

Руководство по эксплуатации IP-камеры B1710DM

Оглавление

ГЛАВА 1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	3
ГЛАВА 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ IP-ВИДЕОКАМЕРЕ BEWARD B1710DM	5
2.1.1. Особенности IP-видеокамеры BEWARD B1710DM	6
2.1.2. Основные характеристики	6
2.1.3. Комплект поставки	7
2.1.4. Установки по умолчанию	7
2.2. Для чего необходимо данное Руководство	8
2.3. Минимальные системные требования	9
ГЛАВА 3. РАБОТА СО СТОРОННИМИ КЛИЕНТАМИ	10
ГЛАВА 4. НАЧАЛО РАБОТЫ	11
4.1. Установка ActiveX компонентов и авторизация	11
4.2. Главное окно (Просмотр)	17
ГЛАВА 5. ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ	19
ГЛАВА 6. НАСТРОЙКА: ЛОКАЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ	21
ГЛАВА 7. НАСТРОЙКА: АУДИО	22
ГЛАВА 8. НАСТРОЙКА: ВИДЕО	23
8.1. Экранное меню	23
8.2. Кодирование	24
8.3. Маска	26
8.4. Изображение	27
8.5. Кадр	30
ГЛАВА 9. НАСТРОЙКА: СЕТЬ	31
9.1. Основные	31
9.2. LAN	32
9.3. PPPoE	33
9.4. UPnP	34
9.5. E-MAIL	36
9.6. FTP	37
9.7. DDNS	38
9.8. VPN	39
9.9. RTSP	40
9.10. Уведомления	41
ГЛАВА 10. НАСТРОЙКА: НАПРАВЛЕНИЕ	42
10.1. Карта памяти	42
10.2. Запись	43
10.3. Настройка	44
ГЛАВА 11. НАСТРОЙКА: ТРЕВОГА	45
11.1. Объект тревожения	45
11.2. События	46
11.3. Сообщение об ошибке	47
ГЛАВА 12. ТЕРМИНАЛ	47
ГЛАВА 13. НАСТРОЙКА: СИСТЕМНЫЕ	48
13.1. Информация	48
13.2. Время	49
13.3. Администраторы	50
13.4. Обновление	51
13.5. RTSP протокол	52
13.6. Свойства настроек	53
13.7. Загрузка	54
13.8. Системный журнал	55
ГЛАВА 14. ТРЕВОГА	56

ПРИЛОЖЕНИЯ.....	57
Приложение А. ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ	57
Приложение В. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	58
Приложение С. ПРАВА И ПОДДЕРЖКА	61
Приложение D. ГЛОССАРИЙ	63

BEWARD

Глава 1. Меры предосторожности

Перед использованием устройства необходимо помнить следующие моменты.

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

ВНИМАНИЕ!

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

Соблюдайте инструкцию по эксплуатации!

Избегайте длительного использования устройства в неблагоприятных условиях:

- При слишком высоких или низких температурах. Рабочая температура устройств от -40 до +50 °C).
- Избегайте попадания пыли и влаги. Избегайте длительного времени, а также нахождения поблизости отопительных и обогревательных приборов.
- Избегайте близости воды или источников влаги.
- Избегайте близости электромагнитных полей, обладающих большим электромагнитным эффектом.
- Недопустима установка камеры в местах с сильной вибрацией.

ВНИМАНИЕ!

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

В случае возникновения работ камеры:

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

При обнаружении дыма или повреждении корпуса:

Выполните следующие действия:

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

Транспортировка

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

Вентиляция

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

Чистка

Используйте мягкую сухую 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 B1710DM

BEWARD B1710DM – это купольная, защищенная от воздействия внешней среды IP-видеокамера антивандального исполнения, разработанная для применения в системах профессионального видеонаблюдения. Видеокамера B1710DM использует высокочувствительный КМОП-сенсор с разрешением 1.3 мегапикселя с активным сканированием. Такие технологии, как режим «День/Ночь», широкий динамический диапазон (WDR), система шумоподавления (2D/3D NR) делают данную камеру, позволяя ей соответствовать высоким требованиям, предъявляемым современным системам видеонаблюдения.



IP-камера BEWARD B1710DM позволяет просматривать видео в реальном времени через стандартный Интернет-браузер.

Камера способна работать в форматах сжатия: H.264/MJPEG. Формат H.264 является оптимальным для использования камеры в среде с ограниченной полосой пропускания. При использовании достигается наименьший трафик и хорошее качество изображения. Формат JPEG предназначен для записи и отображения видеоизображения в наилучшем качестве, но при этом требует больших сетевых ресурсов и места на жестком диске при записи.

Камера B1710DM подключается к сети при помощи проводного интерфейса 10/100/1000 TX Ethernet и имеет поддержку PoE.

Планишет памяти типа MicroSD, позволяет сделать систему видеонаблюдения надежной, так как важная информация не пропадет при потере соединения. Весь объем информации будет сохранен в самой камере на карте памяти, который можно будет воспроизвести как непосредственно с карты, так и удаленно после устранения технических проблем сети.

2.1.1. Особенности IP-видеокамеры BEWARD B1710DM

- Высококачественный КМОП-сенсор с прогрессивным сканированием
- До 25 кадров в секунду при разрешении 1280x1024 пикселя
- Поддержка карт памяти типа MicroSD/SDHC
- Профессиональное программное обеспечение в комплекте
- Поддержка одновременного кодирования двух потоков в H.264 и MJPEG
- Режим «День/Ночь»
- Расширенный динамический диапазон (WDR)
- Цифровая система шумоподавления (2D и 3D)
- Встроенный веб-сервер для наблюдения и настроек
- Возможность просмотра записанных файлов с помощью встроенного плеера
- Встроенный детектор движения
- Отправка кадров и видеороликов по электронной почте и на FTP
- Защита от внешнего воздействия по стандарту IP66
- Питание по кабелю Ethernet по технологии PoE
- Поддержка ONVIF

2.1.2. Основные характеристики

- Светочувствительный КМОП-сенсор 1/3" пикселя, КМОП 1/3" Sony Exmor™ с прогрессивным сканированием
- Объектив: с объективом M12 (устанавливается опционально)
- Чувствительность: до 0.01 лк (ночь)
- Скорость работы затвора: до 1/8000 сек
- Разрешения: 1280x1024 (SXVGA), 1280x720 (HD) – основной поток; 720x576 (D1), 640x480 (VGA), 320x240 (CIF) – альтернативный поток
- Одновременное кодирование: H.264/H264, H.264/MJPEG, MJPEG /MJPEG
- Скорость кадров: до 25 кадров в секунду для всех разрешений
- Встроенный детектор движения с регулировкой чувствительности
- До 10 одновременных подключений
- Отправка кадров по электронной почте, на FTP-сервер и на карту памяти по расписанию, периодически и при возникновении тревожного события.
- Отправка видео на FTP сервер и карту памяти по расписанию и при возникновении тревожного события.
- Питание: DC 12 В, 0.15А / PoE (802.3af, Class 1)
- Рабочая температура: от -40 до +50 °C

- Поддерживаемые протоколы: TCP/IP, IPv4/IPv6, UDP, HTTP, FTP, SMTP, NTP, RTP, RTSP, DHCP, DNS, DDNS, PPPoE, UPnP
- Поддержка отраслевого стандарта ONVIF

2.1.3. Комплект поставки

Изображение	Описание	Количество
	IP-камера с объективом M12	1
	CD-диск с инструкцией и программным обеспечением (внутри коробки)	1
	Аксессуары для монтажа	1

2.1.4. Установки по умолчанию

- IP-адрес: **192.168.0.5**
- Маска подсети: **255.255.255.0**
- Сетевой шлюз: **192.168.0.1**
- Имя пользователя: **admin**
- Пароль: **admin**
- HTTP-порт: **80**
- RTSP-порт: **554**
- Порт для ONVIF: **8080**

2.2. Для чего необходимо данное Руководство

IP-видеокамера BEWARD B1710DM – это камера видеонаблюдения, которая обладает встроенным веб-сервером, сетевым интерфейсом и подключением к Интернет.

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

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

Несмотря на то, что при этом недоступны многие функции, которые реализует ПО Beward (смотрите «Руководство по эксплуатации программного обеспечения»), работа с IP-камерой B1710DM в веб-браузере имеет ряд преимуществ. Например, для деловых людей значимой будет возможность наблюдать за любой точкой мира с использованием почти любого оборудования, имеющегося под рукой (ПК, ноутбук и т.д.).

Настоящее Руководство содержит именно те сведения, которые необходимы для полноценной работы с камерой B1710DM без использования дополнительно программного обеспечения.

2.3. Минимальные системные требования

Перед использованием устройства убедитесь, что Ваш компьютер соответствует минимальным требованиям (или выше). Если технические характеристики хуже, чем минимальные системные требования, то оборудование может работать некорректно.

Наименование	Требования
Процессор	2.8 ГГц Pentium или AMD Athlon 3000+
Видеокарта	256 МБ ОЗУ или аналогичная встроенная
Оперативная память	1 ГБ
Операционная система	Microsoft® Windows Vista, Windows 7
Рекомендуемый веб-браузер	Internet Explorer 9.0 и выше

ВНИМАНИЕ!

Работа с веб-интерфейсом камеры будет работать на примере операционной системы Windows 7 Профессиональная и браузер Internet Explorer версии 9.0. В операционной системе, отличной от Windows 7, или в браузере, отличном от Internet Explorer 9.0, названия меню или системные сообщения могут отличаться.

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

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

Тип сжатия для данного потока указывается в настройках кодирования.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Подробнее настройка кодирования описана в пунктах [8.2](#) и [9.9](#) данного Руководства.

Глава 4. Начало работы

4.1. Установка ActiveX компонентов 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** и в запросе не указывается.

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

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



Рис. 4.1

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

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

ВНИМАНИЕ!

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

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

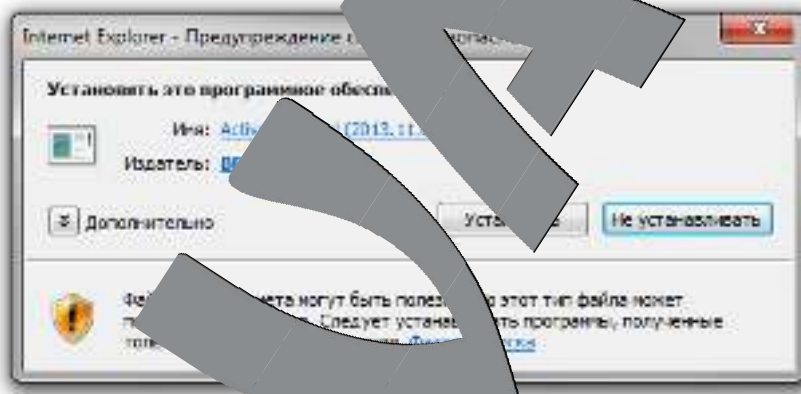


Рис. 4.2

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

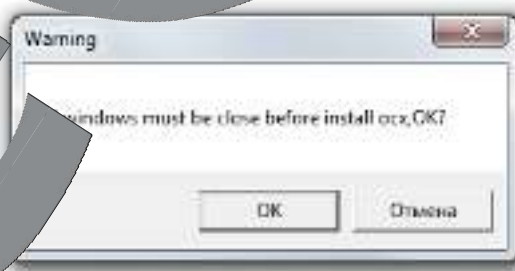


Рис. 4.3

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

4.



Рис. 4.4

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



Рис.

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

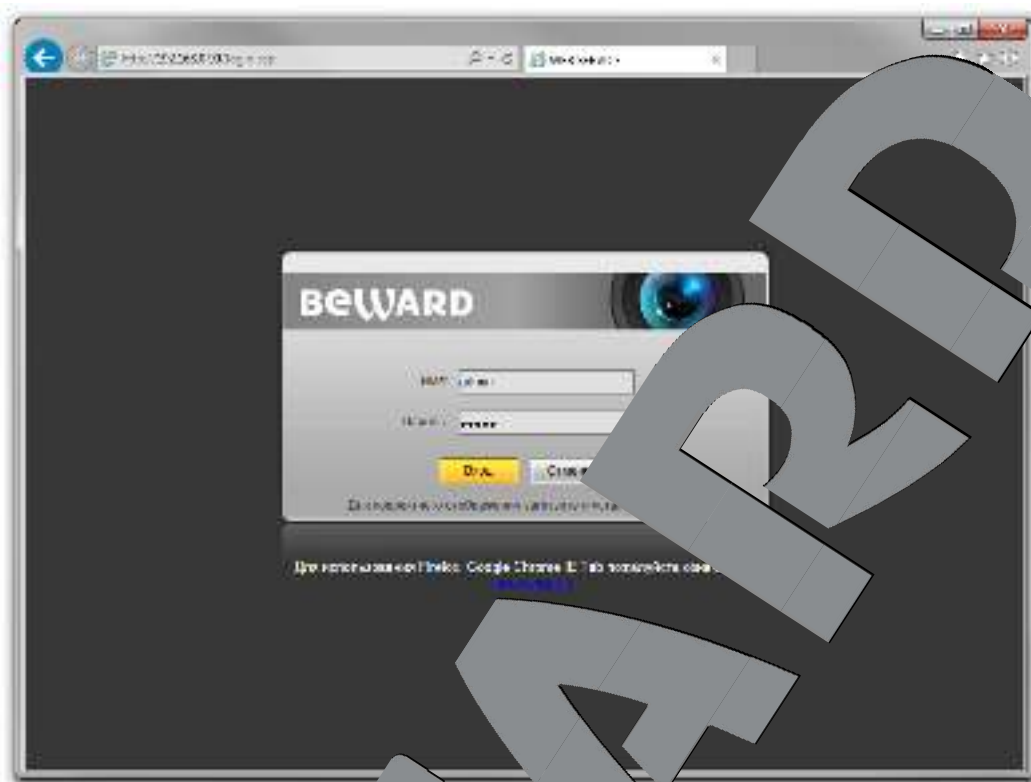
При установке ActiveX в ОС Windows 7 или Vista при включенном контроле учетных записей будет дополнительно отображено предупреждение о блокировке установки, о чем пользователю будет выдано дополнительное оповещение. Для завершения установки необходимо утвердительно ответить в появившемся окне.

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

Шаг 9: откройте окно аутентификации. Введите имя пользователя и пароль. По умолчанию используется имя пользователя – **admin**, пароль по умолчанию – **admin** (рис. 4.6).

ВНИМАНИЕ!

