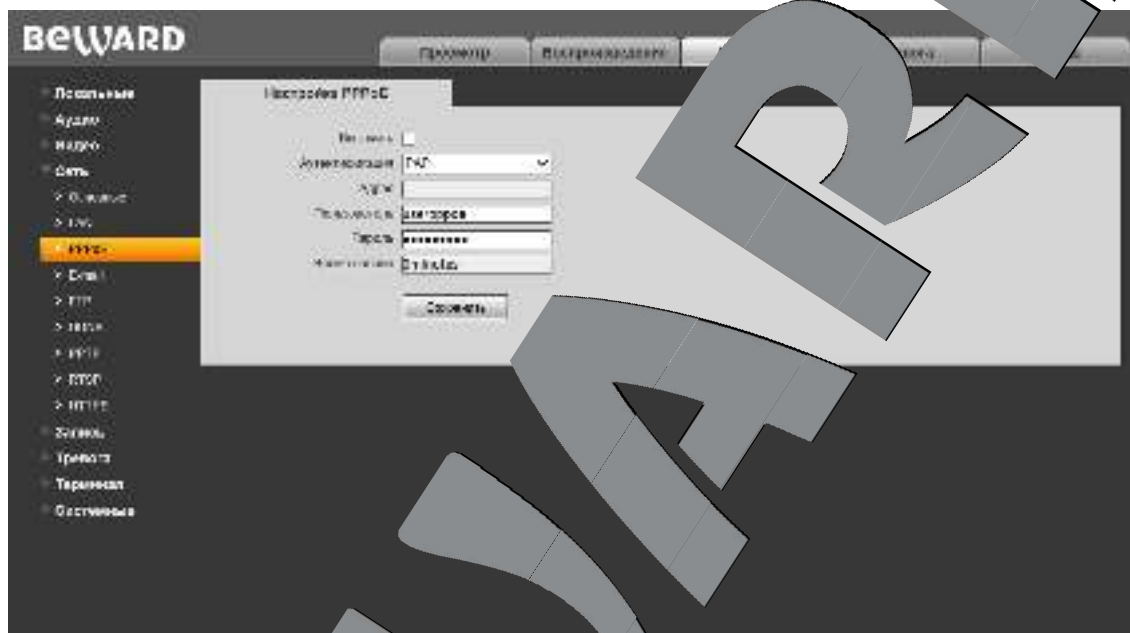


Рис. 10.3

Включить: включить/отключить.

Аутентификация: выберите протокол и метод проверки подлинности.

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

Пользователь: имя пользователя для создания соединения PPPoE.

Пароль: введите пароль для создания соединения PPPoE.

Время: значение времени соединения.

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

10.4. E-mail

Страница настройки параметров электронной почты представлена на рисунке 10.4.

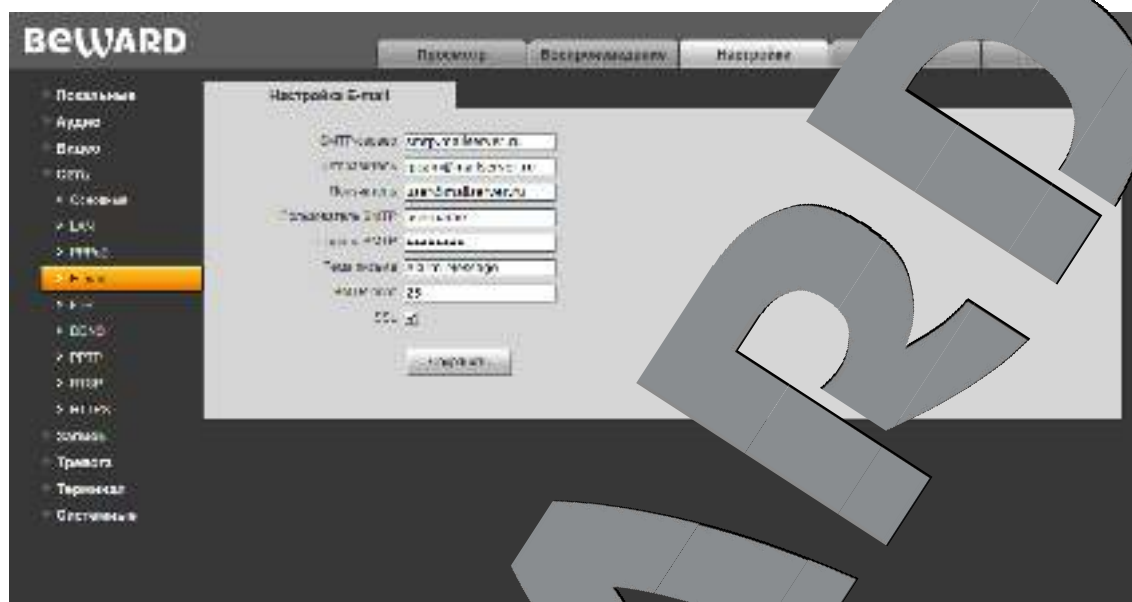


Рис. 10.4

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]**.

10.5. FTP

Страница настройки параметров FTP представлена на *Рисунке 10.5*.

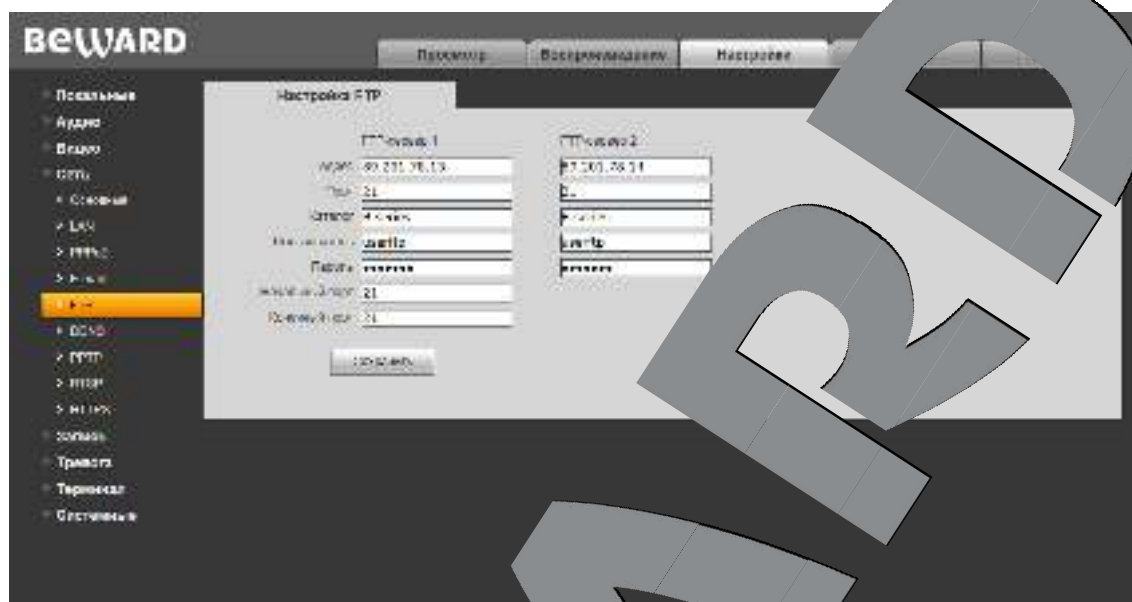


Рис. 10.5

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

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, созданная папка не существует, камера создаст ее в корневом каталоге FTP-сервера автоматически.

