

Руководство по эксплуатации IP-камеры В12С

Оглавление

ГЛАВА 1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	2
ГЛАВА 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ IP-ВИДЕОКАМЕРЕ BEWARD B12C.....	4
2.1.1. Особенности IP-видеокамеры BEWARD B12C.....	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. НАЧАЛО РАБОТЫ	9
4.1. Установка компонентов ACTIVEХ и АВТОРИЗАЦИЯ.....	9
4.2. Главное окно (ПРОСМОТР).....	15
ГЛАВА 5. ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ	17
ГЛАВА 6. НАСТРОЙКИ: ЛОКАЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ	19
ГЛАВА 7. НАСТРОЙКИ: АУДИО	20
ГЛАВА 8. НАСТРОЙКИ: ВИДЕО	21
8.1. ЭКРАННОЕ МЕНЮ.....	21
8.2. КОДИРОВАНИЕ.....	22
8.3. МАСКА.....	24
8.4. ИЗОБРАЖЕНИЕ.....	25
ГЛАВА 9. НАСТРОЙКИ: СЕТЬ	28
9.1. ОСНОВНЫЕ.....	28
9.2. LAN.....	29
9.3. PPPoE.....	30
9.4. E-MAIL.....	31
9.5. FTP.....	32
9.6. DDNS.....	33
9.7. PPTP.....	34
9.8. RTSP.....	35
9.9. HTTPS.....	36
ГЛАВА 10. НАСТРОЙКИ: ЗАПИСЬ	38
10.1. КАРТА ПАМЯТИ.....	38
10.2. ЗАПИСЬ ВИДЕО.....	39
10.3. ЗАПИСЬ КАДРОВ.....	40
ГЛАВА 11. НАСТРОЙКИ: ТРЕВОГА	42
11.1. НАСТРОЙКИ.....	42
11.2. НАСТРОЙКИ ТРЕВОЖНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ.....	44
ГЛАВА 12. НАСТРОЙКИ: СИСТЕМНЫЕ	45
12.1. ИНФОРМАЦИЯ.....	45
12.2. СЕРВИС.....	46
12.3. НАСТРОЙКИ.....	47
12.4. ОБНОВЛЕНИЕ.....	48
12.5. СБРОС НАСТРОЕК.....	50
12.6. ЗАГРУЗКА.....	51
12.7. ДНЕВНИК.....	52
ГЛАВА 13. ТРЕВОГА	53
ПРИЛОЖЕНИЕ А	54
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ.....	54
ПРИЛОЖЕНИЕ В. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	55
ПРИЛОЖЕНИЕ С. ПРАВА И ПОДДЕРЖКА.....	58
ПРИЛОЖЕНИЕ D. ГЛОССАРИЙ.....	60

Глава 1. Меры предосторожности

Перед использованием устройства необходимо помнить следующие меры предосторожности.

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

ВНИМАНИЕ!

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

Соблюдайте инструкцию по эксплуатации!

Избегайте длительного использования камеры в неблагоприятных условиях:

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

ВНИМАНИЕ!

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

В случае неполадочной работы камеры:

- Проверьте наличие пыли или необычного запаха.
- Проверьте наличие других инородных объектов внутри.

При повреждении камеры или повреждении корпуса:

Выполните следующие действия:

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

Транспортировка

При транспортировке 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 B12C

BEWARD B12C – это компактная IP-видеокамера со встроенным микрофоном и высокочувствительным КМОП-сенсором с разрешением и прогрессивным сканированием. Такие технологии, как режим «Динамический диапазон с цифровой обработкой сигнала (DWDR), система удаления (2D/3DNR) выгодно отличают данную камеру, позволяя соответствовать высоким требованиям, предъявляемым к современным системам видеонаблюдения.



Рис. 2.1

IP-камера BEWARD B12C позволяет транслировать видео в реальном времени через стандартный Интернет-браузер.

Камера способна записывать видеопоток в форматах сжатия H.264/MJPEG. Формат H.264 идеально подходит для ограниченной полосы пропускания. При его использовании требуется наименьший трафик и хорошее качество изображения. Формат MJPEG предпочтителен для записи и просмотра видеоизображения в наилучшем качестве, но требует больше сетевых ресурсов и места на жестком диске (при записи).

Камера B12C подключается к сети при помощи проводного интерфейса 10BASE-T/100BASE-TX.

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

2.1.1. Особенности IP-видеокамеры BEWARD B12C

- Высококачественный КМОП-сенсор с прогрессивным сканированием
- До 25 кадров в секунду при разрешении 1280x720
- Поддержка карт памяти типа MicroSD/SDHC
- Профессиональное программное обеспечение в комплекте
- Поддержка одновременного кодирования двух потоков в формате H.264 и MJPEG
- Режим «День/Ночь»
- Расширенный динамический диапазон с цифровой обработкой цвета (DWDR)
- Цифровая система шумоподавления (2DNR)
- Встроенный активный микрофон с АРУ: до 10 м
- Встроенный веб-сервер для наблюдения и настройки
- Поддержка протокола HTTPS с вариантами «HTTP», «HTTPS&HTTP», «HTTPS»
- Возможность просмотра записанных видеозаписей с помощью встроенного плеера
- Встроенный детектор движения
- Выбор потока (основной/альтернативный) при записи видео на FTP
- Выбор разрешения кадров для записи на FTP, карту памяти и по E-mail
- Создание очереди обновленной передаче файлов на FTP/E-mail, если сеть временно недоступна
- Поддержка ONVIF

2.1.2. Основные характеристики

- Светочувствительность: Vision, 1/4" КМОП, День/Ночь, OmniPixel3-HS, Прогрессивное сканирование
- Объектив: стандартный M12 (на выбор)
- Чувствительность: 0.1 лк (день) / 0.1 лк (ночь)
- Скорость работы затвора: от 1/25 с до 1/8000 с
- Разрешение: 1280x720 (HD) – основной поток; 960x576, 640x360 (VGA), 320x184 (QVGA) – альтернативный поток
- Формат кодирования: H.264/H264, H.264/MJPEG, MJPEG /MJPEG
- Скорость кадров: до 25 кадров в секунду для всех разрешений
- Встроенный многозонный детектор движения с регулировкой чувствительности
- Поддержка одновременных подключений

- Отправка кадров с выбором разрешения по электронной почте, на FTP-сервер и карту памяти по расписанию, периодически и при возникновении тревожного события.
- Отправка видео с выбором потока (основной/альтернативный) на FTP-сервер и карту памяти по расписанию и при возникновении тревожного события.
- Питание: DC 5 В, 0.3 А
- Рабочая температура: от -10 до +50 °С
- Поддерживаемые протоколы: TCP/IP, IPv4/IPV6, DHCP, HTTP, HTTPS, SSL, FTP, SMTP, NTP, RTP, RTSP, DNS, DDNS, UPnP, IGMP, ICMP, CHANGES (CHANGE), ICMP
- Поддержка отраслевого стандарта ONVIF 2.0

2.1.3. Комплект поставки

- IP-видеокамера с установленным ПО
- Блок питания 5 В 1 А (DC)
- Кабель патч-корд (1 м)
- Кронштейн
- CD-диск с программным обеспечением и документацией
- Упаковочная тара

ВНИМАНИЕ!

BEWARD оставляет за собой право вносить изменения в комплектацию оборудования и его любых характеристик без предварительного уведомления.

2.1.4. Установки по умолчанию

- IP-адрес: 192.168.0.99
- Маска подсети: 255.255.255.0
- Основной шлюз: 192.168.0.1
- Имя пользователя: admin
- Пароль: admin
- Порт HTTP: 80
- Порт HTTPS: 554
- Максимальное количество пользователей: 5000

2.2. Для чего необходимо данное Руководство

IP-видеокамера BEWARD B12C – это камера видеонаблюдения, которая обладает встроенным веб-сервером, сетевым интерфейсом и подключается к сети.

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 как в локальных сетях и сети Интернет без использования программного обеспечения, так и только 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 B12C в веб-браузере имеет свои преимущества. Например, возможность обратиться к камере из любой точки мира с помощью почти любого оборудования, оказавшегося под рукой (ПК, ноутбук и т.д.).

Настоящее Руководство содержит именно те сведения, которые необходимы для полноценной работы с камерой B12C без использования дополнительно программного обеспечения.

2.3. Минимальные системные требования

Перед использованием устройства убедитесь, что Ваш компьютер соответствует минимальным требованиям (технические характеристики компьютера ниже, чем требуемые минимальные, тогда устройство может работать некорректно).

Наименование	Требование
Процессор	3 ГГц Pentium 4 или AMD Athlon 3000+
Видеокарта	256 Мб ОЗУ или аналогичная встроенная
Оперативная память	1 Гб
Операционная система	Microsoft ® Windows 7
Рекомендуемый браузер	Internet Explorer 9.0

ВНИМАНИЕ!

Если Вы хотите просмотреть записанные файлы, пожалуйста, установите кодек Xvid или необходимый для воспроизведения плеер VLC (<http://www.videolan.org/vlc/>). Также, Вы можете пользоваться программой веб-интерфейса камеры в меню **Воспроизведение – Источник – ПК**.

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

Глава 3. Работа со сторонними клиентами

В случае необходимости Вы можете получить доступ к видеопотоку при 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 в режиме реального времени) является прикладным протоколом, предназначенным для использования в системах, работающих с мультимедиа-данными и позволяющих клиенту получать поток данных с сервера, предоставляя возможность выполнения команд, таких как «Старт», «Стоп».

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

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

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

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

Тип сжатия для данного потока указывается в настройках кодирования.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Настройка кодирования и профиля видеопотока описаны в [пунктах 2 и 9.8](#) данного Руководства.

Глава 4. Начало работы

4.1. Установка компонентов ActiveX и авторизация

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

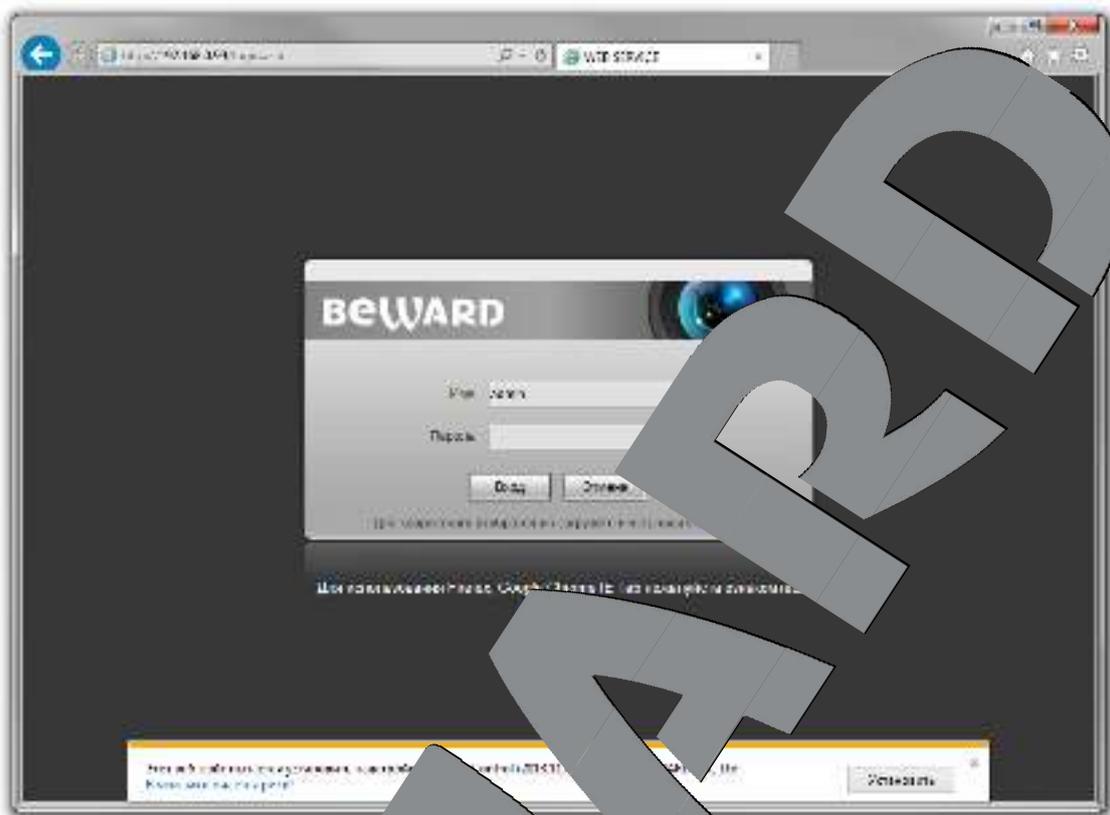
Существует 2 варианта присвоения IP-адреса камере: первый – автоматическое присвоение адреса (DHCP), при котором адрес камеры назначается автоматически DHCP-сервером в соответствии с конфигурацией Вашей локальной сети; второй – использование определенного IP-адреса, который Вы задали сами. Более подробно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

Шаг 3: Для просмотра изображения с IP-камеры при помощи браузера Internet Explorer используются компоненты ActiveX. Если у Вас нет этих компонентов в своем составе и загружает ActiveX непосредственно с сервера, то если компоненты еще не установлены, Вы увидите следующее сообщение:



Рис. 4.1

В нижней части окна браузера появится всплывающее оповещение системы (Рис. 4.2).