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



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

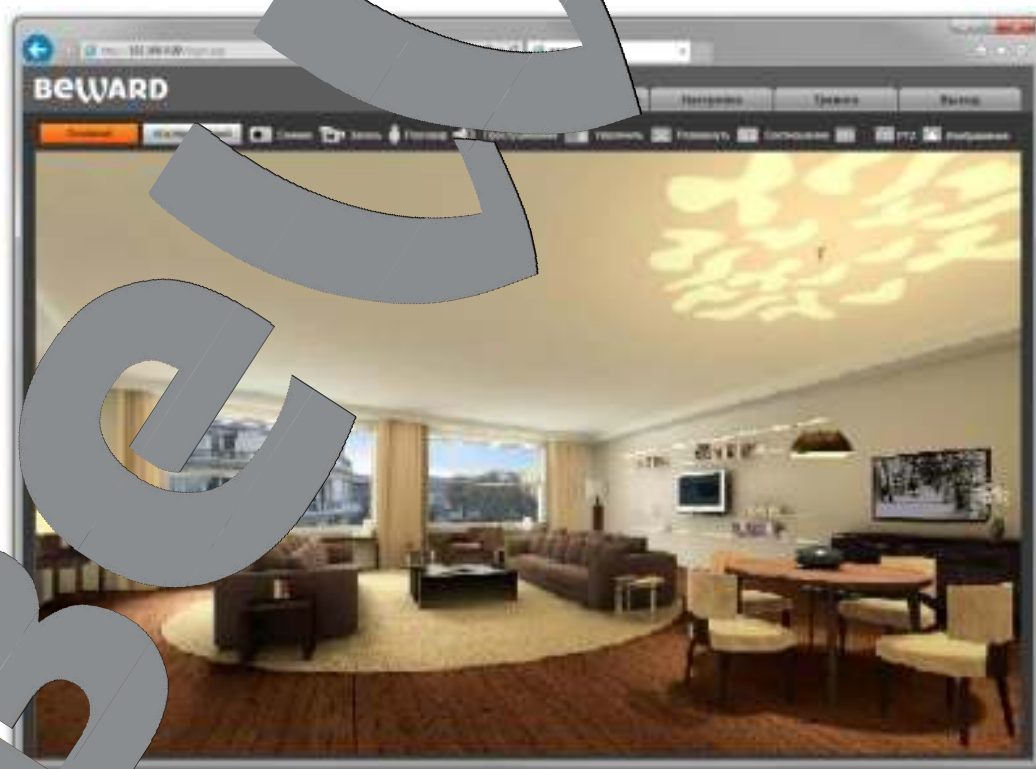


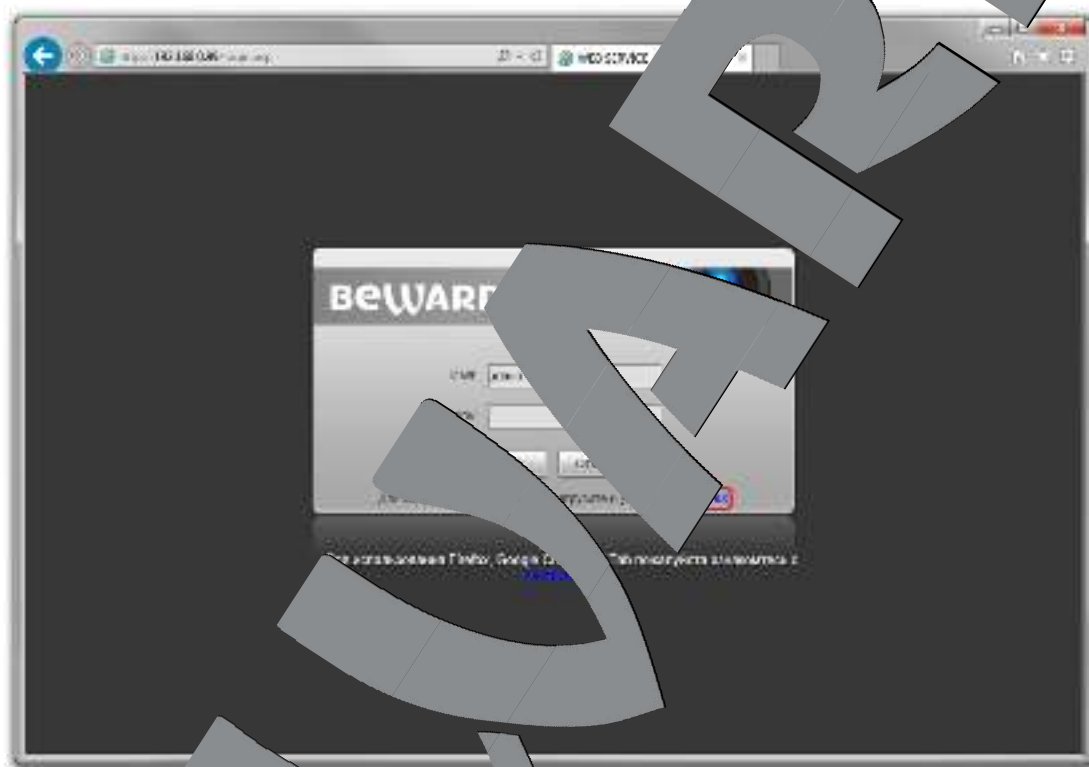
Рис. 4.7

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

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

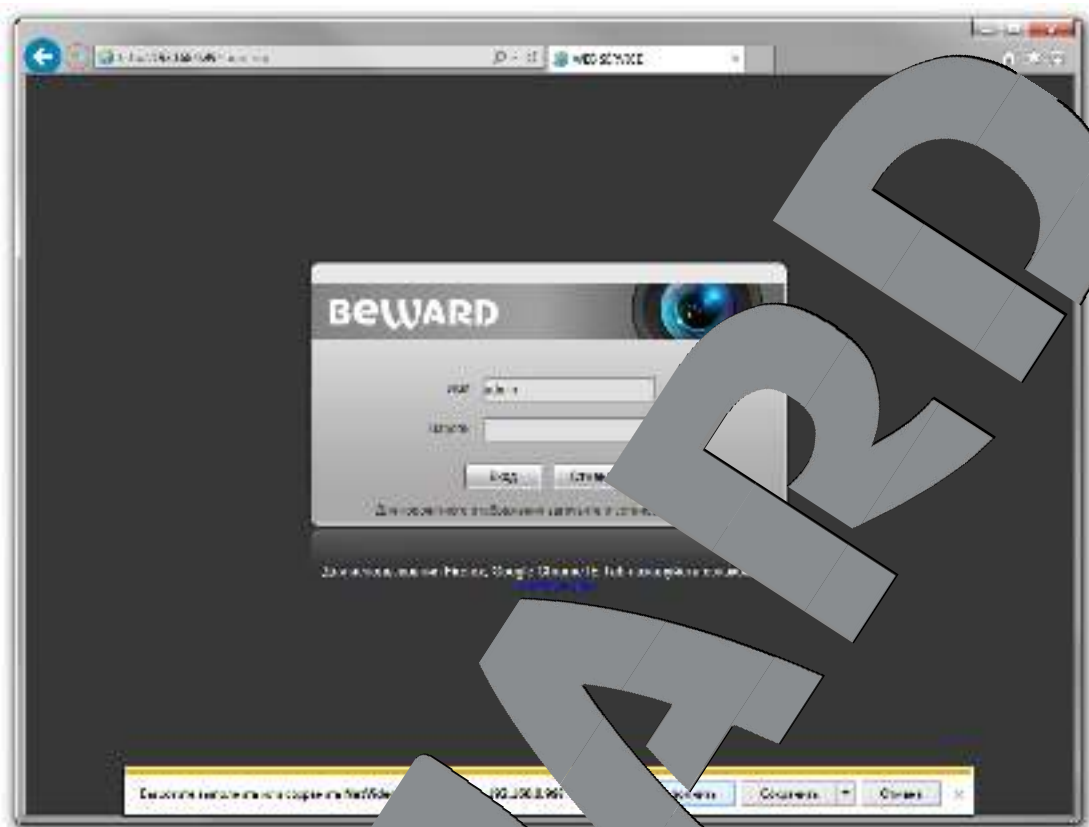
Получите доступ к странице авторизации, повторив **шаги 1 и 2** в разделе 4.1 главы.

Для загрузки ActiveX компонентов нажмите ссылку, расположенную на Рисунок 4.8.



4.8

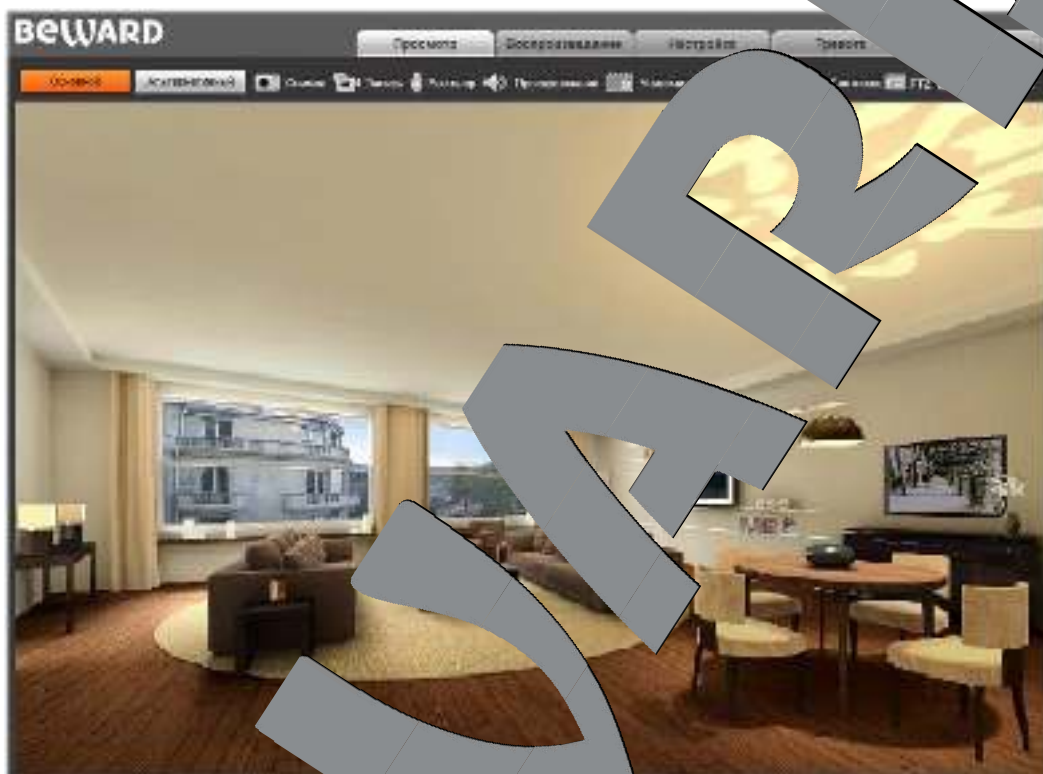
Для начала процесса нажмите кнопку **[Выполнить]** (Рис. 4.9):



Повторите **шаги 5-9** главы 4 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, запись, увеличение, полный экран, режим сохранения соотношения сторон, изображение в оригинальном разрешении и настройки изображения.



Основной / Альтернативный: выбор в главное окно основного или альтернативного потока. Основной поток имеет более высокое разрешение, альтернативный поток имеет более низкое разрешение. Настройка разрешения, разрешения, метода контроля скорости передачи, качества передачи, частоты кадров и интервала опорных фреймов настраиваются в меню «Настройка – 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).

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

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

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

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

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

Оригинал: нажмите данную кнопку, чтобы увидеть изображение с камеры в оригинальном разрешении. Используйте панель управления внизу окна браузера для перемещения по изображению, если оно не уместится в браузере полностью.

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

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

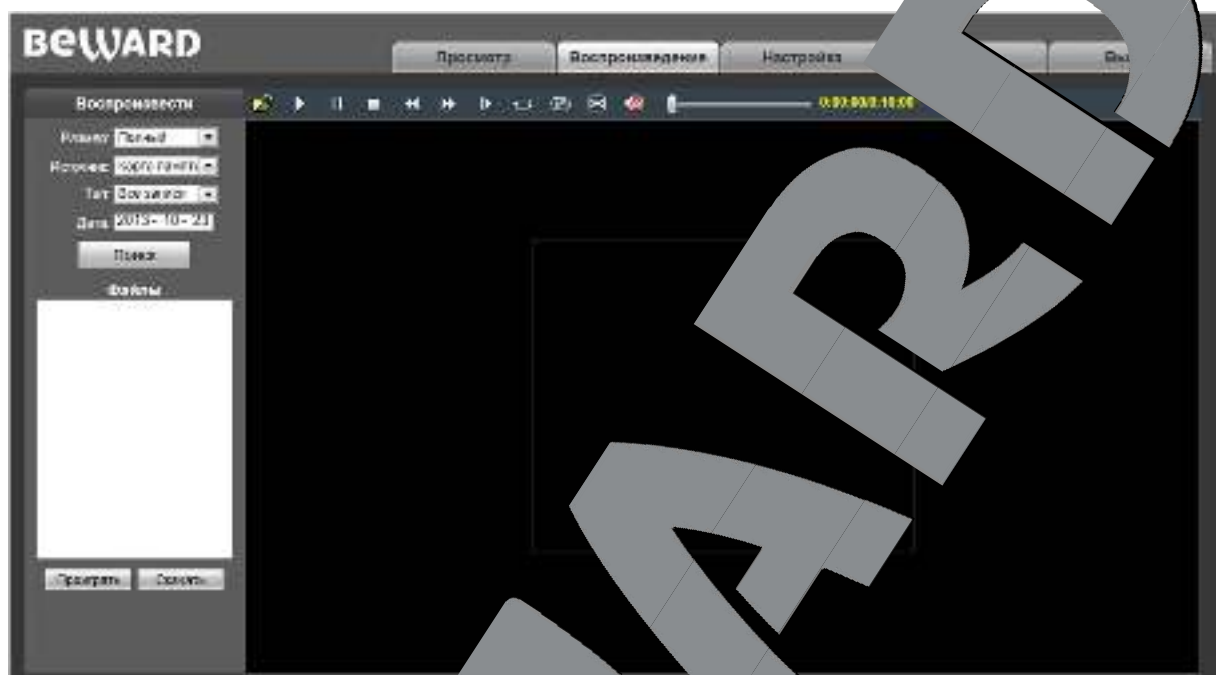
Параметры, расположенные в данном меню, повторяются в меню **Настройка – Изображение** (см. пункт [8.4](#) данного руководства). Если Вы хотите вернуть значения по умолчанию, нажмите кнопку **По умолчанию** (Рис. 4.11).



Рис. 4.11

Глава 5. Воспроизведение

Нажмите кнопку «**Воспроизведение**», чтобы открыть соответствующее окно (Рис. 5.1).



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

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

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

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

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

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

Дата: выберите диапазон поиска кадров и видео.

Поиск: нажмите данную кнопку для начала процесса поиска файлов.

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

Воспроизведение: выберите нужный файл в поле «**Файлы**» и нажмите данную кнопку для воспроизведения. Также начать воспроизведение выбранного файла можно по двойному клику по файлу.

щелчку левой кнопки мыши. Пользователю доступны следующие кнопки управления воспроизведением файла (Рис. 5.2).