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

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

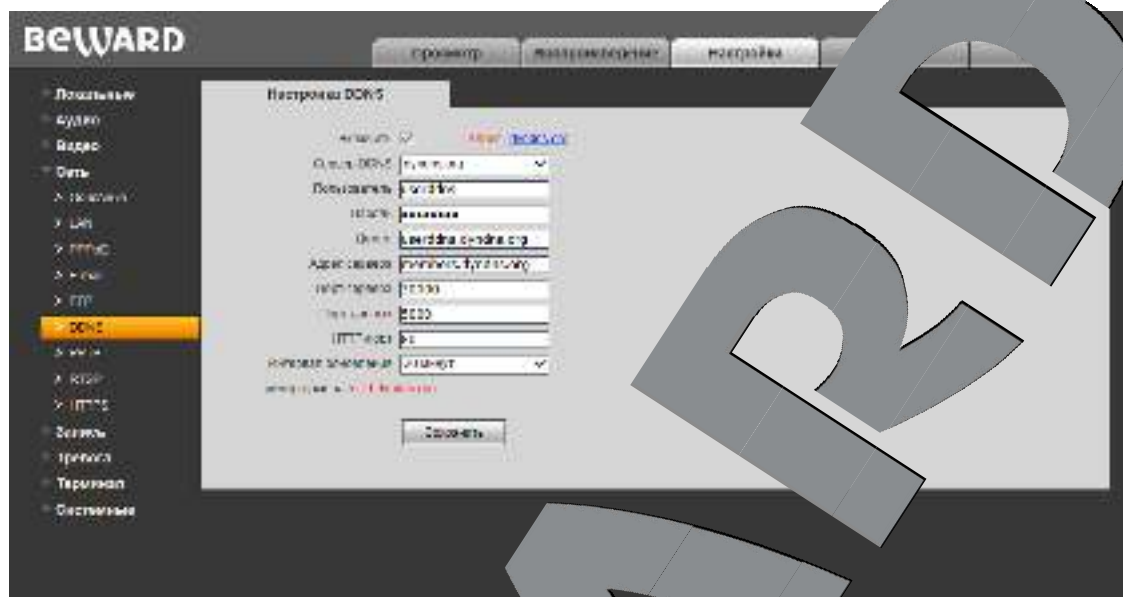
ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

10.6. DDNS

Страница настройки параметров DDNS представлена на *Рисунке 1*



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

Каждый раз при своем изменении публичный динамический IP-адрес камеры будет автоматически сопоставляться с тем же альтернативным доменным именем, к которому можно обратиться из сети Интернет в...

Включить: включение/отключение S.

Сервер DDNS: Сервер провайдера услуги DDNS.

Пользователь, имя пользователя, полученное при регистрации на сайте провайдера (поставщика),

Пароль: введенный пароль, который был введен при регистрации на сайте провайдера услуги DDNS.

Домашний кредитный лимит, полученный при регистрации.

Адрес электронной почты поставщика услуги DDNS.

Порт: порт, используемый для DDNS. Значение по умолчанию: 30000 (данное значение изменяется).

данные. Укажите порт данных, используемый для переадресации портов.

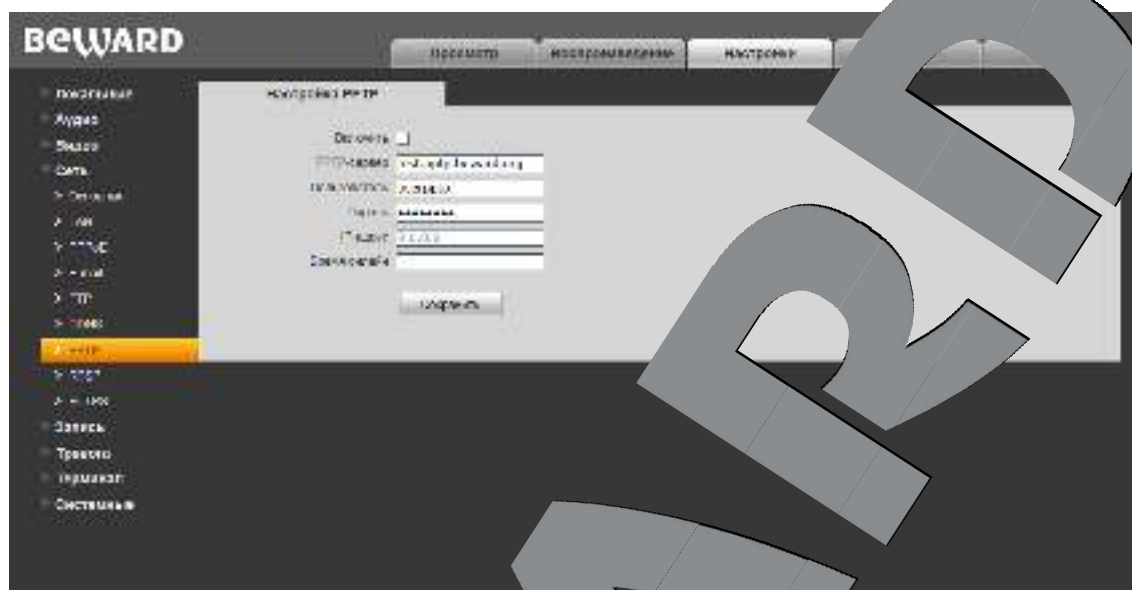
Введите HTTP-порт, используемый для переадресации портов.

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

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

10.7. PPTP

Страница настройки параметров PPTP представлена на *Рисунке 1*



P_4

Включить: ВКЛЮЧИТЬ/ОТКЛЮЧИТЬ ФУНКЦИЮ

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

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

Пароль: введите пароль для доступа к РН-серверу.

IP-адрес: в поле отобразится IP-адрес, полученный после установления RPTP-соединения.

Время онлайн: в поле отображается статус RDP-соединения.

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

10.8. RTSP

Страница настройки параметров RTSP представлена на *Рисунке 10.10*.

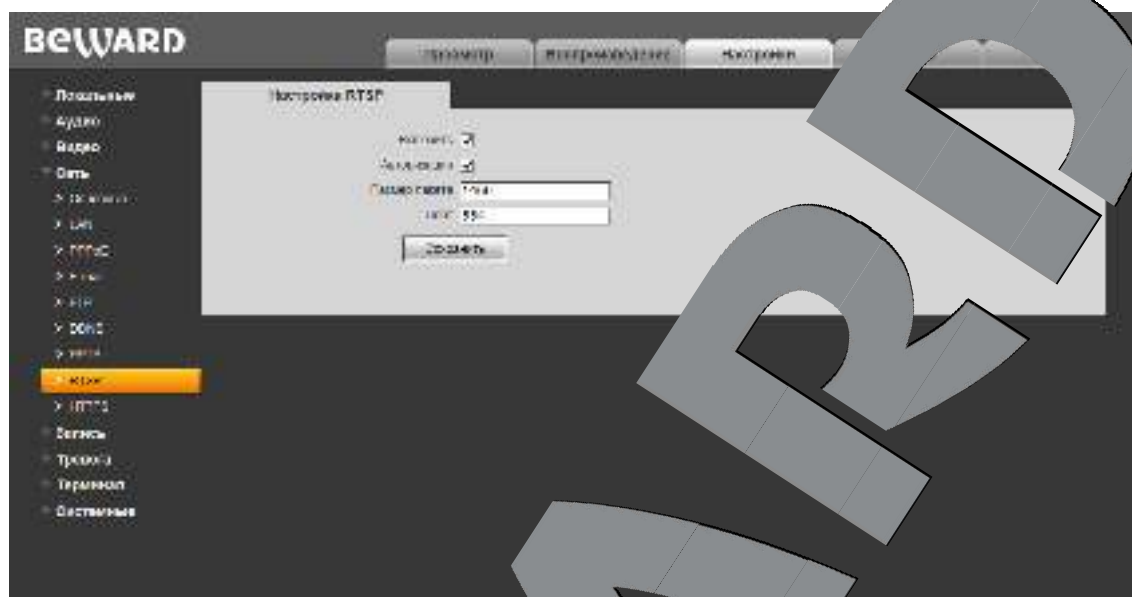


Рис. 10.10

Включить: отметьте данный пункт для включения функции RTSP.

Если функция RTSP включена, 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`.