Нажмите на кнопку **[Установить]**.

ВНИМАНИЕ!

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

Шаг 4: система безопасности браузера Internet Explorer будет автоматически блокировать установку ActiveX. Для продолжения установки нажмите кнопку **[Установить]** в окне подтверждения (Рис. 4.3).

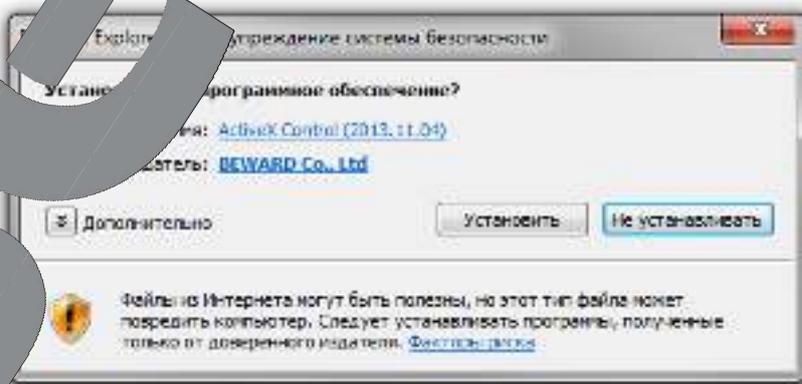


Рис. 4.3

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

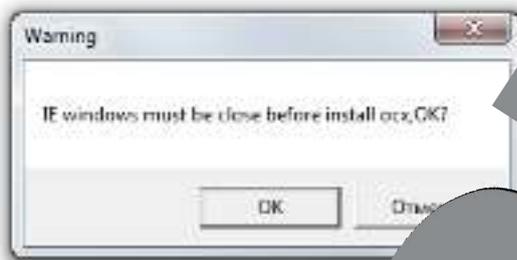


Рис. 4.4

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

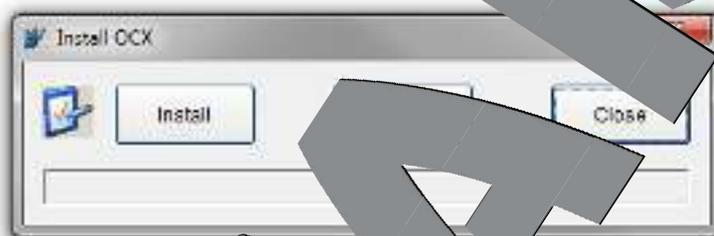


Рис. 4.5

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



Рис. 4.6

ПРИМЕЧАНИЕ

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

ПРИМЕЧАНИЕ

При установке ActiveX в ОС Windows 7, 8, 8.1 при включенном контроле учетных записей будет произведена блокировка установки, о чем пользователю будет выдано специальное сообщение. Для разрешения установки необходимо утвердительно ответить в появившемся диалоговом окне.

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

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

ВНИМАНИЕ!

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

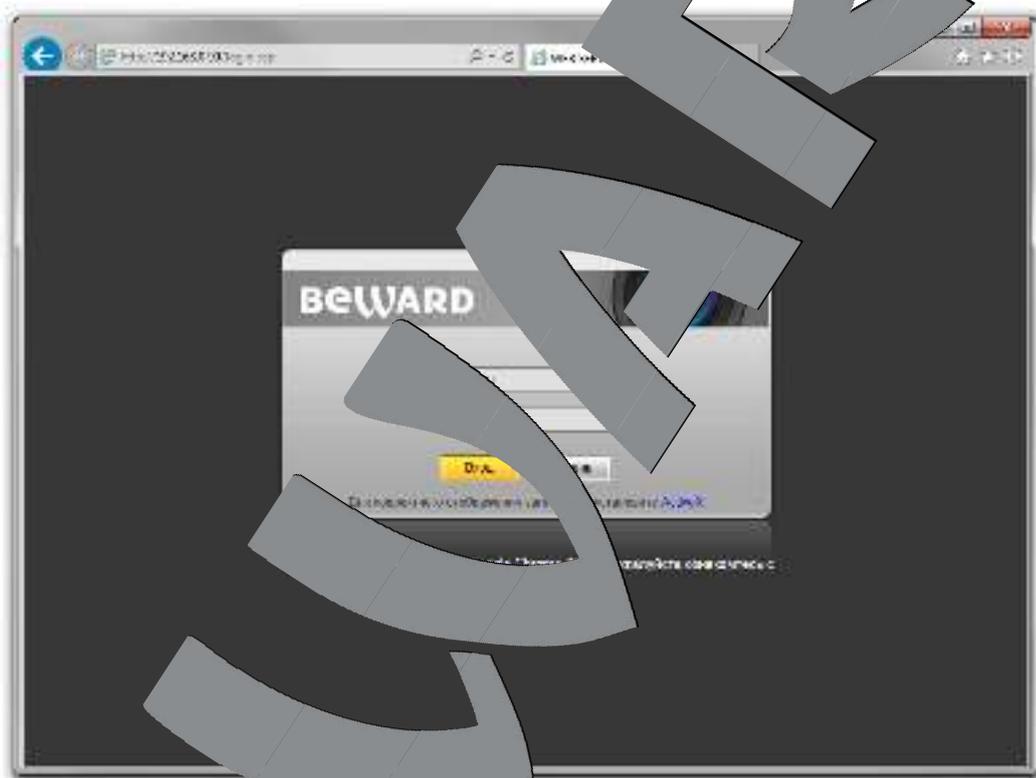


Рис. 4.7

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



Рис. 4.9

Окно веб-интерфейса камеры имеет пять элементов: **[Просмотр]**, **[Воспроизведение]**, **[Настройки]**, **[Тревога]**, **[Выход]**, каждая из которых будет рассмотрена далее в настоящем Руководстве.

Если по каким-то причинам загрузка файла `index.html` прошла некорректно, Вы можете установить необходимые компоненты и для этого получите доступ к странице авторизации, повторите шаги **1** и **2** в начале данной главы.

Для загрузки дополнительных компонентов нажмите ссылку, как показано на *Рисунке. 4.9*.



Рис. 4.9

Для начала процесса установки необходимо нажать кнопку **[Запустить]** (Рис. 4.10):



Рис. 4.10

Повторите шаги 5-9 главы для завершения установки.

4.2. Главное окно (Просмотр)

В главном окне веб-интерфейса пользователю доступны следующие функции: выбор основного или альтернативного потока для просмотра, моментальный снимок видео, режим прослушивания, увеличение, полноэкранный режим, режим сохранения изображений, переключения сторон, отображение изображения в оригинальном разрешении и т.д. Изображение



Основной / Альтернативный: выберите в главное окно основного или альтернативного видеопотока. Основной поток имеет более высокое разрешение по сравнению с потоком альтернативным.. Настройка разрешения, метода контроля скорости передачи, качества передачи, частоты кадров и интервала опорных фреймов настраиваются в меню **Настройки – Видео – Кодирование** (см. пункт [8.2](#) данного Руководства).

Снимок: нажмите данную кнопку для сохранения моментального снимка текущего изображения. Снимок будет сохранен в заданную пользователем директорию (см. Главу [6](#) данного Руководства) в формате JPEG.

Запись: нажмите данную кнопку для включения записи с камеры. Записанный файл будет сохранен в заданную пользователем директорию в формате H.264. (см. Главу [6](#) данного Руководства).

Прослушивание: нажмите данную кнопку для прослушивания через динамики ПК звука со встроенного микрофона камеры.

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

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

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

Оригинал: нажмите данную кнопку, чтобы отобразить изображение с камеры в оригинальном разрешении. Используйте ползунки справа от окна браузера для перемещения по изображению, если оно не помещается в браузере полностью.

Изображение: передвигайте ползунки для настройки таких параметров изображения как яркость, контраст, насыщенность, температура цвета.

Параметры, расположенные в данном меню повторяют таковые в меню **Настройки – Видео – Изображение** (см. пункт 4.11 Руководства). Если Вы хотите вернуть значения по умолчанию, нажмите кнопку **[Сбросить]** (рис. 4.12).



Рис. 4.12

Глава 5. Воспроизведение

Вкладка «Воспроизведение» представлена на *Рисунке 5.1*.

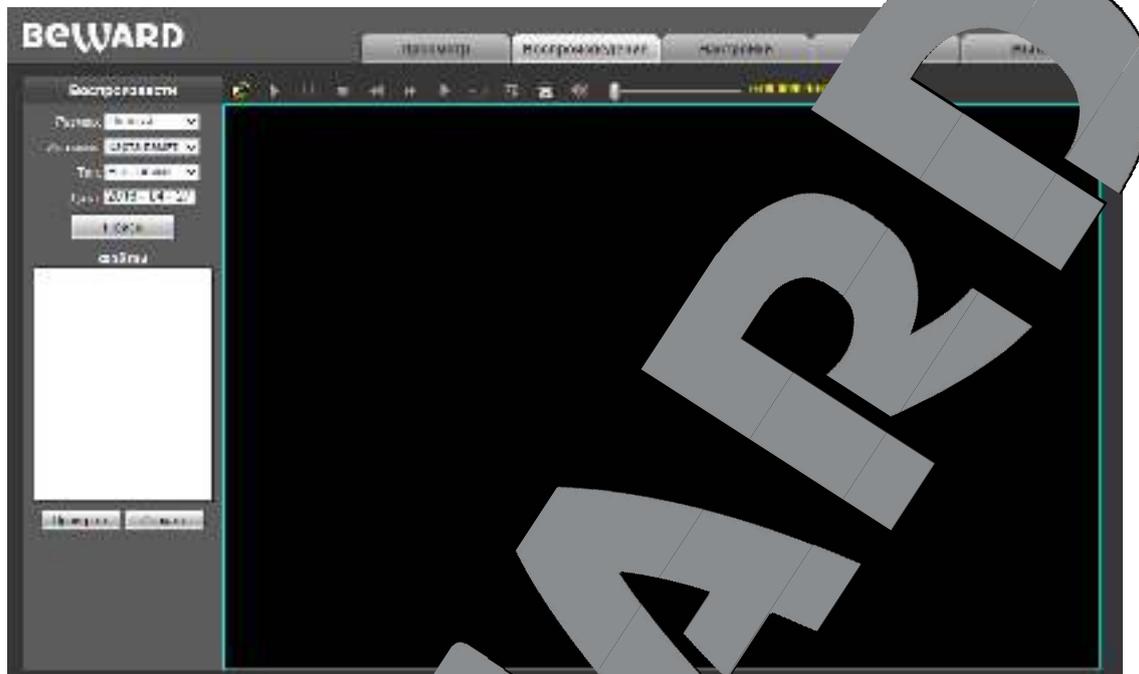


Рисунок 5.1

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

Размер: выберите соотношение сторон для корректного воспроизведения файлов.

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

Источник: укажите место поиска файлов: «**Жесткий диск**» или «**Карта памяти**» (SD-карта).