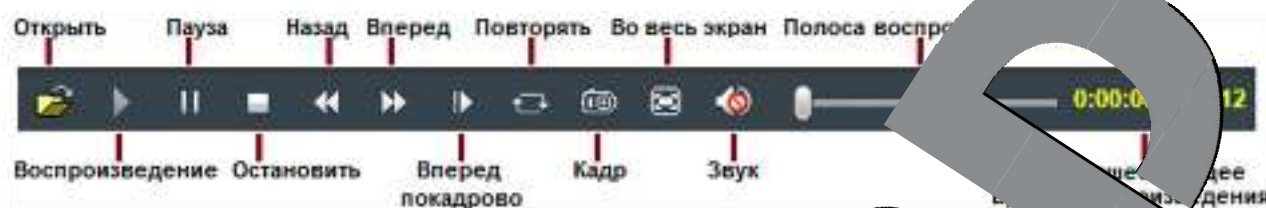


Рис. 5.2

Скачать: кнопка предназначена для сохранения файлов, находящихся на карте памяти, на компьютер. Выберите требуемый файл в списке «Файлы» и нажмите кнопку для сохранения. Откроется окно процесса сохранения файла с карты памяти на компьютер (Рис. 5.3).

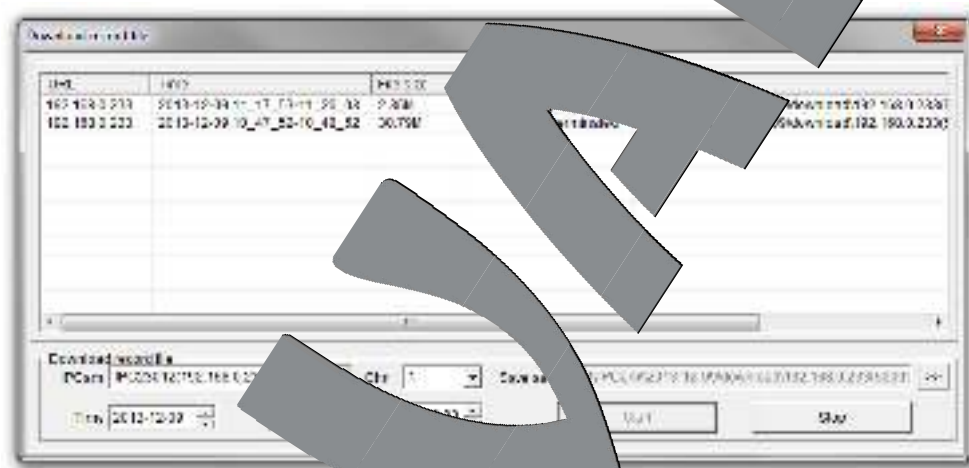


Рис. 5.3

IPCam: отображает используемую камеру и ее IP-адрес.

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

Time: Вы можете вручную указать интересующую вас дату, и промежуток времени для сохранения записей.

ПРИМЕЧАНИЕ

Будьте внимательны при выборе промежутка времени, так как все видеозаписи, попадающие 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.

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

[Start]: нажмите для начала процесса сохранения файла.

[Stop]: нажмите для остановки процесса сохранения файла.

Глава 6. Настройка: Локальные настройки

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

На *Рисунке 6.1* показана страница локальных настроек камеры.

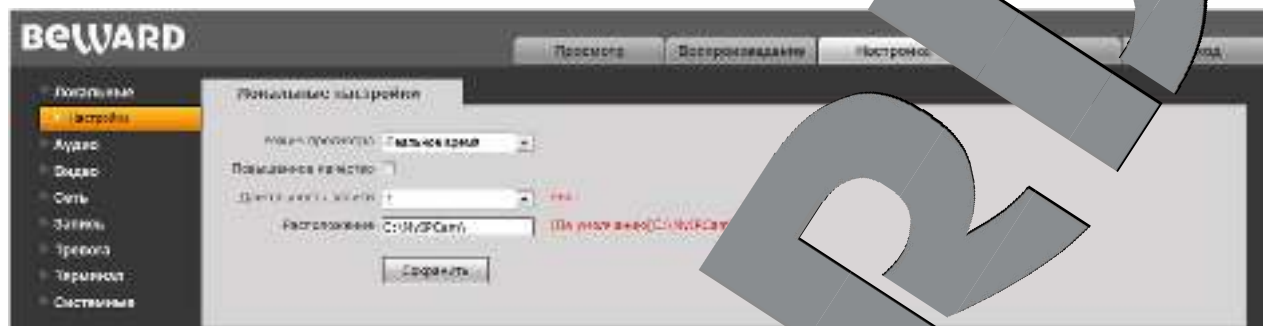


Рис. 6.1

Режим просмотра: позволяет установить режим просмотра **«Реальное время»** либо **«Сглаживание»** (фиксированное качество изображения в кадре).
Реальное время: позволяет просматривать видео в реальном времени.

В режиме **«Реальное время»** буферизация видео не используется, и видео на вкладке **«Просмотр»** веб-интерфейса камеры отображается без задержек. Но появление рывков или замираний изображения возможно при высокой нагрузке на Вашу локальную сеть.

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

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

Длительность записи: установка для записываемого файла в минутах.

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

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

Глава 7. Настройка: Аудио

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

Глава 8. Настройка: Видео

8.1. Экранное меню

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



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

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

Название: включите или отключите отображение названия.

Дата / Время / День: в этих настройках можно включить/отключить отображение на экране даты, времени, дня.

Формат даты: выберите формат отображаемой даты.

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

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

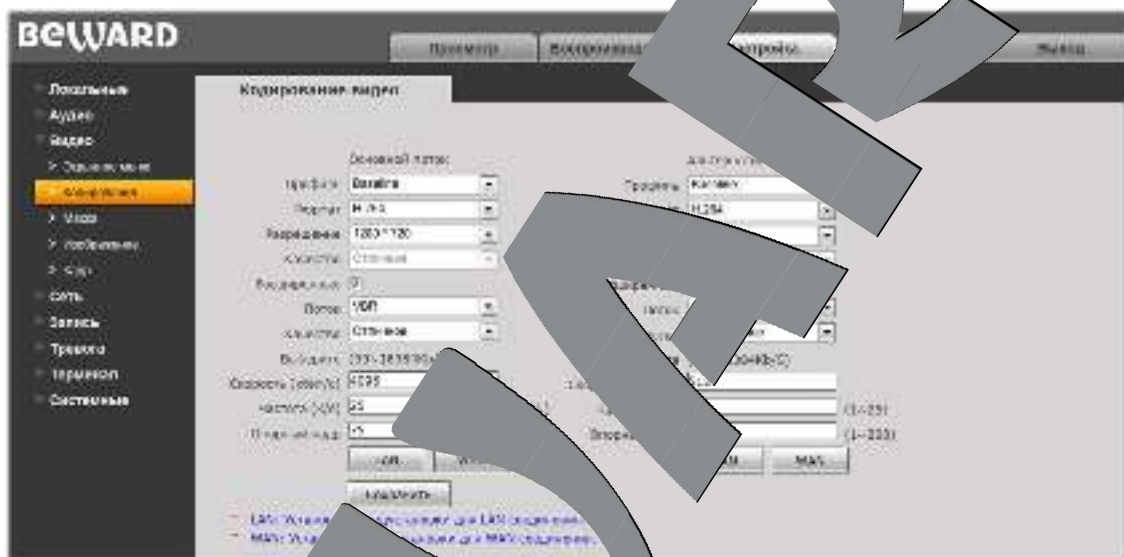
Кроме того Вы можете переместить позицию на экране для отображаемых элементов. Для этого используются две группы кнопок . Верхняя группа кнопок используется для изменения позиции названия, нижняя группа для изменения позиции остальной информации.

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

8.2. Кодирование

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

Данная страница содержит настройки для основного и альтернативного потоков. Основной поток имеет более высокое разрешение и качество изображения по сравнению с потоком альтернативным. Таким образом, Вы можете вести запись и архивирование в высоком качестве, используя основной поток, и, одновременно, просматривать изображение в режиме онлайн (даже в случае использования узких каналов) используя альтернативный поток.



Профиль: выберите уровень H.264 Profile / Main Profile.

Формат: выберите формат кодирования H.264 или MJPEG.

Разрешение: выберите разрешение потока, доступны следующие значения:

- Основной поток: 1280x720 (HD);
- Альтернативный поток: 720x576 (D1), 640x480 (VGA), 320x240 (CIF).

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

Расширенные: отметьте данную опцию для возможности более тонкой настройки, если включенной опции Вы сможете изменить следующие настройки:

Тип: выберите тип передачи данных:

- CBR – установка постоянной скорости передачи данных;
- VBR – установка переменной скорости передачи данных.

Качество: при выборе параметра CBR значение «Адаптивно» означает, что скорость битрейта контролируется программно, при выборе значений от 10% до 100% установленный битрейт может изменяться в зависимости от условий видеосъемки в кадрах.

При выборе VBR, градация качества происходит по степени от низкого до высокого.

Скорость: установка скорости передачи данных, допустимый диапазон: от 128 до 16384 кбит/с. Чем выше значение битрейта, тем выше качество изображения. При этом повышается нагрузка на канал связи. При выборе параметра CBR значение «Адаптивно» является постоянным, при выборе параметра VBR – значение битрейта переменное.

Частота: установка скорости кадров в секунду. При высокой скорости сетевого подключения не рекомендуется устанавливать высокие значения частоты. Движение объектов в кадре может быть «прерывистым».

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

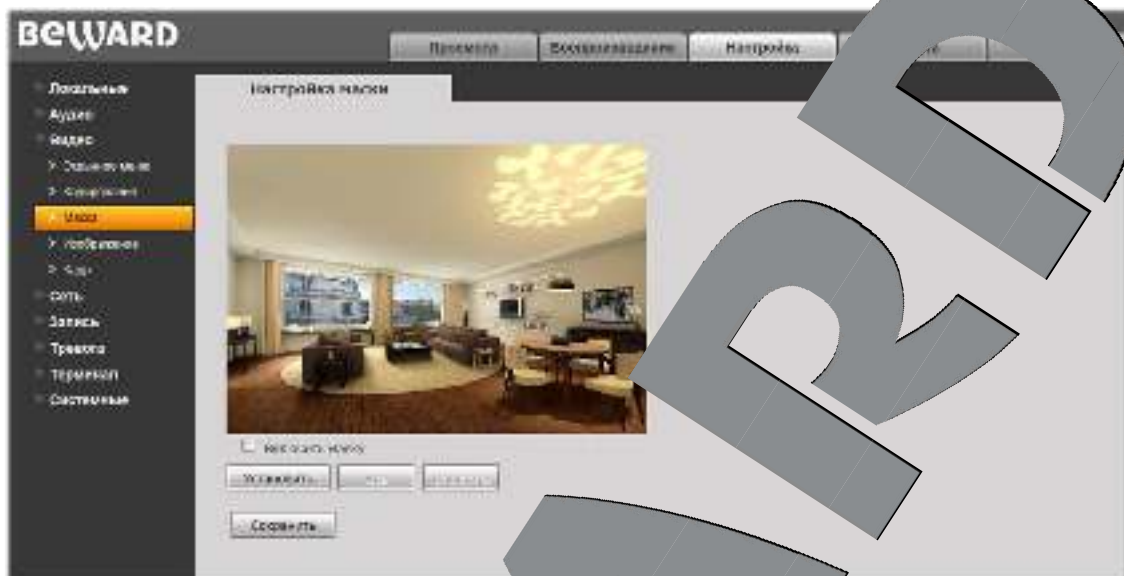
LAN: применить следующие настройки: интервал i-фреймов: 75, кадров в секунду: 25, битрейт: VBR, 4096 кбит/с, качество изображения: «Высокое».

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

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

8.3. Маска

Ниже представлена страница настроек маски видеоизображения (рис. 8.3).



Включить маску: включение/отключение маски приватности.

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

Максимальное количество созданных масок изображения – четыре.

Все: закрыть маской приватности изображение целиком.

Очистить: очистка всех масок приватности.

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

8.4. Изображение

Ниже представлена страница настроек параметров изображения (рис. 8.4).

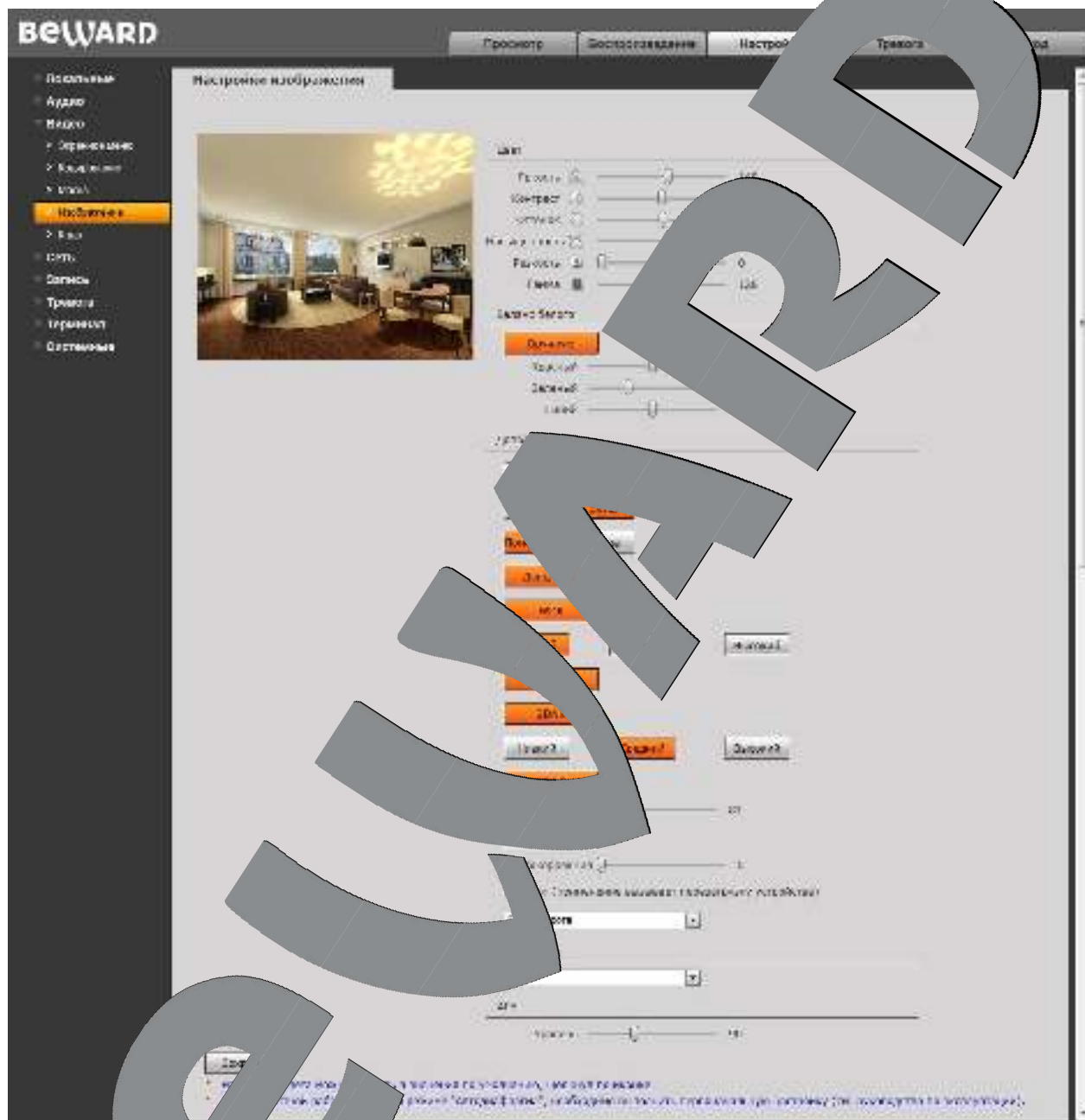


Рис. 8.4

Группа «Настройка изображения»: предназначена для настройки таких параметров изображения как яркость, контраст, насыщенность, резкость и гамма.