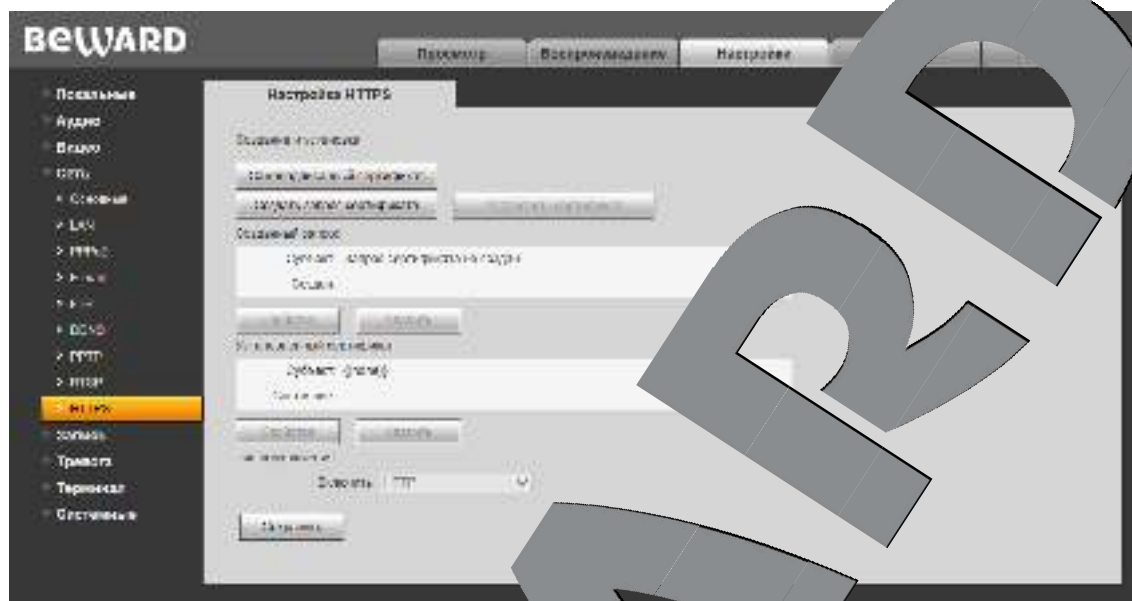
Размер пакета: установите желаемый размер пакета. Значение по умолчанию: 1460.

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

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

10.9. HTTPS

Страница настройки параметров HTTPS представлена на *Рисунке 1.10*.



Pu

Для настройки и управления HTTPS-соединением предварительно необходимо настроить параметры в веб-интерф

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 уже доступен для использования и отобразится в поле «Удостоверенный сертификат».

«Создать запрос»: нажать на кнопку «Создать запрос» для создания запроса, который в дальнейшем можно будет передать в Центр. После внесения всей необходимой информации во всплывающем окне нажатия кнопки **«Создать»** запрос отобразится в поле «Созданный запрос».

Создать заголовок: в данном поле отображается запрос сертификата.

[Сводный]: ...просмотра сведений о запросе сертификата, необходимых для передачи сертификата.

Гудали... удаления запроса сертификата.

[Настроить сертификат]: нажмите для установки сертификата, полученного из центра сертификации, ранее созданному запросу сертификата. Данная кнопка становится доступна только после создания соответствующего запроса. После нажатия кнопки откроется страница загрузки 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 доступа к камере 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.



Рис. 11.1

На данной странице отображается следующая информация о карте памяти: статус (установлена / не установлена), общий объем, необходимый 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 рекомендуется камерой и может привести к повреждению оборудования и потере 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*

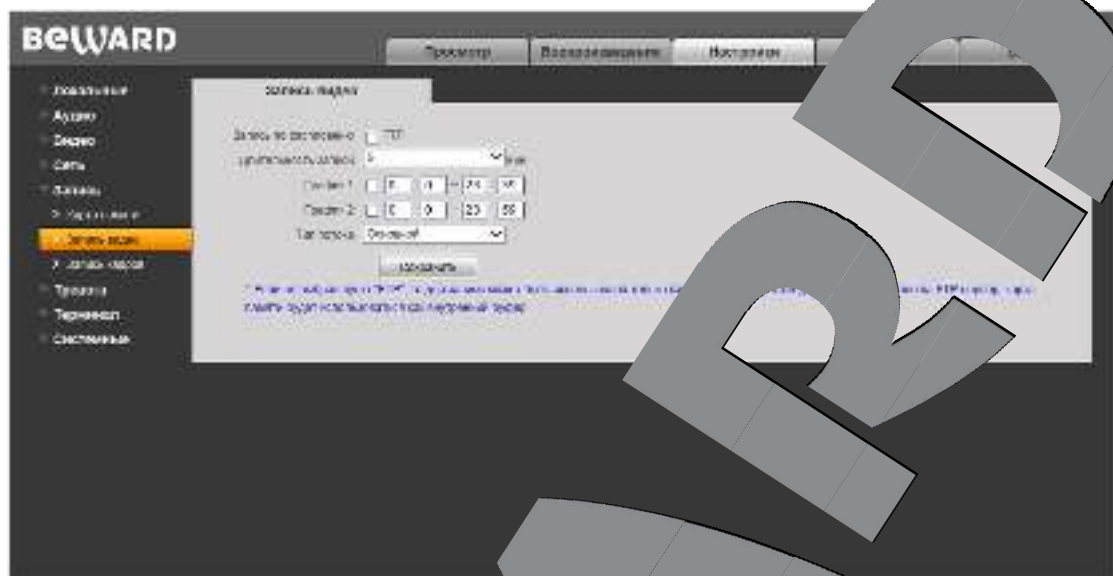


Рисунок 11.2

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 30 секунд.

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 величины битрейта для одного видеоролика 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 «По расписанию» установка расписания для отправки видеозаписей. Поддерживается установка двух расписаний.

Пункт «Поток» выбор потока для записи - основной или альтернативный.

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

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

11.3. Запись кадров

Страница настройки записи кадров представлена на Рис. 11.3.

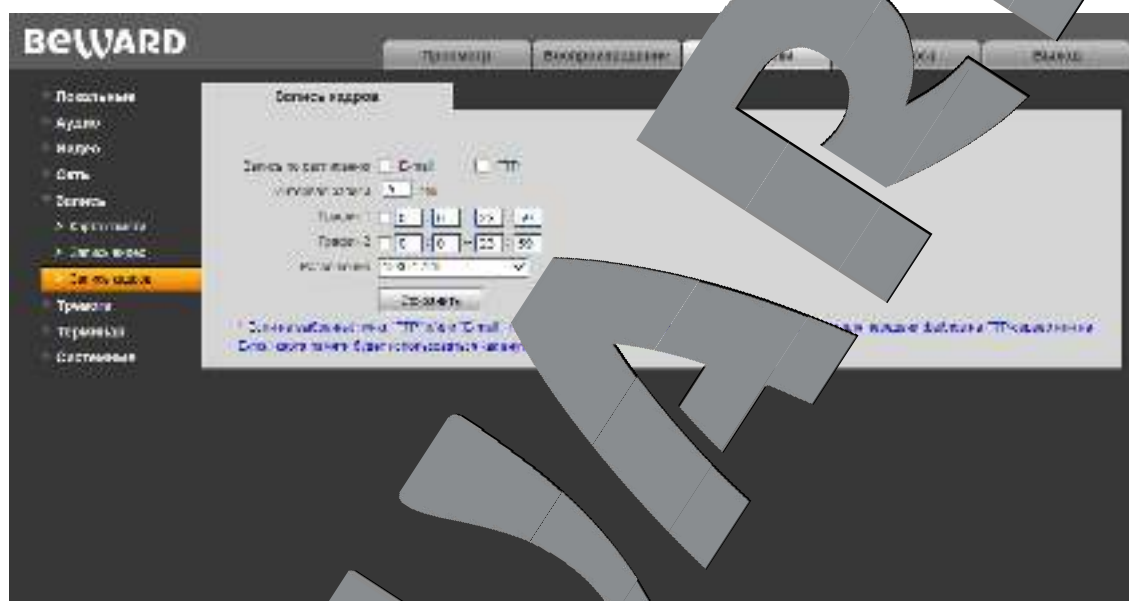


Рис. 11.3

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

Запись по расписанию: доступна отправка кадров по расписанию на FTP-сервер и по электронной почте. Настройка осуществляется в меню **«E-mail»** (см. пункт [10.4](#) данного Руководства), настройки FTP-сервера осуществляются в меню **«FTP»** (см. пункт [10.5](#) данного Руководства).

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

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

ВНИМАНИЕ!