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

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

Дата: выберите дату для поиска кадров и видео.

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

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

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

На *Рисунке 5.2* представлена панель управления воспроизведением файлов.



Рис. 5.2

[Скачать]: данная кнопка предназначена для сохранения файлов, найденных на карте памяти. Выберите требуемый файл в списке «Файлы» и нажмите данную кнопку. Откроется диалоговое окно, отображающее путь сохранения и его параметры (Рис. 5.3).

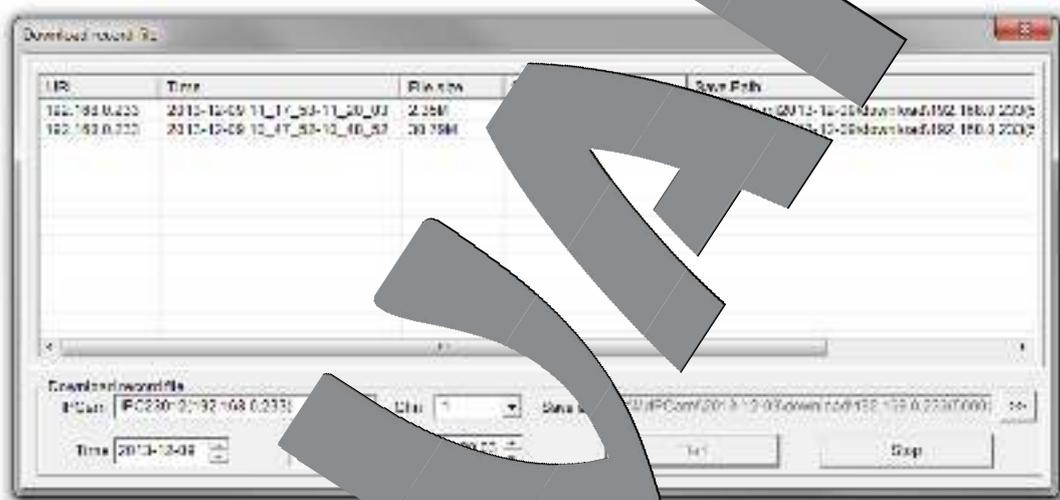


Рис. 5.3

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

Chan: 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 администратора для создания новых объектов в данном каталоге.

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

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

[Next Frame]: нажмите данную кнопку для начала процесса сохранения файла.

[Stop]: нажмите данную кнопку для остановки процесса сохранения файла.

Глава 6. Настройки: Локальные настройки

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

На *Рисунке 6.1* показана страница локальных настроек камеры.

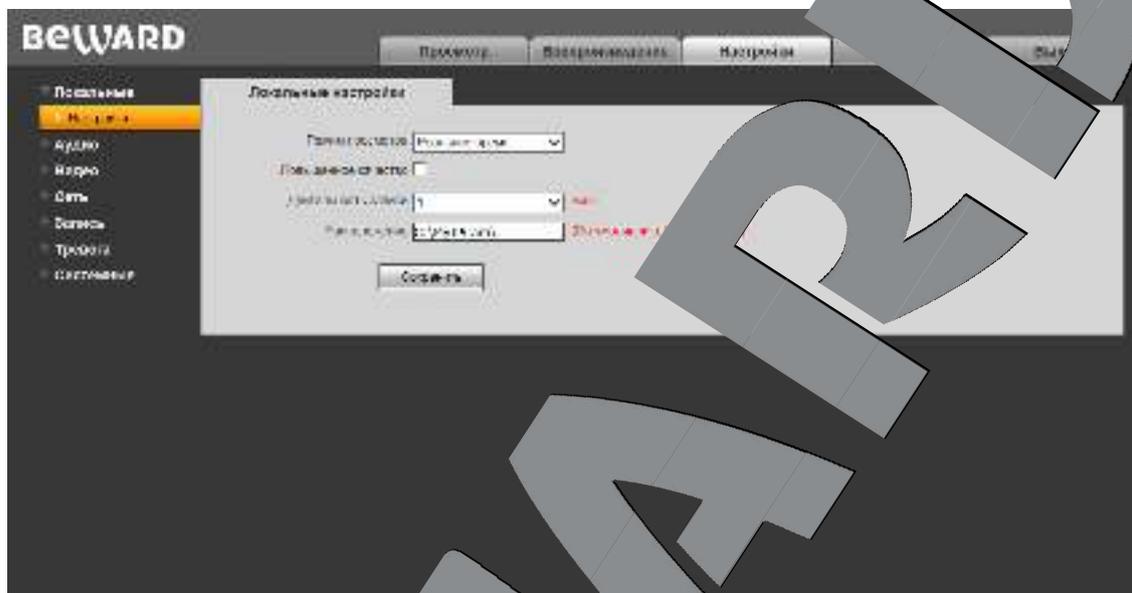


Рис. 6.1

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

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

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

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

Длина записываемого файла: настройка длины записываемого файла в минутах.

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

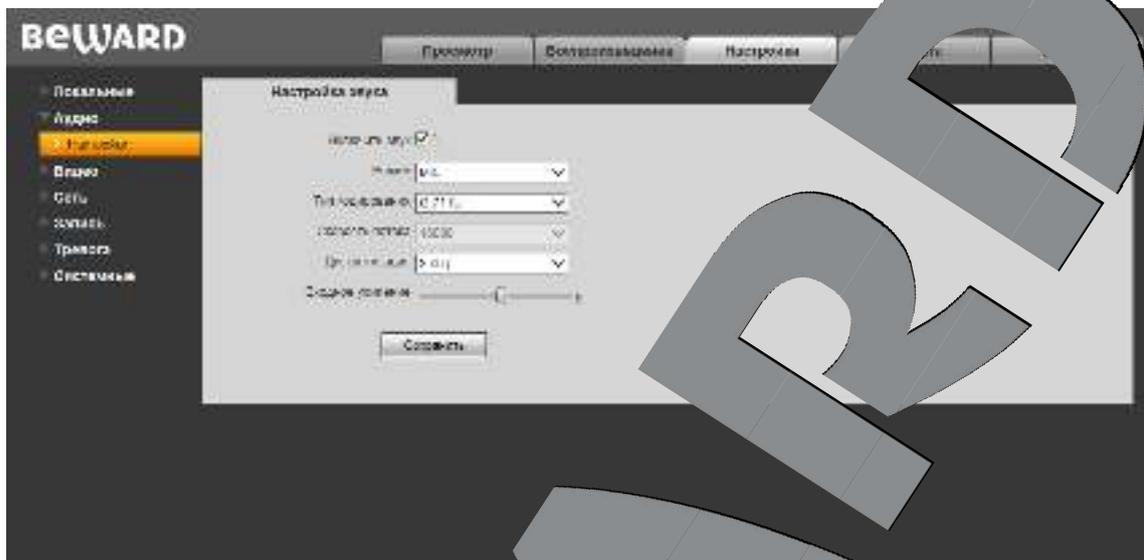
При выборе каталога для сохранения видео и кадров убедитесь в том, что Вы обладаете правом администратора на данный каталог, в противном случае данные не будут сохранены.

Для сохранения файлов на локальный диск необходимо запустить Internet Explorer от имени администратора.

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

Глава 7. Настройки: Аудио

На *Рисунке 7.1* представлена страница настроек параметров аудио.



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

Режим: выбор режима работы аудиовхода: микрофонный («Міс»).

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

Скорость потока: по умолчанию недоступно для изменения.

Дискретизация: установка частоты дискретизации звука; по умолчанию 8 кГц.

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

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

Глава 8. Настройки: Видео

8.1. Экранное меню

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



Рис. 8.1. Настройка экрана

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

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

Название: включите или отключите отображение названия.

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

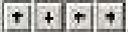
Формат даты: выберите формат отображаемой даты.

Частота кадров / Скорость: включите/отключите отображение на экране текущей частоты кадров и скорости передачи данных.

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

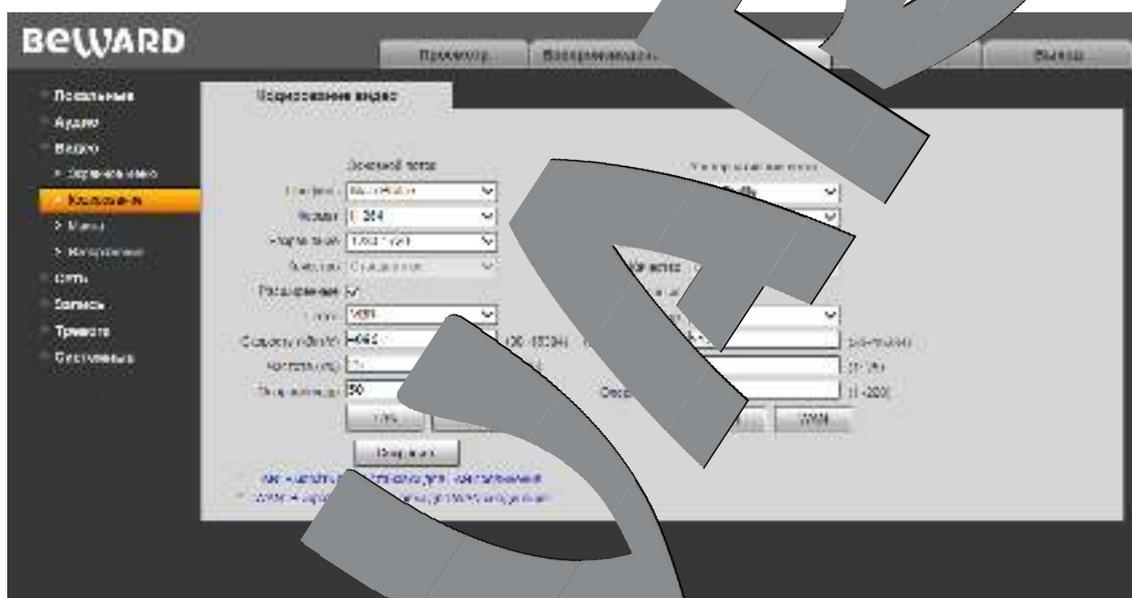
Кроме того, вы можете выбрать позицию отображаемых на экране элементов. Для этого используйте группу кнопок . Верхняя группа кнопок используется для изменения позиции названия, нижняя группа для изменения позиции остальной информации.

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

8.2. Кодирование

Ниже представлена страница настроек кодирования видеоизображения (рис. 8.2).

Данная страница содержит настройки для основного и альтернативных потоков. Основной поток имеет более высокое разрешение и качество изображения по сравнению с потоком альтернативным. Таким образом, Вы можете вести запись видео в высоком качестве, используя основной поток, и одновременно просматривать видеоизображение в режиме онлайн (даже в случае использования канала с низкой пропускной способностью), используя альтернативный поток.



Профиль: выберите уровень кодирования – Baseline / Main Profile.

Формат: выбор формата – H.264 или MJPEG.

Разрешение: установите разрешение потока, доступны следующие значения:

- Основное разрешение: 1280x720;
- Альтернативный поток: 960x576, 640x360, 320x184.

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

Расширенные: отметьте данную опцию для возможности более гибкой настройки.

При отключении данной опции Вы сможете изменить следующие параметры:

• Выбор типа передачи данных:

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

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

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

Отклонение: при выборе типа передачи данных «Адаптивный» означает, что величина битрейта контролируется программно. При выборе значения от «±10%» до «±50%» установленный битрейт может изменяться в зависимости от условий видеопотока 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 (частоты) низкой скорости сетевого подключения не рекомендуется устанавливать высокие значения частоты, иначе движение объектов в кадре может быть прерывистым.

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

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

[LAN]:

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

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

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

8.3. Маска

Ниже представлена страница настроек маски видеоизображения (рис. 8.1).