Вы можете увеличить или уменьшить яркость изображения с помощью ползунка. Кроме того, Вы можете вернуть значение по умолчанию, нажав на иконку «Сбросить» (Reset) или от ползунка левой кнопкой мыши.

Контраст: Вы можете настроить контрастность изображения с помощью данного ползунка (Рис. 8.4). Кроме того, Вы можете вернуть значение по умолчанию, нажав на иконку расположенную слева от ползунка левой кнопкой мыши.

Оттенок: Вы можете настроить оттенок цвета изображения с помощью данного ползунка (Рис. 8.4). Кроме того, Вы можете вернуть значение по умолчанию, нажав на иконку расположенную слева от ползунка левой кнопкой мыши.

Насыщенность: Вы можете настроить насыщенность цвета изображения с помощью данного ползунка (Рис. 8.4). Кроме того, Вы можете вернуть значение по умолчанию, нажав на иконку расположенную слева от ползунка левой кнопкой мыши. При среднем значении параметра «Насыщенность» изображение переходит в черно-белый.

Резкость: Вы можете настроить резкость изображения с помощью данного ползунка (Рис. 8.4). Кроме того, Вы можете вернуть значение по умолчанию, нажав на иконку расположенную слева от ползунка левой кнопкой мыши.

Гамма: Вы можете настроить гамму изображения с помощью данного ползунка (Рис. 8.4). Кроме того, Вы можете вернуть значение по умолчанию, нажав на иконку расположенную слева от ползунка левой кнопкой мыши.

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

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

Отражение: отразить изображение с камеры зеркально, слева - направо.

Переворот: отразить изображение зеркально, снизу - вверх.

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

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

Пользовательская / Улица: Данный пункт меню оптимизирует параметры изображения для лучшей работы в условиях улицы или помещения. Выберите соответствующую настройку в зависимости от расположения камеры.

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

В режиме улицы настройка экспозиции происходит в более узких пределах при резких изменениях освещенности; кроме того, точечные источники света не выгорают при экспозиции.

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

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

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

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

Режим шумоподавления 3D NR может быть задействован только в режиме «Ночь».

Антитуман: специальная опция позволяющая улучшить качество изображения в условиях тумана, смога, дождя.

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

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

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

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

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

8.5. Кадр

Страница настройки параметров кадра представлена на рисунке 8.5.

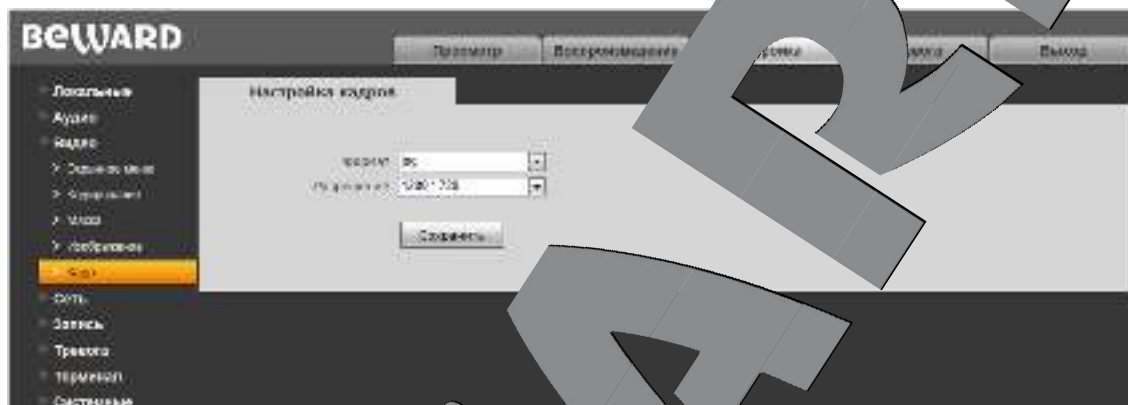


Рис. 8.5

Формат: выбор формата сохранения кадров.

Разрешение: выбор разрешения кадров.

Для сохранения изменений нажмите кнопку [Сохранить].

Глава 9. Настройка: Сеть

9.1. Основные

Страница настройки основных параметров сетевого соединения представлена на Рисунке 9.1.

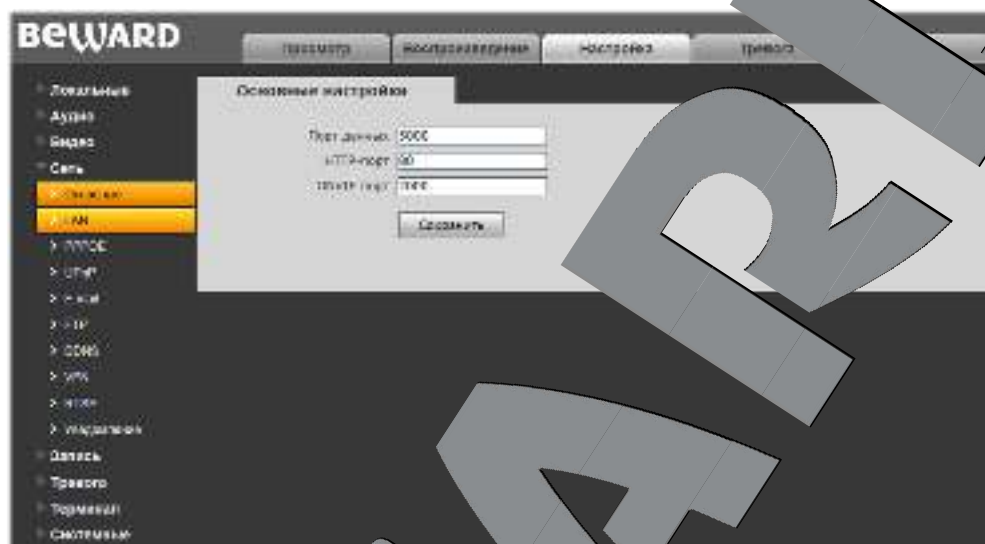


Рис. 9.1

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

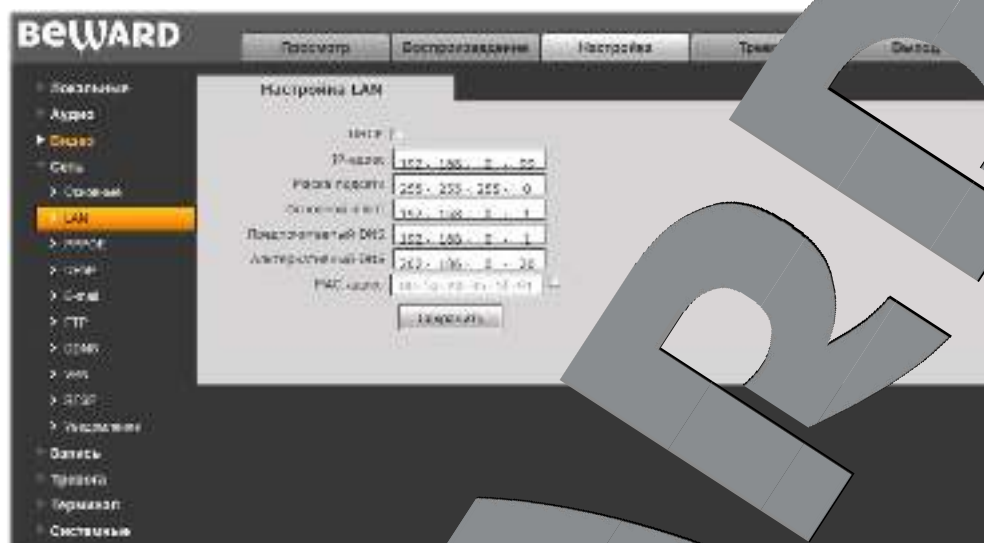
HTTP-порт: номер порта для веб-браузера. Значение по умолчанию – 80. Рекомендуемые значения – 80 и 1124 (данный параметр не рекомендуется изменять без необходимости).

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

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

9.2. LAN

Страница настройки параметров LAN представлена на *Рисунке 9.2*.



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

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

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

Основной шлюз: установите шлюз.

Предпочитаемый DNS: установите предпочитаемый адрес DNS.

Альтернативный DNS: установите альтернативный адрес DNS.

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

ВНИМАНИЕ!

После изменения сетевых параметров камера будет перезагружена автоматически.

ПРИМЕЧАНИЕ

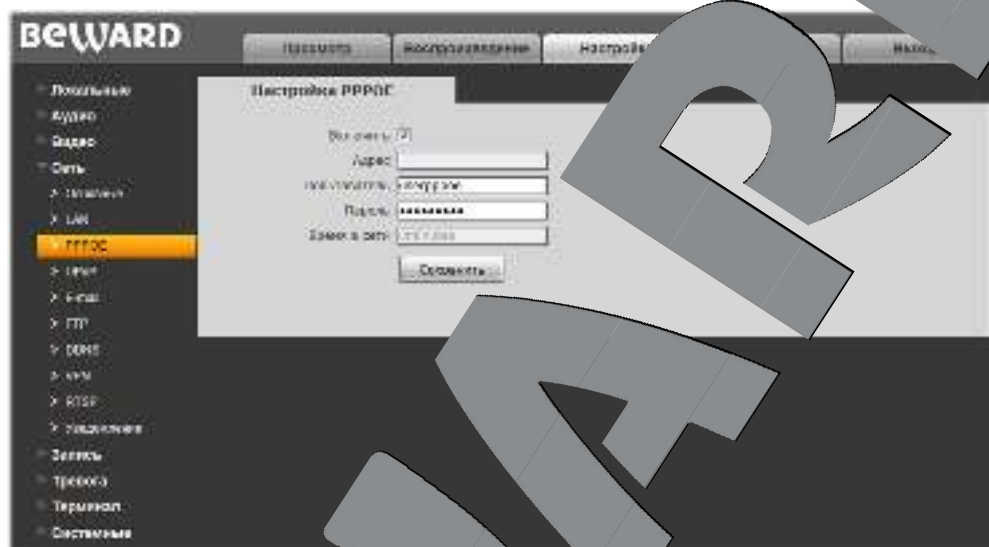
При назначении IP-адреса необходимо учитывать, что IP-адреса не должны повторяться в сети. При изменении параметров в данном разделе необходимо перезагрузить камеру.

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

9.3. PPPoE

Страница настройки параметров PPPoE представлена на *Рисунке 1.10*.

Меню предназначено для настройки соединения PPPoE. С помощью меню можно получить доступ IP-камеры в сеть Интернет при предоставлении провайдером интернет-услуг с выдачей динамического IP-адреса и аутентификацией пользователя по логину и паролю по протоколу PPPoE.



3

Включить: включить/отключить функцию Р.Р.Е.

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

Пользователь: введите имя для создания соединения RPPoE.

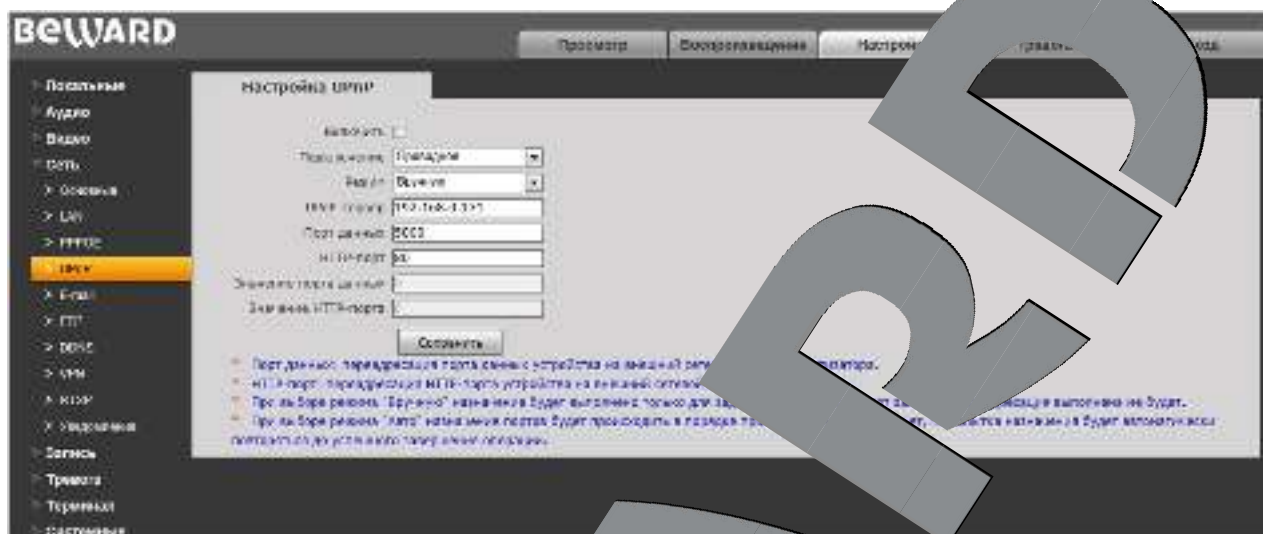
Пароль: вводит пароль пользователя для создания соединения PPPoE.

Время в сети — это время соединения.

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

9.4. UPnP

Страница настройки параметров UPnP представлена на *Рисунке 9.1*.



Если Вы подключаете IP-камеру к сети через кабель с помощью маршрутизатора, то для автоматической переадресации портов можно использовать маршрутизатор с поддержкой UPnP. Для этого необходимо включить поддержку UPnP в настройках IP-камеры и маршрутизатора и произвести соответствующие настройки.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для работы данной функции необходимо, чтобы маршрутизатор поддерживал данную функцию со стороны маршрутизатора.

Включить: включить/отключить функцию UPnP.

Подключение: проводное или беспроводное.

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

UPnP: маршрутизатор с поддержкой UPnP.

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

HTTP-порт: введите значение порта HTTP для доступа к камере из внешней сети.

Экспорт порта данных: значение по умолчанию 80, при выборе режима «Авто» задается автоматически.

Статус порта данных: отображение статуса порта данных.