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

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

Разрешение: выбор необходимого разрешения для записи кадров.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Настройка «Разрешение» 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

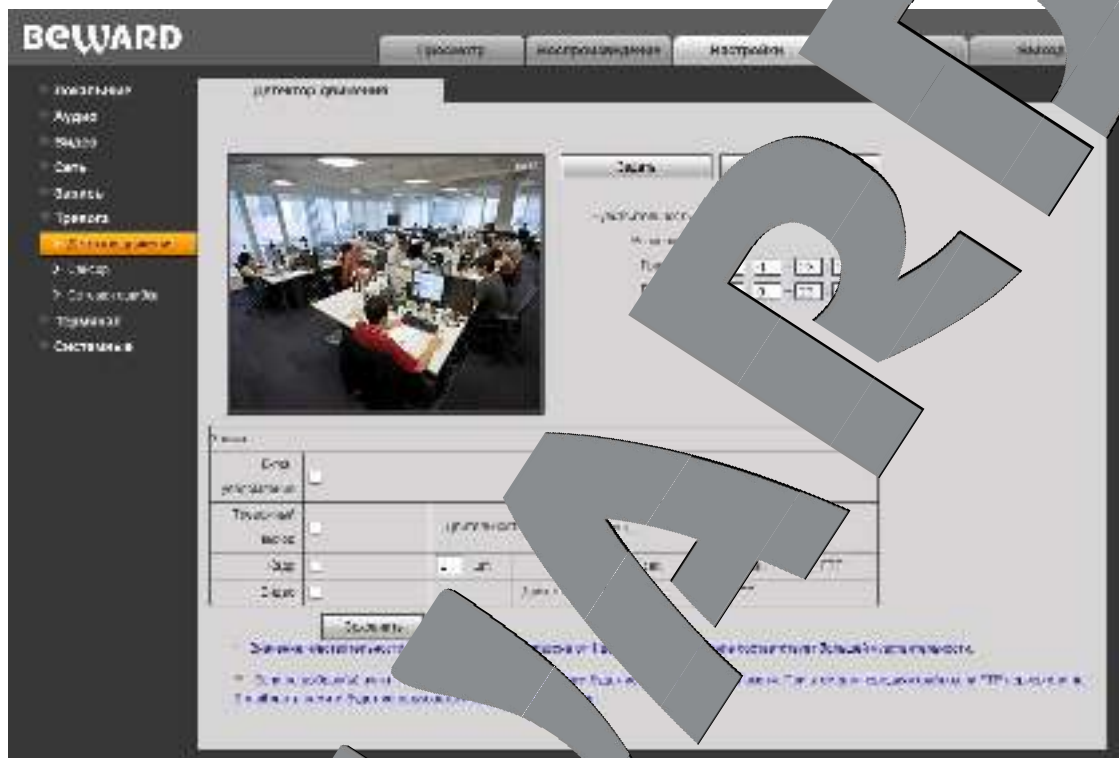


Рис. 12.1

Данная страница предоставляет возможность задать параметры детектора движения и отправки уведомлений и файлов при срабатывании тревоги по детекции.

[Задать]: нажать данную кнопку, чтобы задать зону детекции движения. Затем нажмите левой кнопкой мыши на изображение и, передвигая указатель, задайте область необходимого размера. Вы можете задать до 4-ех зон детекции.

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

[Очистить]: удалить все зоны детекции.

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

Разрешение: отключение функции детекции движения.

Расписание: установка расписания срабатывания тревоги по детекции движения. По умолчанию установлена установка двух расписаний.

Е-mail 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 записанных 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 запись можно будет также на карте памяти.

Видео: выберите данный пункт для записи видеопотока, 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 этот пункт не выбран, то для записи будет использована карта памяти.

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

ВНИМАНИЕ!

Если карта памяти не установлена, то при сохранении файлов на FTP-сервере для кэширования записи будет использован буфер камеры. При этом в зависимости от величины битрейта длительность видеозаписи может составлять от одной до нескольких секунд.

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

ПРИМЕЧАНИЕ

При одновременном срабатывании нескольких тревожных событий будет записано событие, имеющее наибольшую длительность видеозаписи.

12.2. Сенсор

Страница настройки срабатывания тревоги по сигналу чувствительного элемента, подключенного к тревожному входу камеры, представлена на *Рисунке 11.2*.

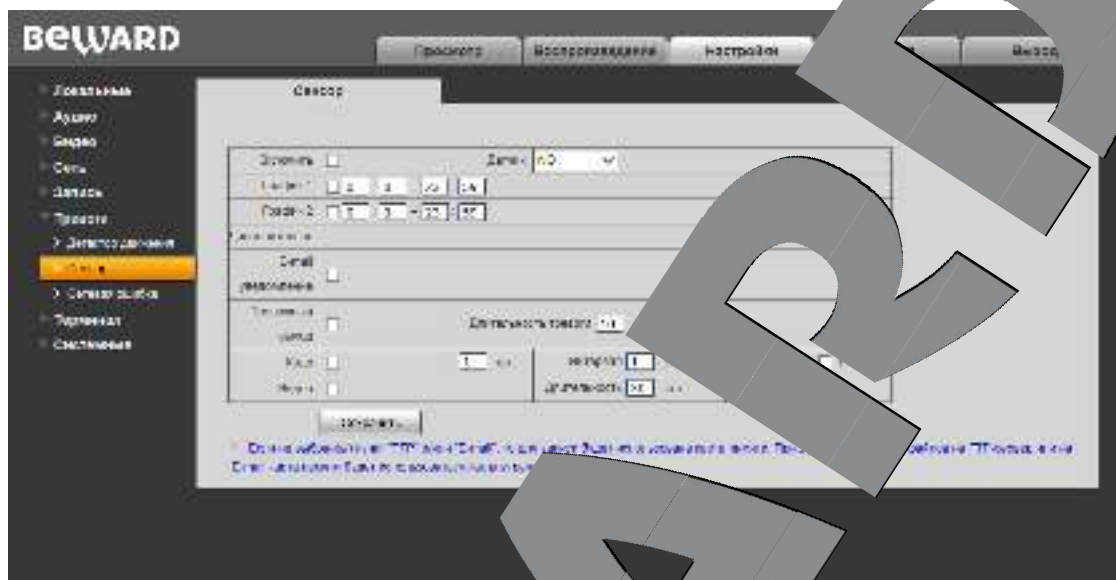


Рис. 11.2

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 камеры.

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

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

График 1/2: укажите график срабатывания тревоги при активации тревожного входа. Поддерживаются следующие графики.

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.

Кадр: выбор данного пункта означает, что при активации тревожного входа камеры будет выполняться отправка кадров с разрешением, установленным в меню «Запись кадров» (см. [Глава 11](#)). Количество записанных 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 «Настройка видео» (пункт [11.2](#)).

Длительность: укажите необходимую длительность видеозаписи.

FTP: выберите данный пункт для записи видеозаписи на FTP-сервер в случае активации тревожного входа камеры. Если данный пункт не выбран, то для записи будет использоваться 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.

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

Для сохранения изменений нажмите кнопку [Сохранить].

ПРИМЕЧАНИЕ!

При одновременном активировании нескольких тревожных событий будет записано соответствующее количество видеороликов.

12.3. Сетевая ошибка

Страница настройки действий, выполняемых при возникновении сетевой ошибки, представлена на *Рисунке 12.3*.

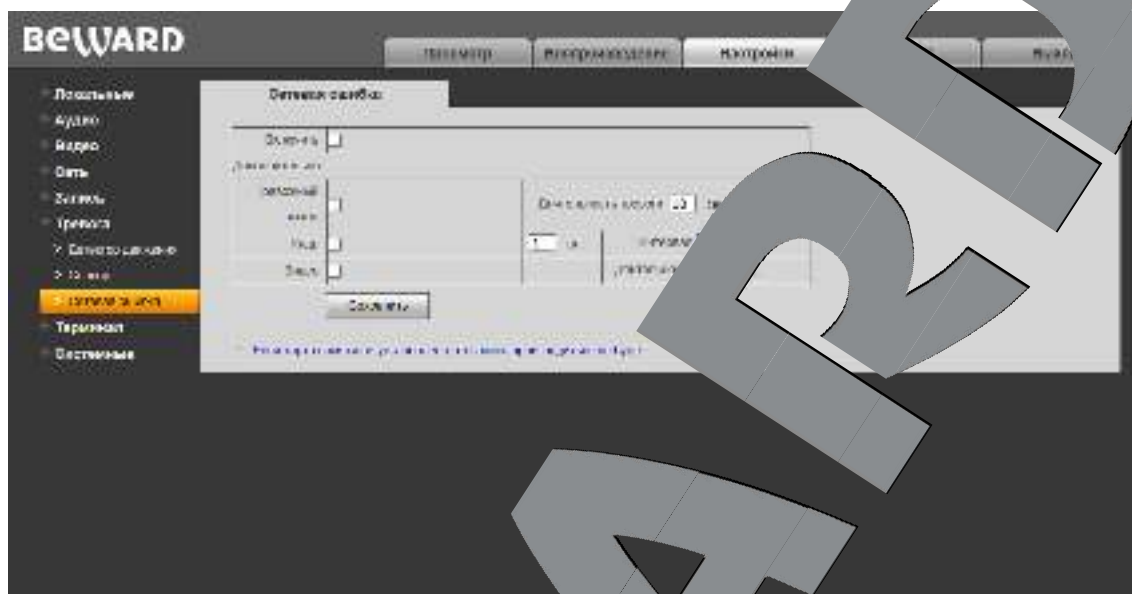


Рис. 12.3

Включить: включение/отключение функции «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 кадров с разрешением, установленным в меню «Запись кадров» (пункт [11.3](#)). Количество записанных кадров Вы можете указать в поле справа.