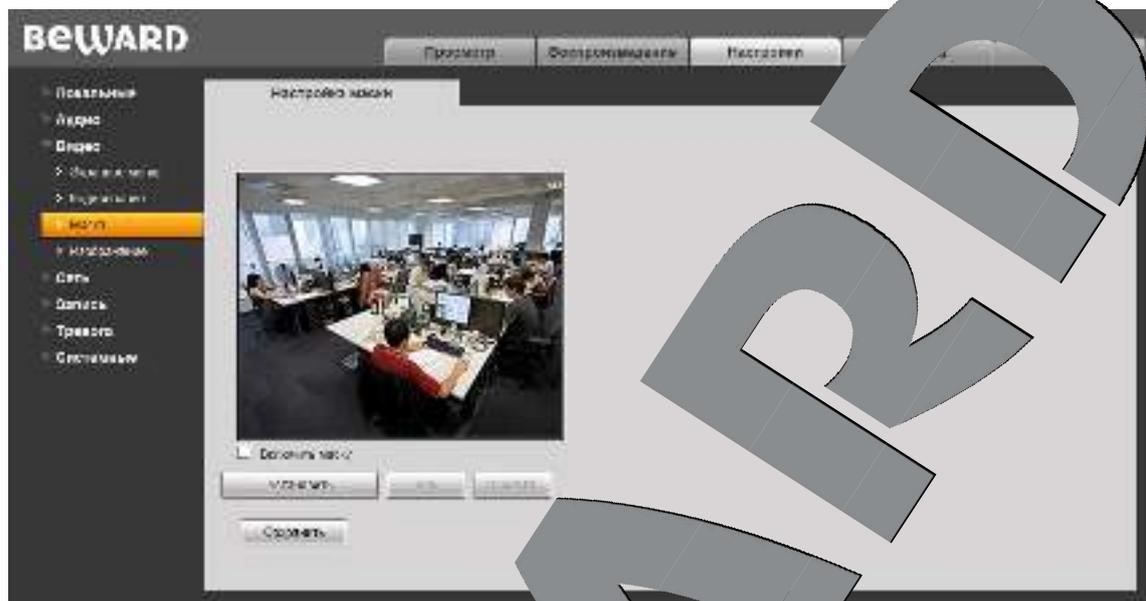


Рис. 8.1

Включить маску: включение/выключение функции маски приватности.

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

Максимальное количество заданных масок изображения – четыре.

[Все]: закрыть маской приватности изображение целиком.

[Очистить]: удаление всех масок приватности.

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

8.4. Изображение

Ниже представлена страница настроек изображения (Рис. 8.4).



Рис. 8.4

Группа настроек «Изображение»: предназначена для настройки таких параметров изображения как: яркость, контраст, насыщенность, резкость и гамма в диапазоне от 0 до 255. Изменения настроек сразу же становятся заметным на изображении. Чтобы вернуть значение по умолчанию любого параметра, нажмите на его пиктограмму, расположенную справа от названия параметра. (рис. 8.4)

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

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

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

[Отражение]: отразить изображение с камеры зеркально по горизонтали.

[Переворот]: отразить изображение зеркально по вертикали.

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

[50Гц]: данный режим необходимо выбрать, если источник света на объекте наблюдения питаются от электросети с частотой 50 Гц. При этом время выдержки выставляется автоматически кратным 25-ти. Данный режим актуален для России, так как частота переменного напряжения в бытовой электросети 50 Гц.

[DWDR]: включение режима расширенного динамического диапазона с цифровой обработкой сигнала. При этом выставляется 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 размытия движущихся объектов. Опция Smart NR предназначена для использования в темное время суток.

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

[3DNR]: 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. С помощью данного ползунка, Вы можете точно настроить оптимальную степень обработки изображения.

[Цвета]: данная опция позволяет добиться оптимальной цветопередачи изображения путем внесения цветовой коррекции.

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

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

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

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

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

- **Видеосигнал:** активация режимов «День» и «Ночь» будет происходить при изменении уровня засветки сенсора видеосъемки ниже определенного порога соответственно. При выборе данного пункта появляется дополнительная настройка «Уровень», с помощью которой Вы можете установить пороговое значение уровня освещения, при котором происходит переход в режим «День» («Ночь»).
- **Расписание:** активация режимов «День» и «Ночь» будет происходить по расписанию. При выборе данного пункта появляются дополнительные поля для установки времени перехода в режимы.

Для сохранения изменений нажмите кнопку [Сохранить].

Глава 9. Настройки: Сеть

9.1. Основные

Страница настройки основных параметров сетевого соединения IP-камеры представлена на Рисунке 9.1.

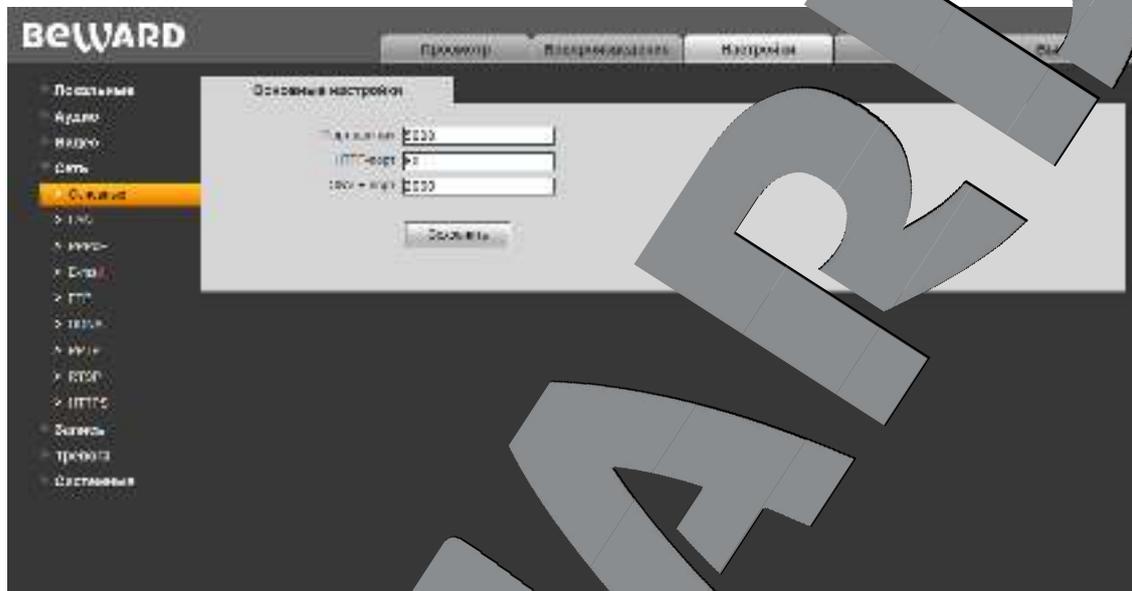


Рисунок 9.1

Порт данных: номер порта для передачи видеоданных. Значение по умолчанию – 5000. Рекомендуемые значения – 7000-7999 (данный параметр не рекомендуется изменять без необходимости).

HTTP-порт: номер порта для доступа к камере по адресу IP-адреса в браузере. Значение по умолчанию – 80. Рекомендуемые значения – 80 и 1124-7999 (данный параметр не рекомендуется изменять без необходимости).

ONVIF-порт: номер порта для доступа к камере по протоколу ONVIF. Значение по умолчанию – 2000. Рекомендуемые значения – 1124-7999 (данный параметр не рекомендуется изменять без необходимости).

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

9.4. E-mail

Страница настройки параметров электронной почты представлена на рисунке 9.4.

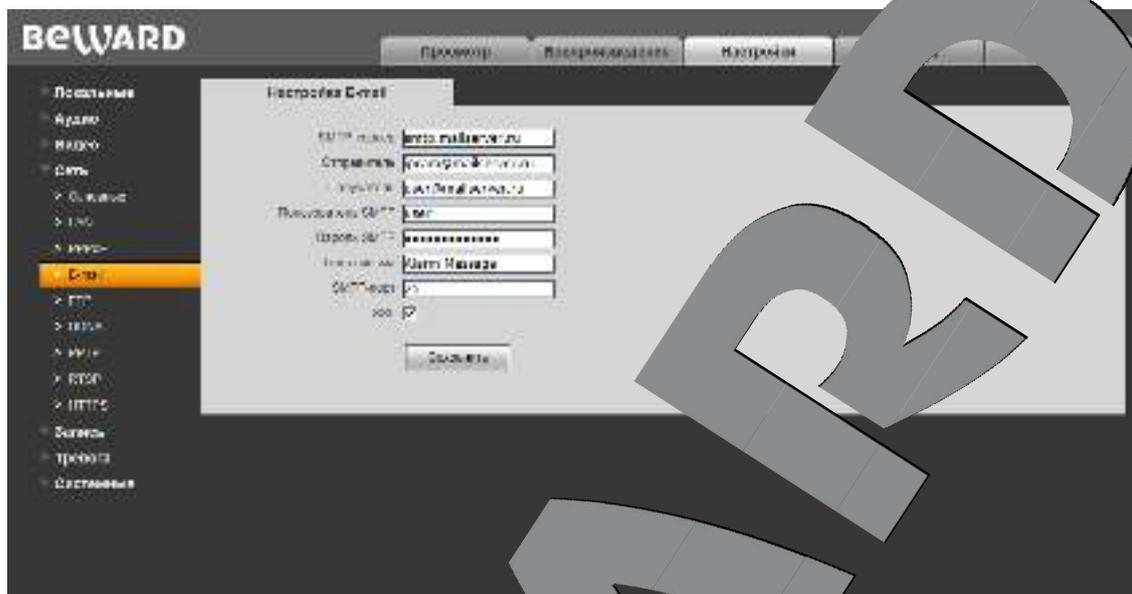


Рис. 9.4

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

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

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

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

Пользователь: введите имя пользователя для доступа к почтовому серверу.

Пароль SMTP: введите пароль для доступа к почтовому серверу.

Тема письма: введите заголовок письма.

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

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

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

9.5. FTP

Страница настройки параметров FTP представлена на *Рисунке 9.5*.

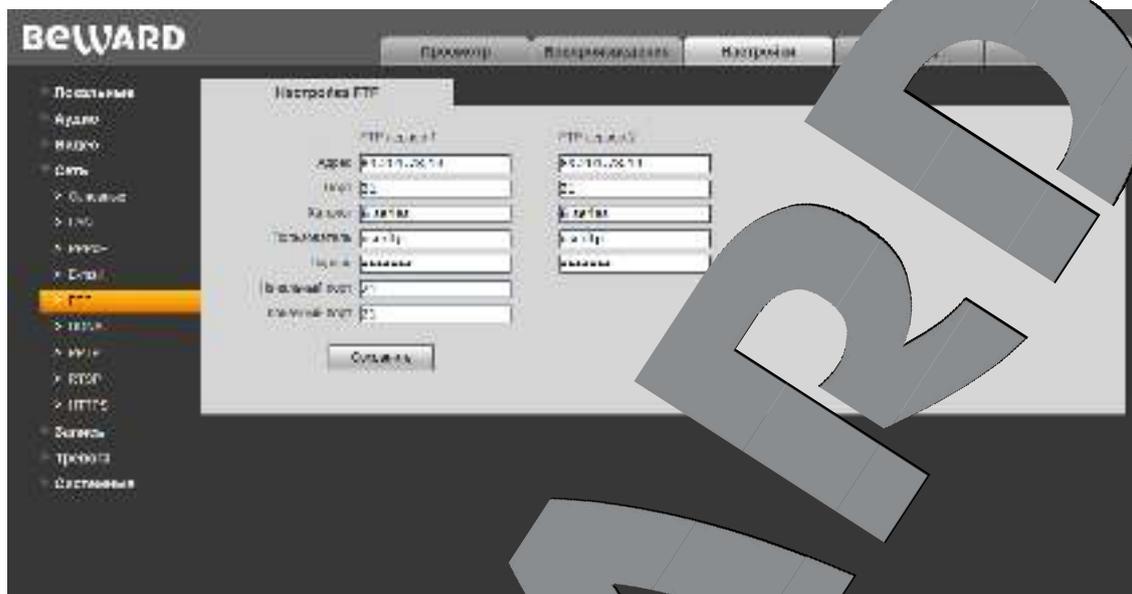


Рис. 9.5

Данный пункт меню позволяет изменить настройки FTP-клиента для использования опции отправки видеозаписей и кадров с сервера. В данном пункте меню 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, данная папка не существует, камера создаст ее в корневом каталоге FTP-сервера автоматически.