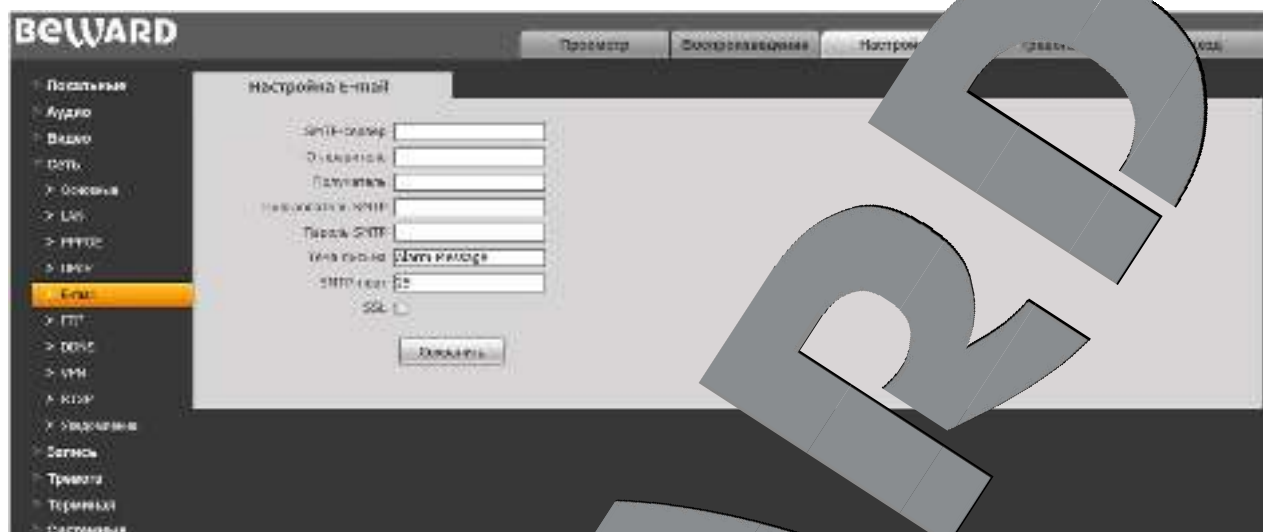
Статус HTTP-порта: отображение статуса HTTP-порта.

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

BEWARD

9.5. E-mail

Страница настройки параметров E-mail представлена на Рисунке 9.5.



Данный пункт меню позволяет установить параметры почтового клиента для использования опции отправки кадров с вложениями 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 SMTP: укажите имя пользователя для доступа к почтовому серверу.

Пароль SMTP: введите пароль для доступа к почтовому серверу.

Тема письма: введите тему письма.

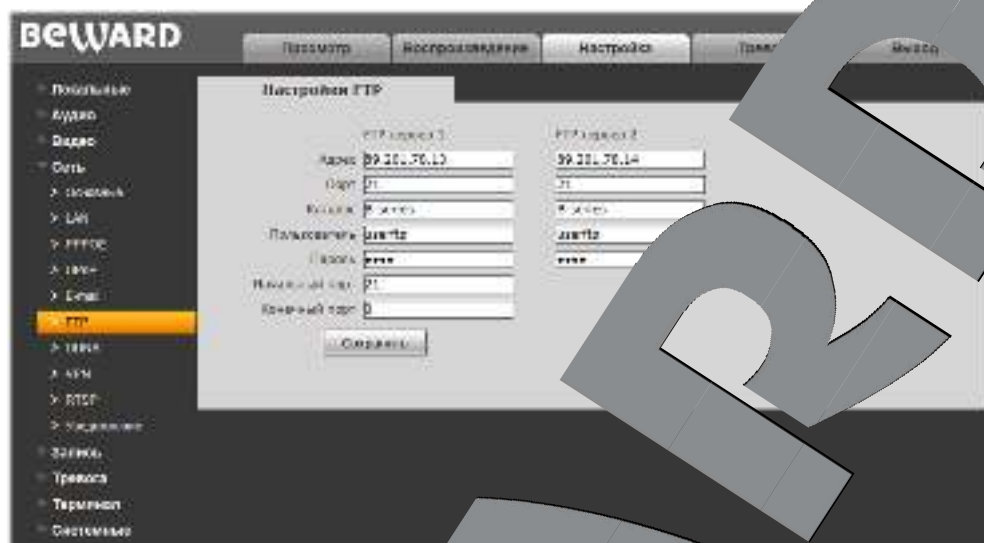
SMTP-порт: введите порт (по умолчанию – 25).

SSL: выберите пункт, если провайдер требует использование SSL.

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

9.6. FTP

Страница настройки параметров FTP представлена на *Рисунке 9.6*.



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

Адрес: введите IP-адрес FTP-сервера.

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

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

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

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

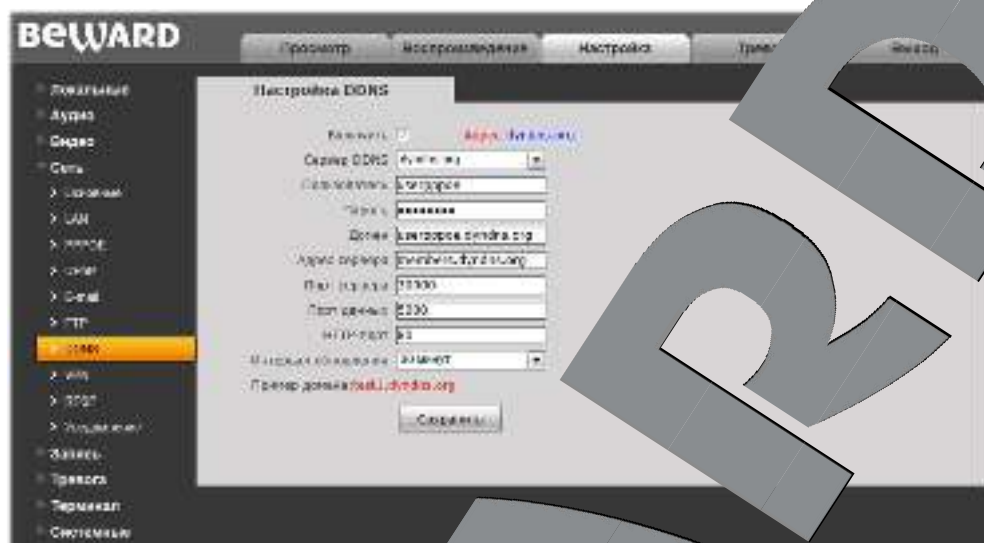
ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

9.7. DDNS

Страница настройки параметров DDNS представлена на *Рисунке 9.10*.



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

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

Включить: включить функцию DDNS.

Сервер DDNS: меню выбора провайдера услуги DDNS.

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

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

Домен: введите доменное имя, полученное при регистрации.

Адрес сервера: введите адрес поставщика услуги DDNS.

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

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

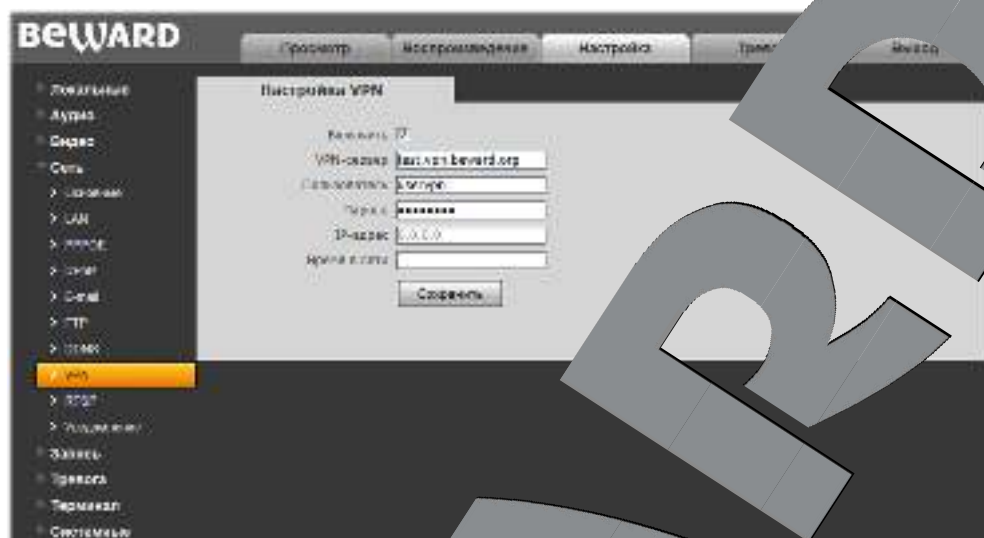
HTTP-порт: введите HTTP-порт, используемый для переадресации портов.

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

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

9.8. VPN

Страница настройки параметров VPN представлена на *Рисунке 9.8*.



Включить: включить/отключить функцию VPN.

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

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

Пароль: введите пароль для доступа к VPN-серверу.

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

Время в сети: поле отображает статус VPN-соединения.

Для сохранения изменений нажмите кнопку [Сохранить] внизу экрана.

9.9. RTSP

Страница настройки параметров RTSP представлена на *Рисунке 9.10*.

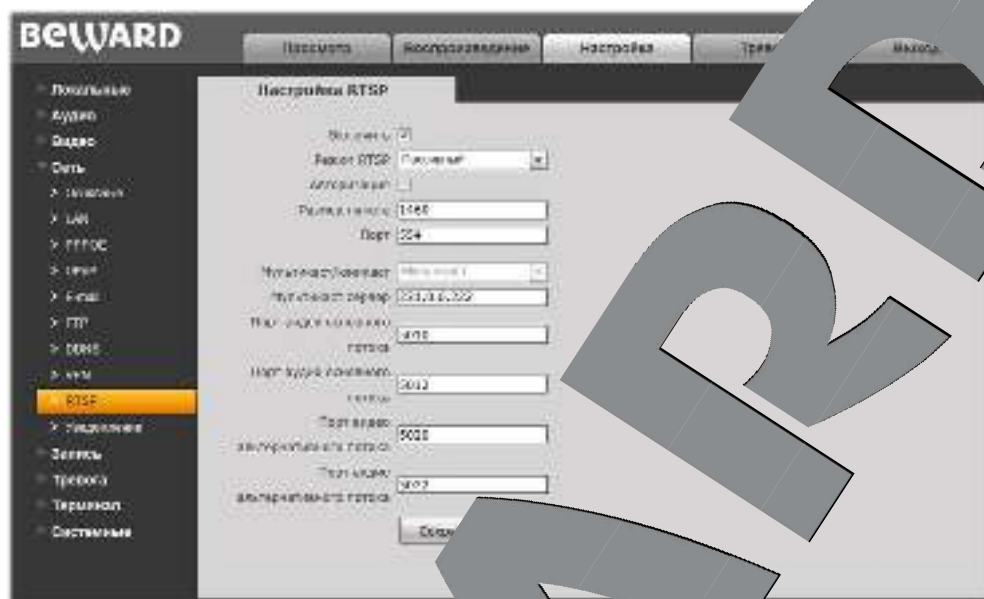


Рисунок 9.10

Включить: отметьте данный пункт для включения функции RTSP.

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

Режим RTSP: выберите желаемый режим работы протокола.

Авторизация: отметьте данный пункт, если необходимо использовать авторизацию для просмотра RTSP-поток. При использовании авторизации команда для получения RTSP-потока выглядит так: `rtsp://<IP-адрес>:<ПОРТ>/av<X>Y?user=<USER>&password=<PASS>`, где: `<USER>` – имя пользователя, `<PASS>` – пароль. Пример команды: `rtsp://192.168.0.90:554/av01?user=admin&password=admin`.

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

Порт: порт RTSP, значение по умолчанию: 554.

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

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

Важно!

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

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

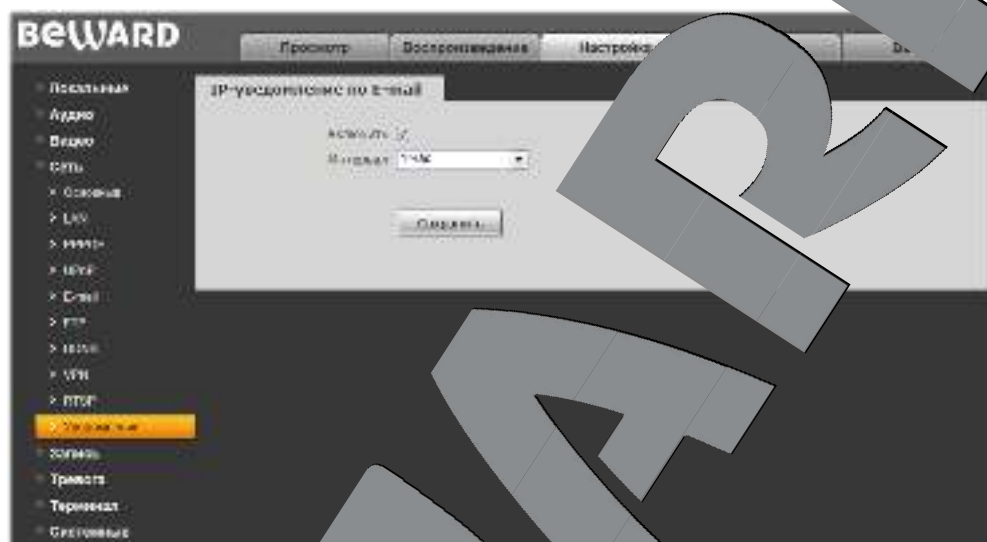
Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

9.10. Уведомление

Страница настройки параметров IP-уведомления представлена на рисунке 9.10.



Функция IP-уведомления предназначена для отправки значения текущего IP-адреса на адрес электронной почты, указанный в меню «E-mail» (см. пункт 9.5 данного Руководства).

Включить: включение/отключение IP-уведомления.

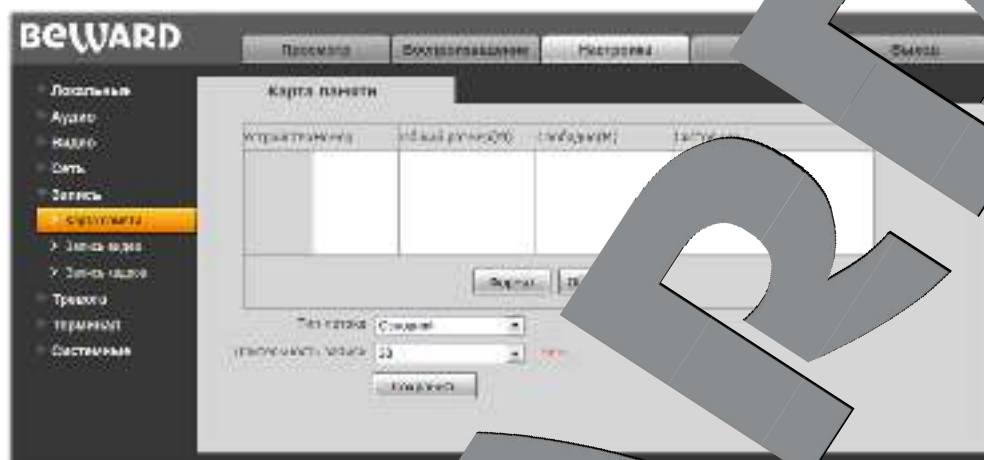
Интервал: выберите интервал для отправки IP-уведомлений.

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

Глава 10. Настройка: Запись

10.1. Карта памяти

Страница настройки параметров карты памяти представлена на рисунке 10.1.



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

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

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

ВНИМАНИЕ!