Интервал: указать интервал записи кадров.

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

Длительность: указать необходимую длительность видеозаписи.

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

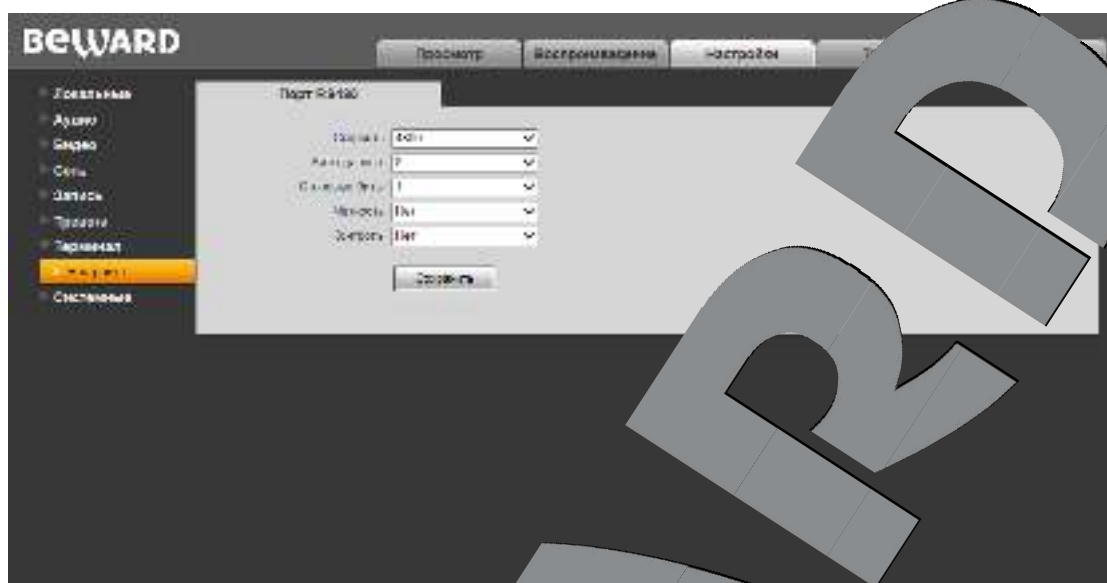
ПРИМЕЧАНИЕ

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

Глава 13. Настройки: Терминал



При подключении внешнего PTZ-устройства к камере RS232 необходимо настроить параметры на данной странице таким образом, чтобы они совпадали с настройками подключенного устройства.

Устройства с поддержкой интерфейса RS-485 необходимо подключать с помощью преобразователя.

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

Глава 14. Настройки: Системные

14.1. Информация

Страница «Информация» представлена на *Рисунке 14.1*.

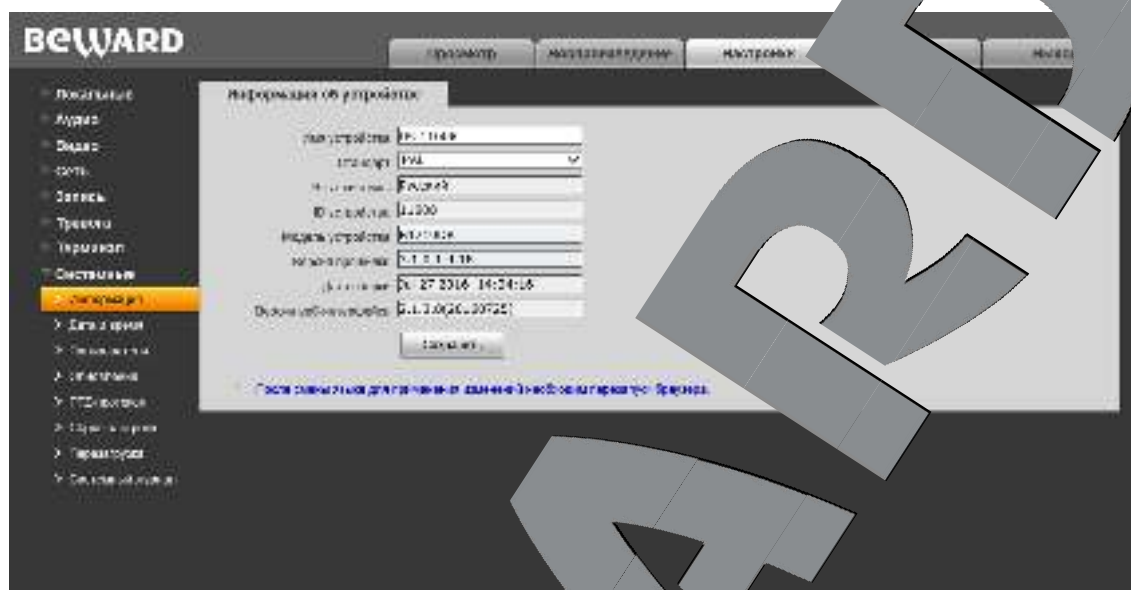


Рис. 14.1

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

Имя устройства: вводите имя устройства для более легкой идентификации.

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

14.2. Дата и время

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

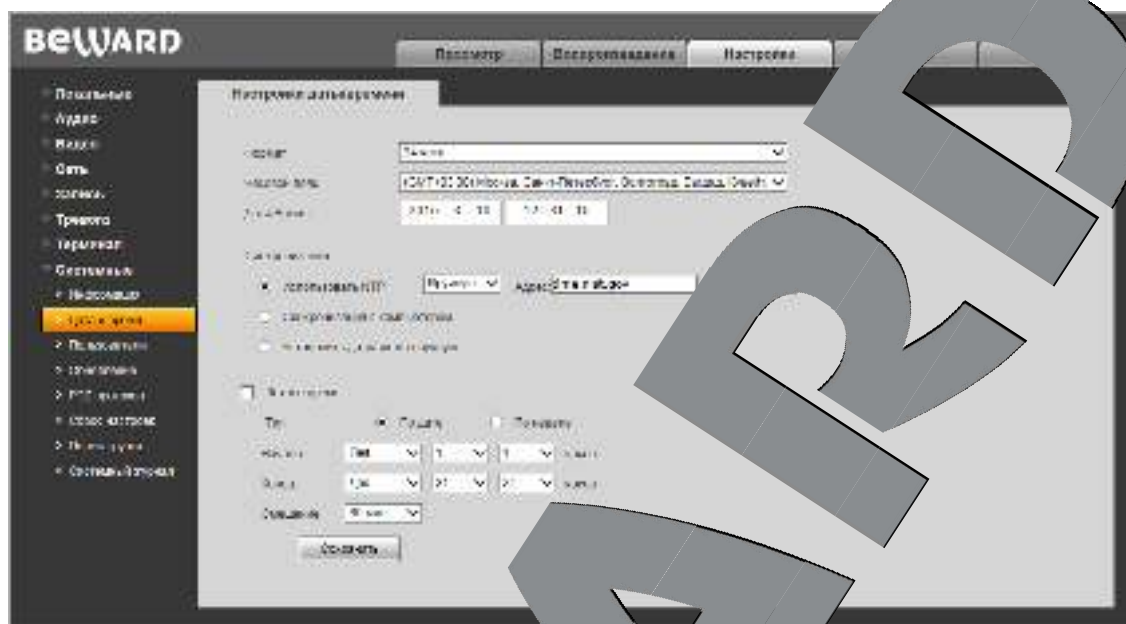


Рис.

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

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

Дата/Время: в данных полях отображаются текущие дата и время камеры, установленные автоматически. Выберите синхронизацию или вручную, при выборе пункта «Установить дату/время вручную».

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/Авто:** способ синхронизации времени.