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

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

9.6. DDNS

Страница настройки параметров DDNS представлена на *Рисунке 9.10*.

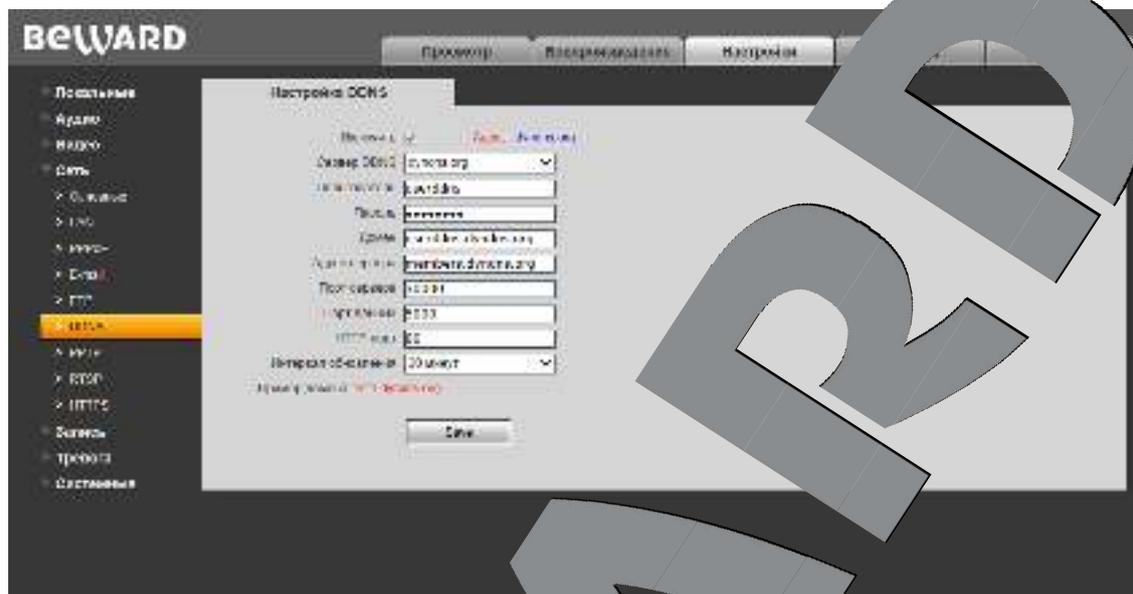


Рис. 9.10

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 альтернативным доменным именем, к которому можно обратиться из сети Интернет в любое время.

Включить: включение/отключение DDNS.

Сервер DDNS: адрес провайдера услуги DDNS.

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

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

Доменное имя: доменное имя, полученное при регистрации.

Адрес сервера: адрес поставщика услуги DDNS.

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

Порт данных: порт данных, используемый для переадресации портов.

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

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

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

9.9. HTTPS

Страница настройки параметров HTTPS представлена на *Рисунке 9.10*.

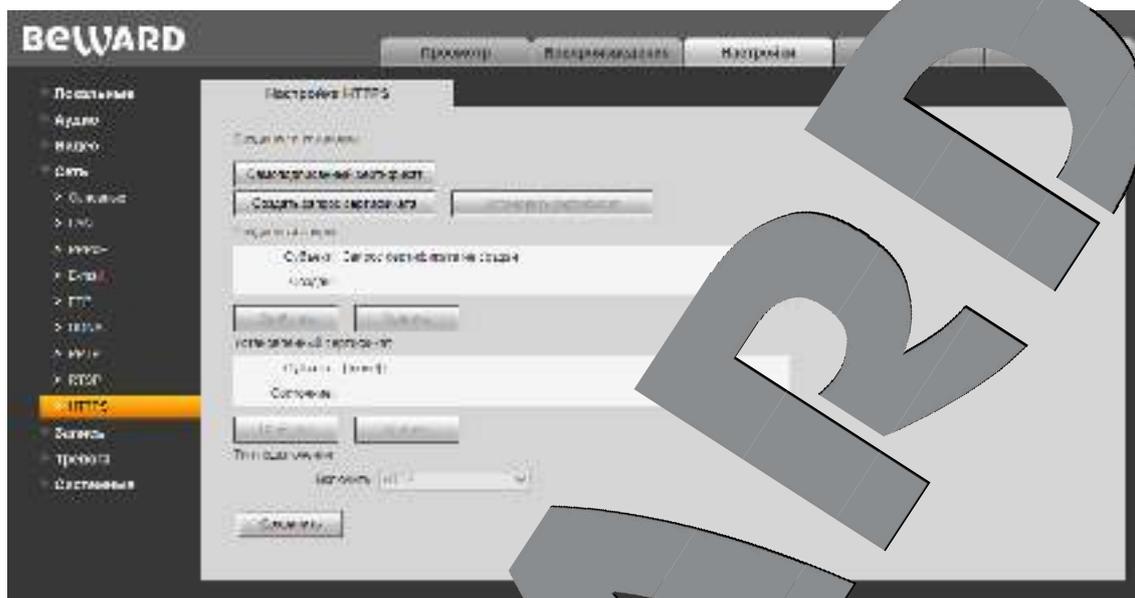


Рис. 9.10

Для настройки и управления HTTPS с помощью веб-интерфейса предварительно необходимо настроить параметры в веб-интерфейсе.

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

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

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

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

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

[Удалить]: нажмите для удаления запроса сертификата.

[Установить сертификат]: нажмите для установки сертификата, полученного из центра сертификации к ранее созданному запросу сертификата. Данная кнопка становится доступна только в том случае, если существует соответствующий запрос. После нажатия кнопки откроется страница загрузки файла сертификата; укажите путь к файлу сертификата с расширением “.pem” и нажмите **[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 – Свои инструменты – Безопасность** и нажмите кнопку **[Другой]**. В открывшемся окне найдите пункт **«Включить загрузку к локальному каталогу при загрузке файла на сервер»** и выберите **«Включить»** (Рис. 12).

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

[Свойства]: нажмите для просмотра сведений о сертификате.

[Удалить]: нажмите для удаления сертификата.

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

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

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

Глава 10. Настройки: Запись

10.1. Карта памяти

Страница параметров карты памяти представлена на *Рисунке 10.1*.

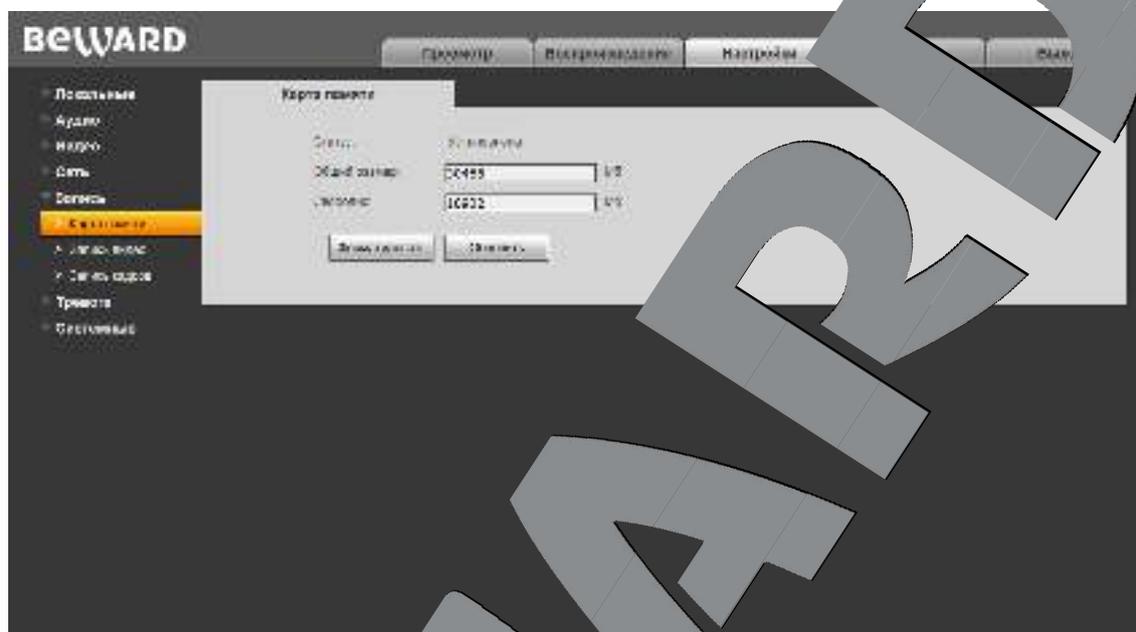


Рис. 10.1

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

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

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

ВНИМАНИЕ!

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

Не отключайте камеру во время форматирования карты памяти.

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

ВНИМАНИЕ!

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

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

10.2. Запись видео

Страница настройки записи видео представлена на *Рисунке 10.2*

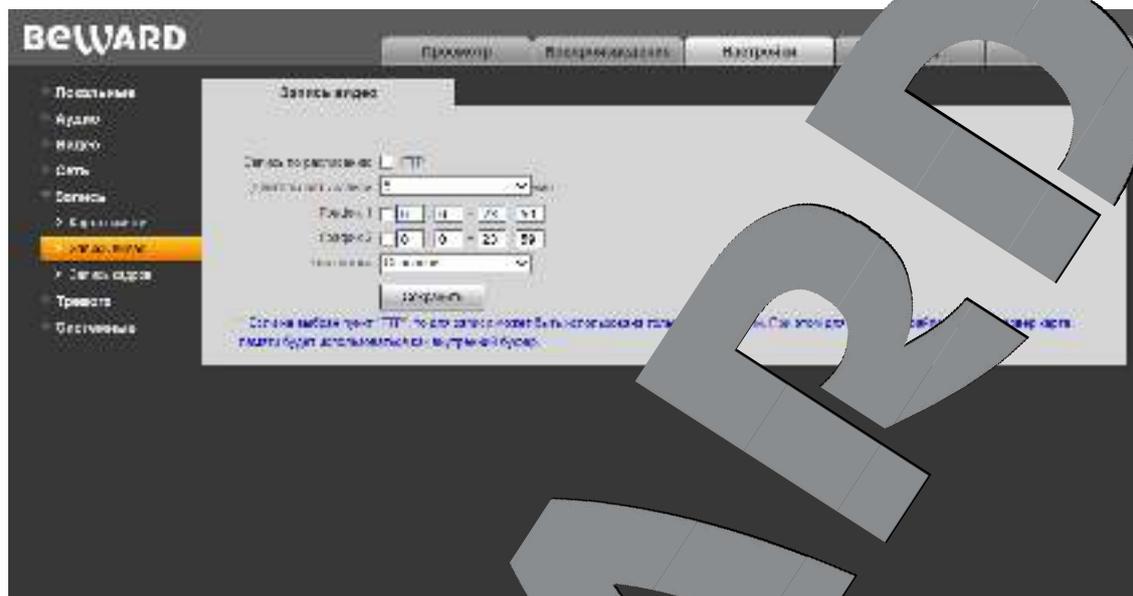


Рис. 10.2

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

Длительность: выбор необходимой длительности записываемых роликов. Доступны значения от 1 до 30 минут.

ВНИМАНИЕ!

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

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

Группировка записей: установка расписания для отправки видеозаписей. Поддерживается установка расписания для групп записей.

Поток записи: выбор потока для записи - основной или альтернативный.

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

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

10.3. Запись кадров

Страница настройки записи кадров представлена на Рис. 10.3.