«Горячая» замена карты памяти не поддерживается камерой и может привести к повреждению карты памяти и потере данных!

Не отключайте камеру во время форматирования карты памяти.

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

Тип записи: выберите тип потока – основной или альтернативный.

Длительность записи: настройка продолжительности записываемых видеофайлов для отправки на сервер.

ВНИМАНИЕ!

В данной камере функция перезаписи включена по умолчанию. Это означает, что при заполнении карты памяти, старые файлы будут автоматически удаляться для записи новых.

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

Страница настройки записи видео представлена на *Рисунке 10.2*

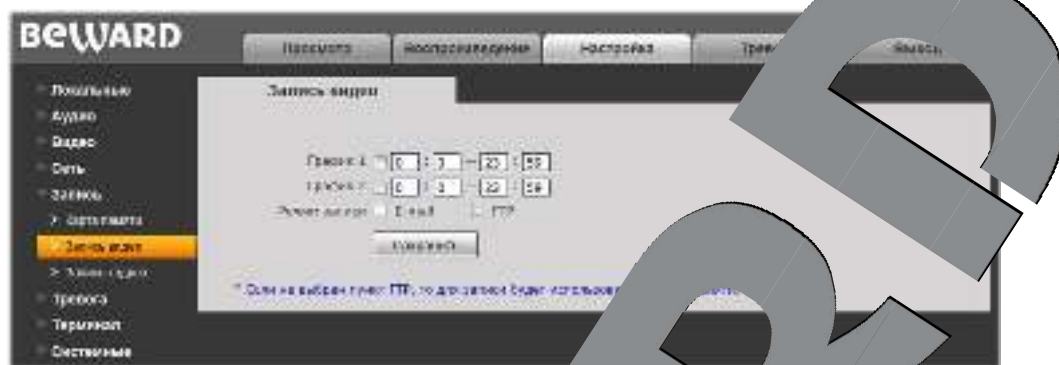


Рис. 10.2

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

Режим записи: доступна отправка видео на FTP-сервер. Настройки FTP-сервера производятся в меню «**FTP**» (пункт 9.6.7.8 Руководства).

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

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

10.3. Запись кадров

Страница настройки записи кадров представлена на *Рисунке 10.3*.



Рис. 10.3

Данный пункт меню предназначен для настройки параметров отправки кадров.

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

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

Режим записи: доступна отправка кадров на FTP-сервер и по электронной почте. Настройки E-mail производятся в меню «E-mail» (см. пункт [9.5](#) данного Руководства), настройки FTP-клиента производятся в меню «FTP» (см. пункт [9.6](#) данного Руководства).

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

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

Глава 11. Настройка: Тревога

11.1. Детектор движения

Страница настройки тревоги по детектору движения представлена на рис. 4.1



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

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

Все: установить зону детекции на все изображение.

Очисти все зоны детекции.

Чувствительность: установка чувствительности срабатывания детекции движения.

Доступно при α больше значение, соответствует большей чувствительности.

Разрешение включения функции детекции движения.

График — расписания для срабатывания тревоги по детекции движения.

Получается установка двух расписаний.

Е - по данному пункту означает, что при срабатывании тревоги по детекции
Н - поиз - отправка уведомления по электронной почте.

Вывод: на данной модели камеры не используется.

Задать значение для данного пункта для съемки кадров при срабатывании тревоги по детекции движения. Вы можете указать количество снятых кадров в поле справа.

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

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

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

Длительность: укажите необходимую длительность записи видео.

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

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

11.2. Сенсор

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

11.3. Сетевая ошибка

Страница настройки тревоги по сетевой ошибке представлена на Рис. 11.2

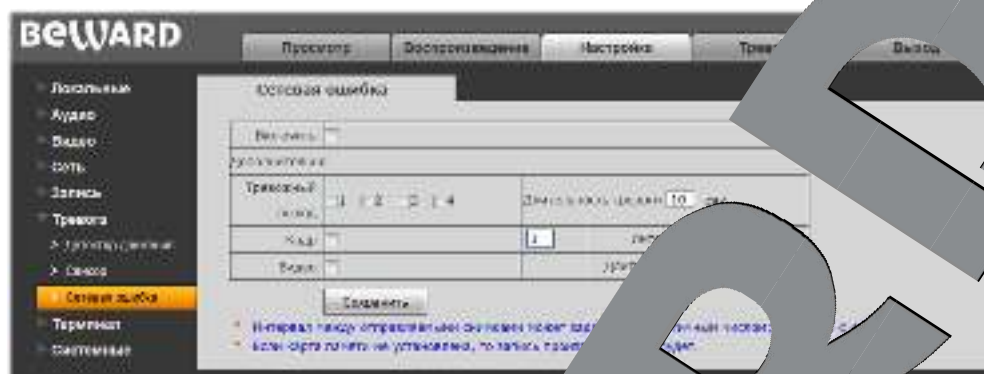


Рис. 11.2

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

Включить: включить/отключить запись при возникновении сетевой ошибки.

Тревожный выход: на данной модели не используется.

Кадр: выберите данный пункт для съемки кадров при возникновении сетевой ошибки. Вы можете указать количество снятых кадров в поле ввода.

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

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

Длительность: укажите длительность записи видео.

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

При возникновении сетевой ошибки кадры сохраняются на карту памяти. Если карта памяти не установлена, записи не будет!

Глава 12. Настройка: Терминал

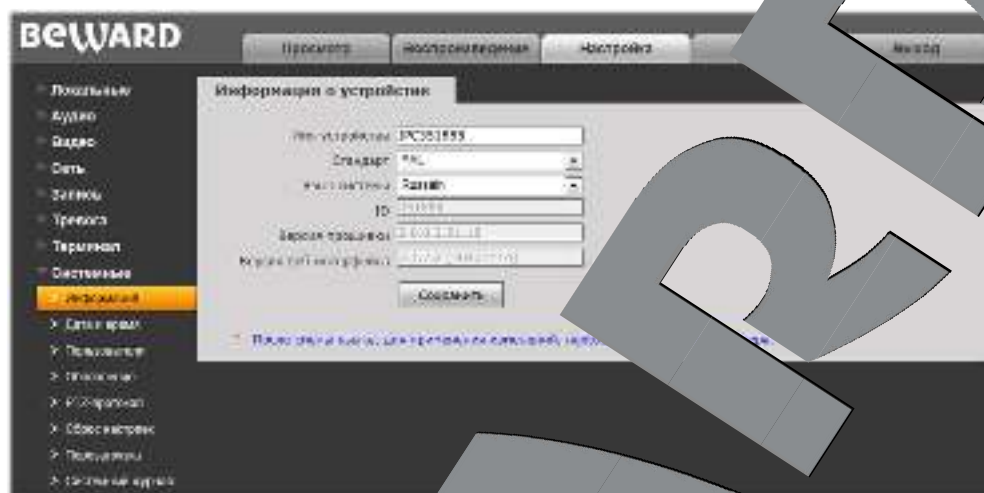
Данная функция не используется в рассматриваемой модели камеры, соответственно, все настройки, расположенные в пункте меню «Терминал», неработоспособны.

Все модели камер В-серии использует одну унифицированную прошивку и, соответственно, имеет единый веб-интерфейс, но при этом различается функционально, — некоторые пункты веб-интерфейса могут быть неактивны для той или иной модели камеры.

Глава 13. Настройка: Системные

13.1. Информация

Страница «Информация» представлена на *Рисунке 13.1*.



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

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

Стандарт: Вы можете выбрать необходимый стандарт телевидения.

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

13.2. Дата и время

Страница «Дата и время» представлена на Рисунке 13.2.

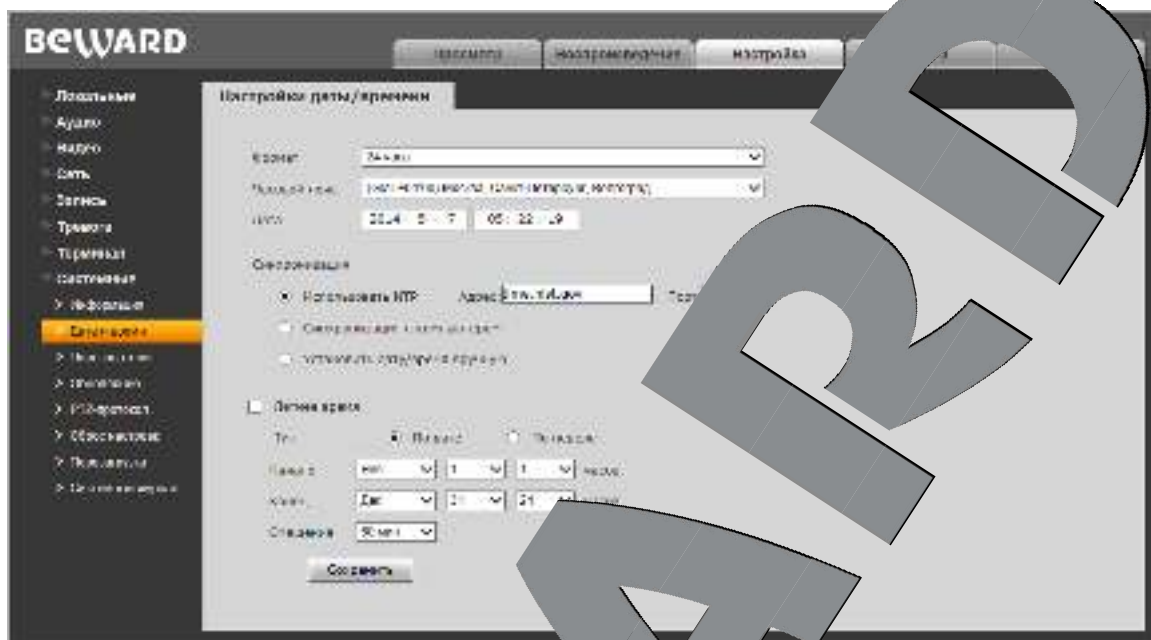


Рис. 13.2

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

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

Дата: в данных полях отображаются текущие дата и время камеры, установленные автоматически с помощью синхронизации. При выборе пункта «Установить дату/время вручную» (см. ниже).

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

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

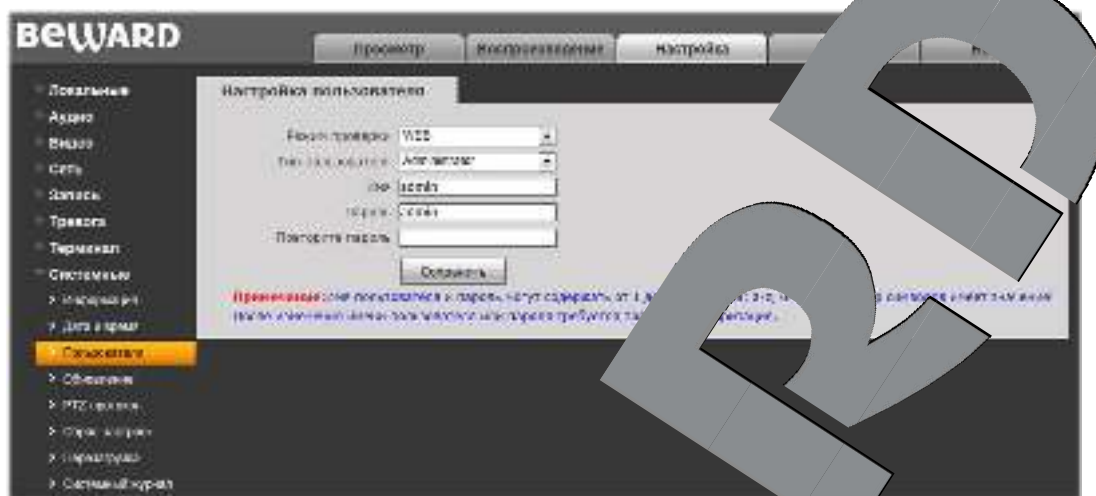
Установить дату/время вручную: выберите данный пункт, чтобы установить дату и время вручную.

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

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

13.3. Пользователи

Страница «Пользователи» представлена на Рисунке 13.3.



По умолчанию камера при поставке имеет следующие пользователи:

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

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

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

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

Для пользователей «**User2**» доступны только следующие страницы:

«**Просмотр**», «**Воспроизведение**», «**Настройка**».

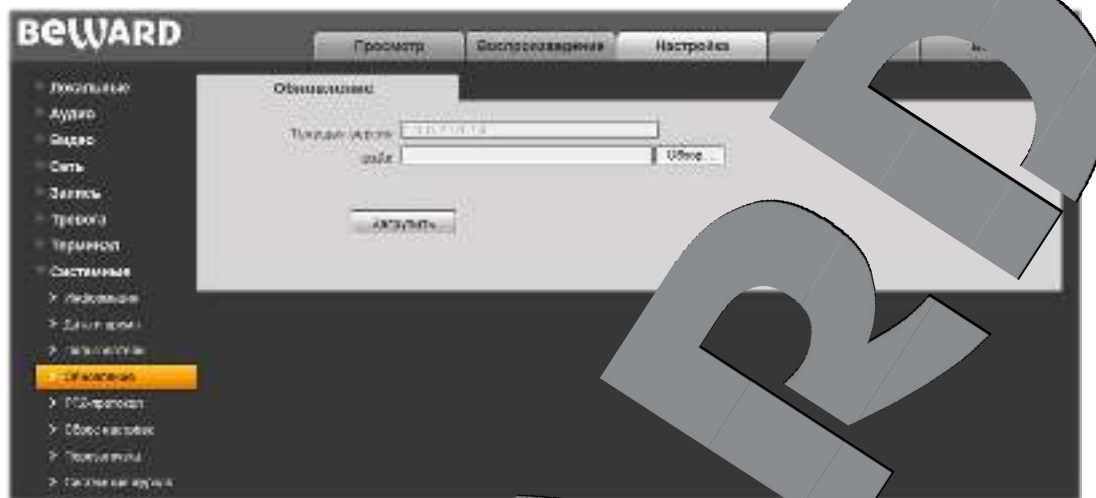
Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Имя пользователя и пароль чувствительны к регистру, могут содержать 1-15 символов и могут включать буквы, цифры и нижнее подчеркивание.

13.4. Обновление

Страница «Обновление» представлена на *Рисунке 13.4*.