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

При выборе опции «Авто» камера будет в автоматическом режиме перебирать NTP-серверы из списка, пока не получит в какой-то момент успешной синхронизации. При этом поля справа будут недоступны. Список для перебора приведен в [Приложении А](#).

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

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

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

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

14.3. Пользователи

Страница «Пользователи» представлена на Рисунке 14.3.

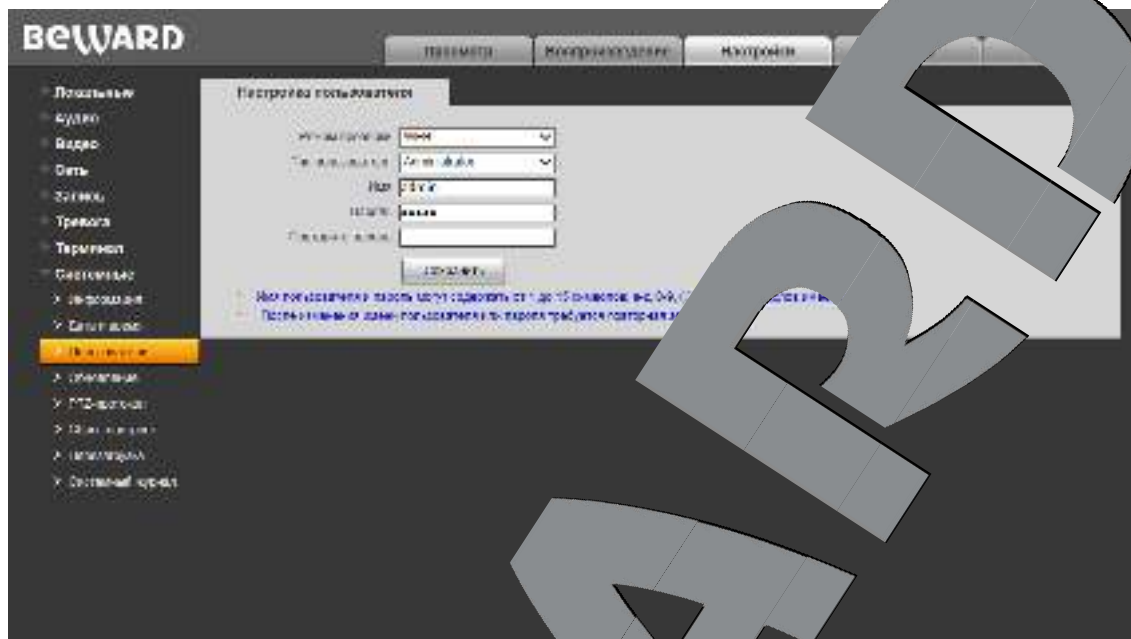


Рис. 14.3

По умолчанию камера имеет следующие учетные записи:

- «**Administrator**», с именем пользователя «**admin**» и паролем «**admin**». Учетная запись «**Administrator**» является основной и не имеет ограничений прав доступа.
- «**User1**» с именем пользователя «**user1**» 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, включая буквы латинского алфавита, цифры от 0 до 9, точку и нижнее подчеркивание.

14.4. Обновление

Страница «Обновление» представлена на Рисунке 14.4.

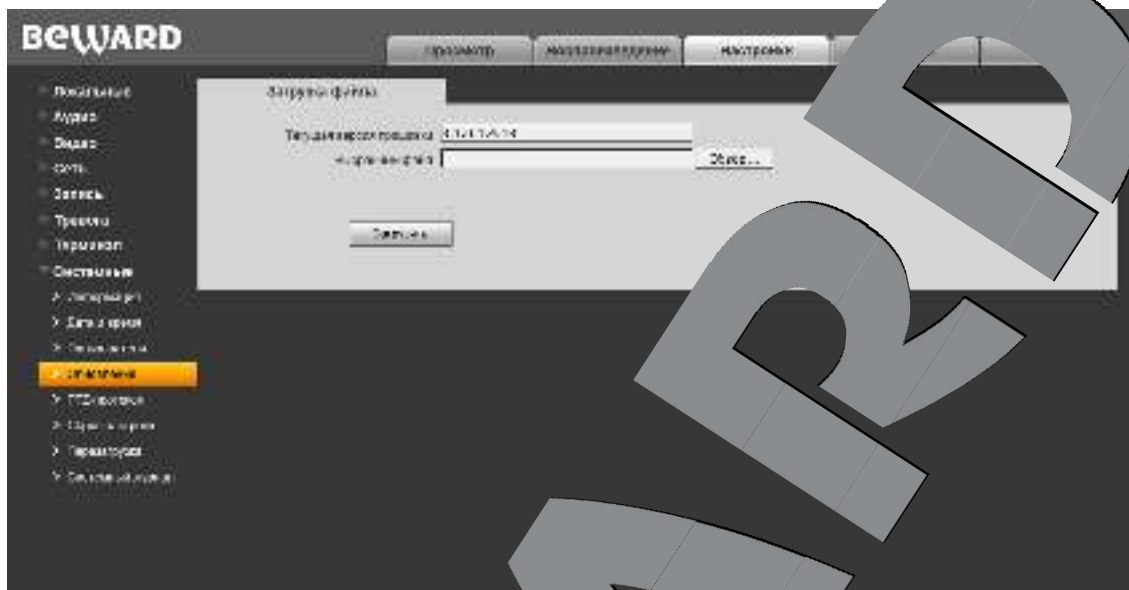


Рис. 14.4

Для обновления программного обеспечения 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. Перейдите в меню **Сервис – Свойства обозревателя – Безопасность** и нажмите кнопку **Настройка...**. В появившемся окне найдите пункт «Включать путь к локальному каталогу загрузки файла на сервер» и выберите «Включить» (Рис. 14.5).

14.5. PTZ-протокол

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

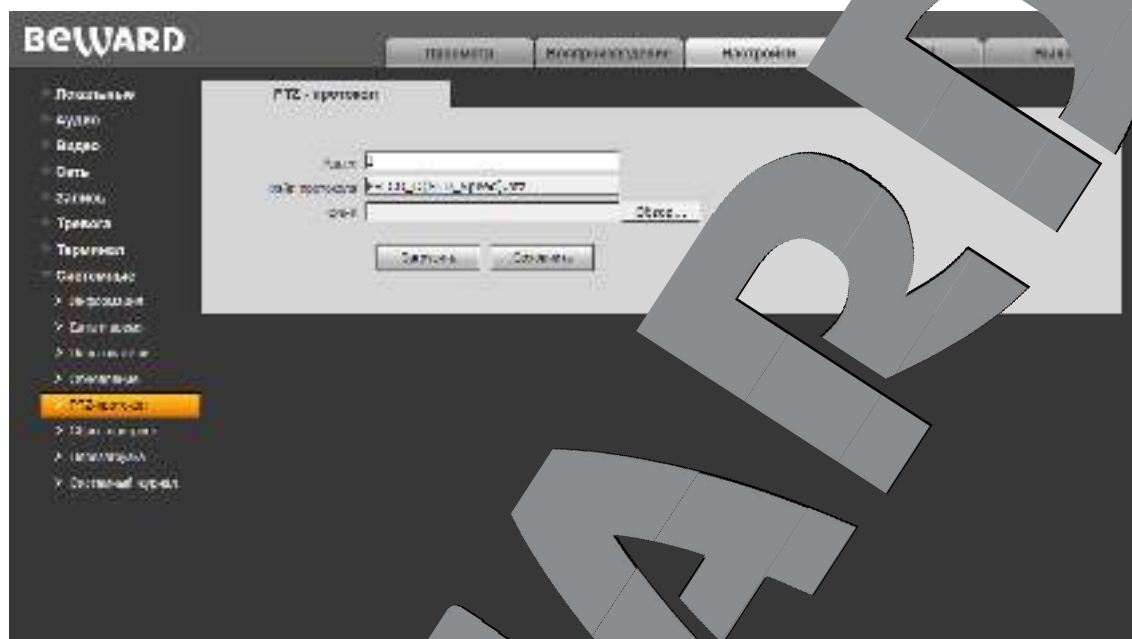


Рисунок 14.6

Адрес: введите значение в диапазоне 1-255.

Файл протокола: в поле указывается используемый PTZ-протокол.