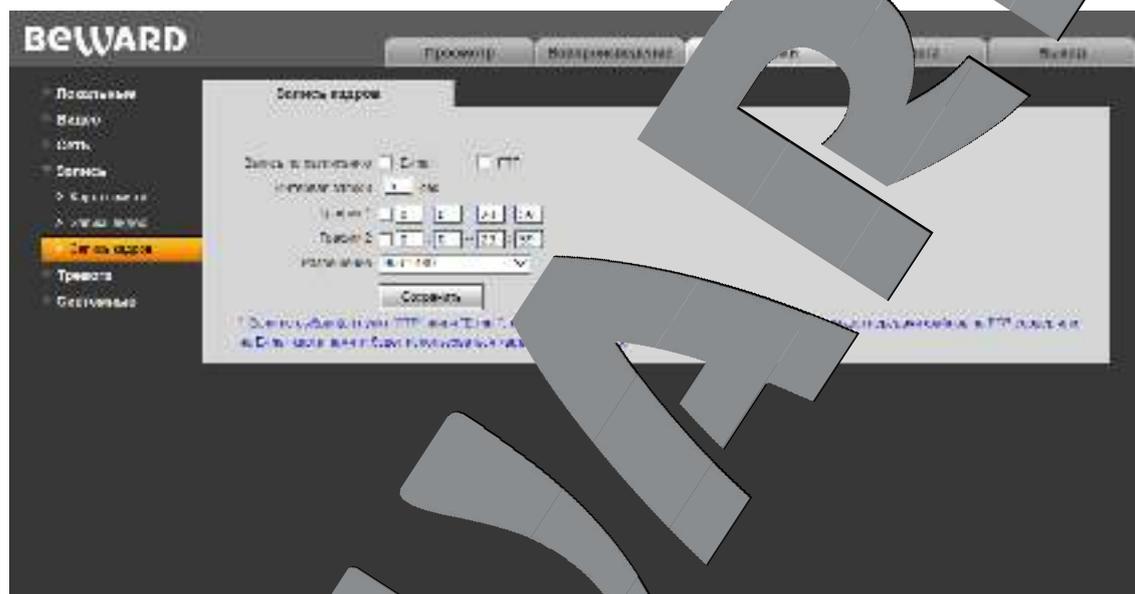


Рис. 10.3

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

При выборе пункта **«FTP»** и/или **«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 записанных файлов на FTP-сервер и отправки на E-mail, поэтому просмотреть записанные кадры можно также на карте памяти.

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

Разрешение: выбор необходимого разрешения для записи кадров.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Настройка «Разрешение» относится также и к записи кадров в формате H.264.

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

Глава 11. Настройки: Тревога

11.1. Детектор движения

Страница настройки тревоги по детектору движения представлена на рисунке 11.1.

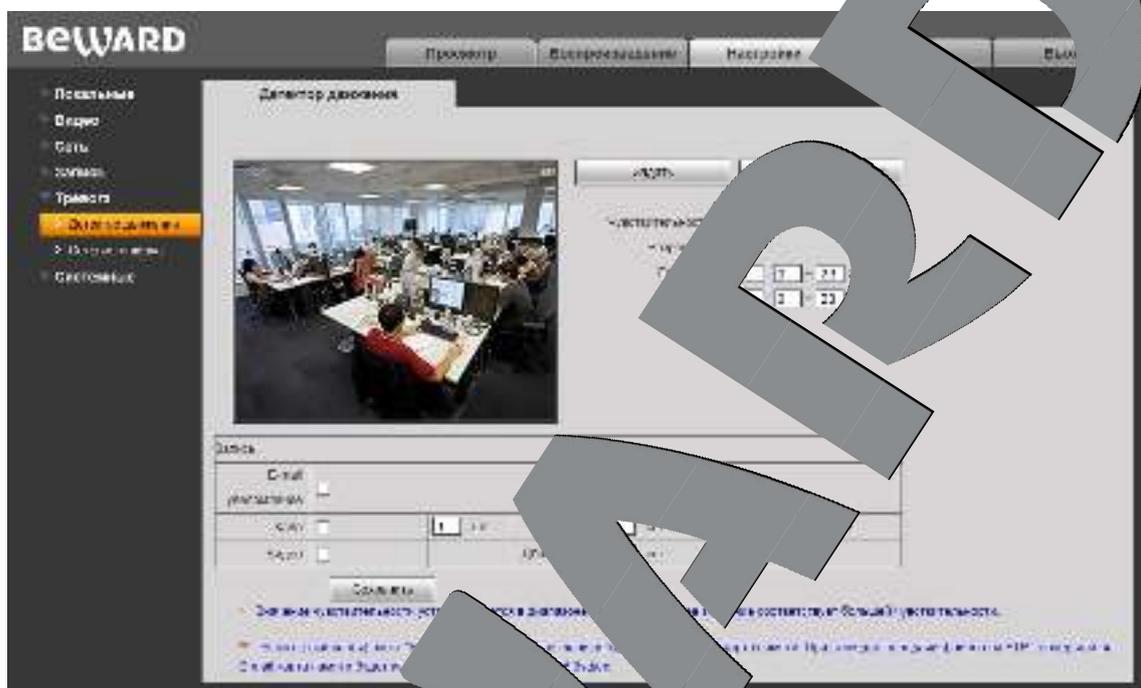


Рисунок 11.1

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

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

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

[Очистить]: удалить все зоны детекции.

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

Разрешить: включение/выключение функции детекции движения.

График: установка расписания для срабатывания тревоги по детекции движения. Поддерживаете два расписания.

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

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

Интервал: укажите интервал записи кадров.

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

ВНИМАНИЕ!

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

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

Длительность: укажите необходимую длительность записи видео.

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

ВНИМАНИЕ!

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

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

11.2. Сетевая ошибка

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

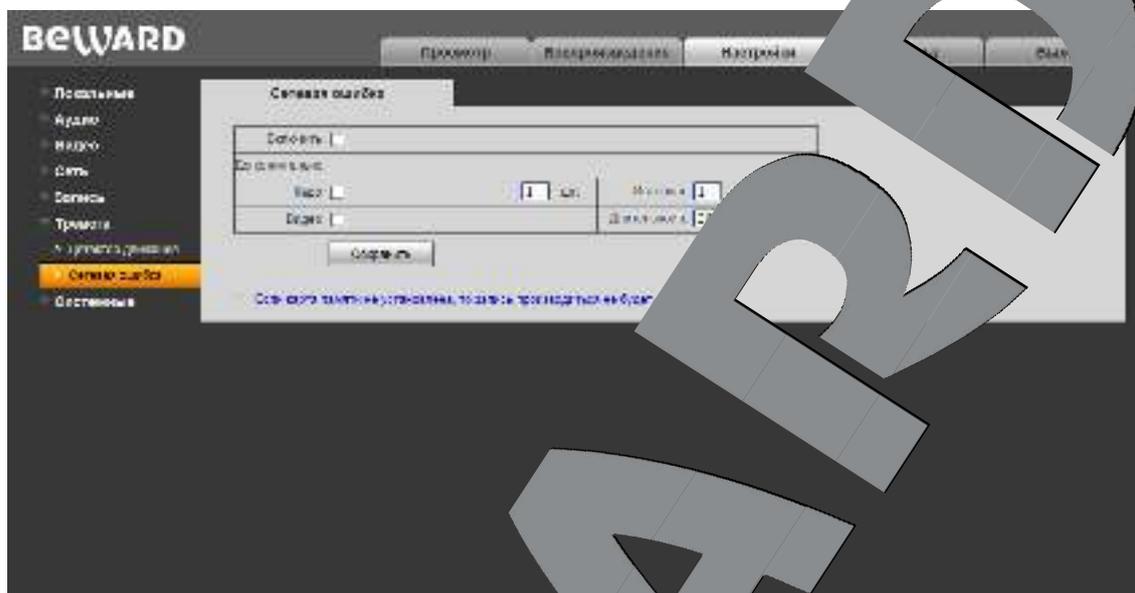


Рис. 11.2

Включить: включение/отключение пункта «Сетевая ошибка».

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

Интервал: укажите интервал.

Видео: выберите данный пункт для записи видео с типом потока, установленным в меню «Запись видео» (пункт [10.2](#)), при возникновении сетевой ошибки.

Длительность: укажите длительность видеозаписи.

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

При срабатывании нескольких тревожных событий будет записано количество одинаковых видеофайлов.

12.2. Дата и время

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

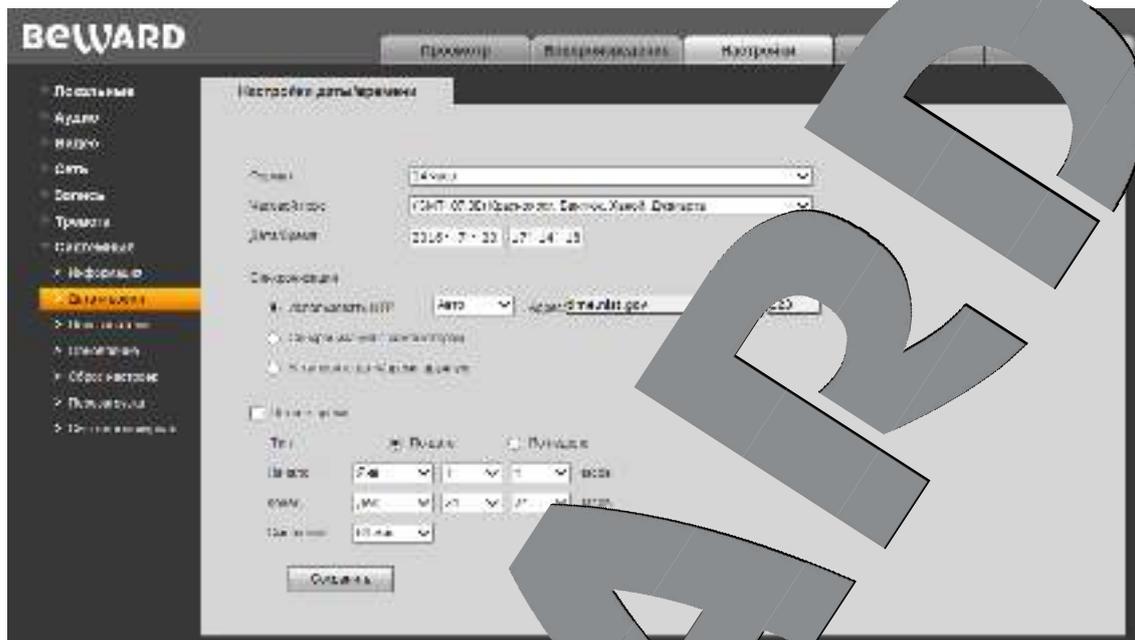


Рис.

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

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

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

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

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

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

При выборе опции «Авто» камера будет в автоматическом режиме перебирать NTP-серверы из списка по умолчанию до момента успешной синхронизации. При этом поля справа будут недоступны. Список по умолчанию приведен в [Приложении А](#).

Синхронизация с компьютером: выберите данный пункт, чтобы установить дату и время по системному времени компьютера, с которого происходит обращение к камере.

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

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

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

12.3. Пользователи

Страница «Пользователи» представлена на Рисунке 12.3.

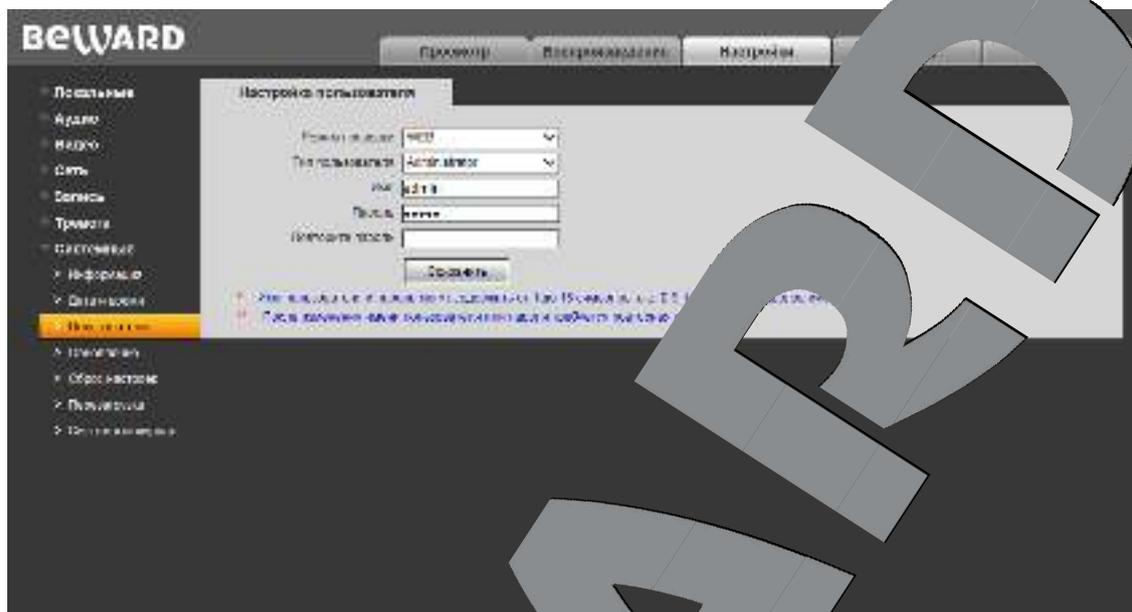


Рис. 12.3

По умолчанию камера имеет три системных записей:

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

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

12.4. Обновление

Страница «Обновление» представлена на *Рисунке 12.4*.