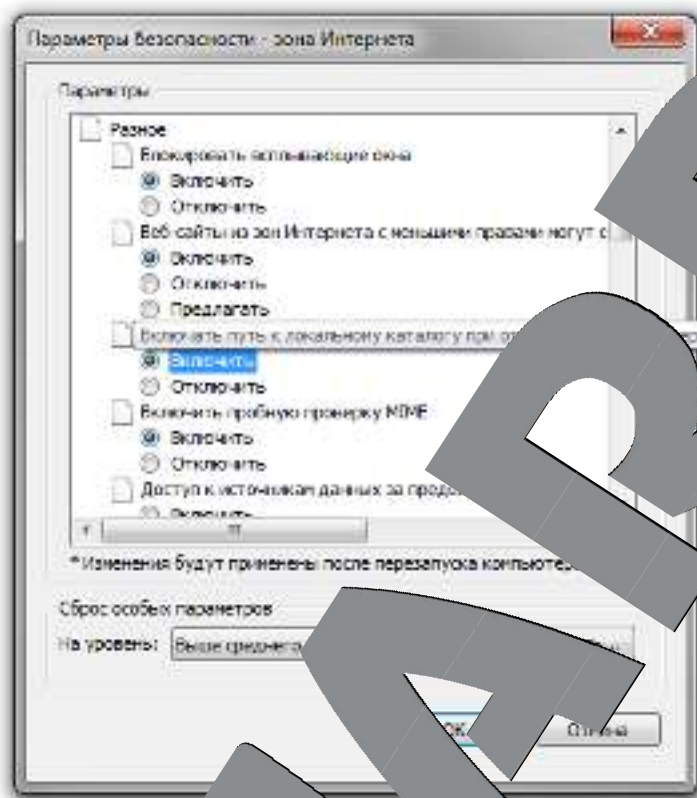


Для обновления программно-аппаратного устройства выполните следующее:

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 перезагрузится.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для возможности загрузки файла из локального каталога требуется изменить настройки безопасности браузера. Для этого перейдите в меню **Сервис – Свойства обозревателя – Безопасность** и нажмите **[Настройка...]**. В появившемся окне найдите пункт **«Включать путь к локальному каталогу при загрузке файлов»** и выберите **«Включить»** (Рис. 13.5).



3. Сбросьте камеру в настройки по умолчанию (см. пункт [13.6](#)).

ВНИМАНИЕ!

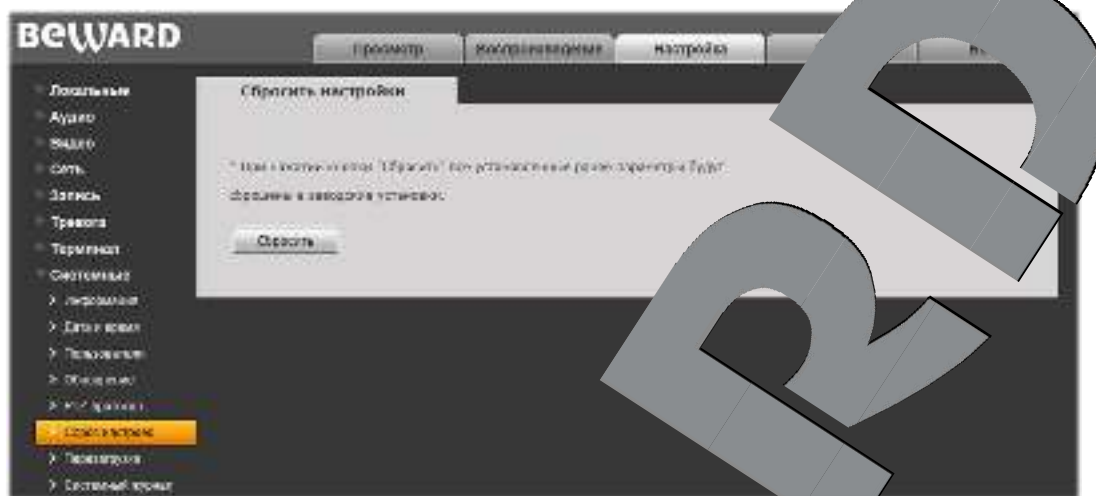
Будьте внимательны и используйте только файлы прошивки, предназначенные только для текущих моделей IP-камер! Загрузка неправильного файла прошивки может привести к выходу оборудования из строя. Компания не несет ответственности за повреждение оборудования в результате неправильных действий по обновлению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

13.5 PTZ-протокол

Данный протокол используется на рассматриваемой камере, соответственно, все настройки, рассмотренные в пункте меню «PTZ-протокол», неработоспособны.

13.6. Сброс настроек

Страница «Сбросить настройки» представлена на *Рисунке 13.6*.

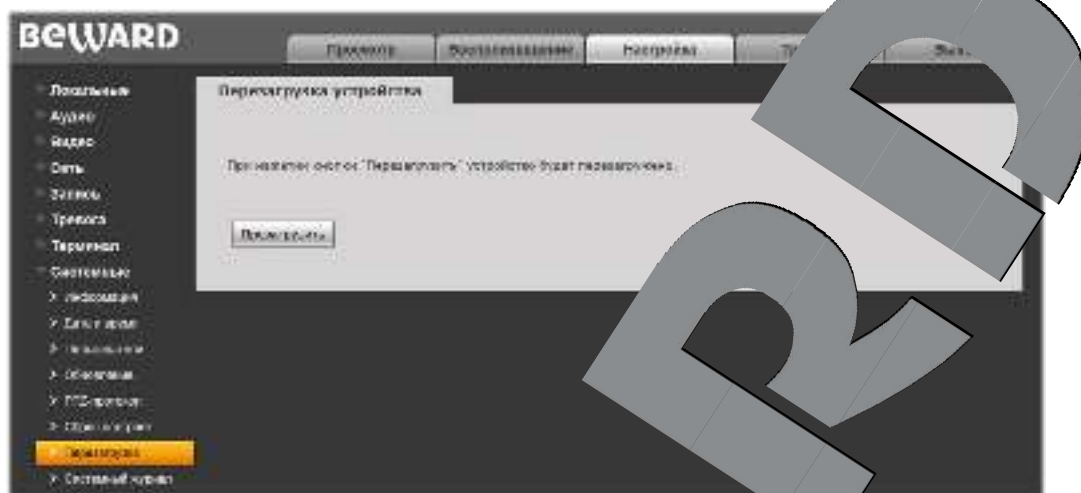


Сбросить: при нажатии этой кнопки сбросит IP-камеры к заводским установкам. После нажатия на кнопку **Сбросить** откроется диалоговое окно с подтверждением действия. Введите роль администратора и нажмите кнопку **[OK]** для подтверждения или нажмите **[X]** для отмены.

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

13.7. Перезагрузка

Страница «Перезагрузка» представлена на *Рисунке 13.7*.



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

13.8. Системный журнал

Страница «Системный журнал» представлена на *Рисунке 13.8*.

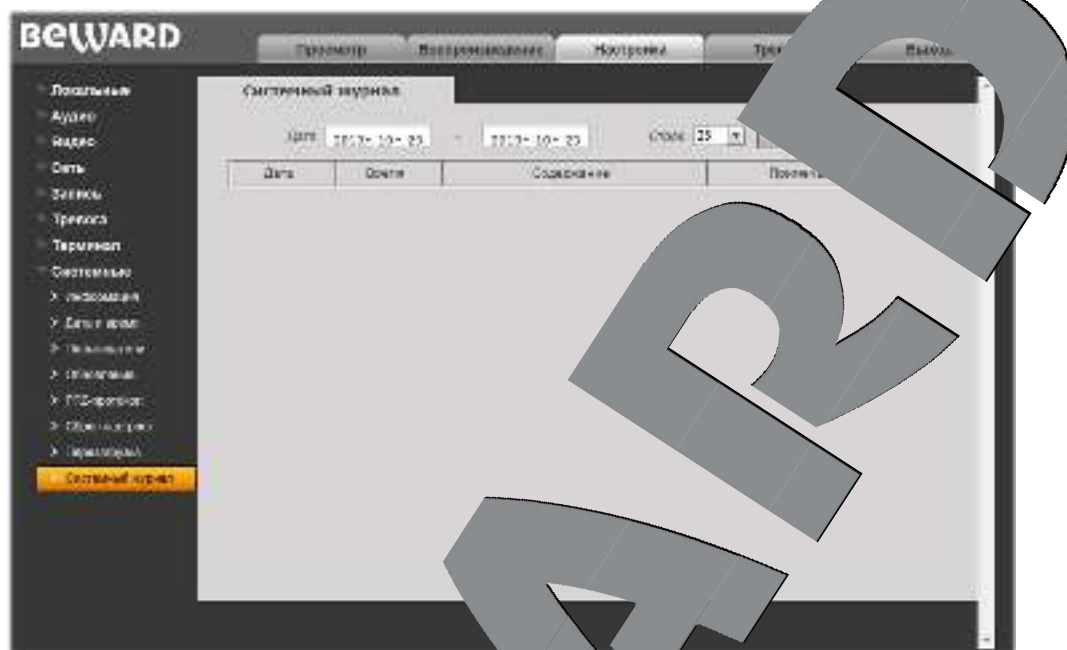


Рис. 13.8

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

В данном меню пользователи могут задать следующие настройки:

Дата: выберите необходимый период отображения событий.

Строк: укажите необходимое количество строк на одну страницу.

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

Глава 14. Тревога

Страница «Журнал тревог» представлена на *Рисунке 14.1*.

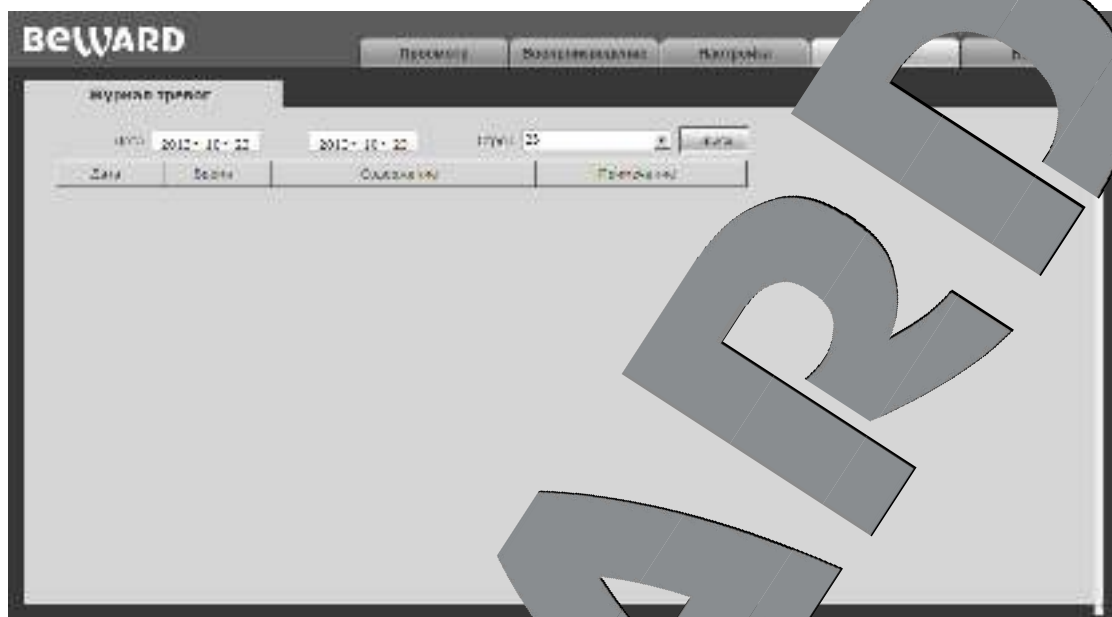


Рис.

Внешний вид и возможности этой страницы настроек аналогичны меню «**Системный журнал**» (см. пункт [13.8](#) данного Руководства), с той лишь разницей, что здесь отображены только тревожные события.

Приложения

Приложение А. Заводские установки

Ниже приведены некоторые значения заводских установок.

Наименование	Значение
IP-адрес	192.168.1.1
Маска подсети	255.255.255.0
Шлюз	192.168.1.1
Имя пользователя (администратора)	admin
Пароль (администратора)	12345678
HTTP-порт	80
Порт данных	5544
ONVIF-порт	2000
DHCP	включено

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, создаваемых аппаратурой, соответствует ГОСТ 30428-96.

В3. Электропитание

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

В4. Заземление

Все устройства, включая блок питания, должны быть заземлены путем подключения к заземляющему проводу электропитания с заземлением или путем непосредственного заземления корпуса, если на нем предусмотрены специальные крепежные элементы. Заземление 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. Заземление на шнуре питания. Монтаж воздушных линий электропередачи и кабелей, прокладываемых по наружным стенам зданий и на чердаках, должен быть выполнен с использованием изоляционных материалов (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 50571.20-2000. При прокладке воздушных линий и линий, идущих с воздушной стороны зданий и по чердачным помещениям, на входах оборудования должны быть установлены устройства молниезащиты.

В6. Температура и влажность

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

Место для размещения оборудования должно отвечать следующим требованиям:

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

В8. Обслуживание

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

В9. Описание интерфейсов

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

В10. Гарантийные обязательства

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

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

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

Приложение С. Права и поддержка

С1. Торговая марка

Copyright © BEWARD 2014.

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

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

С2. Ограничение ответственности

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

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

С3. 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 возникать при использовании оборудования в коммерческих целях. Данное оборудование может излучать, генерировать и использовать энергию в радиочастотном диапазоне. Если данное оборудование будет установлено и/или будет использоваться с отклонениями от настоящего Руководства, оно может оказывать вредное воздействие на качество радиосвязи, а при установке в жилой зоне, возможно, – на здоровье.

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

C4. Предупреждение СЕ

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 пожалуйста, подготовьте следующую информацию:

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

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

Приложение D. Глоссарий

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CCD / Пиксельная матрица – это светочувствительный элемент, использующийся во многих цифровых камерах и представляющий собой крупную интегральную схему, состоящую из сотен

тысяч зарядов (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 распространенный тип полупроводника, который использует как отрицательную, так и положительную электрическую цепь. Поскольку только одна из этих типов цепей может быть включена в любое данное устройство, то 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 ИС-датчиках, которые являются также более дорогими в производстве.

DDNS (Dynamic Domain Name System, динамическая система доменных имен) – технология, применяемая для назначения постоянного доменного имени устройству (компьютеру, сетевому накопителю) с динамическим IP-адресом. Это может быть адрес, полученный по DHCP или по IPCP в PPP-соединениях (например, при удаленном доступе через модем). Другие машины в Интернете могут устанавливать соединения с этой машиной по доменному имени.

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

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

Digital zoom / Цифровое увеличение – это увеличение размера кадра не за счет оптического увеличения, а за счет кадрирования полученного с матрицы изображения. Камера ничего не увеличивает, а только вырезает нужную часть изображения и растягивает ее до заданного разрешения.

Domain server / Сервер доменных имен – также домены могут быть использованы организациями, которые хотят централизованно управлять своими компьютерами (на которых установлены операционные системы Windows). Каждый пользователь в рамках домена

получает учетную 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 регистрирует пользователей в сети.

Ethernet – пакетная технология передачи данных преимущественно в локальных компьютерных сетях. Стандарты Ethernet определяют проводные соединения электрические сигналы на физическом уровне, формат кадров и протокол 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 поступает с завода в первый раз. Если возникнет необходимость переустановить устройство на заводских установках по умолчанию, то эта функция применима для большинства устройств, и она полностью переустанавливает любые установки, которые были изменены пользователем.

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

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

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

Frame / Кадр – кадром является полное видеоизображение. В формате 2:1 чересстрочной развертки интерфейса RS-170 и в форматах Международного консультативного комитета по вещанию, кадр создается из двух отдельных областей линий чересстрочной развертки 525 или 625 на частоте 60 или 50 Гц для того, чтобы сформировать полный кадр, отображаемый на экране на частоте 30 или 25 Гц. В видеокамерах с прогрессивной разверткой кадр сканируется построчно и не является чересстрочным; большинство из них отображается на частоте 30 и 25 Гц.