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

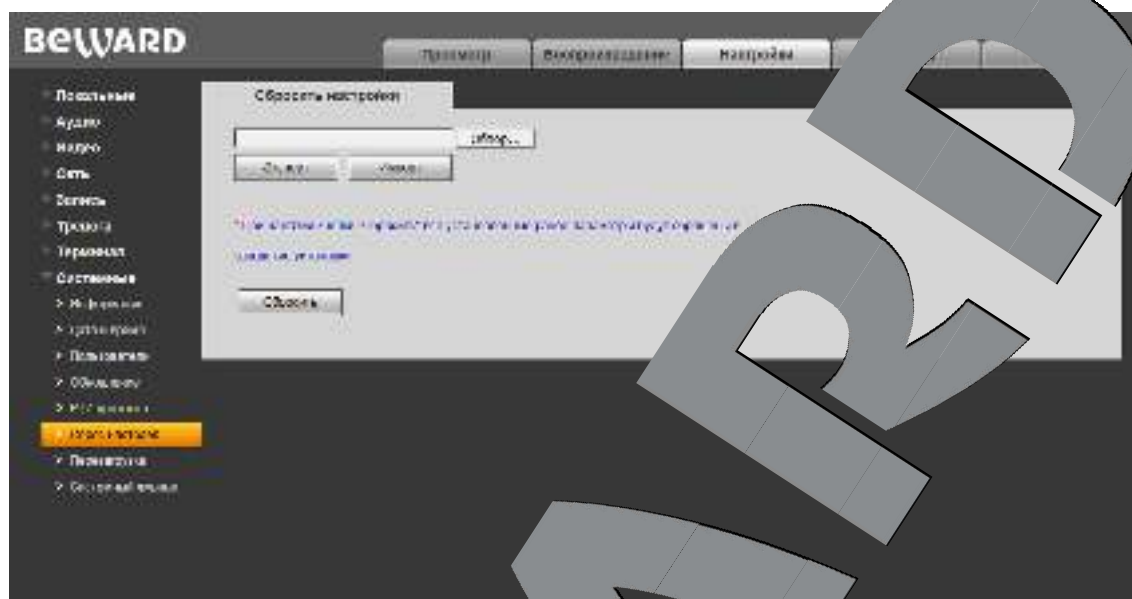
ПРИМЕЧАНИЕ!

Для возможности загрузки файла в локальный каталог требуется изменить настройки безопасности. В меню **Сервис – Свойства обозревателя** откройте вкладку «Безопасность» и нажмите кнопку [Другой]. В открывшемся окне найдите пункт «Включать путь к локальному каталогу для отгрузки 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*.



Pu

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

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

[Экспорт]: нажмите **Экспорт** для сохранения настроек камеры в файл. Сохраняемый файл с расширением **“.bak”** содержит в себе все данные 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.

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

При восстановлении заводских установок IP-камера автоматически перезагрузится.

14.7. Перезагрузка

Страница «Перезагрузка» представлена на Рисунке 14.8.

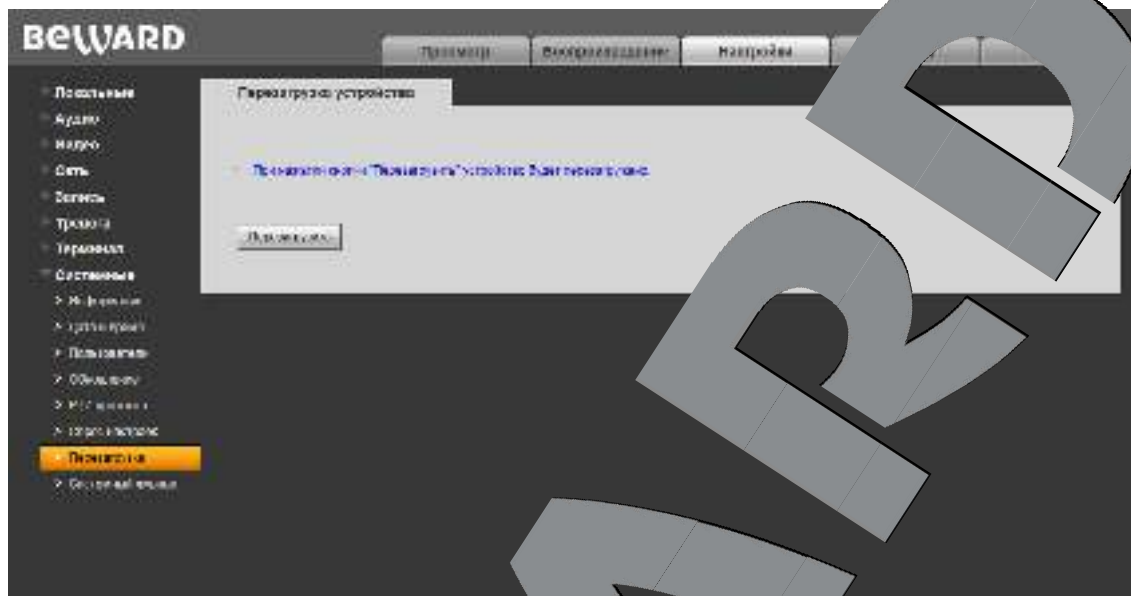


Рисунок 14.8

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

14.8. Системный журнал

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

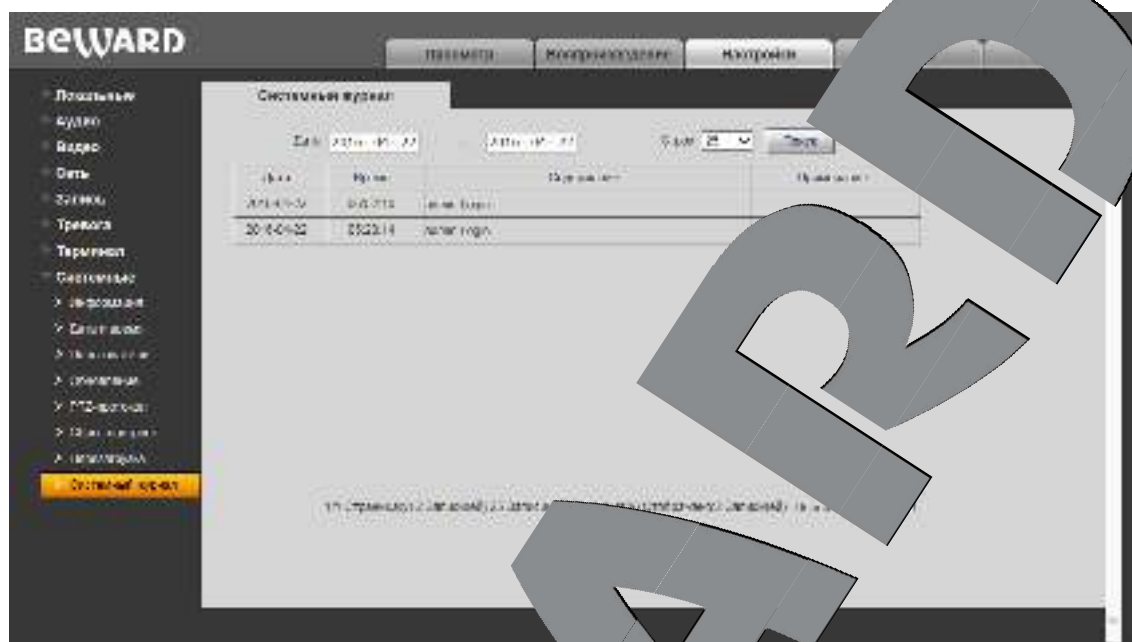


Рис. 14.9

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

Дата: в данных полях указать необходимый интервал поиска событий.

Строк: укажите количество строк, отображаемое на одной странице.