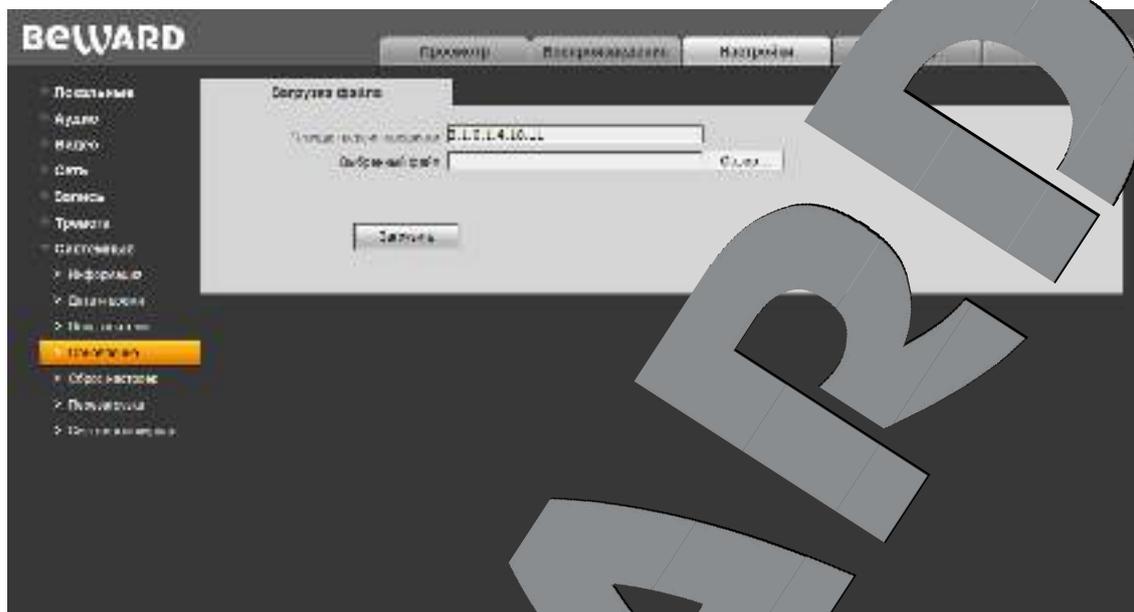


Рис.

Для обновления программы и аппаратного обеспечения устройства выполните следующее:

1. Нажмите [**Обзор...**]. В открывшемся диалоговом окне выберите требуемый файл и нажмите [**Открыть**].
2. Для начала процесса обновления нажмите [**Загрузить**]. После загрузки файла обновления камера автоматически обновится.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для возможности загрузки файла из этого каталога требуется изменить настройки безопасности браузера. Для этого перейдите в меню **Сервис – Свойства обозревателя – Безопасность** и нажмите кнопку [**Другой**]. В открывшемся окне найдите пункт «Включать путь к локальному каталогу загрузки файла на сервер» и выберите «Включить» (*Рис. 12.5*).

12.5. Сброс настроек

Страница «Сбросить настройки» представлена на *Рисунке 12.6*.

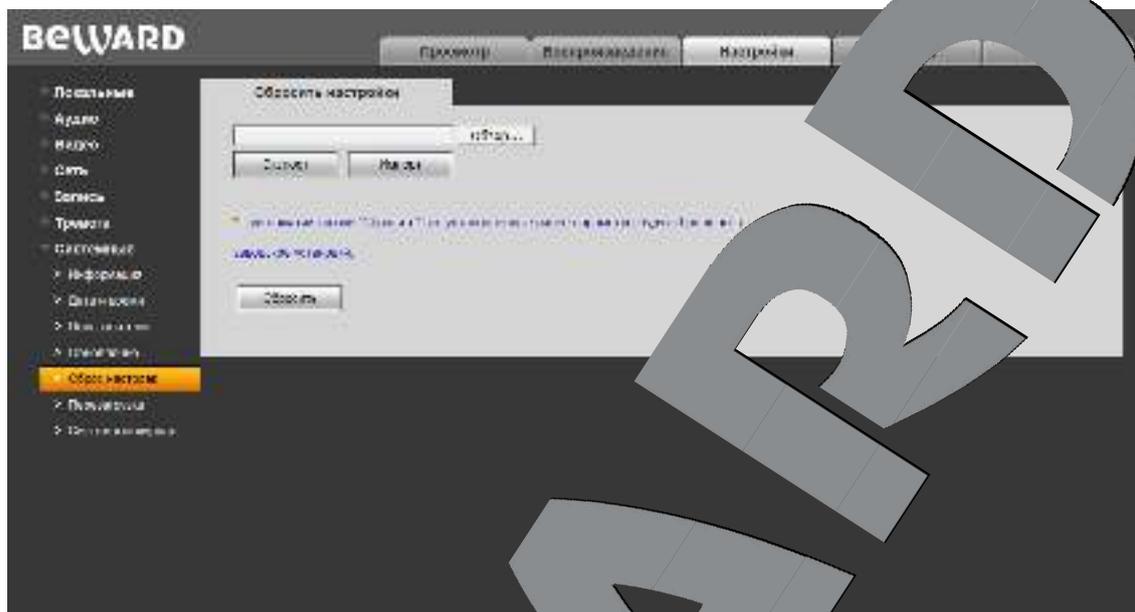


Рис.

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

Для удобства пользователя предусмотрена возможность сохранения и восстановления основных настроек камеры и т.д.

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

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

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

– После восстановления заводских установок IP-камера автоматически перезагрузится.

12.6. Перезагрузка

Страница «Перезагрузка» представлена на *Рисунке 12.7*.

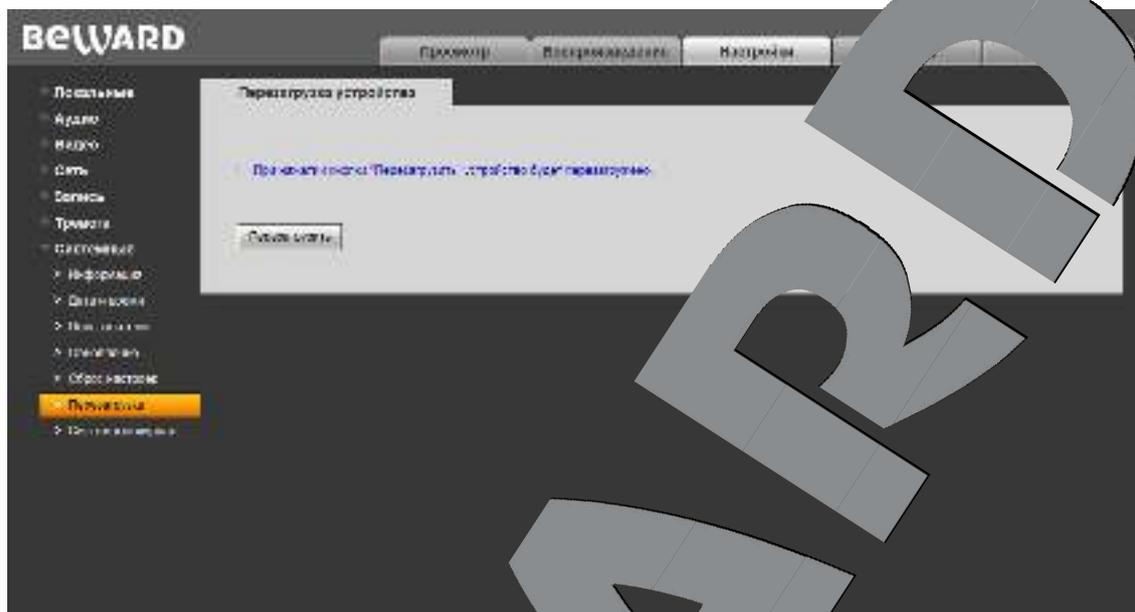


Рис.

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

12.7. Системный журнал

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

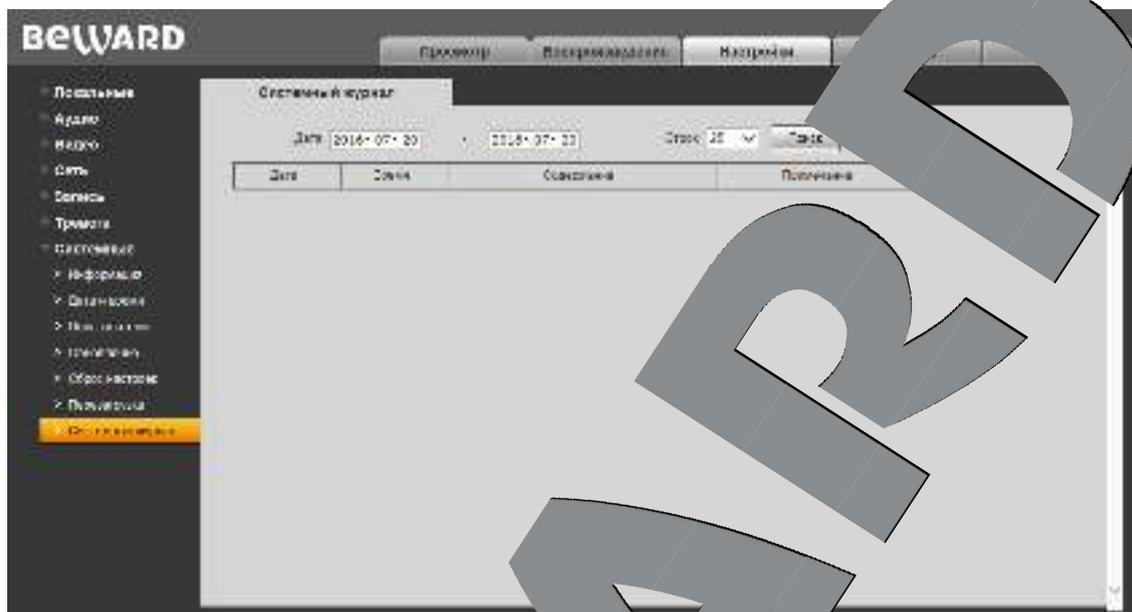


Рис.

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

Дата: выберите необходимый интервал для списка событий.

Строк: укажите количество строк, выводимое на одной странице.