FTP (File Transfer Protocol / Протокол передачи файлов) – это протокол приложения, который использует набор протоколов TCP / IP. Он используется для обмена 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 передачи данных использует транспортный протокол TCP. Команды и данные, в отличие от большинства других протоколов, передаются по разным портам. Порт 20, открываемый на сервере, используется для передачи данных, порт 21 – для передачи команд. Адреса и номера портов для приема данных клиентом определяются в диалоге согласования.

Full-duplex / Полный дуплекс – полный дуплекс обеспечивает одновременную передачу данных одновременно в двух направлениях. В системе звуковой связи это можно описать, например, телефонными системами. Также полудуплексная связь обеспечивает двухстороннюю связь, но только в одном направлении.

G.711 – стандарт для представления битного потока PCM (ИКМ) сигнала с частотой дискретизации 8000 кадров/секунду и 16 бит на образец. Таким образом, G.711 кодек создает поток 64 Кбит/с.

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

Gateway / Межсетевой шлюз – межсетевым шлюзом является сеть, которая действует в качестве точки входа в сеть. Например, в корпоративной сети, сервер компьютера, действующий в качестве шлюза, также действует и в качестве прокси-сервера и сервера файловой защиты. Межсетевой шлюз часто связан как с маршрутизатором, который способен направлять пакет данных, который приходит в межсетевой шлюз, так и коммутатор, который представляет истинный маршрут в и из меж сетевого шлюза для данного пакета.

H.264 – международный стандарт кодирования аудио и видео, (другое название 'MPEG-4 Part 10' или 'AVC (Advanced Video Coding)'). Данный стандарт содержит ряд новых функций, позволяющих значительно повысить эффективность сжатия видео по сравнению с предыдущими стандартами (MPEG-1, MPEG-2 и MPEG-4), обеспечивая также высокую гибкость применения в разнообразных сетевых средах. Используется в цифровом телевидении высокого разрешения (HDTV) и во многих других областях цифрового видео.

HTTP (Hypertext Transfer Protocol / Протокол передачи гипертекста) – это набор правил по обмену файлами (текстовыми, графическими, звуковыми и другими мультимедиа файлами) в сети. Протокол HTTP является протоколом верхнего уровня в семействе протоколов TCP/IP. В данном протоколе любой пакет передается с ожиданием подтверждения о его правильном приеме.

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

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

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

IEEE 802.11 / Стандарт IEEE 802.11 – семейство стандартов для беспроводных локальных сетей. Стандарт 802.11 поддерживает передачу данных на скорости 1 или 2 Мбит/сек на полосе 2,4 ГГц. Стандарт же 802.11b задает скорость передачи данных 11 Мбит/сек на полосе 2,4 ГГц. Стандарт 802.11a позволяет задать скорость до 54 Мбит/сек. на полосе 5 ГГц.

Interlaced Video / Чересстрочная развертка – это видеозапись со скоростью 50 изображений (или звуковых полей) в секунду, из которых каждые 2 последовательных поля (полукадра) объединены в 1 кадр. Чересстрочная развертка была разработана много лет назад для телевидения и до сих пор широко применяется. Она дает хорошие результаты при передаче движения в стандартном изображении, хотя всегда существует некоторая задержка в изображениях.

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

IP 66 (Ingress Protection) – это стандарт защиты оборудования, который описывает пыле- и влаго- защиту камеры видеонаблюдения. Первая цифра обозначает уровень защиты от попадания твердых частиц (например, цифра 6 обозначает полную защиту от попадания пыли). Вторая цифра обозначает уровень защиты от попадания жидкостей (например, цифра 6 обозначает безупречную работу камеры при воздействии массовых водяных потоков в воды или временном обливании.)

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

JPEG (Joint Photographic Experts Group) (стандарт международной группы экспертов в области фотографии) – один из наиболее распространенных графических форматов, применяемый для хранения фотоизображений и подобных им изображений. При создании изображения JPEG имеется возможность настраивать используемый коэффициент сжатия. Так как при более низком коэффициенте сжатия (более высоком качестве) увеличивается объем файла, существует выбор между качеством изображения и объемом файла.

Kbit/s (Kilobits per second / Кбит/сек) – единица измерения скорости потока данных, т.е. это скорость, на которой определенные данные проходят заданную точку.

LAN (Local Area Network / Локальная вычислительная сеть) – компьютерная сеть, покрывающая обычно относительно небольшую территорию или небольшую группу зданий (дом, офис, фирму, институт), расположенную в определенной географической зоне.

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

MAC-адрес (Media Access Control Address / Аппаратный адрес устройства) – это уникальный идентификатор, присвоенный устройству или, точнее, его интерфейсу 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, чтобы указать «скорость» сети. Локальная сеть должна работать на скорости не менее 100 Мбит/сек.

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

MPEG-4 – это международный стандарт, используемый преимущественно для сжатия цифрового аудио и видео. Стандарт MPEG-4 в основном используется для вещания (потокное видео), записи фильмов на компакт-диски, видеотелефонии (видеотелеконференции), в которых активно используется сжатие цифровых видео и звука.

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

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

Для реализации групповой адресации в локальной сети необходимы: поддержка групповой адресации стеком протоколов, программная поддержка протокола IGMP для отправки запроса о соединении к группе и получении группового трафика, поддержка групповой адресации в приложении, использующее групповую адресацию, например, видеоконференция. «Мультикаст» использует адреса с 224.0.0.0 до 239.255.255.255. Различается статическая и динамическая адресация. Примером статических адресов являются 224.0.0.1 – адрес группы, включающей в себя все узлы локальной сети, 224.0.0.2 – все маршрутизаторы локальной сети. Диапазон адресов с 224.0.0.0 по 224.0.0.255 зарезервирован для протоколов маршрутизации и других низкоуровневых протоколов групповой адресации. Остальные адреса динамически используются приложениями. На сегодняшний день большинство маршрутизаторов поддерживают эту опцию (обычно это опция, разрешающая IGMP протокол или мультикаст).

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

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

ONVIF (Open Network Video Interface Forum) – отраслевой стандарт, описывающий протоколы взаимодействия таких устройств, как IP-камеры, видеоредакторы и системы управления видео. Международный форум, создавший данный стандарт, включает в себя компании Axis Communications, Bosch Security Systems и Sony в первую очередь с целью разработки и распространения открытого стандарта для систем сетевой 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 по Ethernet) – технология, позволяющая передавать удалённому устройству вместе с данными электрическую энергию через стандартную витую пару в сети Ethernet.

Port / Порт – идентифицируемый программным системный ресурс, выделяемый приложению, выполняемому на данном сетевом хосте, для связи с приложениями, выполняемыми на других сетевых хостах (включая также и другими приложениями на этом же хосте). В обычной клиент-серверной модели приложение либо ожидает входящих данных или запроса на соединение («слушает»), либо посылает данные или запрос на соединение на известный порт, открытый приложению.

PPP (Протокол точечного соединения) – протокол, позволяющий использовать интерфейс последовательной связи для связи между двумя сетевыми устройствами. Например, подключение ПК к модему по телефонной линии.

PPPoE (Point-to-Point Protocol / Протокол соединения «точка - точка») – протокол для подключения пользователей сети стандарта Ethernet к Интернету через широкополосное соединение с помощью беспроводного устройства или кабельного модема. С помощью PPPoE и широкополосного модема пользователи локальной сети могут получать доступ к индивидуальным подлинностям к высокоскоростным сетям данных. Объединяя Ethernet и протокол PPP (Point-to-Point Protocol), протокол PPPoE обеспечивает эффективный способ множественных соединений с удаленным сервером для каждого пользователя.

Progressive Scan / Прогрессивное сканирование – это технология представления кадров видеоизображения, при которой каждый кадр воспроизводится по одной линии в порядке увеличения каждую шестнадцатую долю секунды. То есть сначала показывается линия 1, затем 2, затем 3 и так далее. Таким образом, изображение не бьется на отдельные

полукадры. В этом случае полностью исчезает эффект мерцания, поэтому качество отснятого видео получается более высоким.

RJ45 – унифицированный разъём, используемый в телекоммуникациях. Имеет 8 контактов. Используется для создания ЛВС с использованием 4-парных кабелей витой пары.

Router / Маршрутизатор – это устройство, которое определяет 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 в режиме реального времени) – это протокол IP для передачи данных (например, аудио или видео) в режиме реального времени. Протокол RTP переносит заголовке данные, необходимые для восстановления голоса или видеоизображения, а также данные о типе кодирования информации (JPEG, MPEG и т.д.). Заголовок транспортного протокола, в частности, передаются временная метка и номер пакета. Эти параметры позволяют при минимальных задержках определить порядок доставки каждого пакета, а также интерполировать потерянные пакеты. В качестве нижележащего протокола транспортного уровня, как правило, используется протокол UDP.

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

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

Сенсор электронный затвор – это элемент матрицы, который позволяет контролировать время накопления электрического заряда. Эта деталь отвечает за длительность выдержки и количество света, попавшего на матрицу перед формированием изображения.

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol / Простой протокол передачи почты) – протокол SMTP используется для отсылки и получения электронной почты. Поскольку он является «простым» по своей структуре, то он ограничен в своей возможности отправки сообщений на получающем конце, и он обычно используется в паре с одним из других протоколов, POP3 или протоколом интерактивного доступа к электронной почте (протокол IMAP). Эти протоколы позволяют пользователю сохранять сообщения в почтовом ящике сервера и периодически загружать их из сервера.

SSL/TSL (Secure Socket Layer / Transport Layer Security / Протокол защищенных сокетов / Протокол транспортного уровня) – эти протоколы (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 защищенной передачи гипертекста (протокол HTTPS) в качестве использования в Интернете для осуществления финансовых транзакций в электронном виде. Протокол SSL использует сертификаты открытого криптографического ключа, чтобы подтверждать подлинность сервера.

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

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

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

TTL (Time to live) – предельный период времени или число итераций или переходов, за который пакет данных (пакет) может существовать до своего исчезновения. Значение TTL рассматривается как верхняя граница времени существования IP-дейтаграммы в сети. Период времени увеличивается 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 сообщением «превышение временного интервала».

UDP (User Datagram Protocol / Протокол дейтаграмм пользователя) – это протокол обмена данными с ограничениями на пересылаемые данные по сети, именуемый протокол IP. Протокол UDP является альтернативой протоколу TCP. Существенным отличием протокола UDP состоит в том, что для него необязательна доставка всех данных. Некоторые пакеты могут быть пропущены, если сеть перегружена. Это особенно важно при передаче видеоматериалов в режиме реального времени, поскольку не имеет смысла передавать устаревшую информацию, которая все равно не будет отображена.

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

URL (Uniform Resource Locator / Единый указатель ресурсов) – это стандартизированный формат 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 и скачивать Интернет-контент и цифровые данные.

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

Wi-Fi (Wireless Fidelity, дословно – «беспроводная точность») – торговая марка, принадлежащая компании «Wi-Fi Alliance» для беспроводных сетей на базе стандарта IEEE 802.11. Любое оборудование, соответствующее стандарту IEEE 802.11, может быть протоколировано Wi-Fi Alliance для получения соответствующего сертификата и права нанесения на него типа Wi-Fi.

W-LAN / Беспроводная LAN – это беспроводная локальная сеть, использующая в качестве носителя радиоволны: беспроводное подключение к сети конечного пользователя. Для основной сетевой структуры обычно используется кабельное соединение.

WPS (Wi-Fi Protected Setup) – стандарт, предназначенный для полуавтоматического создания беспроводной 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. Автоматически обозначает имя сети и задает шифрование, для защиты от несанкционированного доступа в сеть, при этом нет необходимости вручную задавать все параметры.

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

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

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

Выдержка – время, в течение которого свет воздействует на участок светочувствительного материала светочувствительной матрицы для сообщения ему определённой информации.

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

Детектор саботажа – программный модуль, который позволяет обнаруживать такие ситуации, как: разрыв изображения, перекрытие или засвечивание изображения, отворот камеры, частичная потеря сигнала. Принцип действия основан на анализе в режиме реального времени контраста локальных областей кадров из видеопотока, получаемого с камеры-детектора. Детектор саботажа автоматически выбирает области кадров, по которым необходимо оценивать изменение контрастности во времени и, если изменение контраста в этих областях превышает некоторый относительный порог, принимает решение о потере «полезного» 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, влияющих на получение 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 расположения сетевых ресурсов (веб-сайтов, серверов электронной почты, других служб) в удобной для человека форме.

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

Камера «день/ночь» – это видеокамера, предназначенная для работы круглосуточно в разных условиях освещенности. В условиях хорошей освещенности изображение цветное. В темное время суток, когда яркий свет сменяется сумерками, изображение становится черно-белое, в результате чего повышается контрастность.

Кодек – в системах связи это обозначает кодировщик/декодировщик. Кодеки 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 кодеке одна микросхема используется для преобразования аналогового сигнала в цифровой и цифрового сигнала в аналоговый. Термин «Кодек» также относится к сжатии/разжатию, и в этом случае он обычно означает алгоритм или компьютерную программу для уменьшения объема файлов и программ.

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

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

Объектив – оптическая система видеонаблюдения, предназначенная для фокусировки изображения на матрице видеокамеры.

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

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

Прокси-сервер (Proху – представитель, уполномоченный) – служба в компьютерных сетях, позволяющая клиентам выполнять косвенные запросы к другим сетевым службам. Сначала клиент подключается к прокси-серверу и запрашивает ресурс, расположенный на другом сервере. Затем прокси-сервер либо подключается к данному серверу и получает ресурс у него, либо возвращает ресурс из своего кэша. Прокси-сервер позволяет защищать клиентский компьютер от некоторых сетевых атак, помогает сохранять анонимность клиента.

Протокол – стандарт, определяющий поведение устройств при передаче данных. Формализованные правила, определяющие последовательность и формат сообщений, которыми обмениваются сетевые компьютеры, работающие на одном уровне, но в разных узлах.

Разрешение изображения – это количество пикселей (точек) на единицу площади изображения. Измеряется в мегапикселях. Существует две величины – высоты и ширины изображения. Высота и ширина также могут измеряться в пикселях.

Ручная диафрагма – против возможности автоматической диафрагмы, т.е. настройка диафрагмы камеры должна выполняться вручную для регулировки 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 фокусное расстояние), тем большее количество света может попасть сквозь объектив на фокальную плоскость, и тем выше светосила объектива.

Симплекс – тип связи, при котором сетевой кабель или канал связи может использоваться для передачи данных только в одном направлении.

Уличная камера – это камера видеонаблюдения, которая обладает всеми необходимыми конструктивными защитами от влияния внешней среды для работы на улице.

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

Механический ИК-фильтр – представляет собой устройство, которое способно в одном направлении подавлять инфракрасный диапазон при помощи инфракрасного ИК-фильтра, а

в другом режиме ИК-фильтр убирается электромеханически, таким образом, делая доступным весь спектр светового излучения.

BEWARD