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

Глава 15. Тревога

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

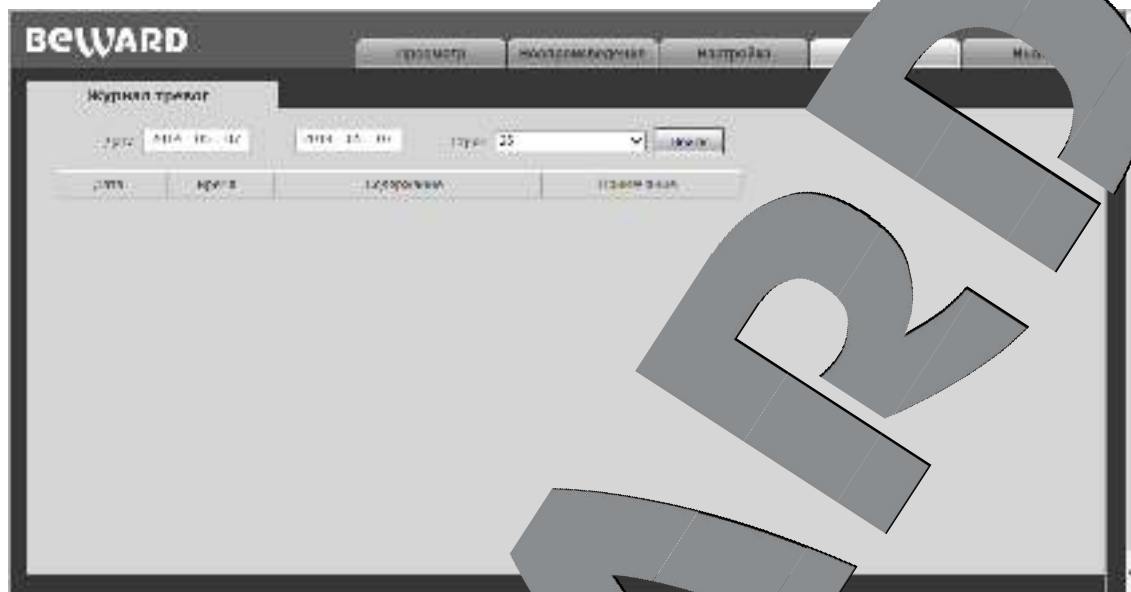


Рис. 15.1

Внешний вид и возможности данной страницы настроек аналогичны меню «**Системный журнал**» (см. пункт [14.8](#) данного Руководства). Единственной особенностью является то, что здесь отображаются только тревожные события.

Приложения

Приложение А. Заводские установки

Ниже приведены некоторые значения заводских установок.

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

Приложение В. Гарантийные обязательства

В1. Общие сведения

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

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

в) Для повышения надежности работы оборудования 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 источником питания – это стабилизированный адаптер $\pm 5\%$ 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 нулевому проводу электропитания с заземлением или путем непосредственного заземления корпуса, если на нем предусмотрены специальные крепежные элементы. Заземление электр. 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 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 воздушной сети зданий и по чердачным помещениям, на входах оборудования должны быть предусмотрены устройства молниезащиты.

В6. Температура и влажность

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

В7. Размещение

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

Место для размещения оборудования должно отвечать следующим требованиям:

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

В8. Обслуживание

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

В9. Подключение интерфейсов

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

В10. Гарантийные обязательства

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

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

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

Приложение С. Права и поддержка

С1. Торговая марка

Copyright © BEWARD 2016.

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

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

С2. Ограничение ответственности

ООО «НПП «Бевард» не гарантирует, что 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 максимально точным и полным. ООО «НПП «Бевард» отказывается от ответственности за любые опечатки или пропуски, которые, возможно, произошли при написании данного Руководства.

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

С3. Интерференция

Это устройство 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 наши специалисты смогут помочь 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) 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 эта технология не является кроссплатформенной и поддерживается в полном объеме только в среде Windows в браузере Internet Explorer 8.0.

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

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

ARP (Resolution Protocol / Протокол определения адреса) – использующийся в компьютерных сетях протокол низкого уровня, предназначенный для определения сетевого адреса на нижнем уровне 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, логин и пароль, компьютер сравнивает их со значением, которое хранится в специальной базе данных, и, в случае совпадения, пропускает пользователя в систему.

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

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

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

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

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

CCD / ПЗС-матрица – это светочувствительный элемент, использующийся во многих цифровых камерах и представляющий собой крупную интегральную схему, состоящую из сотен тысяч зарядовых элементов (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 устройством по доменному 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 – это устройство, которое назначает клиентам IP-адреса внутри заданного диапазона на определённый период времени. Данную функцию поддерживают практически все современные маршрутизаторы.

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

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

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

Ethernet – пакетная технология передачи данных преимущественно в локальных компьютерных сетях. Стандарты Ethernet определяют проводные соединения и электрические сигналы на физическом уровне, формат кадров и протоколы управления группой 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 625 или 525 на частоте 60 или 50 Гц для того, чтобы сформировать полный кадр, требуется 262,5 или 262,5 строк на частоте 60 или 50 Гц. В видеокамерах с прогрессивной разверткой кадр сканируется построчно и не является чересстрочным; большинство из них работают на частоте 30 и 25 Гц.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ICMP (Internet Control Message Protocol / Интрасетевой протокол управляющих сообщений) – сетевой протокол, входящий в TCP/IP. В основном ICMP используется для передачи сообщений об ошибках и 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 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 имени группы экспертов в области фотографии) – один из популярных графических форматов, применяемый для хранения фотоизображений и подобных изображений. При создании изображения JPEG имеется возможность настройки используемого коэффициента сжатия. Так как при более низком коэффициенте сжатия (т.е. более высоком качестве) увеличивается объем файла, существует выбор между качеством изображения и размером файла.

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

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

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

MAC-адрес (Media Access Control / Аппаратный адрес устройства) – это уникальный идентификатор присоединенного к сети устройства или, точнее, его 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) – поккадровый 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 / Международный стандарт) – международный стандарт, используемый преимущественно для сжатия видеопотоков и аудиопотоков. Стандарт MPEG-4 в основном используется для вещания (потокковое вещание), записи данных на компакт-диски, видеотелефонии (видеотелефон) и широковещания, в котором используется сжатие цифровых видео и звука.

Multicast / Групповая передача – специальная форма широковещания, при которой копии пакетов направляются определённому подмножеству адресатов. Наряду с приложениями, устанавливающими связь между источником и одним получателем, существуют такие приложения, где требуется, чтобы источник посылал информацию 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. Адреса для конкретной группы получают только члены этой группы.

Технология IP Multicast предоставляет ряд существенных преимуществ по сравнению с традиционным подходом. Например, добавление новых пользователей не влечет за собой необходимое увеличение пропускной способности. 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, 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, 224.0.0.5 – адрес маршрутизаторов локальной сети. Диапазон адресов с 224.0.0.0 по 224.0.0.255 зарезервирован для протоколов маршрутизации и других низкоуровневых протоколов поддержки групповой адресации. Остальные адреса динамически используются приложениями. В наши дни большинство маршрутизаторов поддерживают эту опцию (в меню обычно есть опция, реализующая IGMP протокол или мультикаст).

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

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

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

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

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

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

Port / Порт – идентифицируемый номером сетевой ресурс, выделяемый приложению, выполняемому на некотором сетевом хосте, 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 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.

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

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

RTP (Real-Time Transport Protocol / Транспортный протокол реального времени) – это протокол IP для передачи данных (например, аудио или видео) в режиме реального времени. Протокол RTP переносит в своём сообщении 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, и он обычно используется с одним из двух других протоколов: POP3 или протоколом интерактивного доступа к электронной почте (протокол IMAP).

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

SSL/TLS (Secure Socket Layer / Transport Layer Security / Протокол защищенных сокетов / Протокол транспортного уровня) – эти два протокола (SSL является приемником протокола TLS) являются криптографическими протоколами, которые обеспечивают безопасную связь в сети. В большинстве случаев протокол SSL используется через протокол HTTP, чтобы сформировать протокол, который передает гипертекста (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 обеспечивает повторный запрос данных в случае потери данных и устраняет дублирование при получении двух копий одного пакета (см. также T/TCP).

TTL (Time To Live / Время жизни) – предельный период времени или число итераций или переходов, за который пакет данных может существовать до своего исчезновения. Значение TTL может рассматриваться как оставшаяся граница времени существования IP-дейтаграммы в сети. Поле TTL устанавливается отправителем дейтаграммы и уменьшается каждым узлом (например, маршрутизатором) на пути его следования, в соответствии со временем, проведенным 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». Если же пакет достигнет пункта назначения, то он будет доставлен.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Объектив – это оптическая система видеонаблюдения, предназначенная для фокусировки потока света на матрицу камеры.

Отношение сигнал/шум – коэффициент 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, чтобы получить ресурс у него, либо возвращает ресурс из собственного кэша. Прокси-сервер помогает защищать клиентский компьютер от некоторых сетевых атак и помогает сохранять анонимность клиента.

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

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

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

Светосила объектива – это характеристика, показывающая, какое количество света способен пропускать данный объектив. Чем больше максимальный диаметр открытой диафрагмы (или, соответственно, чем меньше число, тем большее 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, 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.