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

Глава 13. Тревога

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

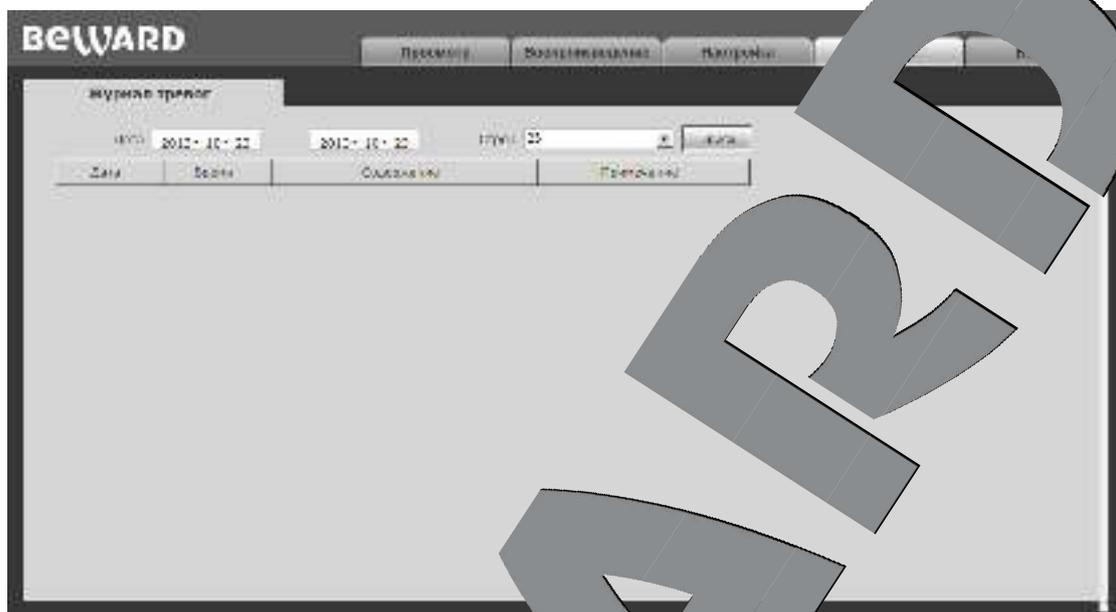


Рис.

Внешний вид и возможности этой страницы логичны меню «Системный журнал» (см. пункт [12.7](#) данного Руководства), с той лишь разницей, 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	4222
ONVIF-порт	2000
DHCP	включено
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 бр... 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 от аппаратуры, 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 В $\pm 10\%$, частотой 50 Гц $\pm 3\%$. Для устройств с внешним стабилизированным адаптером питания – источник 5 В $\pm 5\%$ и 12 В $\pm 10\%$ (напряжение пульсаций – не более 0.1 В).

В4. Заземление

Все устройства, включая блок питания, должны быть заземлены путем подключения к заземляющему проводу электропитания с заземлением или путем непосредственного заземления корпуса, если на нем предусмотрены специальные крепежные элементы. Заземление электропроводки 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 и кабелями 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 сторон. При этом один конец экрана подключается непосредственно к шине заземления, а другой – подключается к заземлению через разрядник.

В5. Молниезащита

Молниезащита должна соответствовать РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" и ГОСТ Р 50571.18-2000, ГОСТ Р 50571.19-2000, ГОСТ Р 50571.20-2000. При прокладке воздушных линий и линий, идущих по воздушной сети зданий и по чердачным помещениям, на входах оборудования должны быть выполнены устройства молниезащиты.

В6. Температура и влажность

Максимальные и минимальные значения температуры эксплуатации, а также влажности, Вы можете посмотреть в технической документации этого оборудования. 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 задних панелей устройства. При установке в телекоммуникационный шкаф или стойку должна быть обеспечена необходимая вентиляция. Для этого рекомендуется устанавливать в шкаф специальный блок вентиляторов. Температура окружающего воздуха и вентиляция должны обеспечивать необходимый температурный режим оборудования (в соответствии с техническими характеристиками конкретного оборудования).

Место для размещения оборудования должно отвечать следующим требованиям:

- а) Отсутствие сырости помещения.
- б) Отсутствие в воздухе агрессивных сред.
- в) В помещении, где устанавливается оборудование, не должно быть бытовых насекомых.
- г) Запрещается изменять 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 срока службы.

В9. Подключение интерфейсов

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

В10. Гарантийные обязательства

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

ООО «НПП «Бевард» не несет ответственности за обязательства при повреждении внешних интерфейсов оборудования (сетевых, телефонных, консольных и т.п.) и самого оборудования, возникшем в результате:

- а) несоблюдения правил транспортировки и хранения;
- б) форс-мажорных обстоятельств (таких как пожар, наводнение, землетрясение и др.);
- в) нарушения технических требований к помещению, подключению и эксплуатации;
- г) неправильных действий при установке;
- 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 документацией на данное оборудование;
- ж) воздействия высокого напряжения, статическое электричество и т.п.).

Приложение С. Права и поддержка

С1. Торговая марка

Copyright © BEWARD 2016.

Некоторые пункты настоящего Руководства, а также элементы меню управления оборудованием 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 всегда будут работать должным образом во всех средах и приложениях, и не дает никаких 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» 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 вызывает заблуждение, мы будем Вам крайне признательны за Ваши комментарии и предложения.

С3. FCC-ограничения

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 возникнуть при использовании оборудования в коммерческих целях. Данное оборудование может излучать, генерировать и использовать энергию в радиочастотном диапазоне. Если данное оборудование будет установлено и/или будет использоваться с отклонениями от настоящего Руководства, оно может оказывать вредное воздействие на качество радиосвязи, а при установке в жилой зоне, возможно, – на здоровье

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

C4. Предупреждение CE

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

C5. Поддержка

Для информации относительно сервиса и поддержки, пожалуйста, свяжитесь с сервисным центром ООО «НПП «Бевард». Контактные данные вы можете 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 устройство работало устройство, когда возникла проблема.
- Произведенные Вами действия (по шагам), предпринятые для самостоятельного решения проблемы.
- Скриншоты настроек и параметров.

Чем полнее будет представленная 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 программирования, используемого при их создании. Веб-браузеры могут управлять элементами управления, активными документами ActiveX и сценариями ActiveX. Элементы управления ActiveX могут загружаться и устанавливаться автоматически, как запрашиваемые. Сама по себе технология не является кроссплатформенной и поддерживается в полном объеме только в среде Windows в браузере Internet Explorer 8.0.

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

Angle / Угол обзора – это угол, который образуют лучи, соединяющие заднюю точку объектива и диагональ кадра. Угол зрения показывает съемочное расстояние и чаще всего выражается в градусах. Обычно измерение производится на линзе, фокус которой установлен в бесконечность. В зависимости от угла зрения объективы делят на три типа: широкоугольные, нормальные и длиннофокусные. В широкоугольных объективах, которые чаще всего используются для наблюдения, угол зрения составляет 75 градусов и больше. Нормальные объективы имеют угол зрения от 45 до 65 градусов. Угол зрения длиннофокусного объектива составляет 20 градусов.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Firewall / Брандмауэр – брандмауэр (или экран) работает как барьер между сетями, например, между локальной сетью и Интернетом. Брандмауэр гарантирует, что только зарегистрированным пользователям будет разрешен доступ из одной сети в другую сеть. Брандмауэром может быть 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. Это расстояние равно как расстоянию от передней главной точки до переднего фокуса (для переднего фокусного расстояния) и как расстояние от задней главной точки до заднего фокуса (для заднего фокусного расстояния). При этом, под главными точками подразумеваются точки пересечения передней (задней) главной плоскости с оптической осью.

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

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

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

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

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

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

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

Gateway / Межсетевой шлюз – межсетевой шлюз 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 AVS (Advanced Video Coding)'). Данный стандарт содержит ряд новых возможностей, которые значительно повысят эффективность сжатия видео по сравнению с более старыми стандартами (MPEG-1, MPEG-2 и MPEG-4), обеспечивая также более широкое применение в разнообразных сетевых средах. Используется в цифровом телевидении высокого разрешения (HDTV) и во многих других областях цифрового видео.

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

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

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

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

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

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

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

Internet Explorer – серия браузеров, разрабатываемая корпорацией Microsoft с 1995 года и входит в комплект операционных систем семейства Windows. Является наиболее широко используемым браузером.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

MJPEG (Motion JPEG) – поккадровый метод видеосжатия, основной особенностью которого является создание 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), используемый преимущественно для сжатия цифрового аудиовидео. Стандарт MPEG-4 в основном используется для вещания (потокковое видео), записи фильмов на компакт-диски, видеотелефонии (видеотелефон) и широковещания, в котором используется сжатие цифровых видео и звука.

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

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

Для реализации групповой адресации в локальной сети необходимы: поддержка групповой адресации стеком протоколов, поддерживаемая поддержка протокола IGMP для отправки запроса о присоединении к группе и получении группового трафика, поддержка групповой адресации сетевым устройством, приложение, использующее групповую адресацию, например, видеоконференция. «Мультикаст» использует адреса с 224.0.0.0 до 239.255.255.255. Поддерживается статическая и динамическая адресация. Примером статических адресов являются 224.0.0.1 – адрес группы, включающей в себя все узлы локальной сети, 224.0.0.252 – адрес маршрутизатора локальной сети. Диапазон адресов с 224.0.0.0 по 224.0.0.255 зарезервирован для использования в протоколах маршрутизации и других низкоуровневых протоколов под групповой адресацией. Остальные адреса динамически используются приложениями. В настоящее время большинство маршрутизаторов поддерживают эту опцию (в меню обычно есть опция, реализующая IGMP протокол или мультикаст).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Progressive Scan / Прогрессивное сканирование – это технология представления кадров в видео, при которой каждый кадр воспроизводится по одной линии в порядке их растрасывания, составляющую шестнадцатую долю секунды. То есть сначала показывается линия 1, затем 2, затем 3 и так далее. Таким образом, изображение не бьется на отдельные кадры, в результате полностью исчезает эффект мерцания, поэтому качество отснятого видео получается более высоким.

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

Router / Маршрутизатор – это устройство, которое определяет точку ближайшей сети, в которую пакет данных должен быть направлен как в свой окончательный пункт назначения. Маршрутизатор создает и/или поддерживает специальную таблицу 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 дополнительные, необходимые для восстановления голоса или видеоизображения в каждом узле данные о типе кодирования информации (JPEG, MPEG и т. п.). В заголовке каждого пакета, в частности, передаются временная метка и номер пакета. Эти параметры позволяют при минимальных задержках определить порядок и момент декодирования каждого пакета, а также интерполировать потерянные пакеты. В нижележащего протокола транспортного уровня, как правило, используется протокол

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

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

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

Simple Mail Transfer Protocol / Простой протокол передачи почты) – протокол IP для отправки и получения электронной почты. Однако поскольку он относительно прост по своей структуре, то он ограничен в своей возможности по вместимости сообщений в конечном итоге, и он обычно используется с одним из двух других протоколов SMTP3 или протоколом интерактивного доступа к электронной почте (протокол

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

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

Subnet mask / Маска подсети – битовая маска, определяющая, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – к адресу самого узла этой сети. Например, узел с IP-адресом 192.168.0.99 и маской подсети 255.255.255.0 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 / Максимальный период времени или число итераций или переходов, за который пакет данных может существовать до своего исчезновения. Значение TTL может рассматриваться как максимальная граница времени существования IP-дейтаграммы в сети. Поле TTL устанавливается отправителем дейтаграммы и уменьшается каждым узлом (например, маршрутизатором) на пути его следования, в соответствии со временем пребывания в данном устройстве или согласно протоколу обработки. Если поле TTL становится равным нулю до того, как дейтаграмма прибудет в пункт назначения, то такая дейтаграмма отбрасывается и отправителю отсылается ICMP-пакет с кодом 11 – «Превышение времени жизни пакета».

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Детектор саботажа – это программный модуль, который позволяет обнаруживать такие ситуации, как: расфокусировка, засвечивание изображения, отворот камеры, частичная потеря сигнала. Принцип действия основан на анализе в режиме реального времени изменения яркости локальных областей кадров из видеопотока, получаемого с телекамеры. Детектор саботажа автоматически выбирает области кадров, по которым 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 наблюдение за объектом наблюдения с излучением в инфракрасном диапазоне.

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

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

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

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

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

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

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

Прокси-сервер (прокси – представитель, уполномоченный) – служба в компьютерных сетях, позволяющая клиентам выполнять косвенные запросы к другим сетевым службам. Клиент сначала подключается к прокси-серверу и запрашивает какой-либо ресурс, который находится на другом сервере. Затем прокси-сервер либо подключается к указанному серверу, чтобы получить ресурс у него, либо возвращает ресурс из собственного кэша. Прокси-сервер помогает защищать клиентский компьютер от некоторых сетевых атак и помогает сохранять анонимность клиента.

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

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

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

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

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

Уличная видеокамера – это камера видеонаблюдения, которая обладает всеми необходимыми характеристиками защиты от влияния внешней среды для работы на улице.

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

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